THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY

610.5
WI
v.26[2]

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
University of Illinois Urbana-Champaign

https://archive.org/details/wienerklinischew262unse

G13.5
VI
v.26 2

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. **Wien, 3. Juli 1913** **Nr. 27**

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der II. med. Universitätsklinik in Wien (weiland Hofrat v. Neusser, derz. Leiter: Prof. Dr. Wilhelm Türk). Weitere Erfahrungen über luetische und postluetische Erkrankungen der Niere. Von Priv.-Doz Dr. Richard Bauer, Assistenten der Klinik, und cand. med. Paul Habetin, Hospitanten der Klinik, S. 1101.

2. Aus der mediz. Universitätsklinik Innsbruck. (Vorstand: Professor Dr. R. Schmidt.) Ueber den Nachweis organabbauender Fermente im Serum mittels des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. II. Mitteilung. Von Dr. Julius Bauer, Assistenten der Klinik. S. 1109.

3. Aus der IV. medizinischen Klinik in Wien. (Vorstand: Professor Chvostek.) Ueber den wachstumhemmenden Einfluß der Milz auf das Rattensarkom. Von Dr. Paul Biach und Dr. Oskar Weltmann. S. 1115.

4. Vergleichende Untersuchungen über die Meiostagmin-Reaktionsfähigkeit der Extrakte verschiedener Dotterarten mit menschlichen Karzinomseris. Von Prof. Dr. med. G. Kelling, Dresden. S. 1118.

5. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Wien. (Vorstand: Hofrat Weichselbaum.) Zur Differenzierung säurefester Bakterien. (Kaltblüter-Tuberkelbazillus.) Vom Bezirksarzt Dr. H. Dostal und cand. med. Fritz Ender. S. 1121.

6. Aus der Hautabteilung der k. k. Rudolfstiftung. (Vorstand: Dr. L. R. v. Zumbusch.) Zur Technik der intravenösen Injektionen. Von Dr. Johann Saphir, Assistenten der Abteilung. S. 1122.

II. Oeffentliche Gesundheitspflege: Sanierung der öffentlichen Heilanstalten. Von Sanitätsrat Dr. Eugen Hofmokl in Wien. S. 1122.
Die voraussichtlichen Ergebnisse der schulärztlichen Enquete der Wiener Aerztekammer. Von Medizinalrat Dr. Ludwig Frey, Schriftführer der Wiener Aerztekammer. S. 1124.
Erwiderung. Von Dr. Ludwig Teleky, Privatdozent für soziale Medizin. S. 1126.

III. Referate: Lehrbuch der Lokalanästhesie. Von Dr. Georg Hirschel. Ref.: Ewald. — Jahresbericht über soziale Hygiene, Demographie und Medizinalstatistik sowie alle Zweige des sozialen Versicherungswesens. Von Dr. med. A. Grotjaha und Dr. phil. F. Kriegel. Enzyklopädisches Handbuch des Kinderschutzes und der Jugendfürsorge. Von Dr. phil Th. Heller, Dr. jur. F. Schiller, Dr. med. M. Taube. Ref.: L. Teleky.

IV. Aus verschiedenen Zeitschriften.

V. Nekrolog: Professor Max Kassowitz. Von Zappert. S. 1135.

VI. Vermischte Nachrichten.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Aus der II. med. Universitätsklinik in Wien (weiland Hofrat v. Neusser, derz. Leiter: Prof. Dr. Wilhelm Türk).

Weitere Erfahrungen über luetische und postluetische Erkrankungen der Niere.

Von Priv.-Doz. Dr. **Richard Bauer,** Assistenten der Klinik, und cand. med. **Paul Habetin,** Hospitanten der Klinik.

Durch die Entdeckung der Wassermannschen Reaktion sind wir in der Lage, nachzuforschen, ob nicht einzelne, dem Kliniker und Anatomen ätiologisch unklare Krankheitsbilder auf eine vorangegangene luetische Infektion zurückzuführen sind. In besonderem Maße war man begierig, einem solchen Zusammenhange bei Erkrankungen der Niere nachzugehen, da sich dem Kliniker immer wieder Krankheitsbilder bieten, bei denen die Vermutung eines Zusammenhanges zwischen einer vorausgegangenen luetischen Infektion und einer Nierenerkrankung aufdrängt, während die pathologische Anatomie uns darüber — von den spärlichen Gummen abgesehen — kaum belehrt, ja der Begriff der Nierensyphilis in der pathologischen Anatomie eigentlich fehlt.

Schon vor längerer Zeit[1]) hat sich der eine von uns (Bauer) eingehender mit dieser Frage befaßt und an einem großen Material zunächst festgestellt, daß die Kombination — Nierenerkrankung und positive Seroreaktion — überhaupt selten anzutreffen ist, wenn man von jenen Fällen absieht, wo die postluetische Erkrankung eines anderen Organes, wie die Endaortitis luetica, die Niere in gewissem Grade sukundär schädigt, zum Beispiel im Sinne der Stauungsalbuminurie.

Dagegen konnte Bauer[2]) aus einem großen Materiale drei Fälle herausfinden, die insgesamt ein gleichartiges Krankheitsbild darboten und bei denen für die Nierenerkrankung außer Lues keine Aetiologie zu finden war; das Bild zeigte im wesentlichen folgende Charaktere: Hochgradige Albuminurie mit Neigung zu Polyurie und niedrigem spezifischen Gewicht, relativ spärliches Harnsediment selbst bei abnorm hohem Eiweißgehalt, Fehlen der nephritischen Veränderungen am Zirkulationsapparat und demgemäß niedriger Blutdruck; trotz langjähriger Albuminurie Fehlen aller subjektiven Erscheinungen, Fehlen urämischer Symptome. Bedrohliche Symptome treten relativ spät auf, besonders unter dem Bilde des allgemeinen Hydrops, doch zeigen auch diese Stadien Neigung zu Rückbildung, sei es spontan, oder unter antiluetischer Kur. Im Serum war die Wassermannsche Reaktion stets sehr ausgeprägt, so daß Bauer die besondere Stärke der Seroreaktion als pathognomonisch bezeichnen konnte. Eine weitere interessante Beobachtung

[1]) Bauer, Lues und innere Medizin. Deuticke 1910, Wien und Leipzig.

[2]) Bauer, Die klinisch-serologische Diagnose der postluetischen Nierenerkrankungen. Wiener klin. Wochenschr. 1911, 42.

2 99337

wurde von Bauer und Hirsch[3]) an diesen Fällen gemacht: In allen Fällen gaben die aus dem Harn ausgefällten Globuline deutliche Wassermannsche Reaktion, in drei Fällen gab auch der native Harn die Reaktion und zwar dort, wo die Globuline im Harn reichlicher vorhanden waren (2‰ bis 4‰ Globulin bei 8‰ bis 10‰ Gesamteiweiß).

Als Resultat dieser klinischen und serologischen Untersuchungen ergab sich folgendes: Es gibt zweifellos chronische Nierenerkrankungen, die nicht anders als durch eine vorangegangene luetische Infektion erklärt werden können, sie zeigen alle ein charakteristisches klinisches Bild (siehe oben); es ist jedoch unentschieden, ob die Erkrankung Folge einer Toxinwirkung oder einer Ansiedlung der Spirochäten in der Niere ist. Die Seroreaktion ist stets sehr ausgeprägt ebenso die Wassermannsche Reaktion der Harnglobuline, während der native Harn nur unter bestimmten Umständen diese Reaktion zeigt. Die antiluetische Behandlung ist von Nutzen, gewiß nicht schädlich.

Der Grund der heutigen Mitteilung liegt darin, daß wir seither eine Anzahl ähnlicher Fälle beobachten konnten und hier die Fortschritte uns zunutze machen konnten, die die letzte Zeit bezüglich Diagnose und Therapie der syphilitischen Erkrankungen im allgemeinen und bezüglich der funktionellen Untersuchung der Nierenerkrankungen im besonderen gebracht hat. Wir konnten auch einzelne Fälle teils bis in den ersten Beginn, teils bis zum Tode verfolgen und uns so über den ganzen Verlauf der Erkrankung und das genaue histologische Substrat der Erkrankung informieren. Im folgenden findet sich eine kurze Schilderung unserer neuen Beobachtungen:

Fall I. Die 37jährige Patientin Th. K., überstand im Alter von 24 Jahren Scharlach und bemerkte im Anschluß daran Kopfschmerzen und zeitweise Knöchelödem. Allmählich schwanden diese Erscheinungen, ohne wiederzukehren als sie drei Jahre später ein gesundes Kind gebar. Ein Jahr darnach (vor neun Jahren), akquirierte sie Lues und wurde ziemlich intensiv mit Quecksilber behandelt. 1906 erfolgte ein Abortus im dritten Monat, seither besteht Sterilität. 1907 Lungenspitzenkatarrh. 1909 Ikterus mit den Symptomen der Cholelithiasis. Jetzt fand man zum erstenmal Blut und Eiweiß im Harn, bald darauf traten Oedeme und Aszites auf und seit dieser Zeit wird die Kranke wegen Nephritis ziemlich erfolglos behandelt. Sie ist jetzt schwach, blaß, appetitlos, hat Kreuzschmerzen, die Oedeme sind gering und wechselnd. Der Lungenbefund ist ohne Besonderheit, es besteht leichte Hypertrophie des linken Ventrikels und geringe Akzentuation des zweiten Aortentones. Die Leber ist eben tastbar, die Milz nicht vergrößert; keine tabischen Zeichen. Keine Oedeme, kein Aszites. Blutdruck 60 bis 80 mm Quecksilber (Gärtner).

Harnbefund: Menge zwischen 1200 und 2000, spezifisches Gewicht 1019 bis 1012, spärliches Sediment mit hyalinen, feingranulierten und opaken Zylindern. Tuberkelbazillen auch mit Antiformin nicht nachweisbar, Tierversuch auch bei intrahepataler Impfung negativ. Im Blute außer Chloranämie nichts Auffälliges. Wassermannsche Reaktion im Blutserum positiv bis zu 0·01 cm³ Serum. Wassermannsche Reaktion im Harn: Nativer Harn positiv bis 0·1 cm³ Harn bei 14·5‰ Gesamtalbumen und 4·2‰ Globulin. Harnglobulinlösung positiv bis 0·1 cm³ (8·3‰ Globulingehalt). Da die Patientin jede Einreibung- und Injektionskur verweigerte, erhielt sie Mergal per os, jedoch ohne jeden Erfolg. Quecksilber ließ sich im Harn nicht nachweisen, woraus wir schließen, daß das Präparat nicht resorbiert wurde.

Fall II. Die 48jährige Patientin Chr. K., war bis zum 20. Jahre im wesentlichen gesund. Zu dieser Zeit Geburt eines normalen Kindes. Mit 23 Jahren Ehe mit schwerem Alkoholiker, der bald darauf im Delirium starb. Mit 26 Jahren trat Periostitis an beiden Tibien und Radien auf, die mit Verdickung der Knochen ausheilte. Dann relatives Wohlbefinden durch 23 Jahre, das ist bis vor vier Monaten. Jetzt Mattigkeit, Kopf- und Kreuzschmerzen, Krämpfe in Fingern und Zehen, hie und da Erbrechen. Schwellung der Augenlider und ad sacrum. Diurese zwischen 1000 und 3000 cm³; Polyurie und Pollakiurie.

Status praesens: Blässe, Oedem ad sacrum, starke Verdickung beider Tibien und der distalen Teile der Radien (abgelaufene Periostitis luetica); keine tabischen Zeichen; Lungenbefund ohne Besonderheiten. Periphere Arterien kaum verdickt, keine Hypertrophie des linken Ventrikels, geringe Akzentuation des zweiten Aortentones. Leber eben tastbar, Milz mäßig derb und vergrößert. Sonst negativer Befund. Harnmenge zwischen 1200 und 3000, spezifisches Gewicht 1018 bis 1012, Albumen 4 bis 10‰, Sediment spärlich, manchmal kaum zu gewinnen, besteht aus hyalinen, fein granulierten und opaken Zylindern; Spirochäten sind nicht nachweisbar. Indigokarmin wird beiderseits verspätet ausgeschieden. Blutdruck 90/65 Riva Rocci. Wassermannsche Reaktion im Serum positiv bis zu 0·01 cm³ Serum. Wassermannsche Reaktion im Harn: Nativer Harn negativ bei 6‰ Albumen. Harnglobulinlösung positiv bis 0·1 cm³.

Die Patientin wurde zunächst mit Quecksilberinjektionen behandelt, die jedoch bald zu Stomatitis führten und deshalb ausgesetzt werden mußten. Unter symptomatischer Behandlung erholte sie sich, die Oedeme gingen zurück und Pat. fühlte sich einige Monate ziemlich wohl. Die Diagnose wurde damals (Juni 1912) von Priv.-Doz. R. Fleckseder folgendermaßen gestellt: Luetische Osteoperiostitis beider Tibien, Amyloidnephritis mit allgemeinem Hydrops (Anasarka, Hydroperikard), Lungenödem. Wiederkehr der Oedeme veranlaßten sie das Spital neuerlich aufzusuchen. Hier war die Patientin mehrere Monate in unserer Beobachtung und erhielt in einem Abstande von acht Wochen zweimal je 0·4 Salvarsan intravenös, was ohne jede Reaktion gut vertragen wurde. In bezug auf den Harnbefund zeigte sich kein Erfolg der Therapie, das Allgemeinbefinden hob sich jedoch sehr, der Appetit wurde besser, die Oedeme blieben in geringem Grade bestehen. Die Wassermannsche Seroreaktion blieb positiv wie früher. Die Patientin erlag aber bald einer akut einsetzenden, abszedierenden Pneumonie.

Obduktionsbefund (Dr. Erdheim, Assistent des Institutes Hofrat Weichselbaum): Chronische parenchymatöse und interstitielle Nephritis im Stadium der Schrumpfung. Abszedierende Lobulärpneumonie im Mittellappen der rechten Lunge und frische Herdpneumonie im rechten Oberlappen; fibrinös eitrige Pleuritis rechterseits. Parenchymatöse Degeneration des Myokards (die Klappen sind intakt, der linke Ventrikel nicht hypertrophisch). Parenchymatöse Degeneration der Leber, Speckmilz, hochgradige Hyperostose der Vorderarm- und Unterschenkelknochen beiderseits infolge ausgeheilter syphilitischer Periostitis. Oedem des Gehirns.

Die Nieren sind deutlich verkleinert, jedoch von plumper Gestalt, beide zusammen 220 g schwer; die Kapsel recht leicht abziehbar, doch gehen kleine Parenchymstücke mit. Die Oberfläche durchwegs granuliert, jedoch etwas ungleichmäßig. Stellenweise sind die Granula gröber, stellenweise feiner; die Farbe des Parenchyms bald mehr grau, bald mehr graurötlich. Die letzteren Partien sind gegen die ersteren im Niveau tiefer. Nirgends an der Oberfläche ist die normale lobuläre Struktur des Parenchyms vorhanden. Die Konsistenz der Nieren ist deutlich erhöht. Auf der Schnittfläche ist die Rinde deutlich verschmälert, die Farbe heller als normal, die radiäre Struktur nur andeutungsweise zu sehen. Das Rindenparenchym ist größtenteils grau und transparent. Fleckenweise, besonders an der Basis der Pyramiden sieht man Flecken von Lipoid. Die Pyramiden heller als normal, rotgrau, im Hilus eine ansehnliche Menge von Fettgewebe. Das Nierenbecken nicht erweitert, seine Schleimhaut frische Ekchymosen aufweisend.

Mikroskopischer Befund der Nieren: Die Glomeruli enthalten ohne Ausnahme Amyloid in sehr reichlicher Menge. Dieses findet sich auch im Stroma der Pyramiden, wo es den Raum zwischen den Tubuli ausfüllt. Das Amyloid färbt sich mit Eosin schön rot, bei van Gieson gelb und erweist sich bei Gentianaviolettfärbung am nativen Gefrierschnitt als metachromatisch.

Die Tubuli contorti sind zum größten Teil verschwunden, zum Teil hochgradig atrophisch. An Stellen, wo die Zellen noch etwas größer sind, kann man an ihrem Protoplasma fettige und parenchymatöse Degeneration wahrnehmen. Das Lumen der Tubuli contorti und recti ist zumeist von hyalinen und Leukozytenzylindern ausgefüllt, sehr oft findet man hyaline Zylinder rings von Leukozyten umgeben. Das Stroma der Nieren ist stark vermehrt und reichlich lymphozytär infiltriert, die Gefäße sind vielfach verdickt.

Nach Spirochäten wurde am frischen Zupfpräparat und am fixierten Gewebe nach der Versilberungsmethode gesucht, jedoch durchwegs mit negativem Erfolge.

Histologische Diagnose: Amyloidnephritis im Stadium vorgeschrittener Schrumpfung.

[3]) Bauer u. Hirsch, Wiener klin. Wochenschr. 1910, Nr. 1, 1911, Nr. 42.

Fall III. Der 38jährige Patient A. W. hatte als Kind Scharlach. Nachher keine Störungen. Mit 21 Jahren Lues, die mit Jod und Quecksilber behandelt wurde. Vor sieben Jahren starke Kopfschmerzen, angeblich infolge eines Nasenleidens, das operativ behandelt wurde. Später Rezidiv des Nasenleidens, das diesmal als spezifisch erkannt und durch Quecksilberkur sehr gebessert wurde. Seit einem Jahre wieder Kopfschmerzen und Nasenleiden, diesmal waren aber 20 Enesolinjektionen ohne Einfluß auf diese Beschwerden. In der letzten Zeit Kreuz- und Kopfschmerzen, Mattigkeit, Appetitlosigkeit und Schwellung der Beine und des Abdomens.

Status praesens: Blässe, leichtes Oedem der Knöchel und ad sacrum, keine tabischen Symptome. Augen- und Ohrenbefund negativ. Linksseitige Apicitis obsoleta. Leichte Hypertrophie des linken Ventrikels mit geringer Akzentuation des zweiten Aortentones; periphere Arterien weich, Blutdruck 90 mm (Gärtner). Das Abdomen zeigt mäßigen Aszites, Leber und Milz sind nicht vergrößert. Die linke Niere ptotisch, scheinbar etwas vergrößert, nicht schmerzhaft. Keine Drüsenschwellungen, sonst nichts Auffälliges. Harnmenge 1200 bis 1600 cm^3, Albumen 2 bis 11‰. Sediment relativ spärlich, enthält wenig Erythrozyten, sehr wenig hyaline und Epithelzylinder; spezifisches Gewicht 1012 bis 1019. Der Patient erhielt in einem Abstand von sechs Wochen zweimal je 0·3 Salvarsan intravenös; auf die erste Injektion Hebung des Allgemeinzustandes, jedoch keine Veränderung des Harnbefundes und der Oedeme. Nach der zweiten Injektion auffallend rascher Rückgang der Oedeme, der Harnbefund ungefähr gleich. Wassermannsche Reaktion im Serum sehr ausgeprägt, im Harn negativ. Harnglobuline nicht auf Wassermannsche Reaktion geprüft.

Fall IV. Der 35jährige Patient A. H., hatte keine Kinderkrankheiten. Vor sechs Monaten wurde Pat. mit Phimose behandelt, bei welcher Gelegenheit ein Primäraffekt gefunden wurde. Patient wurde mit Quecksilber behandelt; zu dieser Zeit wurde auch Eiweiß im Harn gefunden. Seit vier Wochen Atemnot, Erbrechen, Kopfschmerzen, Oligurie, Oedeme und Aszites.

Status praesens: Blaßzyanotischer Patient, Oedeme, Anasarka. Leichte Bronchitis. Periphere Arterien verdickt, keine Herzhypertrophie, leichte Akzentuation des zweiten Aortentones; Blutdruck 145/105 Riva Rocci.

Abdomen: Milz und Leber wegen Oedem der Haut und Aszites nicht sicher zu untersuchen. Keine tabischen Zeichen, Papeln am Palatum und ad genitale. Im Verlaufe der Beobachtung lassen sich Leber und Milz als deutlich vergrößert, glatt und schmerzhaft tasten, es tritt vorübergehend rechtseitiger Hydrothorax auf und beiderseitige Neuroretinitis haemorrhagica und Retinochorioiditis. Harnbefund: Ursprünglich Oligurie 300 bis 800 cm^3, spezifisches Gewicht 1020, Albumen 8 bis 13‰; das Sediment enthält viel Erythrozyten, hyaline, fein- und grobgranulierte Zylinder. Unter Enesolbehandlung fällt der Eiweißgehalt des Harnes bis 2‰, die Diurese steigt bis 3 und 4 l, die Oedeme werden geringer, der Patient fühlt sich besser. Die Wassermannsche Reaktion im Serum sehr ausgeprägt bis zu 0·02 cm^3 Serum; Wassermannsche Reaktion im Harn: Nativer Harn positiv bis zu 1 cm^3 bei 8‰ Gesamteiweiß und 2‰ Globulin. Harnglobulinlösung (7·3‰ Globulin) positiv bis zu 0·2 cm^3 Globulinlösung.

Fall V. Die 34jährige Patientin F. J., hatte keine Kinderkrankheiten. Vor sechs Wochen Verkühlung und Bauchschmerzen. Seit drei Wochen Drüsenschwellungen, Schwellung des Gesichtes und der Augenlider, Schwindel, Kopfschmerz, Erbrechen, Mattigkeit.

Status praesens: Blässe, Anasarka, Roseola syphilitica, Papeln ad genitale. Keine Herzhypertrophie, zweiter Aortenton etwas lauter, periphere Arterien weich, Blutdruck 115 mm Quecksilber Gärtner. Lungenbefund ohne Besonderheit. Kein Aszites, Leber und Milz deutlich vergrößert, glatt, durckschmerzhaft. Harnbefund bei der Aufnahme: 200 bis 400 cm^3 pro die, Albumen über 12‰; Chloride sehr vermindert. Das Sediment zeigte viele opake und granulierte Zylinder, keine Erythrozyten. Spirochäten nicht nachweisbar. Unter Diuretin und Heißluftbehandlung steigt die Harnmenge an, der Eiweißgehalt sinkt, am achten Tage hatte die Patientin 5 l Urin und nur mehr Spuren von Eiweiß und eine Ausscheidung von mehr als 30 g Chloriden. Die Oedeme schwanden rasch, das Allgemeinbefinden wurde besser, das Eiweiß schwand ganz und trat nicht wieder auf, die Harnmenge betrug jetzt 1500 bis 1800 cm^3, das spezifische Gewicht 1015 bis 1020. Am 14. Tage nach der Aufnahme erhielt die Patientin 0·4 Neosalvarsan intravenös und anschließend 20 Enesolinjektionen. Die Nieren reagierten auf diese Therapie gar nicht, der Harn blieb dauernd eiweißfrei und Oedeme traten nicht wieder auf. Die Wassermannsche Seroreaktion wurde vor und 14 Tage nach der Salvarsaninjektion komplett positiv gefunden.

Fall VI. Der 36jährige Patient J. T. akquirierte vor zehn Jahren Lues; im Sekundärstadium trat eine akute hämorrhagische Nephritis auf, die später subchronischen Verlauf nahm. (Beobachtet an der vierten medizinischen Abteilung.)

Im Jahre 1909 zeigte der Patient nur geringe Albuminurie mit hyalinen Zylindern, geringe Herzhypertrophie ohne Erhöhung des Blutdruckes. Dagegen war zu dieser Zeit die Leber groß und uneben, die Milz vergrößert, es bestanden Fieber und Schmerzen in der Lebergegend. Die Diagnose lautete damals auf viszerale Lues, die Behandlung mit Quecksilberinjektionen brachte erhebliche Besserung des Zustandes. Jetzt zeigt der Patient folgendes Bild: „Leber kleiner und stärker gelappt, Milz unverändert, beträchtlicher Hydrops, viel Eiweiß im Harn, im spärlichen Sediment ziemlich reichliche hyaline und opake, vereinzelte granulierte und epitheliale Zylinder, keine Erythrozyten, keine Spirochäten; Herzbefund wie früher. Gärtner 75/8 mm Quecksilber. Seit einem Jahre Gumma des Os occipitale". (Diese letzte Beobachtung ist zitiert nach R. Fleckseder,[4]) der den Fall folgendermaßen auffaßte: Akute, hämorrhagische Nephritis nach makulo-papulösem Syphilid; Ausgang in chronische parenchymatöse Nephritis. Jetzt wahrscheinlich außerdem noch Nierenamyloid.) Wassermannsche Reaktion im Serum positiv bis zu 00·1 cm^3 Serum. Wassermannsche Reaktion im Harn: Nativer Harn positiv bis zu 0·1 cm^3 Harn bei 8·1‰ Gesamteiweiß, 0·65‰ Globulin; Harnglobulinlösung positiv bis zu 0·1 cm^3. (Bauer.)

Fälle von Nephritis bei Luetikern.

Fall VII. Der 36jährige Patient war bis zum 16. Jahre gesund. Zu dieser Zeit akquirierte er Gonorrhoe, die zu Striktur der Urethra führte. Vor fünf Jahren zog er sich Lues zu, die energisch mit Quecksilber behandelt wurde. Patient war dann fünf Jahre ohne Beschwerden. Seit zwei Monaten besteht eine Gelenksschwellung am Ansatz der linken großen Zehe, die dem Patienten große Schmerzen bereitet und ihn zur Spitalsaufnahme bewog. Die objektive Untersuchung des Patienten ergab zu dieser Zeit ein ganz negatives Resultat, die Gelenkschwellung der linken Zehe ergab bei Röntgenuntersuchung Knochenveränderung, die am ehesten als tuberkulös imponierte; doch ließ sich sonst für Tuberkulose kein sicherer Anhaltspunkt gewinnen. Auch für eine luetische Aetiologie des Knochenprozesses ließ sich kein Beweis erbringen, da eine Quecksilberkur ohne Erfolg blieb und die Wassermannsche Seroreaktion negativ war. Die Harnuntersuchung ergab ein negatives Resultat, insbesondere keine Spur von Albumen.

Der Kranke verließ die Klinik, wurde aber schon fünf Tage später in desolatem Zustande auf die Klinik zurückgebracht. Der Status praesens war folgender: Pat. ist bewußtlos und schlägt um sich, das Gesicht ist stark zyanotisch und ödematösi die Haut an Schultern und Rücken von Ekchymosen durchsetzt. Es besteht Dyspnoe, man hört über der Lunge diffus kleinblasiges Rasseln. Es besteht Tachykardie ohne Geräusche am Herzen. Das Abdomen ist gespannt, die Haut ödematös, geringe, bei Lagewechsel sich aufhellende Flankendämpfung beiderseits, Oedem ad sacrum. Die Patellarreflexe sind beiderseits sehr gesteigert; kein Babinski, Pupillen ohne Besonderheit. Augenbewegungen frei. Es erfolgen wiederholte urämische Anfälle mit Krämpfen und Erbrechen. Unter fortdauernder Urämie tritt am nächsten Tage am linken Auge Okulomotoriuslähmung auf, das heißt Mydriasis und Ptose des Augenlides; der Fundus ist normal. Eine Lumbalpunktion und Aderlaß bringen etwas Besserung. Der Harn war spärlich, bis zu 300 cm^3, enthielt bis zu 2‰ Albumen, im Sediment waren viele hyaline und feingranulierte Zylinder, keine Erythrozyten. Die Wassermannsche Seroreaktion war im urämischen Anfall deutlich positiv. Nach einigen Tagen besserte sich das Befinden des Patienten soweit, daß er das Bewußtsein wieder gewann und die urämischen Symptome zurückgingen. Die Wassermannsche Reaktion war nach einer Woche im Serum angedeutet, im Liquor cerebrospinalis negativ.

Obwohl das Krankheitsbild ätiologisch unklar war, wurde eine Enesolkur begonnen, die insofern einen günstigen Erfolg hatte, indem die urämischen Symptome ausblieben, die Harnmenge bis gegen 1000 cm^3 stieg. Doch blieb die Eiweißausscheidung konstant, stieg sogar allmählich bis 10‰. Am Ende der Enesolkur traten blutige Diarrhöen auf, die aber bald sistierten. Der Patient erholte sich im Verlaufe von drei Monaten soweit, daß er das

[4]) Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde. 16. und 30. Januar 1913, Wien.

Bett verlassen konnte, die Okulomotoriuslähmung besserte sich, nur Albuminurie und Oedeme bestanden fort. Es trat Retinochorioiditis hinzu. Der Eiweißgehalt des Harnes betrug jetzt konstant über 12‰, das Sediment enthielt alle Arten von Zylindern; die Wassermannsche Reaktion war in Blut und Harn negativ. Eine neuerliche Enesolkur hatte deutliches Ansteigen der Albuminurie und Hämaturie zur Folge.

Bei der Entlassung im vierten Monate der Beobachtung bestand bei dem Patienten deutliche Herzhypertrophie und Erhöhung des Blutdruckes, Oedem ad sacrum und an den Beinen, im Harn Albumen bis über 12‰, hyaline und granulierte Zylinder und Erythrozyten. Diagnose: Subakute hämorrhagische Nephritis in Individuo luetico.

Fall VIII. Der 38jährige Patient litt als Kind an Blattern, später war er bis zum 18. Jahre gesund. 1892 akquirierte er Gonorrhoe, 1895 Ulcus molle, 1898 Lues. 1900 hatte er wieder Gonorrhoe, seit 1904 leidet er an rheumatischen Schmerzen in den Beinen und Gürtelgefühl. Im Dezember 1905 schlief Patient auf einer kalten Bank ein und verspürte bald hierauf Schmerzen in der Blase, Urindrang, Brennen bei Urinieren und entleerte blutigen, schwarzrot gefärbten Harn. Im Spitale fand man damals im Urin Albumen bis zu 1‰, der Urin war blutig, im Sediment fanden sich stets gut erhaltene, ausgelaugte und geschrumpfte Erythrozyten in größerer oder geringerer Menge, hyaline und fein- bis grobgranulierte Zylinder, Blutkörnchen und aus solchen zusammengesetzte Zylinder. Albuminurie und Hämaturie gingen nach einigen Wochen beinahe völlig zurück. Die objektive Untersuchung des Patienten ergab Verdickung der peripheren Arterien der oberen Extremitäten, Druckschmerzhaftigkeit der Blasengegend, die aber bald verschwand, geringe Hypertrophie des linken Ventrikels und Akzentuation des zweiten Aortentones. Die Diagnose lautete: Nephritis haemorrhagica chronica mit akutem Nachschub. Im Jahre 1906 war der Patient wieder im Spital wegen derselben Beschwerden, doch fand man diesmal nur Spuren von Blut und ganz vereinzelte Zylinder im Harn. Kurz nachher erkrankte Patient wieder an Fieber, Kreuzschmerzen und Angina, wobei wieder Hämaturie auftritt; man fand jetzt Albumen bis 1‰, rote und weiße Blutkörperchen, fein- und grobgranulierte Zylinder. Die objektive Untersuchung ergab wieder ganz geringe Herzhypertrophie, Blutdruck nicht gesteigert.

Im Jahre 1910 wieder eine ähnliche Attacke von Fieber und Hämaturie; kurz vor der jetzigen Aufnahme bestand Angina, Fieber, Hämaturie und Schmerz in der Blase. Patient gibt an, daß seine Gonorrhoe sehr oft rezidiviert, er erinnert sich auch, als zehnjähriger Knabe Hämaturie und Blasenschmerzen gehabt zu haben. Die objektive Untersuchung des Patienten ergibt jetzt deutliche Zeichen von Tabes dorsalis, Argyll Robertson, Westphal, Romberg positiv, ausgesprochene Ataxie der unteren Extremitäten, lanzinierende Schmerzen, Störung der Sensibilität. Der Lungenbefund ist negativ, der Herzspitzenstoß ist in Rückenlage nicht, in Seitenlage 1½ Querfinger außerhalb der Mamillarlinie etwas hebend zu tasten, der zweite Aortenton ist mäßig akzentuiert, der Blutdruck 95 mm nach Gärtner. Im Röntgenbild läßt sich keine Herzvergrößerung nachweisen. Leber und Milz sind nicht tastbar, beide Nieren ptotisch, nicht schmerzhaft, die Gegend der Ureteren nicht, die Blase nur wenig empfindlich. Der Harn ist trübe, rötlichgelb, enthält Albumen bis zu 0·3‰; das Sediment ist reichlich und enthält viel Eiterkörperchen und Erythrozyten, daneben sieht man fein- und grobgranulierte Zylinder, hie und da einen Blutkörperchenzylinder. Nach wenigen Tagen bessert sich die Hämaturie, die Temperatur sinkt zur Norm. Die Untersuchung des Sediments auf Tuberkelbazillen und die probatorische Tuberkulininjektion ergeben negatives Resultat. Wassermannsche Reaktion im Serum deutlich, aber inkomplett. Diagnose: Chronische Zystitis, chronische Nephritis haemorrhagica mit akuten Nachschüben, Tabes dorsalis.

Betrachten wir die oben geschilderten sechs Fälle von posthetischer Nierenerkrankung, so zeigen die drei ersten das in unserer früheren Arbeit und hier eingangs geschilderte Krankheitsbild, welches Dieulafoy Albuminurie syphilitique, respektive Syphilobrightisme nennt. In allen diesen Fällen sehen wir den relativ gutartigen, jahrelangen Verlauf dieser Krankheit, sehen starke Albuminurie mit Polyurie. Fehlen der Veränderungen am Zirkulationsapparat und relatives Zurücktreten der urämischen Symptome. Sie reihen sich völlig den zwei Fällen unserer ersten Beobachtung an. Wesentlich mehr Neues lernen wir aus den Fällen IV, V und VI. Diese Fälle zeigen uns zunächst übereinstimmend, daß im Sekundärstadium der Lues sehr stürmische Erscheinungen von seiten der Niere auftreten können, wie hochgradige Albuminurie und Hämaturie, Oligurie, Hydrops, Kopfschmerz und Erbrechen, kurz ein Bild der akuten, schweren, hämorrhagischen Nephritis mit Urämie; solche Fälle hat schon Fournier beobachtet und auf Grund dessen das frühe Auftreten urämischer Symptome als für die syphilitische Nephritis praecox charakteristisch bezeichnet. Unsere drei Fälle sind aber weiters dadurch interessant, daß jeder einen anderen Verlauf nimmt. Fall IV zeigt zunächst, daß selbst so bedrohliche Symptome in unglaublich kurzer Zeit auch ohne spezifische Behandlung zurückgehen können, indem die Patientin schon nach zehn Tagen kein Eiweiß mehr ausschied und alle urämischen Symptome, auch die Oedeme, in dieser kurzen Zeit verlor. Fall V zeigt auch schon im Sekundärstadium Albuminurie, die jedoch unbemerkt verläuft und keine weiteren Symptome macht. Erst im fünften Monat nach der Infektion tritt ein ähnliches Bild wie in Fall IV auf, im Sinne akuter hämorrhagischer Nephritis mit Urämie, die unter unserer Beobachtung subchronisch wird. Dieser Fall wäre im Sinne Dieulafoys als Syphilobrightisme im Stadium der Exazerbation zu bezeichnen.

Der Fall VI endlich scheint uns am lehrreichsten zu sein. Wir können hier die ganze Krankheit in ihrem zehnjährigen Verlauf überblicken. Wieder akute hämorrhagische Nephritis im Sekundärstadium der Lues wie in Fall IV, die später so weit zurückgeht, daß sie das klinische Bild nicht mehr beherrscht, in dessen Vordergrund nach sechs Jahren die luetische Erkrankung der Leber steht. Jetzt, nach zehn Jahren, finden wir ein ähnliches Bild wie in den ersten drei chronischen Fällen, das ist hochgradige Albuminurie ohne Veränderung am Zirkulationsapparat und ohne Blutdrucksteigerung, mit akuter Exazerbation im Sinne starker Hydropsie und urämischer Symptome. Mit Rücksicht auf die gleichzeitige Erkrankung der Leber gleicht dieser Fall der allgemeinen syphilitischen Amyloidose nach Dieulafoy. Wir sehen also hier, wie die akute syphilitische Nephritis nach vielen Jahren zur syphilitischen Amyloidose führt.

Wir glauben auf Grund der von uns beobachteten neun Fälle neuerdings folgendes aussagen zu können: Die syphilitische Infektion macht zweifellos in seltenen Fällen schwerste, akute hämorrhagische Nephritis mit echter Urämie. Diese akute Nephritis kann relativ schnell auch ohne spezifische Therapie abheilen (siehe Fall IV), sie kann aber auch subchronisch und chronisch werden (Fall V und VI) und dann nach vielen Jahren zu dem eingangs geschilderten Krankheitsbilde des Syphilobrightisme oder der syphilitischen Amyloidose (Fall VI) führen. Dieser Syphilobrightisme und die syphilitische Amyloidose kann sich aber, wie uns die drei Fälle der früheren Arbeit und die ersten drei Fälle dieser Arbeit zeigen, auch ohne vorangegangene akute syphilitische Nephritis durchaus unbemerkt nach der Infektion im Laufe vieler Jahre entwickeln, indem hier offenbar die Nephritis durch Fehlen der Allgemeinsymptome ganz latent verläuft. Soweit man aus der relativ kleinen Zahl von neun Fällen einen Schluß ziehen kann, scheint sogar der allmähliche, unmerkbare Beginn der Erkrankung häufiger zu sein, da ja in sechs Fällen keinerlei Frühsymptome der Nephritis aufzufinden waren. Dagegen fehlt in unserer Beobachtung ein Fall, wie ihn Vorpahl schildert, wo 13 Jahre nach der Infektion zugleich mit einem Gumma der Tonsillen eine Nephritis luetica praecox auftrat, die durch Quecksilbertherapie restlos abheilte.

Wir haben die Fälle unserer neuen Beobachtung auch auf ihr serologisches Verhalten untersucht: Es bestätigt sich zunächst die von uns früher aufgestellte Regel von der besonderen Stärke der Seroreaktion bei dieser Krankheit. Die Seroreaktion war in allen sechs Fällen sehr ausgeprägt, viermal ließ sich durch Titration die Reaktion bis zu 0·01 cm^3 Serum als positiv erweisen. Ebenso hat sich unsere frühere Beobachtung der Wassermannschen Reaktion der Harnglobuline bestätigt;

in den vier darauf untersuchten Fällen gaben die aus dem Harn dargestellten Globulinlösungen deutlich positive Reaktion (dreimal bis 0·1 cm³, einmal bis 0·2 cm³ Globulinlösung), die Wassermannsche Reaktion im nativen Harne war unter fünf untersuchten Fällen dreimal deutlich positiv.

Das so auffallend gleichartige klinische Verhalten unserer chronischen Fälle ließ uns daran denken, daß auch das funktionelle Verhalten der Nieren, resp. die Art ihrer Schädigung, eine gewisse Gleichartigkeit zeigen würde, weshalb wir — bisher nur zweimal, bei Fall II und Fall III — die von Schlayer und Monakow angegebene Nierenfunktionsprüfung durchführten. (Siehe Tabelle I und II.)

Tabelle Nr. 1, Fall II.

Datum	Kostform	Wasser cm³	Harnmenge	Spez. Gewicht	Esbach	Stickstoffeinfuhr	Stickstoff im Harn %	Stickstoff im Harn total	Stickstoffbilanz	Kochsalzeinfuhr	Kochsalz im Harn %	Kochsalz im Harn total	Kochsalzbilanz	Anmerkung
1. Nov.	Kochsalzarme	2666·6	2250·0	1015	12‰	13·66	0·52	11·82	+ 1·84	6·55	0·35	7·80	— 1·25	Milchzucker nach 8 Stunden noch nachweisbar
2. »	Milch- und Mehlkost	2666·6	2300·0	1013	4‰	—	—	—		6·55	0·28	5·44	+ 1·11	
3. »		2666·6	2000·0	1014	6‰	13·66	0·58	11·78	+ 1·88	6·55	0·20	4·00	+ 2·55	
4. »		2298·3	2200·0	1014	12‰	10·99	0·58	12·93	— 1·94	5·38	0·10	2·20	+ 3·18	
5. »	+ 10 g Kochsalz	3066·6	2150·0	1016	6‰	—	—	—		16·55	0·34	7·31	+ 9·24	0·5 Jodkali in 76 Stunden ausgeschieden
6. »		2666·6	2200·0	1014	5½‰	13·66	0·56	12·30	+ 1·36	6·55	0·40	8·80	— 2·25	
7. »		2666·6	2200·0	1014	8‰	13·66	0·56	12·35	+ 1·31	6·55	0·30	6·60	— 0·05	
8. »		2298·3	2400·0	1014	6‰	10·99	0·54	12·96	— 1·97	5·84	0·32	7·68	— 2·24	
9. »	+ 20 g Harnstoff	2298·3	2300·0	1013	5‰	20·32	0·63	14·53	+ 5·79	5·48	0·14	3·22	+ 2·26	
10. »		2666·6	2100·0	1013	6‰	13·66	0·63	13·26	+ 0·40	6·55	0·22	4·60	+ 1·95	
11. »		2666·6	2300·0	1014	—	13·66	0·58	13·54	+ 0·12	6·55	0·29	6·67	— 0·12	
12. »		2698·8	2150·0	1014	3‰	13·64	0·58	12·66	+ 0·98	6·55	0·38	8·17	— 1·62	
13. »	+ 3000 cm³ Wasser	5647·9	4800·0	1007	5‰	13·07	0·25	12·08	+ 0·99	6·05	0·18	8·64	— 2·59	
14. »		2666·6	2000·0	1013	2½‰	13·66	0·53	11·72	+ 1·94	6·55	0·32	6·40	+ 0·15	
15. »		2666·6	2300·0	1013	4½‰	13·66	0·56	12·35	+ 1·31	6·55	0·28	6·16	+ 0·39	
	Summe . .	42207·6	35650·0			178·29		164·28	+14·01	104·80		93·69	+11·11	
	Mittel . .	2813·8	2376·6			13·71		12·63	+ 1·08*)	6·98		6·24	+ 0·74	

*) ca. 1 g N pro die durch den Stuhl ausgeschieden, so daß sich Stickstoffgleichgewicht ergibt.

Fall II. Chr. K.

Tabelle Nr. 2, Fall III.

Datum	Kostform	Wasser cm³	Harnmenge	Spez Gewicht	Esbach	Stickstoffeinfuhr	Stickstoff im Harn %	Stickstoff im Harn total	Stickstoffbilanz	Kochsalzeinfuhr	Kochsalz im Harn %	Kochsalz im Harn total	Kochsalzbilanz	Anmerkung
20. Nov.	Kochsalzarme	2072·9	1500·0	1015	4‰	6·23	0·73	10·95	— 4·72	—	—	—	—	Milchzucker in 9 Stunden ausgeschieden
21. »	Milch- und Mehlkost	1984·0	1000·0	1013	11‰	7·14	0·89	8·9	— 1·76	3·68	0·32	3·2	+ 0·48	
22. »		1886·1	1200·0	1012	6½‰	7·35	0·74	8·92	— 1·54	4·31	0·38	4·56	— 0·25	
24. »	+ 20 g Harnstoff	1947·1	1300·0	1010	3½‰	17·49	0·80	8·24	+ 9·25	4·59	0·72	9·36	— 4·77	0·5 Jodkali in 26 Stunden
25. »		2062·2	1000·0	1014	5‰	9·21	0·81	8·14	+ 1·07	5·65	0·66	6·60	— 0·95	
26. »		1952·6	1350·0	1010	4‰	9·23	0·57	7·77	+ 1·46	6·15	0·90	12·15	— 6·00	
27. »	+ 10 g Kochsalz	2252·6	1600·0	1014	3½‰	9·23	0·96	15·47	— 6·24	15·15	0·99	15·84	— 0·69	
28. »		2052·6	2050·0	1010	2½‰	9·23	0·44	9·12	+ 0·11	5·65	0·98	20·09	—14·44	
29. »	+ 3000 cm³ Wasser	5152·6	4800·0	1003	1 2‰	9·23	0·19	9·43	— 0·20	6·15	0·32	15·36	— 9·21	
30. »	+ 20 g Harnstoff	2302·6	2150·0	1010	2½‰	18·56	0·78	16·80	+ 1·76	9·15	0·34	7·31	— 1·22	
1. Dez.		2302·6	1350·0	1012	—	9·23	0·64	8·64	+ 0·59	6·15	0·58	7·38	— 1·68	
	Summe . .	23665·3	17950·0			112·13		112·38	— 0·25	63·63		102·36	—38·73	
	Mittel . .	2151·3	1631·8			10·19		10·21	— 0·02	6·36		10·23	— 3·87	

Fall III. A. W.

In Fall II ergab sich hiebei im Sinne von Schlayer und Takayasu zunächst eine ausgesprochene Schädigung der Nierengefäße, indem deutliche Neigung zu Polyurie und starke Verlängerung der Milchzuckerausscheidung gefunden werden konnte. Außerdem ließ sich aber auch eine Schädigung der Tubuli nachweisen, da Chloride und Jod deutlich retiniert wurden.

Das Ergebnis der Funktionsprüfung fand seine Bestätigung in dem histologischen Befund (siehe oben): Amyloidnephritis mit sekundärer Schrumpfung.

Im Falle III ließ sich nur eine Gefäßschädigung durch Neigung zu Polyurie und verlängerte Ausscheidung von Milchzucker (Tabelle II) erheben, während das normale Verhalten gegen Chloride und Jod für Intaktheit der Tubulifunktion sprach. Für Azotämie ergab sich in beiden Fällen kein Anhaltspunkt, da Stickstoffgleichgewicht bestand. Es scheinen diese Ergebnisse der Funktionsprüfung mit dem klinischen Bilde gut übereinzustimmen, da ja auch dieses in erster Linie auf Gefäßveränderungen in der Niere hinweist, während die echt urämischen Symptome mehr in den Hintergrund treten. Es werden in Zukunft die Ergebnisse der Funktionsprüfung in den einzelnen Fällen vielleicht für die Prognose der Fälle zu verwerten sein.

Zusammenfassend glauben wir aus der Beobachtung unserer neun Fälle als ziemlich sicher entnehmen zu können, daß hier die luetische Infektion Ursache der Nierenerkrankung war und ziehen daraus den allgemeinen Schluß, daß die syphilitische Infektion sowohl akute als chronische Erkrankungen der Niere herbeiführt, die sich meistens auch klinisch genügend abgrenzen lassen.

Wir meinen außerdem aus unseren Beobachtungen einige Vorstellungen über den Mechanismus der postluetischen Nierenerkrankungen ableiten zu können, wenn wir auch eingestehen müssen, daß vieles noch hypothetisch ist. Während vor nicht zu langer Zeit noch darüber diskutiert wurde, ob Krankheitsbilder wie die oben geschilderten eine Folge der luetischen Infektion seien, sind darüber jetzt die meisten Autoren einig, nur heißt es noch immer in den zwei Lagern betreffs der Aetiologie: Hie Spirochäten — hie Toxine!

Wir glauben dem gegenwärtigen Stande dieser Frage am besten gerecht zu werden, wenn wir die akuten, frischen Fälle zunächst getrennt betrachten und von den subakuten und chronischen Fällen sondern. In den typischen Fällen von Nephritis syphilitica praecox, wie sie jüngst von Hoffmann[5]) beschrieben wurden und deren zwei (Fall IV und VI) sich in unserer Reihe finden, ist es gewiß möglich, daß eine akute Toxinwirkung die Nephritis hervorruft; ebenso wahrscheinlich ist es aber, daß die Spirochäten ähnlich

[5]) Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 8.

wie andere Erreger aus dem Kreislauf in die Nieren gelangen und hiebei entzündliche Veränderungen in diesem Organ hervorrufen. Da nun Hoffmann in seinen beiden Fällen reichlich Spirochäten im Harne nachweisen konnte und zwar viel reichlicher, als dies im Blute gewöhnlich zutrifft, so muß zugegeben werden, daß in diesen Fällen eine wirkliche Infektion der Niere, das ist eine echte Nephritis syphilitica, vorlag.

Es ist daher sehr wahrscheinlich, daß Fälle, wie unser Fall IV und VI, eine ähnliche Aetiologie haben, das heißt, daß die akute, oft hämorrhagische, mit Urämie einhergehende Nephritis im Sekundärstadium der Lues durch Anwesenheit der Spirochäten in der Niere hervorgerufen wird.

Eine solche echte Nephritis syphilitica acuta scheint auch ausnahmsweise im Tertiärstadium vorzukommen.

Vorpahl[6]) beobachtete nämlich 13 Jahre nach der Infektion eine akute Nephritis zugleich mit einem Gumma der Tonsillen; im Harn fanden sich Spirochäten; sowohl das Gumma als die Nephritis heilten unter Quecksilbertherapie restlos ab. Man muß wohl der Auffassung Vorpahls zustimmen, daß hier eine Ausschwemmung der Spirochäten auch in die Niere hinein stattgefunden hat.

Ueber das Anfangsstadium jener Fälle, die sich ganz allmählich entwickeln und erst nach vielen Jahren z. B. zu syphilitischer Amyloidose führen, wissen wir nichts Bestimmtes auszusagen, es liegen auch in der Literatur keine Angaben vor, daß ein solcher Fall von Beginn an verfolgt worden ist. Wir können aber nach unserer Erfahrung der letzten Jahren annehmen, daß diese Nephritiden sich aus kleinen Anfängen immer mehr und mehr entwickeln. Für diese Fälle konnte die Toxintheorie gelten, in dem Sinne, daß die Nieren mit der Zeit mehr und mehr von den Toxinen der Lues geschädigt werden. Hier sind noch zwei spezielle Möglichkeiten auseinanderzuhalten. Die toxische Schädigung kann darin ihre Ursache haben, daß die Lues ein Individuum befällt, dessen Nieren schon vorher durch eine Noxe, wie zum Beispiel Scharlach, geschwächt waren, was in unseren Fällen dreimal zutraf und auch von Hoffmann beschrieben wird. Oder es besteht eine Infektion, deren Toxine zwar eine vorher gesunde Niere treffen, aber besonders intensiv wirken.

Wenn wir uns die beiden Hauptarten der Entstehung vor Augen halten, können wir auch die subchronischen und chronischen Fälle besser verstehen. Diese können sich sowohl aus einer akuten syphilitischen Nephritis entwickeln, wie in unserem Falle VI, oder auch viel häufiger schleichend entstehen. In beiden Fällen scheint der Endeffekt derselbe zu sein, das heißt, es kommt zu Amyloiderkrankung der Nierengefäße und endlich zu Amyloidnephritis.

Dies entnehmen wir aus Fall II und Fall VI, deren einer sich schleichend im Laufe von mehr als 20 Jahren entwickelte, während der zweite sich an eine akute syphilitische Nephritis anschloß, die nach längerem subchronischen Verlauf zum gleichen Bilde der Nierenamyloidose geführt hat.

Besonders wertvoll ist Fall II, weil hier ein Autopsiebefund erhoben und eine genaueste mikroskopische Untersuchung der Niere vorgenommen wurde (siehe oben).

Histologische Diagnose: Amyloidnephritis im Stadium vorgeschrittener Schrumpfung.

Spirochäten ließen sich in dem Organ auf keine Art nachweisen, die Gefäße zeigten keine spezifischen Veränderungen von der Art der Endarteriitis syphilitica, sie waren nur amyloid degeneriert, wie auch das Stroma der Pyramiden; außerdem fand sich Degeneration der Tubuli und ihrer Zellen. Das Wichtigste ist, daß also kein Zeichen eines spezifisch luetischen Nierenprozesses gefunden werden konnte. Wir müssen daher die chronischen Fälle in folgender Weise erklären: In der einen Gruppe, die mit akuter Nephritis syphilitica beginnt, dürfte die Nierenerkrankung allmählich ihren spezifischen Charakter verlieren; dagegen macht sich gleichzeitig die toxische Wirkung der Lues geltend und schädigt diese Niere weiter, die nun der amyloiden Degeneration verfällt. In den schleichend beginnenden Fällen führt die Toxinwirkung im Laufe der Jahre zu demselben Bilde der Amyloidnephritis. Darauf hat Bauer[7]) schon einmal hingewiesen, indem gerade die Erscheinungen isolierter Amyloidose der Niere, für die sonst keine Erklärung zu finden ist, als charakteristisch für diese Fälle bezeichnet wurde. Diese Ansicht wurde auch von R. Fleckseder[8]) für seine Fälle vertreten.

Die Annahme, daß eine echte syphilitische Nephritis nach Erlöschen der Infektion einfach in eine gewöhnliche nicht spezifische, chronische übergeht, erscheint uns unwahrscheinlich aus zwei Gründen: Erstens, weil in allen Fällen auch bis zum Tode die Wassermannsche Reaktion komplett positiv gefunden wurde und oft im vorgeschrittenen Stadium Gummen, besonders der Knochen, auftreten und weil zweitens die Amyloiderkrankung mangels anderer Aetiologie auf eine dauernde Wirkung der Luestoxine hinweist. Ein exakter Beweis für den Fortbestand der luetischen Infektion auch in den zu Amyloidose führenden Fällen liegt in dem Befunde von M. G. Faroy:[8a]) Bei der Autopsie einer an allgemeiner Amyloidose verstorbenen Patientin fand Faroy in der hochgradig amyloid erkrankten Niere im Lumen der Harnkanälchen mit der Silbermethode sichere Spirochäten, während im Gewebe selbst diese Erreger nicht zu finden waren. Dieser Befund spricht dafür, daß die Spirochäten aus dem Kreislauf in die Nieren hinein ausgeschieden wurden. Für eine direkte, lokale Ansiedlung der Spirochäten mit Bildung spezifischer Prozesse in der Niere selbst hat auch dieser Befund keinen Anhaltspunkt ergeben.

Aus diesen Vorstellungen über die Entstehung der luetischen und postluetischen Nierenerkrankungen lassen sich auch gewisse Direktiven für unser therapeutisches Handeln gewinnen. — Bei der Nephritis syphilitica praecox — besonders mit Spirochätenbefund im Harn — ist eine antiluetische Behandlung gewiß indiziert und, wie Hoffmanns Erfahrung lehrt, unschädlich und von bestem Erfolge. In unserem Falle IV, wo eine solche Nephritis in acht Tagen auch ohne spezifische Therapie abheilte, möchten wir sagen, daß gerade das rasche, restlose Abheilen einer so schweren Nephritis ein Beweis für ihren infektiösen Charakter war, da eine gewöhnliche hämorrhagische Nephritis gewöhnlich nicht so rasch und völlig heilt. Diese Diagnose und weiters die Unschädlichkeit der spezifischen Therapie in solchen Fällen beweist sich ferner dadurch, daß in unserem Falle die unmittelbar darauf folgende Quecksilber- und Salvarsantherapie kein Rezidiv der Nephritis verursachte.

Eben so günstige Erfolge hat die Therapie dort, wo eine akute syphilitische Nephritis im Tertiärstadium der Lues auftritt, wie in dem von Vorpahl beschriebenen Falle, oder überhaupt bei akuten Nachschüben solcher chronischer luetischer Nephritiden, wie es von Damask[9]) beschrieben wird.

In der Behandlung der chronischen Fälle wird man streng individualisieren müssen. Zunächst muß man berücksichtigen, ob die Krankheit aus einer akuten Nephritis hervorgegangen ist, oder ob sie sich schleichend entwickelt hat, in beiden Fällen soll eruiert werden, wie lange die Krankheit besteht, was ja im ersten Falle leicht festzustellen ist, im zweiten Falle mit dem Alter der Infektion gleichbedeutend sein dürfte. Das dritte Moment ist der gegenwärtige Zustand des Patienten, der sich aus der physikalischen Untersuchung, respektive aus der Harnuntersuchung und der Nierenfunktionsprüfung ergibt. Es scheint uns die meiste Hoffnung auf einen therapeutischen Erfolg dort zu

[6]) Münchener med. Wochenschr. 1912, Nr. 51.

[7]) Wiener klin. Wochenschr. 1911, Nr. 42. Klinisch-serol. Diagnose d. postl. Nierenerkrankung.

[8]) Ges. f. innere Medizin in Wien, 30. Januar 1913.

[8a]) M. G. Faroy, Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences, Paris 9. Oktober 1911.

[9]) Gesellschaft f. innere Medizin, Wien, 25. April 1912.

bestehen, wo die Krankheit akut begonnen hat und nur kurze Zeit, zum Beispiel wenige Monate bis Jahre, besteht. Hier haben wir Aussicht, sowohl den spezifischen Prozeß, als die Toxinwirkung zu schwächen, vielleicht auch dauernd zu beseitigen.

Ein solcher günstiger Erfolg ist vielleicht auch möglich bei den jüngeren, schleichend entstandenen Prozessen, indem wir die Toxinwirkung schwächen und die Amyloiddegeneration zum Stillstand bringen.

Bei den älteren, schon viele Jahre dauernden Fällen, wo das Bild der Amyloidose der Niere schon voll entwickelt ist, bleibt nur wenig Hoffnung auf Erfolg. Hier können wir zwar auch die Erreger der Lues (siehe obigen Befund von Faroy) und ihre Toxinwirkung schwächen, die Veränderungen der Niere sind aber irreparabel. Am ungünstigsten erscheinen uns jene Fälle, die, wie unser Fall II, bei der Funktionsprüfung bereits deutliche Schädigung der Tubulusfunktion erkennen lassen, weil hierin ein Hinweis darauf liegt, daß die Amyloiderkrankung der Gefäße und des Stromas auch zu wohl sekundären Veränderungen in den Tubuli geführt hat. Nach unserer Erfahrung ist sowohl Quecksilber als Salvarsan ungefährlich, Salvarsan aber deshalb mehr zu empfehlen, weil es für die Niere weniger schädlich zu sein scheint und anderseits eine kräftige Aktion gegen die luetische Infektion sehr erwünscht ist. Die Infektion scheint in diesen Fällen besonders intensiv zu sein, weil wir bisher in keinem unserer Fälle die sehr ausgeprägte Seroreaktion weder durch Salvarsan noch durch Quecksilber in eine negative umwandeln konnten. Hier liegt auch, wie wir glauben, ein schwacher Punkt der Therapie; es scheint in vielen dieser Fälle die Infektion stärker als das therapeutische Agens zu sein.

Die spezielle Erfahrung an unseren Fällen hat uns folgendes gelehrt: Ueber akute Fälle haben wir kaum ein Urteil, weil der eine beobachtete Fall vor Beginn der Therapie zur Heilung kam; wir können nur aussagen, daß die darauffolgende Salvarsan- und Quecksilberbehandlung das Nierenleiden nicht wieder ausgelöst hat. Der eine subakute Fall V zeigte Besserung auf Quecksilberbehandlung, die Therapie konnte aber nicht genügend lang und energisch fortgesetzt werden.

In unseren sechs, respektive sieben chronischen Fällen hatten wir folgende Resultate: Im ersten Fall (erste Arbeit, Fall I) schwand ein akuter, sehr bedrohlicher Nachschub unter Jod- und Quecksilberbehandlung sehr rasch, seither (vier Jahre) wurde der Patient noch einmal mit 20 Injektionen von Enesol behandelt, eine weitere Behandlung wurde verweigert. Der Zustand des Patienten ist dauernd gut, die Albuminurie andauernd, bis zu 4‰, Wassermannsche Reaktion komplett positiv wie früher. Der zweite Fall (Fall II der ersten Arbeit) wurde seither nicht von uns behandelt, der Patient soll sich sehr wohl befinden.

Die Fälle der neuen Beobachtung ergeben folgendes:

Fall I hat dauernd jede Behandlung verweigert, das klinische Bild ist seit zirka zwei Jahren unverändert.

Fall II. Eine zweimalige Salvarsaninjektion von 0·4 g brachte auffallende Besserung des Allgemeinbefindens, jedoch keine Aenderung des Harnbefundes. Exitus durch Pneumonie.

Fall III. Quecksilbertherapie war ohne sichtbaren Einfluß, zweimalige Injektion von 0·3 Salvarsan besserte die Oedeme sehr auffallend.

In Fall VI ist über den Erfolg einer Quecksilberbehandlung nichts Näheres bekannt geworden.

Die Erfolge der Behandlung sind nach obigem keineswegs glänzend, was aber wohl darin gelegen ist, daß die Behandlung viel zu spät eingesetzt hat und gewiß nicht immer genügend energisch betrieben werden konnte. Wir hoffen, daß die genauere Kenntnis dieser Krankheitsformen den Erfolg zeitigen wird, daß diese Krankheiten früher erkannt und zur Behandlung gelangen werden, wie dies in Zukunft wohl auch bei den anderen postluetischen Erkrankungen, zum Beispiel denen der Aorta, zutreffen wird. Wie sehr wir hier noch am Anfange stehen, lehrt der Umstand, daß wir bei unserem ersten Falle mit größtem Zagen an eine spezifische Behandlung schritten, da der Patient vor einer solchen strenge gewarnt worden war. Wir sind jetzt wenigstens so weit gekommen, daß wir über die Unschädlichkeit einer vorsichtigen und indizierten spezifischen Therapie orientiert sind.

Leider ist die Entscheidung, ob ein Nierenleiden syphilitischer Natur ist, nicht immer leicht. Im Sekundärstadium der Lues wird man kaum fehlgehen, wenn man die akut auftretende, oft stürmisch verlaufende Nephritis als luetisch auffaßt. Die Wassermannsche Seroreaktion in Blut und Harn, sowie der Befund der Spirochäten im Harn, sind wertvolle Hilfsmittel; die Diagnose wird nachträglich weiter gestützt durch den Erfolg der antiluetischen Behandlung, durch welche eine nichtluetische Nephritis gewiß nur verschlechtert würde. Relativ leicht ist die Diagnose auch in den ganz chronischen Fällen, wo bereits Zeichen der Amyloiderkrankung der Niere vorliegen. Das Fehlen jeder anderen Aetiologie, die jahrelange Dauer, die Polyurie mit hohem Eiweißgehalt, das Fehlen der Veränderungen am Zirkulationsapparat, gleichzeitige Erscheinungen von tertiärer Lues, zum Beispiel Gummen an anderen Organen, die besondere Stärke der Wassermannschen Reaktion in Blut und Harn ermöglichen die Diagnose der postluetischen Nierenerkrankung. Schwieriger ist die Diagnose in der Zwischenzeit, das heißt in den subchronischen Fällen, wo Eiweiß bei einem Menschen gefunden wird, dessen Infektion zum Beispiel einige Jahre zurückliegt. Hier ist es notwendig, alle ätiologischen, klinischen und serologischen Zeichen sorgfältig gegeneinander abzuwägen, oft läßt sich die Diagnose erst aus der Wirkung der Therapie erschließen. Um diese Verhältnisse zu illustrieren, haben wir anschließend an die luetischen Fälle zwei andere geschildert, bei denen die diagnostische Schwierigkeit deutlich ins Auge fällt.

Im Fall VII tritt bei einem Patienten, der fünf Jahre nach der Infektion bei negativer Seroreaktion außer einem unklaren Knochenprozeß an einer großen Zehe keine Zeichen von Lues hat, eine akute hämorrhagische Nephritis mit Urämie auf, begleitet von einer Okulomotoriuslähmung und Retinochorioiditis, die beide wahrscheinlich luetischer Natur sind. Die urämischen Symptome gehen allmählich zurück, während die Albuminurie ansteigt. Die Wassermannsche Reaktion ist einmal im urämischen Stadium im Serum positiv, in der Lumbalflüssigkeit negativ, im weiteren Verlauf ist sie wie vor der Erkrankung im Serum und Harn völlig negativ. Eine Quecksilbertherapie ist anfangs ohne erkennbare Wirkung, später hat sie blutige Diarrhöen und Steigerung der Albuminurie und Hämaturie zur Folge.

Im Laufe von vier Monaten hat sich deutliche Herzhypertrophie und Blutdrucksteigerung entwickelt.

Auf den ersten Blick gleicht dieser Fall dem oben zitierten Falle von Vorpahl und man müßte meinen, daß auch hier ein akutes Aufflammen der luetischen Infektion vorliegt, die auch zu Infektion der Niere führt. Leider ist nicht auf Spirochäten im Harn untersucht worden. Gegen diese Annahme spricht aber die negative Seroreaktion, der ungünstige Effekt der antiluetischen Therapie, die in kurzer Zeit auftretenden nephritischen Veränderungen am Zirkulationsapparat. Wir haben auf Grund dieser letzteren Umstände akute Nephritis mit Urämie in individuo luetico diagnostiziert, sind uns aber klar, daß diese Diagnose nicht sicher, nur wahrscheinlich ist. Der weitere Verlauf mag vielleicht mehr Klarheit bringen.

Fall VIII ist diagnostisch leichter zu beurteilen, doch ist es auch hier fraglich, ob die luetische Infektion ätiologisch mitspielt. Wir sehen hier bei einem Tabiker eine seit sicher acht Jahren bestehende und oft mit starker Hämaturie exazerbierende Nephritis, die aber stationär bleibt und in dieser langen Zeit kaum allgemeine nephritische Veränderungen, besonders am Zirkulationsapparat, erzeugt hat. Für Stein, Neoplasma oder Tuberkulose der Niere ist kein Anhaltspunkt zu finden, auch ist die Hämaturie

nach ihrem Charakter gewiß nicht durch Blutung aus den Harnwegen zu erklären. Am besten gleicht dieses Bild der besonders von Wagner und Strümpell beschriebenen „chronisch-hämorrhagischen Nephritis ohne Oedeme", die gerade durch lange Dauer und Fehlen der sekundären nephritischen Symptome, wie Oedeme und Herzhypertrophie, ausgezeichnet ist. Schwieriger zu beantworten ist die Frage, ob und inwieweit auch die luetische Infektion die Krankheit beeinflußt. Eine paroxysmale Hämoglobinurie konnte aus dem Verlaufe, dem Harnbefund und überdies durch den Kälteversuch und das Experiment von Donath-Landsteiner ausgeschlossen werden. In Analogie zu den früher beschriebenen und aus der Literatur bekannten Fällen konnte es sich hier nur um eine chronisch-syphilitische Nephritis mit akuten Exazerbationen handeln, wie es von Damask beschrieben worden ist; diese Diagnose ließe sich aber nur durch den Befund von Spirochäten im Harne stellen. Nach unserer Meinung ist diese Diagnose hauptsächlich deshalb unwahrscheinlich, weil hier die Wassermannsche Reaktion im Serum nur inkomplett war, wie dies gerade für Tabes dorsalis charakteristisch ist, während wir doch bei Nierensyphilis bisher ausnahmslos sehr ausgeprägte Seroreaktion gefunden haben.

Es ist allerdings nicht auszuschließen, daß gerade diese relativ seltene Form der chronisch-hämolytischen Nephritis besonders häufig bei Syphilitikern auftritt. Darüber fehlt bisher jede Erfahrung.

Wir glauben, daß die zwei letzten Fälle unsere oben geäußerte Ansicht erhärten, daß die Diagnose der syphilitischen Nephritis, von den ganz akuten im Sekundärstadium eintretenden und den ganz chronischen mit Amyloidose verlaufenden Fällen abgesehen, sehr schwierig sein kann.

Diese Schwierigkeit trifft besonders bei folgenden Formen zu:

1. In den ersten Jahren der Albuminurie syphilitique, die sich schleichend entwickelt oder an eine Nephritis syphilitica praecox anschließt.
2. Bei der Exazerbation einer solchen Albuminurie syphilitique.
3. Bei der Nephritis syphilitica praecox im Tertiärstadium nach Vorpahl.

Die erste Form läßt sich leicht erkennen, wenn sie, wie in Fall VI, aus einer akuten syphilitischen Nephritis hervorgegangen ist. Wo sie sich schleichend entwickelt hat, spricht für die Diagnose das Fehlen jeder anderen Aetiologie, das Fehlen der nephritischen Allgemeinsymptome, das Bestehen tertiärer luetischer Erscheinungen an anderen inneren Organen, wie in Fall VI an der Leber, endlich die besondere Stärke der Wassermannschen Seroreaktion. Die Albuminurie muß in den ersten Jahren keineswegs bedeutend sein (siehe Fall VI). In gewissem Sinne kann auch der therapeutische Effekt einer antiluetischen Behandlung verwertet werden, da die luetischen Formen der Nephritis durch diese meist günstig beeinflußt werden, während die gewöhnliche Nephritis darauf gewöhnlich mit Steigerung der Albuminurie und Hämaturie reagiert.

Sieht man einen solchen Fall von Albuminurie syphilitique gerade im Stadium der Exazerbation, so muß man sich über Aetiologie und Beginn der Erkrankung wie oben informieren; ebenso wertvoll ist der Befund luetischer Veränderungen an anderen Organen, ferner die besondere Stärke der Seroreaktion; hier ist auch der Eiweißgehalt des Harnes meist auffallend hoch, echt urämische Erscheinungen relativ selten, der allgemeine hochgradige Hydrops steht oft im Gegensatz zu dem Fehlen der urämischen Symptome. Solche Exazerbationen gehen manchmal auch ohne Behandlung auffallend rasch zurück, der Erfolg der antiluetischen Behandlung ist anderseits meist eklatant.

Die Nephritis praecox im Tertiärstadium erkennt man nach Vorpahl an dem akuten Beginn zugleich mit luetischen Prozessen in anderen Organen, an der starken Seroreaktion, aus dem Befund von Spirochäten im Harnsediment, endlich an dem glänzenden Erfolg der antiluetischen Behandlung, die in seinem Falle völlige Heilung gebracht hat.

Wir haben uns im Vorstehenden bemüht, die Erfahrungen der jüngsten Zeit über die syphilitischen und insbesondere postsyphilitischen Nierenerkrankungen einigermaßen zusammenzufassen, weil wir hoffen, daß dadurch die Diagnose und Therapie dieser Erkrankungen insbesondere im Frühstadium gefördert werden wird. Während man früher an einen Zusammenhang zwischen luetischer Infektion und Nierenerkrankung kaum zu glauben geneigt war, jedenfalls aber zu antiluetischer Therapie sich kaum entschloß, mehren sich jetzt die Fälle, wo die Diagnose richtig gestellt wird und auch der therapeutische Erfolg nicht ausbleibt.

Diesen Fortschritt verdanken wir, wie bei den übrigen postluetischen Erkrankungen, zum großen Teil der Entdeckung der Spirochäten und der Wassermannschen Reaktion. Wir haben aber im Vorstehenden auch die diagnostischen Schwierigkeiten hervorgehoben, die in manchen Fällen trotz dieser Fortschritte bestehen bleiben. Wir wollten damit andeuten, wie gefährlich es ist, ins andere Extrem zu verfallen und etwa jede Nierenerkrankung bei einem Syphilitischen als luetisch zu erklären und spezifisch zu behandeln. Vor diesem Irrtum haben wir schon bei Besprechung der anderen posluetischen Erkrankungen gewarnt, bei den Erkrankungen der Niere soll dies nochmals ausdrücklich erwähnt werden, weil ja hier eine nicht indizierte, brüske spezifische Behandlung besonders schädlich wirken kann. So schildert jüngst Thiroloix[10]) die Krankengeschichte eines ehemaligen Syphilitikers mit chronischer Nephritis, wo nach der zweiten Quecksilbereinreibung eine heftige Nierenblutung auftrat. Patient starb trotz Dekapsulation, die sonst bei gewöhnlichen kongestiven Nachschüben einer Nephritis Besserung bringt.

Zum Schlusse kommen wir noch auf die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion im Harn zurück. Wir haben die Reaktion im ganzen unter acht in dieser Richtung untersuchten Fällen fünfmal im nativen Harne positiv gefunden, in der Globulinfraktion war sie in neun untersuchten Fällen jedesmal positiv. Bauer und Hirsch haben schon bei Entdeckung dieser Reaktion und später die Ansicht ausgesprochen, daß die Wassermannsche Reaktion im Harne dann positiv wird, wenn die Serumglobuline, die wohl die Träger der Seroreaktion sind, in genügender Menge in den Harn übertreten. Sind die Globuline im Harn nicht genügend reichlich vorhanden, so gibt der native Harn die Reaktion nicht, sie läßt sich aber stets mit der Globulinfraktion des Harnes ausführen. Dafür, daß diese Harnreaktion ein Ausdruck eines luetischen Prozesses in der Niere selbst sei, konnte kein Anhaltspunkt gefunden werden.

Da in Fall II diese Reaktion im nativen Harn zwar negativ war, aber mit den Harnglobulinen in typischer Weise zu erzielen war, während die Autopsie keinen Anhaltspunkt für einen spezifischen Herd in der Niere ergab, so glauben wir darin einen Beweis für unsere Ansicht zu erblicken, daß die Harnreaktion auf dem Durchtritt der Serumglobuline in den Harn beruht.

Es ist also die Harnreaktion sozusagen ein Abklatsch der Seroreaktion und diagnostisch nicht mehr verwertbar als diese. Wir glauben aber, daß diese Reaktion außer dem theoretischen Interesse doch auch einigen praktischen Wert besitzt; denn es ist immerhin ein Vorteil, wenn man aus der Harnreaktion allein auch die Seroreaktion erschließen kann und so die Diagnose der luetischen Nierenerkrankung vielfach aus dem Harnbefund allein stellen kann. Dies ist manchmal, wie uns eigene Erfahrung gelehrt hat, wertvoll, wenn man aus äußeren Gründen kein Serum des Patienten zur Verfügung hat, z. B. wenn der Patient die Entnahme verweigert oder nicht auf die Art seiner Erkrankung aufmerksam gemacht werden soll.

[10]) Thiroloix. Societé medicale des hopitaux, 7. Februar 1913.

Aus der mediz. Universitätsklinik Innsbruck.
(Vorstand: Prof. Dr. R. Schmidt.)

Ueber den Nachweis organabbauender Fermente im Serum mittels des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens.

II. Mitteilung.

Von Dr. **Julius Bauer,** Assistenten der Klinik.

Die erste Mitteilung[1]) der mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren vorgenommenen Versuche beschränkte sich auf Untersuchungen bei endemischem Kropf. Es konnte gezeigt werden, daß sich in zahlreichen Fällen von endemischem Kropf Schilddrüsengewebe abbauende Fermente im Serum nachweisen lassen, daß ein solches Abbauungsvermögen sowohl bei thyreotoxischen, als auch insbesondere bei vorwiegend mit Ausfallserscheinungen seitens der Schilddrüsenfunktion einhergehenden dysthyreotischen Kröpfen vorkommt und daß sich schließlich Schutzfermente gegen Schilddrüsengewebe in der Endemiegegend auch bei einzelnen Individuen ohne klinisch nachweisbare Vergrößerung der Schilddrüse vorfinden. Solche Individuen bieten allerdings auch klinisch verschiedene Symptome gestörter Schilddrüsentätigkeit dar. Auf Grund dieser Ergebnisse wurde vorgeschlagen, den Terminus „endemischer Kropf" durch den Ausdruck „endemische Dysthyreose" zu ersetzen, da die durch die endemische thyreotrope Noxe hervorgerufene Funktionsstörung der Schilddrüse — Dysthyreose — auch ohne Vergrößerung des Organes, ohne Kropfbildung, bestehen kann.

Unsere ersten Versuche wurden ausschließlich mit dem Eiweiß normaler Schilddrüsen ausgeführt. Es ergab sich demnach eine doppelte Fragestellung: Einmal war zu untersuchen, ob das Abbauungsvermögen gegen normales Schilddrüsengewebe mit einem eventuellen Abbauungsvermögen gegen pathologisches Schilddrüsengewebe, speziell gegen Kolloidkropfgewebe parallel geht, zweitens war zu untersuchen, ob und inwieweit die Schutzfermente des Serums gegenüber Thyreoidea spezifisch sind oder ob es sich etwa um ein allgemein proteolytisches Vermögen handelt. Die letztere Annahme erschien allerdings auf Grund der Untersuchungen Abderhaldens und Fausers wenig wahrscheinlich, da auch das Abbauungsvermögen gegen Plazenta bei Graviden, sowie das Abbauungsvermögen gegen Keimdrüsen bei Dementia praecox eine weitgehende Spezifizität aufweist. Eine dritte Fragestellung war die, ob Darreichung von Schilddrüsensubstanz bei negativ reagierenden Personen eine positive Reaktion hervorzurufen vermag. Diese Fragestellung ergab sich aus unserem positiven Befunde an zwei Fällen von Sklerodermie, die vorher mit Schilddrüsentabletten behandelt worden waren. Die Entscheidung dieser Frage erschien wichtig nicht nur für die Beurteilung dieses Befundes, sondern auch vor allem für das Problem der Spezifizität. Wenn nach Thyreoidinbehandlung das Serum ein Abbauungsvermögen gegen Schilddrüsengewebe erlangt, so spräche dies in hohem Grade für eine Spezifizität dieser Fermentwirkung.

Was zunächst diesen letzten Punkt anlangt, auf den wir der einfachen Erledigung wegen zuerst eingehen wollen, so zeigten zwei Versuche, daß in der Tat Schilddrüsendarreichung die Bildung von Schutzfermenten gegenüber Schilddrüse zur Folge hat.

Pr.-Nr. 1. K. E., 31 Jahre alt, weiblich. Ulcus ventriculi. Schilddrüse nicht vergrößert.

7. Mai 1913. Reaktion gegen Schilddrüse negativ.

Vom 7. Mai bis 14. Mai inklusive täglich zwei Thyreoidintabletten (Burroughs, Wellcome u. Co.).

15. Mai. Reaktion gegen Schilddrüse schwach positiv.

Pr.-Nr. 2. H. A., 36 Jahre, weiblich. Dystrophia musculorum progr. Bronchitis. Struma. Keine thyreotoxischen Symptome.

7. Mai. Reaktion gegen Schilddrüse (sowie gegen Leber und Niere) negativ.

Vom 7. Mai bis 19. Mai täglich zwei Thyreoidintabletten.

20. Mai. Reaktion gegen Schilddrüse und Kolloidkropf positiv.

Dieses Ergebnis spricht demnach für die Spezifizität der Schutzfermente gegenüber Schilddrüseneiweiß. Was die in der ersten Mitteilung erwähnten zwei positiv reagierenden Fälle von Sklerodermie anlangt, so müssen diese naturgemäß für die Beurteilung einer Funktionsstörung der Thyreoidea bei Sklerodermie wegfallen, da sie zur Zeit der Untersuchung unter Schilddrüsenbehandlung standen und diese somit allein schon Schutzfermente gegen Schilddrüse produziert haben dürfte. Indessen konnte Reines[2]) an drei unbehandelten Fällen von Sklerodermie gleichfalls durchwegs Abbau von Schilddrüsengewebe feststellen.

Um den beiden ersten, oben erörterten Fragestellungen näher zu treten, ging ich in der Weise vor, daß ein und dasselbe Serum mit möglichst viel verschiedenen Organen gleichzeitig angesetzt wurde. So kam koaguliertes Eiweiß von normaler Schilddrüse, von Kolloidkropf, Hypophyse, Ovarien, Hoden, Nebenniere, Pankreas, Thymus, ferner von Leber, Niere, Muskel und Blut zur Verwendung. Aus dieser Versuchsanordnung ergab sich naturgemäß die Ausdehnung der Versuche auf Individuen ohne Schilddrüsenstörung, auf Individuen mit eventuell primärer Störung einzelner dieser ursprünglich nur zur Kontrolle verwendeten Organe.

Was die Methodik der Versuche anlangt, so sei auf die erste Mitteilung, bzw. auf die Darstellung Abderhaldens[3]) verwiesen. Die verwendeten Organe wurden möglichst bald nach dem Tode obduzierten Leichen entnommen. Für die Ueberlassung der Organe bin ich Herrn Prof. Pommer zu Dank verpflichtet. Das Auskochen derselben unmittelbar vor Anstellung des Versuchs mußte oft sechs- bis achtmal ausgeführt werden, ehe die Reaktion mit Ninhydrin absolut negativ ausfiel. Kleine Mengen von Organstückchen sind unverhältnismäßig schneller ninhydrinfrei zu bekommen als größere. Daß absolut einwandfreie Organe in einigen Tagen wieder mit Ninhydrin reagierende Abbauprodukte enthalten können, davon habe ich mich wiederholt überzeugt. Niemals aber geht die spontane, bzw. bakterielle Zersetzung des Organeiweißes in dem Maße vor sich, daß eine mit Wasser, statt mit Serum angesetzte Organprobe nach 16 bis 20 Stunden auch nur spurenweise positiv reagieren würde. Damit fällt ein sehr naheliegender Einwand, daß manche positive Reaktion auf spontaner Zersetzung des Organeiweißes beruhen könnte, vollständig fort. Wie oben erwähnt, stellte ich auch Versuche mit Bluteiweiß an und zwar kam es mir speziell auf das Erythrozyteneiweiß an. Es wurden menschliche Blutkoagula auf dem Wasserbad zu einer entsprechenden Konsistenz gebracht, dann in kleine Stücke geschnitten und so wie andere Organe bis zur negativen Ninhydrinreaktion ausgekocht. Seit von der Firma Rudolf Schoeps in Halle a. d. S. speziell für das Abderhaldensche Verfahren geeichte Hülsen in den Handel gebracht werden, erspart man es, diese Eichung selbst vorzunehmen. Trotzdem sah ich einzelne Hülsen nach mehreren Untersuchungen schon undicht werden. Deswegen machte ich es mir zum Grundsatz, die Hülsen positiv ausfallender Versuche, wenn sie schon mehrere Male im Gebrauch gewesen waren, zu prüfen und nicht ganz selten kam ich dann in die Lage, ein positives Resultat als falsch zu erkennen und zu korrigieren. Um so mehr dagegen erhielten positive Ergebnisse an Wert, wenn die Hülsen der Prüfung auf Durchlässigkeit standgehalten hatten. Selbstverständlich wurde stets eine Kontrolle mit Serum allein angesetzt. Da stets mehrere Sera (drei bis fünf) gleichzeitig untersucht und mit denselben Organen angesetzt wurden, so waren die Proben jedes einzelnen Serums zugleich Kontrollen für die Proben der übrigen Sera. Im ganzen wurden 52 neue Fälle untersucht. Im folgenden sind die Fälle tabellarisch zusammengestellt.

Aus nachstehender Tabelle geht ohne weiteres hervor, daß das bei endemischem Kropf sehr häufig vorkommende Abbauungsvermögen gegen Schilddrüseneiweiß nicht auf eine allgemein proteolytische Wirksamkeit des Serums bezogen werden kann, daß vielmehr den Schutzfermenten gegen Schilddrüsengewebe ein gewisser, wenn auch nicht absoluter Grad von Spezifizität zukommt. Von 35 Seris, die mit Schilddrüse angesetzt wurden, reagierten 15 positiv. Elf dieser positiven Fälle hatten

[1]) J. Bauer, Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 16.

[2]) Reines, Diskussion zum Vortrage Ekler. Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 18.

[3]) E. Abderhalden, Beiträge zur Klinik der Infektionskrankheiten und zur Immunitätsforschung 1912, S. 243.

Fall	Pr.-Nr.	Schilddrüse	Kolloidkropf	Thymus	Hypophyse	Ovar	Hoden	Pankreas	Nebenniere	Leber	Niere	Muskel	Blut	Bemerkungen
1.	3.	+					—			—	—			G. J., m., 35 J. Kretinoid. Struma +. Schwerhörigkeit. Intelligenzdefekt. Nystagmus.
2.	20.	+								—	—		—	K. M., w., 40 J. Struma +- mit einzelnen Knoten. Intelligenz sehr gering. Beträchtliche Anämie seit dem 1. Partus 1895. Damals 3 Wochen gefiebert. Seither noch 13 Partus; 9 Kinder leben, 5 klein gestorben. Erythroz. 2,520.000. Fleischl 25. Färbe-Index 0·46. Leukoz. 4150. Polynukl. 50%, Lymph. 39%, Mononukl. 9%, Eosin. 1·5%, Mastzell. 0·5%.
3.	36.	+	+							—				M. A., w., 28 J. Struma diffus parench. +. Braune Pigmentflecke im Gesicht. Kongenit. Nystagmus. Ulcus ventriculi.
4.	37.	++	+							—				N. K., w., 45 J. Struma knotig ++. Intelligenz sehr gering. Schwerhörigkeit. Achylia gastrica (HCl 0, G.A. 12).
5.	38.	+											—	P. M., w., 64 J. Struma +. Pleuritis sicca sin. Tbc. intestini. Anämie. Er. 3,800.000. Fleischl 52. F.-J. 0·68. Leuk. 13,500. Pol. 62·7%, kl. Lymph. 5·3%, Mon. 29·9%, Eos. 2%, Mastz. 0·1%. Wiederholt Nasenbluten, einmal profuse Darmblutung.
6.	27.	+	+ (Spur)			+						-		R. K., w., 35 J. Struma diffus parench. gering. Apicit bilat. Hysterie. Intestin. Gärungsdyspepsie. Starke Barthaare, besonders am Kinn. Viriler Behaarungstypus ad pubem.
7.	32.	+	+											H. L., w., 32 J. Kretinoid. Struma ++, s. I. Mitteil., Fall XIII Diese Untersuchung erfolgte 2 Monate nach der 1. Untersuchung.
8.	48.	+	+	++	—		—							Sch. A., w., 31 J. Struma parench. ++, mit leichter Kompression d. Trachea. Mechan.-toxisches Kropfherz. Ausgesprochene Thymusdämpfung. Crines normal. Keine alim. Glykosurie. Leukoz. 4200. Polyn. 56·14%, K. L. 13·16%, Mon. 25·43%, Eos. 4·4%, Mastz. 0·87%.
9.	4.	+						—		+	+		+	P. L., w., 18 J. Struma parench. +. Nystagm. Subakute Nephritis vorwiegend chlorämischer Art. Beträchtliche Anämie, die mit dem Rückgang der Nephritis schwindet. Leber vergrößert, 2 Quf. unter dem Rippenbogen tastbar, etwas derb, glatte Oberfläche.
10.	6.	+								+ (Spur)	+ (Spur)		—	A. Th., w., 60 J. Arteriosklerose, chronische Nephritis, Herzinsuffizienz. Stauungsleber. Pleuritis exsud. dextra. Schilddrüse kaum vergrößert. Cyanose.
11.	13.	+				+		+		+	+		+ (Spur)	Th. A., w., 18 J. Polyarthritis rheumat. acuta im Abklingen (Temper. 37·5°). Struma parench. ++. Nystagm. Sehr anämisch. Er. 4,000.000; Fleischl 40. Albumen im Harn in Spuren +. Keine alim. Galaktosurie.
12.	14.	+ (Spur)						+	+	+ (Spur)				H. N., m., 35 J. Achylia gastrica. Aliment. Dextrosurie und Galaktosurie. Schwere Neuropathie. Schilddrüse nicht vergrößert. Bronzefarbige Haut. Kriminelles Individuum.
13.	24.	++							+					B. V., m., 55 J. Pellagröses Erythem und Psoriasis. Schilddrüse nicht vergrößert. Keinerlei thyreotoxische Symptome. Ernährungszustand gut. Kräftiger Mann. Rotbraune Hautfarbe.
14.	43.	+		++				+	—			—		S. J., w., 44 J. Struma ++. Gräfe angedeutet. Leichter Tremor. Thymusdämpfung. Behaarung normal Von 100 g Dextrose werden 1·12 g ausgeschieden. Druck $\frac{120 \text{ syst.}}{70 \text{ diast.}}$ Neuropathie. Achlorhydrie.
15.	44.	+		++					+			+ (Spur)		A. E., w., 19 J. Cavernöse Phthise. Vorgeschrittene Kachexie. Schilddrüse nicht vergrößert. Glanzaugen. Thymusdämpfung. An der Brust fleckenweise braune Pigmentierung. Druck $\frac{90}{50}$. Stark gesteigerte mechanische Muskelerregbarkeit. Chvostek 3 +.

Fall	Pr.-Nr.	Schilddrüse	Kolloidkropf	Thymus	Hypophyse	Ovar	Hoden	Pankreas	Nebenniere	Leber	Niere	Muskel	Blut	Bemerkungen
16.	34.		+			+ (Spur)		—	+ +	—				B. M., 47 J. Struma parench. +. Seit einem Jahr Menses vollkommen unregelmäßig. Auffallend braune Hautfarbe. Leichte Glykosurie. Tbc. sicca des Schultergelenkes. Abendtemp. bis 38·8°. Häufig Diazo im Harn +.
17.	35	—	+ (Spur)			+				—				Sch. R., w., 15 J. Chlorose. Struma parench. ++. Noch nicht menstruiert. Sehr spärliche Crines axill. und ad. pubem. Neuropathie.
18	47.		+	+	+ (Spur)		—		—	+				v. Sch. O., m., 43 J. Lues hepatis. Braune Hautfarbe seit letzter Zeit, besonders im Gesicht und an Vorderarmen. Aortitis luetica. Hypertension. Struma parench. +. Keine Thymusdämpfung. Aliment. Dextrosurie und Galaktosurie. WR ++. Eosinophilie (7%) und Mononukleose (40·5%) des Blutes.
19.	49.		+	++			—			+				F. R., w., 68 J. Arteriosklerose. Myodegener. cordis. Stauungsleber. Schilddrüse nicht vergrößert. Thymusdämpfung. Hysterie Cyanose.
20.	51.		+	++		+	—			+				O. A., w., 35 J. Doppelseitige Ovariektomie wegen Pyosalpinx (links Juli 1912, rechts April 1913, d. i. vor 4 Wochen). Schwindel, Brechreiz. Unruhe, Depression. Struma +. Crines normal Thymusdämpfung. Lingua scrotal. angedeutet. Achlorhydrie. Druck $\frac{115}{70}$.
21.	52.		+			—						—		P. M., w, 21 J. Struma parench. ++. Nystagm. Thymusdämpfung. Keine crines in axilla, spärlich in pube. Erste Menses mit 16 Jahren, stets unregelmäßig.
22.	42.			++		+ +	+					+		N. N., w., 14 J. Dystrophia muscul. progress. Deutliche Thymusdämpfung. Menses seit dem 13. Jahr, regelmäßig. Behaarung normal. Keine Struma. Brünette Italienerin.
23.	45.	—		++				+				+		M. M., 67 J. Senile Phthise. Mäßige Kachexie. Starke bronzefarbige Pigmentierung am ganzen Körper. Schilddrüse nicht vergrößert. Thymusdämpfung. Arteriosklerose. Druck $\frac{105}{55.}$ Stark gesteigerte mechan. Muskelerregbarkeit. Chvostek 2 +.
24.	46.	—		+				+ (Spur)				+ (Spur)		K. J., w., 40 J. Tuberkulotox. Polyarthritis chron. (Poncet) Apicit. sin. fibrosa. Achlorhydrie. Schilddrüse kaum vergrößert. Keine Thymusdämpfung. P. 64, Druck $\frac{105}{65.}$ Steigerung der mechan. Muskelerregbarkeit. Chvostek 2 +. Leukoz. 4440. Leichte Eosinophilie (3·8%) und Mononukleose (34%). Abmagerung.
25.	8.	—			+		+	—	—	—	—		—	F. J., m., 53 J. Hypophysentumor mit Dystrophia adiposogenit. u. Diabetes insipid. Ausführliche Mitteilung des Falles zuletzt bei E. Ebstein und bei v. Jaksch.
26.	30.	—	—		—	+		—	—					P. M., w., 49 J. Familiäre konstit. Fettsucht (105½ kg). Kleines Individuum. Schilddrüse nicht vergrößert. Spärliche Crines in pube, wenig Kopfhaar. Erste Menses mit 16 Jahren, 3 Abortus. Rheumatoide Beschwerden.
27.	15.	–				+				—				H. M., w., 21 J. Hysterie. Vor 9 Wochen Strumektomie. Erste Menses mit 16 Jahren, nie regelmäßig, schwach, meist alle 6 Wochen, dauern 1 Tag.
28.	16.	—				+				+				R. M., w., 18 J. Struma +. Hysterie. Menses seit dem 15. Jahre, regelmäßig.
29.	26.	—	—			+						—		F. M., w., 24 J. Vaginitis gonorrhoica. Hysterie. Pseudoappendicitis. Chloasmaähnliche Pigmentflecke im Gesicht. Schilddrüse kaum vergrößert.
30.	40.	—	—	—		+	—					—	—	T. A., w., 36 J. Struma +. Chron. Endocarditis. Anämie seit 2 Jahren. Seit dem 8. Jahre häufig Nasenbluten. Keine Thymusdämpfung. Erste Menses mit 12 Jahren, immer regelmäßig. Er. 2,632.000; Fleischl 30; F.-I. = 0·57. Leukoz. 6360. Pol. 77·8%, Kl. L. 10·9%, Mo. 10%, Mastz. 1·3%

Fall	Pr.-Nr.	Schilddrüse	Kolloidkropf	Thymus	Hypophyse	Ovar	Hoden	Pankreas	Nebenniere	Leber	Niere	Muskel	Blut	Bemerkungen
31.	17.	—							+	+	+			J. G., m., 62 J. Chron. Nephritis mit Hypertension (170 bis 180 mm Hg.). Herzinsuffizienz. Stauungsleber. Esbach 9%. Oedeme Benommenheit. Keine Struma.
32.	5.	—						—		+	—		—	G. I., w., 21 J. Subakute Nephritis, vorwiegend chlorämischer Natur. Leichte Oedeme. Esbach 8 bis 14‰. Druck $\frac{130}{75}$. Struma +. Ascariden.
33.	33.		—			—		—		+				W. R., w., 39 J. Chron. Cholangoitis. Ikterus. Derbe, stark intumeszierte Leber. Serum ikterisch. Keine aliment. Galaktosurie. Schilddrüse kaum vergrößert.
34.	10.									—	+ (Spur)		+	H. L., m, 20 J. Akute hämorrh. Nephritis seit 3 Wochen. Druck 95 mm Hg. Anämie.
35.	2.	—								—	—	++		H. A., w., 36 J. Dystrophia musculor. progr. Struma +, keine thyreotox. Symptome. Pseudohypertrophie der Wadenmuskeln.
36.	53.									—		+		K. M., w., 41 J. Sanduhrmagen. Sehr mager. Stark gesteigerte mechan. Muskelerregbarkeit. Chvostek 3 +.
37.	39.		—	—		—	—				—	—	+	P. Th., w., 45 J. Nephritis chron. Perniziöse Anämie. Serum dunkelgelb. Er. 800.000; Fleischl 10; F.-I. = 0·6; Leukoz. 1900 Aniso- und Poikilozytose. Normo- und Megaloblasten. 37·5% einkernige ungranul Zellen im Blut. Esbach bis ½‰. Sediment: Spärl. hyal. Zylinder. Druck 135, Harnmengen 1500 bis 2000 cm³; sp. G. = 1009 bis 1010. Keine Struma, keine Thymusdämpfung.
38.	7.	—									-		—	B. E., w., 20 J. Struma +. Nystagmus. Hysterie. Torpides Kropfherz.
39.	9.	—					—				—			Gr. A. m., 26 J. Struma +. Ulcus ventriculi.
40.	11.						–							B. M., m., 36 J. Dementia praecox paranoides.
41.	12.						—							K. N., m., 30 J. Dementia praecox. Lues.
42.	19.	—								—	—		—	K. B., w., 26 J. Lymphogranulomatose auf luetischer und tuberkulöser Basis. Milztumor.
43.	21.									—				Sch. F., m., 30 J. Urticaria.
44.	23.	—								—				T. J., w., 35 J. Psoriasis.
45.	25.	—	—											B. N., w., 36 J., Psoriasis.
46.	28.	—	—					—						P. N., m., 40 J. Alkoholismus. Keine Struma.
47.	29.	—	—					—	—					K. J., m., 28 J. Thyreotoxikose. Struma ++ vasculosa-parenchymat. Tachykardie, Tremor, Exophthalmus, Gräfe, Dalrymple. Aliment. Dextrosurie.
48.	31.	—	—					—	—					A. M., w., 20 J. Pleuritis fibrin. sin. Struma +. Fieber zur Zeit der Untersuchung.
49.	41.			—		—						—		F. E., w., 26 J. Hysterie. Schilddrüse leicht diffus vergrößert. Keine Thymusdämpfung. Gelbbraune Pigmentflecke im Gesicht, besonders an der Oberlippe.
50.	50.		—	—		—				—				M. D., w., 24 J. Magenneurose. Keine Struma, keine Thymusdämpfung.

einen mehr oder minder großen Kropf. Die übrigen vier Fälle ohne klinisch nachweisbare Schilddrüsenvergrößerung betreffen eine chronische Nephritis mit Herzinsuffizienz und Stauungsleber (Fall 10), einen Neuropathen mit Achlorhydrie, alimentärer Glykosurie und Galaktosurie (Fall 12), eine Pellagra (Fall 13) und eine vorgeschrittene, kachektische Phthise (Fall 15). Dieses Ergebnis deckt sich mit den in der ersten Mitteilung bereits erhobenen Befunden. Fall 7, ein Kretinoid mit Struma betreffend, der mit Schilddrüse positiv reagierte, hatte auch bei einer vor zwei Monaten vorgenommenen Untersuchung dasselbe Ergebnis geliefert. Eine spezifische Behandlung war nicht vorgenommen worden.

In 13 Fällen wurde das Serum gleichzeitig mit normalem Schilddrüseneiweiß und mit Kolloidkropfeiweiß angesetzt. Mit Ausnahme des Falles 17, in welchem die Reaktion mit Schilddrüse negativ, mit Kropf spurenweise positiv ausfiel, waren die Reaktionen stets übereinstimmend und gleichsinnig. Fünfmal waren beide positiv, siebenmal waren beide negativ. Die Intensität der Reaktion kann allerdings manchmal verschieden sein. Es ergibt sich somit, daß ein prinzipieller Unterschied zwischen normalem Schilddrüsengewebe und Kolloidkropfgewebe bezüglich der gegen sie gerichteten Schutzfermente nicht besteht. Das Schutzferment der endemischen Kröpfe richtet sich sowohl gegen normales, als gegen kropfig degeneriertes Schilddrüsengewebe.

Acht Sera wurden lediglich mit Kolloidkropf angesetzt. Fünf davon reagierten positiv. Mit Ausnahme des Falles 19, der ähnlich wie Fall 10 eine Herzinsuffizienz mit Stauungen

betraf, hatten die positiv reagierenden Fälle sämtlich eine ausgesprochene Struma. Wenn wir diese Fälle zu den mit normalem Schilddrüsengewebe angesetzten hinzuzählen, so ergibt sich, daß von 20 positiv reagierenden Fällen 15 eine Struma hatten (75%). Von 22 negativ reagierenden Fällen hatten nur 8, das ist etwa 36%, eine Struma, während 14, das ist etwa 64%, keine Vergrößerung der Schilddrüse aufwiesen.

Was nun weiter die Frage der Spezifizität der Schutzfermente gegen normales und pathologisches Schilddrüseneiweiß anlangt, so bestand in den Fällen 1—5 und im Falle 21 Abbauungsvermögen bloß gegenüber Schilddrüse, nicht aber gegenüber den sonst noch untersuchten Organen (Leber, Niere, Blut, Muskel, Ovar). In den übrigen Fällen dagegen beschränkte sich das Abbauungsvermögen nicht auf Schilddrüsengewebe, sondern war auch gegenüber einzelnen anderen Organen vorhanden. Allerdings lagen in der Regel auch klinisch Anhaltspunkte vor für die theoretische Erklärung dieser „Polyvalenz" der Schutzfermente. Jedenfalls läßt sich aus den Fällen 1—5 und 21 schließen, daß eine weitgehende Spezifizität des Schutzfermentes gegen Schilddrüse vorkommt.

13 Sera wurden auf Abbau von Thymusgewebe untersucht. Auffallenderweise wurde neunmal eine meist sogar sehr intensive positive Reaktion festgestellt. Da mich dieses Ergebnis besonders befremdete, ging ich bei den Thymusversuchen ganz besonders behutsam vor, untersuchte die Hülsen nachträglich noch auf ihre Durchlässigkeit und stellte fest, daß Kontrollproben von Thymusgewebe in größerer Menge mit Wasser statt mit Serum absolut negativ bleiben. Ein technischer Fehler kann mir demnach hier kaum unterlaufen sein. Ganz merkwürdig war nun aber die Uebereinstimmung des Abderhaldenschen Versuches mit dem Perkussionsresultat. Ich bezeichne in der Tabelle kurz als „Thymusdämpfung" eine deutliche Schallverkürzung, die bei leiser Perkussion über dem Manubrium sterni und 1 bis 2 cm nach außen vom linken Rande desselben festgestellt werden kann. Der Schallverkürzungsbezirk liegt demnach, wie ich schon an anderer Stelle betont habe[4]) und wie auch d'Oelsnitz[5]) hervorhebt, nicht symmetrisch und geht links neben dem Sternum in die relative Herzdämpfung über. Beweisend für die Gegenwart einer Thymus persistens ist natürlich dieses Perkussionsergebnis keineswegs, es könnte sich auch um substernale Strumen oder tracheale Drüsen handeln. Und selbst wenn mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit mit Hilfe der Perkussion eine Thymus persistens erschlossen wird, so ist damit noch nichts über die Masse funktionsfähigen Gewebes gesagt. Immerhin wurde in zwei Fällen, in denen die Perkussion eine deutliche Thymusdämpfung ergeben hatte, bei einer nachfolgenden Strumektomie an der hiesigen chirurgischen Klinik tatsächlich eine persistente Thymus gefunden und reseziert.

Bei den vorliegenden Untersuchungen ergab sich nun der ganz auffallende Befund, daß von den neun mit Thymusgewebe positiv reagierenden Fällen sieben eine ausgesprochene „Thymusdämpfung" erkennen ließen, während nur bei zwei Fällen (Fall 18 und 24) eine solche mangelte. Von den vier negativ reagierenden Fällen (Fälle 30, 37, 49, 50) hatte kein einziger eine Thymusdämpfung. Auffallend ist dieser Befund um so mehr, als es sich in den positiven Fällen 19 und 23 um ein 67-, beziehungsweise 68jähriges Individuum handelt, bei denen ich nicht im geringsten einen positiven Ausfall der Thymusreaktion erwartet hatte. Ob in diesen Fällen wirklich eine persistente Thymus vorlag, könnte natürlich nur die Obduktion erweisen und irgendwelche Schlüsse aus dem Befund zu ziehen, wäre zweifellos verfrüht.

Status thymicus ist allerdings, wie ich früher schon hervorgehoben habe,[6]) bei endemischem Kropf und bei Kretinismus ein relativ häufiges Vorkommnis. In der Hälfte der mit Thymus angesetzten Fälle bestand auch Struma.

Vier Fälle untersuchte ich auf Abbau von Hypophysengewebe. Von diesen war Fall 25 ausgesprochen positiv. Er betrifft den in der Literatur vielfach bekannten und erst kürzlich von v. Jaksch[7]) und von E. Ebstein[8]) ausführlicher beschriebenen, von R. Schmidt[9]) demonstrierten Fall Fürst. Es handelt sich um einen seit vielen Jahren stationären Hypophysentumor mit Ausweitung der Sella turcica. Klinisch bietet der Fall das Syndrom der Dystrophia adiposogenitalis und des Diabetes insipidus dar. Außer Hypophyse wurde bloß noch Hoden abgebaut, während Schilddrüse, Pankreas, Nebenniere, Niere, Leber und Blut nicht angegriffen wurden. Es handelt sich also auch hier um eine auffallend spezifische Einstellung der Schutzfermente. Nebenbei sei erwähnt, daß in diesem Falle das Blut nicht aus der kaum zugänglichen Armvene, sondern aus einer gestauten Unterschenkelvene entnommen wurde. Eine spurweise positive Reaktion gab auch Fall 18, ein kräftiger Mann mit Lebersyphilis und geringem Kropf. Klinische Anhaltspunkte für eine Funktionsstörung des Hirnanhangs ließen sich hier nicht ernieren. Auch andeutungsweise lagen keinerlei hypophysäre Symptome vor. Trotzdem kann natürlich bei der bestehenden Lues (stark positive Wassermannsche Reaktion) eine Alteration der Hypophyse nicht ausgeschlossen werden. Die zwei übrigen Fälle (8 und 26), eine Struma mit Status thymicus und ein Fall von konstitutioneller familiärer Fettsucht, waren negativ. Ein Fall von Sklerodermie, den Reines[10]) untersuchte, blieb gleichfalls negativ.

Schutzfermente gegen Ovarien wurden in 14 Fällen gesucht. Auffallenderweise reagierten nur die Fälle 21, 33 und 37 negativ, während alle übrigen Ovarialgewebe abbauten. Es handelte sich durchwegs um Frauen. In den meisten Fällen bestand eine Vergrößerung der Schilddrüse, ferner Hysterie, Anomalien der Körperbehaarung und der Menstruation, sowie Chloranämie. Besonders bemerkenswert sind Fall 16, eine im Klimakterium befindliche Frau mit offenbar noch anderen Blutdrüsenstörungen, Fall 20, eine 35jährige Frau, der vor Monatsfrist das zweite Ovarium operativ entfernt worden war, Fall 22, ein zwölfjähriges Mädchen mit Erbscher Muskeldystrophie und Fall 26, eine 49jährige Frau mit familiärer Adipositas. Dem Fall 20 kommt ein hohes theoretisches Interesse zu, insofern als nach kompletter Kastration „Schutzfermente" gegen das Keimdrüseneiweiß vorhanden sind. Allerdings ist die Zeit seit der zweiten Operation noch relativ kurz. In dem Falle von Fettsucht (26) wird durch den Ausfall des Abderhaldenschen Versuches die ovarielle Genese der Störung nahegelegt, da weder Schilddrüse, noch Hypophyse, Pankreas oder Nebennieren abgebaut werden. In vier Fällen (26, 27, 29, 30) wird außer Ovarien keines der anderen untersuchten Organe abgebaut; es handelt sich somit auch hier um eine spezifische Einstellung der Schutzfermente.

Von 14 mit Hodengewebe angesetzten Fällen gaben nur zwei eine positive Reaktion, der Fall (25) von Hypophysentumor mit Dystrophia adiposogenitalis (starke Atrophie der Keimdrüsen und des äußeren Genitales) und auffallenderweise der Fall 22, ein 14jähriges Mädchen mit Erbscher Muskeldystrophie betreffend, dessen Serum mir von Kollegen Rezníček von der Nervenklinik liebenswürdigerweise zur Verfügung gestellt wurde. Bisher wurde niemals beobachtet, daß ein Mann Ovarien, eine Frau Testikel abbaut (Fauser,[11]) Wegener[12]) und auch ich erhob diesen Befund nur als einzige Ausnahme. Mit Rücksicht darauf, daß in diesem Falle auch Thymus, Ovarien und Muskel, die beiden ersten ganz besonders intensiv, abgebaut wurden, liegt es nahe, folgende Erklärung dafür zu geben. Mit der Spezifizität der Schutzfermente im Sinne Abderhaldens scheint es sich ähnlich zu verhalten, wie mit der der Agglutinine. Besteht ein hohes Agglutinationsvermögen gegenüber einer Bakterienart, so werden auch verwandte Bakterienarten, wenn auch wesentlich schwächer, „mitagglutiniert". Man kann sich nun sehr wohl vorstellen, daß bei einem sehr erheblichen Gehalt eines Serums an Schutzfermenten gegen ein oder gar zwei Organe auch andere Organe, wenn auch schwächer, „mitabgebaut" werden. Auf einen solchen „Mitabbau" könnte die positive Reaktion im Falle 22 bezogen werden. Die Annahme eines solchen „Mitabbaues" ohne funktionelle Störung des betreffenden Organs scheint mir auch in einzelnen anderen Fällen zur Erklärung der Resultate notwendig zu sein. Hervorheben möchte ich noch, daß ich im Gegensatze zu den Befunden von Fauser[13]) und Wegener,[13]) in zwei Fällen von Dementia praecox, deren Sera mir von Kollegen Gamper von der Nervenklinik überlassen wurden, keinen Abbau von Hodengewebe feststellen konnte (Fälle 40 und 41).

Zwölf Fälle wurden auf ihr Abbauungsvermögen gegenüber Pankreas untersucht. Drei davon waren positiv: die Fälle 11, 12 und 14. Im Falle 11 handelte es sich um einen noch fiebernden, akuten Gelenksrheumatismus mit Struma und beträchtlicher Chloranämie. Außer Pankreas wurde auch Schilddrüse,

[4]) J. Bauer, Verhandlungen des 29. Deutschen Kongresses für innere Medizin 1912. Beihefte zur Medizinischen Klinik 1913, Nr. 5.
[5]) d'Oelsnitz, Annal. de méd. et chirurg. infant. **16**, 1912, S. 86.
[6]) l. c.
[7]) v. Jaksch, Mediz. Klinik 1913.
[8]) E. Ebstein, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1912, **25**, 441.
[9]) R. Schmidt, Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 2, S. 85.
[10]) l. c.
[11]) A. Fauser, Deutsche med. Wochenschr. 1912, 52 und 1913, 7.
[12]) Wegener, Münchener med. Wochenschr. 1913, 22, S. 1197.
[13]) l. c.

Ovar, Leber, Niere und Blut abgebaut. Um einen spezifischen Abbau dürfte es sich demnach hier nicht handeln. Das Gleiche gilt wohl auch für den Fall 12, der außer Pankreas noch Nebenniere und in geringem Grade auch Schilddrüse und Leber abbaute. Allerdings bestand in diesem Falle alimentäre Dextrosurie und Achylie, ebenso wie im dritten Falle (14). In letzterem ist doch ein gewisser Grad von Spezifizität ersichtlich, insofern als Nebenniere und Muskel nicht abgebaut wurden. Für den Abbau von Schilddrüse und Thymus bot der klinische Befund eine Erklärung.

Schutzfermente gegen Nebenniere wurden in 14 Fällen gesucht, in sieben Fällen gefunden. Fünf dieser Fälle (Fall 12, 13, 15, 16, 23) sind durch gewisse Pigmentanomalien bemerkenswert. Die Fälle 12, 16 und 23 fallen durch ihre intensiv bronzefarbige Haut auf, die in jeder Weise dem Farbenton des Morbus Addisoni entspricht. Im Fall 16 und 23 ist ein tuberkulöser Prozeß im Spiele, Fall 12 betrifft hingegen ein degeneriertes, kriminelles Individuum mit Achylia gastrica. Im Falle 15, einer jugendlichen vorgeschrittenen Lungenphthise, besteht nur eine fleckige, bräunliche Pigmentierung an der Brust. Fall 13 betrifft einen kräftigen Mann von rotbrauner Hautfarbe mit einem pellagrösen Erythem und Psoriasis, dessen Serum mir von Kollegen Skutetzky von der Hautklinik zur Verfügung gestellt wurde. Irgendwelche klinische Anhaltspunkte für eine Funktionsstörung der Nebenniere oder Schilddrüse — es wurde auch Schilddrüse intensiv abgebaut — waren nicht zu erhalten. Auf Rechnung der Psoriasis dürften die Schutzfermente nicht zu setzen sein, da sie in zwei anderen Fällen von Psoriasis (44 und 45) vermißt wurden. Diesem Befund bei Pellagra werden Skutetzky und ich noch weiter nachgehen. Im Falle 16 bestand spontane, im Falle 12 alimentäre Glykosurie. Fall 31 betrifft eine chronische Nephritis mit vorwiegend vaskulärem Syndrom, Herzhypertrophie und Hypertension. Fall 24, der spurenweise auch Nebenniere abbaute, ist eine tuberkulotoxische chronische, deformierende Polyarthritis vom Typus Grocco-Poncet. In allen Fällen, die mit Nebennieren positiv reagierten, wurden auch mehr oder minder zahlreiche andere Organe abgebaut. Reines fand in zwei Fällen von Sklerodermie Abbau von Nebenniere, dabei aber, wie oben schon erwähnt, auch ein starkes Abbauungsvermögen gegen Schilddrüse, ferner auch gegen Mesenterialdrüsen.

Unter unseren mit Nebenniere negativ reagierenden Fällen hatten allerdings auch drei (Fälle 14, 18, 47) eine alimentäre Glykosurie. Im ersten wurde aber Pankreas, im zweiten Leber abgebaut, im dritten lag eine beträchtliche Thyreotoxikose vor, die überhaupt kein Abbauungsvermögen, auch nicht gegen Schilddrüsengewebe zeigte. Wir betonten dieses Vorkommnis, daß schwere Thyreotoxikosen ein auffallend geringes oder gar kein Abbauungsvermögen gegen Schilddrüse besitzen, schon in der ersten Mitteilung. Es steht in Analogie mit dem auffallend geringen Plazentaabbau durch Sera Eklamptischer (Abderhalden, Jaworski und Szymanowski[14]).

Unter 27 Versuchen mit Lebergewebe fielen elf positiv aus. Fall 18 betraf eine Lues hepatis, Fall 33 eine chronische Cholangoitis, beide mit stark vergrößerter derber Leber. In den Fällen 10, 19 und 31 lag eine Stauungsleber vor. Im Falle 9 und 32 handelte es sich um eine subakute Nephritis, im ersteren war die Leber mäßig vergrößert und etwas derb. Die übrigen Fälle betreffen eine akute Polyarthritis mit sehr geringer Albuminurie, die noch fünf andere Organe abbaute (Fall 11), die oben bereits erwähnte Achylie mit alimentärer Glykosurie und brauner Hautfarbe (Fall 12), den Fall von Kastration (Fall 20) und einen Fall von Hysterie und Struma (Fall 28). Eine Erklärung für das Abbauungsvermögen in diesen letzteren Fällen ist schwer zu geben.

Von 14 Fällen, die mit Nierengewebe angesetzt wurden, bauten fünf Fälle ab, die sämtlich eine Albuminurie hatten. Vier Fälle betrafen Nephritiden verschiedener Art (Fälle 9, 10, 31, 34), in einem Falle (11) handelte es sich um eine sehr geringfügige Albuminurie bei akutem Gelenksrheumatismus. Zwei andere Fälle von Nephritis (Fall 32 und 37) bauten Nierengewebe nicht ab. In sämtlichen mit Niere positiv reagierenden Fällen war das Abbauungsvermögen nicht auf dieses Organ allein beschränkt.

Schutzfermente gegen Muskeleiweiß wurden in 13 Fällen gesucht. Sechs Fälle gaben ein positives Resultat. Die stärkste Reaktion zeigte eine Dystrophia musculorum progressiva (Fall 35), die mit drei anderen Organen nicht reagierte. Ferner reagierten mit Muskel positiv Fall 22, gleichfalls eine Erbsche Dystrophie, dann zwei Fälle vorgeschrittener Lungenphthise (Fälle 15 und 23), eine tuberkulotoxische chronische Polyarthritis (Fall 24), sowie eine sehr abgemagerte Frau mit Sanduhrmagen (Fall 36). Außer bei diesem letzteren Falle wurden hier stets noch Abbaufermente gegen andere Organe nachgewiesen. Bemerkenswert ist, daß außer bei den zwei Fällen von progressiver Muskeldystrophie, bei sämtlichen vier noch positiv reagierenden Fällen eine starke Steigerung der mechanischen Muskelerregbarkeit, sowie Chvosteksches Fazialisphänomen konstatiert wurde. Wegener[15]) fand Abbau von Muskelgewebe allein in Fällen von Neuritis.

Mit Bluteiweiß wurden 12 Sera angesetzt. Positive Reaktion gaben drei Fälle von Nephritis mit mehr oder minder intensiver Anämie (Fälle 9, 34, 37) und der auch mit anderen Organen reagierende Fall 11, einen akuten Gelenksrheumatismus mit Chloranämie betreffend. In dem Ausfall des Abderhaldenschen Versuches mit Bluteiweiß scheint mir ein wichtiges Kriterium gegeben zu sein, um die auf abnormer Zerstörung von roten Blutkörperchen von den auf Insuffizienz ihrer Bildungsstätten beruhenden Anämien zu unterscheiden. Speziell für die Lösung der noch immer unentschiedenen Frage der essentiellen perniziösen Anämie[16]) dürfte das Abderhaldensche Verfahren von sehr wesentlicher Bedeutung werden. Beruht nämlich eine Anämie lediglich auf Insuffizienz des Knochenmarks, auf mangelhafter Produktion von Blutkörperchen, dann ist nach der Abderhaldenschen Auffassung der Schutzfermente keine Veranlassung für das Auftreten von Erythrozyten abbauenden Fermenten im Serum gegeben. Wohl aber sind solche Fermente im Serum dann zu erwarten, wenn es zu einem abnormen Zerfall von Blutkörperchen kommt, wenn die Zerfallsprodukte der Erythrozyten als „blutfremde" Stoffe in den Kreislauf gelangen. So wäre denn auch in unseren vier positiv reagierenden Fällen ein abnormer Erythrozytenzerfall anzunehmen, was besonders im Falle 37 bemerkenswert erscheint. In diesem Falle dürfte mit Rücksicht auf die enorme Herabsetzung der Erythrozytenzahl, die hochgradige Leukopenie, die Poikilo- und Anisozytose, die Normo- und besonders die Megaloblasten, die basophil getüpfelten Erythrozyten und schließlich auch mit Rücksicht auf die dunkelgelbe Farbe des Serums (Nägeli[17]) eine perniziöse Anämie vorliegen, trotzdem der Färbeindex derzeit nur 0·6 beträgt. Vor Jahresfrist war übrigens folgender Blutbefund erhoben worden: Erythrozyten 3,342.000, Leukozyten 2000, Hämoglobin (Fleischl) 70%, Färbeindex 1. Poikilo- und Anisozytose. Derbe, den Rippenbogen um zwei Querfinger überragende Milz. In diesem Fall von perniziöser Anämie wurde nun Bluteiweiß abgebaut, während das Abbauungsvermögen gegenüber Kropf, Thymus, Ovar, Hoden, Niere und Muskel fehlte. Wenn auch dieser einzelne Fall keine weittragenden Schlußfolgerungen zuläßt und die Verwendung von Blutkoagulum als abzubauendem Substrat sicherlich nicht einwandfrei erscheint, so spricht der Befund doch immerhin im Sinne eines abnormen Zerfalls von Blutkörperchen. Selbstredend könnte nebenbei noch eine Myelopathie, eine Knochenmarksinsuffizienz vorliegen. Versuche bei experimenteller Anämie sollen in diesen Fragen die Entscheidung bringen. In drei Fällen beträchtliche Anämie (Fälle 2, 5 und 30) wurden Schutzfermente gegenüber Bluteiweiß vermißt. Es wäre hier demnach im Sinne Abderhaldens eine Anämie durch mangelhafte Neubildung anzunehmen. Im Falle 2 entwickelte sich die Anämie im Anschluß an einen Puerperalprozeß, nach dem die Patientin fast alle folgenden Jahre gravid wurde und noch 13 Partus durchmachte, im Falle 5 handelte es sich offenbar um eine posthämorrhagische Anämie und die Anämie im Falle 30 steht mit einer chronischen Endokarditis im Zusammenhang. Während also in diesen Fällen eine Knochenmarksinsuffizienz anzunehmen wäre, müßte in den oben genannten positiv reagierenden Fällen, insbesondere auch in den beiden Fällen von Nephritis, an abnorme Zerfallsprozesse der Blutkörperchen gedacht werden. Der Färbeindex und die Leukozytenzahl scheinen ohne Einfluß auf den Ausfall des Abderhaldenschen Dialysierversuches zu sein.

Zum Schlusse sei noch erwähnt, daß ich das Serum einer Bandwurmträgerin (Taenia saginata) mit dem koagulierten Eiweiß des Bandwurms ansetzte. Das Ergebnis war negativ. Im Serum fanden sich keine Schutzfermente gegen Bandwurmeiweiß.

Auf eine theoretische Erörterung dieser vorläufig noch recht spärlichen Befunde wollen wir heute noch verzichten. Es kam uns nur darauf an, die gemeinsamen klinischen

[14]) Jaworski und Szymanowski, Wiener klin. Wochenschr. 1913, 23, S. 922.

[15]) l. c.

[16]) Vgl. Queckenstedt, Deutsche med. Wochenschr. 1913, 19, S. 883.

[17]) O. Nägeli, Verhandlungen des 30. Kongresses für innere Medizin. Wiesbaden 1913.

Merkmale der nach Abderhalden gleichsinnig reagierenden Individuen hervorzuheben und zu präzisieren. Es scheint, daß speziell bei dem Abbauungsvermögen gegenüber Blutdrüsen, deren ja nicht selten mehrere von einem Serum abgebaut werden, nicht nur anatomische Läsionen eines Organes, sondern ganz vorwiegend eine bestimmte funktionelle Konstellation des ganzen Systems in Betracht kommt. Auch die Frage, ob man es in allen solchen Fällen, die ein Abbauungsvermögen gegenüber einem normalen Organgewebe besitzen, um „Schutzfermente" im Sinne Abderhaldens zu tun hat, soll heute noch nicht aufgerollt werden.

Aus der IV. medizinischen Klinik in Wien.
(Vorstand: Prof. Chvostek.)

Ueber den wachstumshemmenden Einfluß der Milz auf das Rattensarkom.

Von Dr. **Paul Biach** und Dr. **Oskar Weltmann.**

I.

Seit den grundlegenden Arbeiten, die wir Ehrlich,[1]) Flexner,[2]) Jensen,[3]) Bashford, Murray und Haaland[4]) über die transplantablen tierischen Geschwülste verdanken, hat es an mannigfaltigen Versuchen nicht gefehlt, die Entwicklung und das Wachstum dieser Tumoren experimentell zu beeinflussen. Es liegen auch zahlreiche Angaben darüber vor, daß es gelingt, sowohl fördernd als hemmend auf das Wachstum dieser künstlich erzeugten Tumoren einzuwirken. Eine gewisse Sonderstellung in diesen Fragen nehmen die Versuche ein, die sich mit der therapeutischen Wirkung der Milz befassen, anscheinend deswegen, weil dabei allgemeine immunisatorische Momente eine Rolle spielen. Zum erstenmal haben Borrel und Bridré[5]) auf den wachstumshemmenden Einfluß der Milz auf die tierischen Geschwülste hingewiesen, die unter anderem auch durch Injektion von Milzbrei die Resistenz gegen das Mäusekarzinom erhöhen konnten. Systematisch ist aber erst Braunstein[6]) die Frage angegangen, der zeigen konnte, daß 1. Tiere, die mit normalem Milzgewebe vorbehandelt wurden, erhöhte Karzinomresistenz aufwiesen, 2. daß der Milz von Tumortieren die Fähigkeit in hohem Maße zukommt, Tumoren zur Rückbildung zu bringen. Er ging dabei so vor, daß er die Milz Tieren entnahm, bei denen nach subkutaner Impfung bereits ein großer Tumor aufgegangen war; solche Milzen erwiesen sich bei subkutaner Einverleibung am wirksamsten, während Milzen von Tieren, bei denen der Tumor noch gar nicht oder nur gering zur Entwicklung gekommen war, sich nahezu unwirksam zeigten. Die gleiche Versuchstechnik wendeten Oser und Přibram[7]) an. Auch sie fanden, daß subkutane Injektion von Milzbrei der Sarkomratte imstande ist, Tumoren zur Rückbildung zu bringen. Etwas anders verfahren Lewin und Meidner.[8]) Injizierten diese beiden Autoren Ratten oder Mäusen einen arteigenen Tumor zwei- bis dreimal ins Peritoneum und exstirpierten den so vorbehandelten Tieren die Milz, so konnten sie durch subkutane oder intraperitoneale Einverleibung dieser Milz bei Tumortieren die Geschwülste in einer großen Reihe von Fällen heilen oder zu einer gewissen Rückbildung bringen. Dagegen fanden sie Milzen von Tieren mit älteren großen Subkutantumoren unwirksam und auch bei Verwendung der Milzen von Tieren mit 14 Tage alten Subkutantumoren war der Heilungseffekt unsicher.

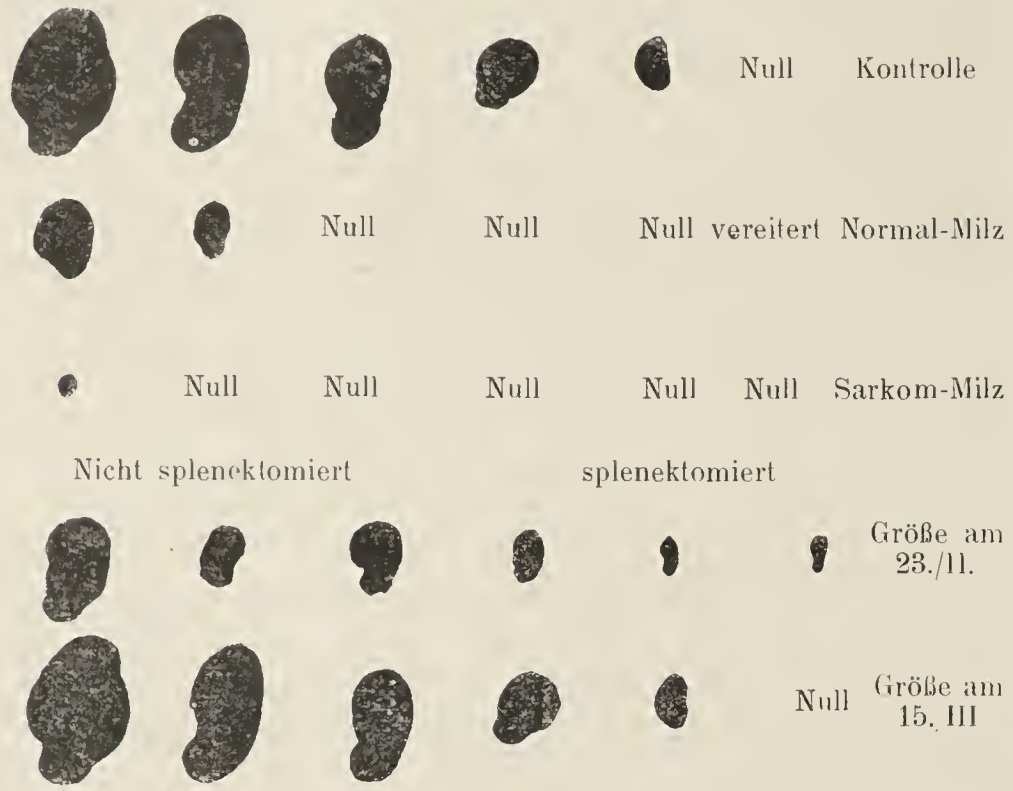
Auf anderem Wege versuchten den Beziehungen zwischen Milz und Geschwulstwachstum jene Arbeiten beizukommen, die die Beziehungen der Milz zur aktiven Geschwulstimmunität zu klären bestrebt waren. Die Experimente von Ehrlich, Schöne,[9]) Bashford und seinen Mitarbeitern Donati und Morpurgo, Uhlenhut und seinen Mitarbeitern, sowie Levin lassen ja über die Existenz einer aktiven Tumorimmunität keinen Zweifel übrig, wenngleich ihre Natur noch keineswegs endgültig festgelegt ist. Für die Antikörperbildung könnte die Angabe Bashfords sprechen, daß sich durch das Blut von Tumortieren passive Immunität erzeugen lasse. Demgegenüber steht Apolant[10]) auch jetzt noch auf dem Standpunkt, es sei die Bildung echter Antikörper bei den bösartigen Geschwülsten durch nichts bewiesen. Auch er konnte den Nachweis führen, daß die aktive Resistenz des Körpers gegen das Angehen geimpfter Geschwulstzellen durch Milzexstirpation erheblich vermindert wird, indem er zeigte, daß Mäuse, die nach dem Vorgang Schönes mit Embryonenbrei immunisiert waren, nach Entfernung der Milz ihre Immunität gänzlich oder teilweise einbüßten. Auf ähnliche Weise zeigen Brancati[11]) und zum Teil auch Oser und Přibram in ihrer Versuchsanordnung das Kontrastbild zur Heilwirkung der Milz. Es konnte nämlich Brancati nachweisen, daß schwach virulente Tumoren auf entmilzten Tieren erheblich besser angingen als auf normalen, während nach Angaben von Oser und Přibram ein langsam wachsender Tumor durch Milzexstirpation zur stärksten Proliferation gebracht werden kann. Damit in Einklang würde die Beobachtung Brancatis stehen, daß Tumoren bei Implantationsversuchen in verschiedene parenchymatöse Organe im Milzgewebe sich nicht weiter entwickeln, eine Angabe, die jedoch mit den Resultaten von Landsteiner und Graf[12]) in direktem Widerspruch steht. Freilich scheinen auch Versuche von Goldmann im Ehrlichschen Institut eher im Sinne einer Hemmung des Tumorwachstums im Milzgewebe zu sprechen. An dieser Stelle müssen wir vorwegnehmen, daß bei dem von uns verwendeten, schnell wachsenden Sarkom eine derartige Wachstumsförderung durch Milzexstirpation nicht zu erzielen war, Wir modifizierten die Versuchsanordnung auch in der Weise, daß wir bei einer Serie von Ratten, denen wir zu gleicher Zeit je 0·1 Tumorbrei injiziert hatten, jene Tiere, die zehn Tage nach der Injektion einen im Wachstum zurückgebliebenen Tumor zeigten, nachträglich splenektomierten. Bei solchen Tieren konnte auch durch die Entmilzung der Tumor nicht zu stärkerer Proliferation gebracht werden, so daß die Unterschiede, die vor der Splenektomie als Ausdruck der individuellen Empfänglichkeit bestanden, auch nach der Splenektomie zu erkennen waren.

Bei unseren Versuchen haben wir eine Methodik angewendet, der man sich bei allen bisher vorliegenden Experimenten nicht bedient hat. Wir injizierten nämlich gleichzeitig den mit Milzbrei gut verriebenen und gleichmäßig gemischten Tumorbrei den Tieren subkutan; sehr zustatten kam uns hiebei die von Hecht eigens für Tumorversuche konstruierte Injektionsspritze, die es ermöglicht, 1. ohne Zusatz von verdünnender Kochsalzlösung bloß mit dem feinverteilten Sarkomzell-, resp. Milzbrei zu arbeiten, 2. die Mengen, die einem Tiere einverleibt werden, genau zu dosieren. Es gelangten sowohl Milzen von normalen als solche von Sarkomratten zur Verwendung. Dem fein zerriebenen Tumorbrei wurden bestimmte, stets gleiche Mengen fein zerriebenen Milzbreies zugesetzt, beide Substanzen in sterilen Gläsern mittels Pistills innig vermischt und immer darauf geachtet, daß die Tiere die gleiche Menge Tumor injiziert bekamen; es erhielt jede Ratte 0·1 cm^3 Tumorbrei und den Brei einer halben Milz, wenn die Milz abnorm groß war, auch wohl weniger, die Kontrolltiere 0·1 cm^3 Sarkomzellbrei subkutan. Ein Vorversuch lehrte den auffallenden Unterschied zwischen den mit Tumor allein und den mit Tumor plus Milzbrei behandelten Ratten kennen. Eine ganze Reihe

[1]) Arbeiten aus dem königl. Institute für exper. Pathologie und Therapie 1906, H. 1.
[2]) Zeitschr. für Immun., VII.
[3]) Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 34.
[4]) Zeitschr. für Immun. 1909, 1.
[5]) Zit. nach Bashford.
[6]) Berliner klin. Wochenschr. 1911, II., S. 2029.
[7]) Zeitschr. für exper. Pathologie und Therapie, XII., S. 295.
[8]) Zeitschr. für Krebsforschung., 11, 3.
[9]) Münchener med. Wochenschr. 1906, II., S. 2517.
[10]) Zeitschr. für Immun., XVII.
[11]) Tumori, II., 3.
[12]) Zentralblatt für pathol. Anatomie 1910, 21.

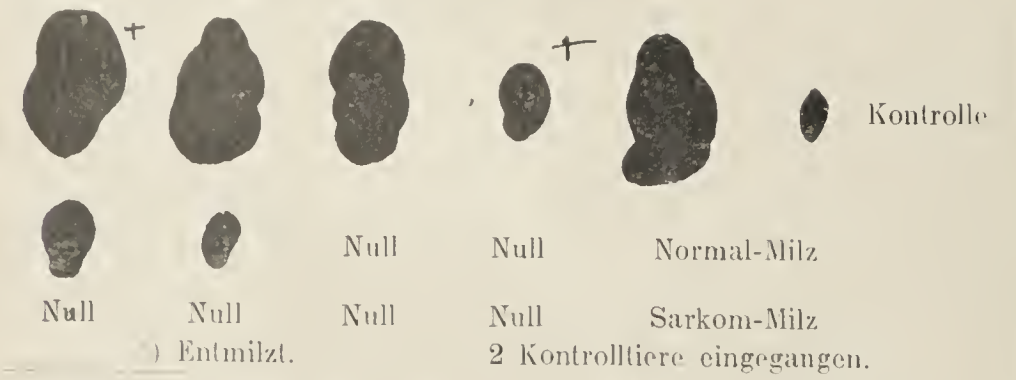
von Versuchen, die folgten, ergaben nahezu ausnahmslos positive Resultate; an dieser Stelle beschränken sich unsere Mitteilungen der Versuchsprotokolle auf jene fünf einwandfreien Experimente, die nach Abzug der als nicht vollkommen rein zu bezeichnenden Versuche übrig bleiben. Trotz des verhältnismäßig geringen Materials dürften sie von ihrer Gesetzmäßigkeit überzeugen; wir betrachteten jeden Versuch dann als nicht exakt, wenn es bei einem Teile der Tiere der entsprechenden Versuchsreihe zu einer eitrigen Einschmelzung des Tumors kam.

Versuch I. 14. Februar. Gruppe 1. Sechs Ratten mit je 0·1 Tumor injiziert. Sechs andere Tiere (Gruppe 2) erhielten die gleiche Menge Tumor und insgesamt drei Milzen von normalen Ratten. Eine dritte Gruppe, gleichfalls sechs Tiere, insgesamt die gleiche Menge Tumor, vermengt mit dem Brei zweier Milzen von Sarkomratten, deren Tumor 14 Tage alt war. Am 23. Februar wurden von der ersten Gruppe jene Ratten, deren Tumor schlecht wuchs, splenektomiert. Der Verlauf des Versuches zeigt sich in folgender Tabelle. Sie stellt die Größenverhältnisse der Tumoren bei den einzelnen Tieren 20 Tage nach erfolgter Impfung dar.*)



Versuch II. 14. Februar. Acht Ratten, von denen vier splenektomiert sind, wurden am 20. Februar mit der gleichen Menge Tumor injiziert. Bei allen Tieren wuchsen die Tumoren sehr schnell und es ergab sich kein Unterschied zwischen den normalen und entmilzten Tieren (Größenverhältnisse vom 6. März).

Versuch III. 22. März. Acht Ratten, von denen drei 14 Tage früher splenektomiert worden waren, wurden mit je 0·1 Tumor injiziert. Gleichzeitig vier Ratten mit je 0·1 Tumor und je einer halben Sarkommilz injiziert. Vier weitere Ratten erhielten je 0·1 Tumor, vermengt mit dem Brei einer halben Normalmilz. Das Tumorwachstum bei den verschiedenen drei Gruppen dieser Versuchsreihe wird durch das Verhalten der Tumoren am 9. April in folgender Tabelle dargestellt.



) Entmilzt. 2 Kontrolltiere eingegangen.

*) Die Zeichnungen entsprechen etwa $^1/_{25}$—$^1/_{30}$ der natürlichen Größe.

Versuch IV. 9. April. Im ganzen wurden 20 Ratten verwendet; von diesen wurden immer je vier Ratten in gleicher Weise behandelt u. zw. vier Tiere als Kontrolltiere mit je 0·1 Tumor injiziert (subkutan); vier andere erhielten je 0·1 Tumor und eine halbe Normalmilz, vier weitere 0·1 Tumor und eine halbe Sarkommilz; um zu untersuchen, ob nicht auch indifferente Gewebe und andere parenchymatöse Organe einen hemmenden Einfluß auf das Rattensarkom haben könnten, erhielten vier Ratten den mit Sarkomleberbrei innig vermengten Tumor und vier andere Tiere den Tumorbrei vermengt mit dem Brei von Skelettmuskel einer normalen Ratte. Nach einer Beobachtungszeit von 14 Tagen stellen sich die Wachstumsdifferenzen der einzelnen Versuchsreihen so dar, wie in nachstehender Zusammenstellung:

Versuch V. 25. April. Je sechs Ratten wurden mit Tumor, andere sechs mit Tumor und Milz, jedoch letztere an einer anderen Körperstelle als der Injektionsstelle des Tumorbreies subkutan geimpft. Die Injektion mit Milz wurde fünf Tage später wiederholt. Der Versuch fiel vollkommen negativ aus, wie die nachstehende Uebersicht lehrt (Größe der Tumoren am 10. Mai).

Versuch VI. Am 7. Mai wurden fünf Ratten mit 0·1 Tumor subkutan behandelt. Fünf andere Ratten erhielten je 0·1 Tumor, vermengt mit einem Fünftel des von zwei Milzen von Sarkomratten erhaltenen Breies. Die Wachstumsverhältnisse der Tumoren am 19. Mai zeigt folgende Tabelle:

Durch diese Versuche glauben wir eine Tatsache mit Sicherheit annehmen zu können, daß der Milzbrei sowohl von normalen als von Sarkomtieren das Wachstum des Rattensarkoms im hemmenden Sinne beeinflußt; die Sarkommilz äußert hiebei eine ungleich stärkere und sicherere Wirkung als Normalmilz. Die Hemmung kann entweder vollständig sein, das heißt, der Tumor kommt überhaupt nicht zur Entwicklung, sondern das anfänglich beobachtete Infiltrat bildet sich vollkommen zurück; zu einer Zeit, wo die Kontrolltiere bereits pflaumengroße Tumoren zeigen, erweisen sich die mit einem Zusatz von Sarkombrei

behandelten als vollkommen tumorfrei. In einer kleinen Anzahl von Fällen sind um diese Zeit rudimentäre Tumoren vorhanden, die sich aber später meist zurückbilden. Nur ganz vereinzelt überwindet das Tumormaterial die Hemmung und es kommt zur Ausbildung des Tumors. Andere parenchymatöse Organe, Leber und auch, wie wir versucht haben, die Niere des tumortragenden Tieres besitzen diese hemmende Kraft nicht, wenn man sie als Brei mit Tumor vermischt subkutan einverleibt. Bei solchen Tieren zeigt der Tumor die gleiche Wachstumstendenz wie bei den Kontrolltieren. Anderseits ist auch die gleichzeitige Injektion von indifferentem Gewebe, wie quergestreifte Skelettmuskulatur, für das Tumorwachstum ohne jeden Einfluß. Somit ist es kaum zu bezweifeln, daß die Fähigkeit, die Proliferation des Tumors hemmend zu beeinflussen, eine besondere Eigenschaft des Milzgewebes darstellt,*) eine Tatsache, die mit der bekannten Beobachtung im Einklang steht, daß die Milz verhältnismäßig selten der Sitz von Metastasen zu sein pflegt. Braunstein, Apolant u. a. sind ja bei ihren Experimenten wesentlich von dieser Tatsache ausgegangen und Brancati fand, daß der Tumor, in die Milz implantiert, sich schlecht entwickle; auch Goldmann kann in dieser Hinsicht auf die Beobachtung verweisen, daß bei intraperitonealer Impfung von Tumor Tumorknötchen sich stets an der Oberfläche der Milz, nie aber in ihrem Innern finden.

Größeren Schwierigkeiten dürfte es begegnen, ein abschließendes Urteil über den Charakter der Hemmung zu fällen. Zum nicht geringen Teil dürften hier noch histologische Untersuchungen, die wir bis jetzt nicht anstellten, Aufklärungen zu bringen imstande sein; Russel und nach ihm Goldmann verdanken wir ausgezeichnete mikroskopische Details über die Gefäß- und Stromreaktionen, welche das eingeführte Tumormaterial erzeugt, Reaktionen, die am immunisierten Tiere nach Russell ausbleiben; nichts wäre also näherliegend, als auch für die Injektion der Tumor-Milzmischung ähnliche Verhältnisse heranzuziehen. Indes scheinen die Vorgänge sich nicht in dieser Weise abzuspielen, ganz abgesehen davon, daß Russells Angaben durch Goldmann keine Bestätigung fanden. Schon normalerweise scheint der wachsende Tumor im Anfangsstadium nach der Injektion einen gewissen Grad von Hemmung überwinden zu müssen. Dafür spricht unsere Beobachtung, daß der Tumor, aus einem anfänglich weichen Infiltrat hervorgehend, durch längere Zeit (sieben Tage) nahezu keine Größenzunahme zeigt („Latenzstadium"); innerhalb ganz kurzer Frist erfolgt dann ein derartig rapides Wachstum, daß der Tumor innerhalb vier bis sechs Tage sich auf ungefähr das Zehnfache seines früheren Volumens vergrößern kann.

Für den Einfluß der Milz auf das Tumorwachstum können zwei Momente herangezogen werden:

1. Durch die Injektion der Milz kommt es zu einer Steigerung der physiologischen Hemmung gegenüber den Tumorzellen.

2. In der Milz sind spezifische Substanzen vorhanden, die zerstörend auf die Tumorzelle einwirken.

Zunächst der erste Punkt. Wie schon aus den Untersuchungen von Borell und Bridré, Schöne, Braunstein, Levin und Meidner, sowie Oser und Přibram hervorgeht, kommt der Milz die Eigenschaft zu, die Resistenz gegen übertragbare Tumoren zu erhöhen. So wäre es möglich, daß die physiologische Resistenz, auf die das Latenzstadium des Tumors hinweist, durch die Injektion von Milzgewebe derart gesteigert wird, daß nunmehr die Tumorzelle nicht mehr imstande ist, die Hemmung zu überwinden. Demgegenüber müssen wir aber feststellen, daß unser Versuch V, in dem wir ganz analog der Versuchsanordnung von Oser und Přibram Tumor und Milz gleichzeitig an verschiedenen Stellen injizierten und eine Reinjektion mit Milzbrei vornahmen, zu einem negativen Resultate geführt hat. Die Divergenz unserer Befunde mit den von Oser und Přibram erhobenen ist wohl damit zu erklären, daß die genannten Autoren mit einem weniger virulenten Sarkom arbeiteten wie wir. Dies geht schon daraus hervor, daß bei ihnen die splenektomierten Tiere ein rascheres Wachstum des Sarkoms aufwiesen als die Kontrolltiere, während bei unseren entsprechenden Versuchen sich eine Wachstumsdifferenz nicht konstatieren ließ. Nun ist aus den Angaben Brancatis ersichtlich, daß schwach virulente Tumoren auf entmilzten Tieren weit besser angehen als auf normalen. Im Einklange damit stehen auch die Befunde Apolants, daß die sogenannte Operationsimmunität durch die Splenektomie erheblich vermindert wird. Wenn wir also bei unserem sehr rasch wachsenden und allem Anscheine nach hochvirulenten Rattensarkom in so eklatanter Weise die Wachstumshemmung durch die Milz erweisen konnten, so ist dies auf Rechnung der von uns geübten Versuchsanordnung zu setzen, die es uns gestattete, die direkte Einwirkung des Milzbreies auf die Tumorzelle zu prüfen und nicht die Fernwirkung auf dem Umwege der Blutbahn, wie sie in den von anderen Autoren geübten Methoden angenommen werden muß. Wenn es aber nicht gelang, unseren hochvirulenten Tumor durch die Milzinjektion auf dem Wege der Blutbahn zu beeinflussen, dagegen bei der Simultanimpfung ein so sicherer Hemmungseffekt erzielt wurde, so werden wir darauf gewiesen, daß: (Punkt 2) in der Milz spezifische Substanzen vorhanden sind, die zerstörend auf die Tumorzelle einwirken. Diese hemmenden Stoffe wirken nun bei der von uns geübten Methode zu einer Zeit auf die Tumorzelle ein, wo diese im Organismus noch nicht haftet; anderseits erfolgt durch die innige Vermischung des Tumors mit dem Milzbrei eine Umhüllung der Tumorzelle mit dem spezifisch hemmenden Körper, der auf diese Weise seine Maximalwirkung entfalten kann.

Welcher Natur diese supponierten, die Tumorzelle schädigenden Körper sind, können wir heute noch nicht entscheiden. Es liegt natürlich sehr nahe, an zytolytische Stoffe zu denken, deren Vorkommen und Bedeutung in der Pathogenese der malignen Geschwülste uns durch die eingehenden Forschungen von Freund und Kaminer[13]) geläufig geworden sind. Wenn wir aber gehofft hatten, in unseren Versuchen gewissermaßen in vivo jenen Befund von Freund und Kaminer bestätigen zu können, demzufolge normales Körpergewebe Tumorzellen löst, während das Gewebe des karzinomatösen Organismus die Tumorzellen schützt, so führten unsere Versuche eigentlich zu dem entgegengesetzten Resultate, daß die Milz des Sarkomtieres die Tumorzellen stärker schädigt als die des Normaltieres. Vielleicht weist diese Tatsache gleichzeitig darauf hin, daß hier kaum einfach proteolytische Fermente in Betracht kommen, die den in der Milz angehäuften Leukozyten entsprechen. Viel eher wird man zu der Annahme gedrängt, daß hier besondere antizelluläre Agenzien im Spiele sind, deren Konzentration und eventuelle Hauptbildung in der Milz im Einklange mit der längst bekannten Tatsache stehen, daß die Milz eine Bildungs-, resp. Speicherungsstätte von Antikörpern (Agglutinine etc.) gegenüber den verschiedensten Infektionsstoffen darstellt.

Es ist nicht von der Hand zu weisen, daß die Milz durch die Anhäufung von Fermenten wirkt, wie solche durch die Abderhaldensche Reaktion im Serum Krebskranker nachgewiesen wurden. Versuche, solche Fermente mittels der Abderhaldenschen Methode in der Milz nachzuweisen, scheiterten daran, daß die Milz selbst sehr starke Ninhydrinreaktion gibt. Wir müssen also vorläufig die Frage, welcher Natur die Hemmungskörper sind, unentschieden lassen und enthalten uns auch jedes Urteiles darüber, ob es sich bei den in der Sarkommilz angehäuften tumorfeindlichen Stoffen um echte Antikörper handelt.

Haben wir auf Grund unserer Befunde die Ueberzeugung gewonnen, daß sich ein wesentlicher Teil der Hem-

*) Die Thyreoidea, der mit Rücksicht auf die Seltenheit der Metastasenbildung eine analoge Wirkung zukommen könnte, wurde von uns noch nicht auf hemmende Eigenschaften untersucht.

[13]) Wiener klin. Wochenschr. 1911, 51 und 1912, 43.

mungsvorgänge an der Injektionsstelle selbst abspielt, so konnten wir dennoch Anhaltspunkte dafür gewinnen, daß auch allgemein immunisatorische Vorgänge in der Frage der Hemmung des Tumorwachstums durch Milz eine Rolle spielen.

Es wurden 16 Ratten von den Versuchen I, IV und VI, die bei Simultanimpfung von Tumor und Sarkommilz oder Tumor und Normalmilz geschwulstfrei geblieben waren, etwa drei Wochen später von neuem mit Tumormaterial injiziert. Es zeigte sich, daß bis auf eine Ausnahme sämtliche Ratten auch dann keine Tumoren bekamen, wenn wir ausnehmend große Mengen (0·3) zu dieser zweiten Injektion verwendeten. Da der Tumor in etwa 90% anging, kann es sich hiebei nicht um natürliche „Nuller"-Tiere gehandelt haben.

Es verhalten sich also Tiere, bei denen es gelingt, durch gleichzeitige Einverleibung von Sarkom plus einem Milzbrei das Angehen des Tumors zu verhindern, gegen die Reinjektion von Tumormaterial ebenso refraktär, wie Tiere, bei denen ein bereits angegangener Tumor spontan sich rückgebildet hat oder exstirpiert wurde; es geht ja aus den Angaben Uhlenhuths[14]) und seiner Mitarbeiter, sowie den Arbeiten von Haendel und Schönburg[15]) hervor, daß es gelingt, nach Exstirpation des Tumors beim Tiere Immunität gegen neuerliche Injektion zu erzeugen, eine Immunität, die bis zu einem gewissen Grade nach Kraus, Ranzi und Ehrlich[16]) eine Gewebsimmunität zu sein scheint. Nach Bashford besteht eine quantitative Abhängigkeit dieser Immunität von der Menge der Impfdosis und, wenn man die Erfahrungen Uhlenhuts berücksichtigt, scheint auch eine gewisse Abhängigkeit derselben von zeitlichen Verhältnissen zu bestehen. Denn der letztere Autor fand sie dann am stärksten ausgebildet, wenn er den Primärtumor etwa drei Wochen alt exstirpierte. Wie unsere Versuche lehren, müssen bereits verhältnismäßig geringe Tumormengen in Verbindung mit Milz imstande sein, bedeutendere immunisatorische Vorgänge anzuregen, da unsere Tiere sich gegenüber sehr großen Reinjektionsdosen (0·3) refraktär erwiesen. Hiebei scheint die von Bashford histologisch festgestellte Tatsache eine wesentliche Rolle zu spielen, daß bei noch so geringer Impfdosis immer Resorption von Tumorgewebe stattfinden muß, auch wenn der Tumor angeht.

In diesem Sinne glauben wir auch unsere Befunde auffassen zu müssen:

Das mit Milzgewebe „simultan" geimpfte Sarkom wird an der Injektionsstelle durch den Milzbrei in seinem Haftvermögen und in seiner Proliferationsfähigkeit gehemmt. Durch Resorption der Tumorzellen entwickelt sich eine allgemeine Immunität. Diese letztere wird durch den Milzbrei gesteigert, vielleicht im Sinne einer Aktivierung, weil es auffallend erscheint, daß sich die Tiere, bei denen doch nur geringste Mengen von Tumor resorbiert sein konnten, auch gegen sehr große Reinjektionsdosen refraktär erwiesen. Mithin ist ihr Immunitätsgrad ein sehr hoher. Hierüber sind weitere Untersuchungen im Gange.

Resümee:

1. Dem Milzgewebe kommt ein hemmender Einfluß auf das Wachstum des Rattensarkoms zu, wenn es mit dem Tumor vermischt injiziert wird.

2. Die Sarkommilz zeigt dabei ein weit stärkeres Hemmungsvermögen als die Milz von Normaltieren.

3. Tiere, die durch die gleichzeitige Injektion von Tumor plus Milzbrei tumorfrei geblieben sind, erweisen sich bei der subkutanen Reinjektion auch großen Impfdosen gegenüber als immun.

4. Das Hemmungsvermögen der Milz beruht a) auf einer Steigerung der natürlichen Hemmung, b) auf ihrem Gehalt an spezifischen Stoffen, die zerstörend auf die Tumorzellen einwirken.

5. Die Milz scheint die Fähigkeit der Tumorzellen zu steigern, allgemein immunisatorische Vorgänge im Organismus anzuregen.

[14]) Mediz. Klinik 1912, II.; Zeitschr. für Immun. 1910, 6.
[15]) VI. Tagung der freien Versammlung für Mikrobiol. Berlin 1912.
[16]) Zeitschr. für Immun. 1910, 6.

Vergleichende Untersuchungen über die Meiostagmin-Reaktionsfähigkeit der Extrakte verschiedener Dotterarten mit menschlichen Karzinomseris.

Von Prof. Dr. med. **G. Kelling,** Dresden.

Köhler und Luger (Wiener klinische Wochenschrift 1912, Nr. 29) fanden, daß Azetonextrakte aus Lezithin ein geeignetes Mittel abgeben, um mit menschlichen Karzinomseris charakteristische Reaktionen nach Ascolis Meiostagminmethode zu erhalten. Die drei von Köhler und Luger mit Erfolg benutzten Extrakte (Wiener klinische Wochenschrift 1912, Nr. 29) waren hergestellt aus Lezithin von Gedeon Richter-Budapest, Lezithin Agfa-Berlin und Ovolezithin E. Merck-Darmstadt. Eine Anfrage meinerseits, aus welchem Rohmaterial das Lezithin hergestellt worden sei, beantworteten die Fabriken übereinstimmend dahin, daß es aus Hühnereidotter gewonnen sei.

Daß sich Extrakte aus solchem Material gut zur Meiostagminreaktion mit menschlichen Karzinomseris eignen, wurde ferner von Zarzycki (Wiener klinische Wochenschrift 1913, Nr. 8) und besonders von Ferrari und Urizio (Wiener klinische Wochenschrift 1913, Nr. 16) bestätigt, welche mit Azetonextrakten, aber auch mit Toluol- und Amylalkoholextrakten aus Hühnereidotterlezithin, vorzügliche Resultate erhielten.

Ich hatte schon in der Wiener klinischen Wochenschrift 1913, Nr. 2, in einer kurzen Anmerkung angegeben, daß unsere Untersuchungen ebenfalls die Angaben von Köhler und Luger bestätigen konnten. Dafür, warum diese Extrakte Reaktionen mit menschlichen Karzinomseris zeigen, eine ausreichende theoretische Erklärung zu geben, waren Köhler und Luger (Wiener klinische Wochenschrift 1912, Nr. 29, S. 1115) nicht in der Lage. Sie gaben der Vermutung Raum, daß azetonlösliche Phosphatide, wahrscheinlich Lezithine, bei Gegenwart von Cholesterin, respektive Cholesterinestern, in der entsprechenden Weise auf die Sera Karzinomatöser einwirken.

Es war von vornherein nicht gerade wahrscheinlich, daß jedes beliebige Lezithin an und für sich die Reaktionsfähigkeit bedingen sollte. Hatte ich doch in meinen früheren vergleichenden Untersuchungen (Wiener klinische Wochenschrift 1911, Nr. 44) festgestellt, daß Antigenextrakte für die Meiostagminreaktion mit Karzinomseris von vier verschiedenen Lebern, nämlich von Mensch, Schwein, Schaf und Huhn, in brauchbarer Weise sich nur aus Hühnerleber darstellen ließen. Alle diese Extrakte müssen aber auch Lezithin mit Cholesterin, resp. Cholesterinestern enthalten haben. Ich ließ nun Untersuchungen anstellen, wie sich Extrakte aus verschiedenen Tiereiern verhielten. Würden diese alle gleich gut reaktionsfähig gewesen sein, so war es klar, daß hier eine allgemeine Eigenschaft, etwa des Lezithins oder irgendwelcher anderer Lipoidstoffe, in Frage kommen mußte. Waren aber die Extrakte deutlich different, so mußte in dem reaktionsfähigen Extrakt als Agens eine besondere Beimengung enthalten sein, wenn die verwendeten Mengen und die übrigen Versuchsbedingungen sonst die gleichen waren.

Wir stellten uns — mein Mitarbeiter Dr. Illing und ich — vorerst einmal Antigenextrakte nach Ascoli aus vier verschiedenen Eidottern, nämlich aus Hühnereiern, Taubeneiern, frischen Karpfen- und Forelleneiern, her. Die Eier aller Tierarten waren frisch, nicht angebrütet; und auch die Fischeier waren dotterreich. Letztere wurden durch Ausstreichen des Laiches aus den Fischen gewonnen. Diese Fischeier wurden frisch zerquetscht, ausgestrichen und getrocknet. Es wurden alkohol-

ätherische Extrakte hergestellt in der Weise, wie sie Ascoli empfiehlt, und hiebei die gleiche Technik benützt, wie sie de Agostini (Med. Klinik 1911, Nr. 29) genau beschrieben hat. Selbstverständlich mußten sämtliche auf diese Weise hergestellten Extrakte reich an Lezithin sein. Wir gebrauchten außerdem noch die Vorsicht, daß wir immer gleichzeitig mit den Extrakten aus Tauben-, Karpfen- und Forelleneiern, die wir in verschiedenen Zeitabschnitten herstellten, ein Extrakt aus Hühnereidotter herstellten, so daß wir vergleichende Untersuchungen nur mit solchen Extrakten ausführten, welche nicht nur in gleicher Weise, sondern auch zu gleicher Zeit hergestellt, also auch von gleichem Alter waren. Ferner wurden diejenigen Fälle von Karzinom, welche mit dem Antigen aus Hühnereidotter einen charakteristischen Ausschlag gaben, gleichzeitig mit Antigen aus einem der anderen Dotter angestellt. Immer wurde ein normales Serum zur Kontrolle mit beiden Extrakten angestellt. Die dabei gewählte Verdünnung ist die von Ascoli angegebene und auch von Köhler und Luger (Wiener klin. Wochenschrift 1912, Nr. 29) eingehaltene. Das Serum wurde auf 1:20 mit 0·9%iger physiologischer Kochsalzlösung verdünnt. Zu 9 cm^3 des so verdünnten Blutserums wurde 1 cm^3 der verdünnten ätherfreien Antigenemulsion hinzugefügt. Dazu wurde eine Kontrollprobe ausgeführt, bei der statt dessen 1 cm^3 physiologischer Kochsalzlösung hinzugefügt wurde. Beide Proben lamen auf eine Stunde in den Brutofen bei 50° C; darauf wurde die Tropfenzahl mit dem Traubeschen Stalagmometer bestimmt und dann berechnet, wieviel Tropfen und Tropfenteile die Probe mit der Emulsion Zunahme zeigte, gegenüber der Probe mit dem verdünnten Blutserum allein.

Bei der Herstellung der Antigenemulsion wurde so verfahren, daß die ätherische Lösung mittels einer Pipette in der notwendigen Menge entnommen und in ein Reagenzglas getan wurde; dann wurde der Aether im Wasserbad bei ca. 40 bis 45° C verjagt und schließlich durch Verdünnung mit physiologischer Kochsalzlösung die Emulsion hergestellt. Daß eine feine Emulsion durch kräftiges Schütteln hergestellt wurde, ist selbstverständlich. Die Einstellung der Antigenverdünnung erfolgte so, daß ein normales Serum durchschnittlich 0·2 bis 0·3 Tropfen Ausschlag gab.

Was die Entnahme der Patientensera anbetrifft, so wurden sie meist in nüchternem Zustande durch Venenpunktion gewonnen. Bei einigen Patienten war ein erstes kleines Frühstück, bestehend aus einer Tasse Tee mit trockener Semmel, gestattet worden. Jedenfalls war 14 Stunden vor der Entnahme eine größere Mahlzeit nicht gegeben worden.

Trotzdem wir also die Versuchsbedingungen bei sämtlichen Extrakten ganz gleich hielten, waren doch die Resultate recht verschieden. Die Karzinome, welche mit Antigen aus Hühnereiern sehr gute Reaktionen gaben, reagierten mit Fischeidotter in keiner Weise. Der umgekehrte Fall, daß Karzinome mit Antigen aus Fischeidottern Reaktionen gaben und nicht mit Antigen aus Hühnereidottern, konnte niemals beobachtet werden. Dasselbe gilt auch für die Antigene aus Taubeneidottern, obwohl sich doch Huhn und Taube verwandtschaftlich nahe stehen. Ich bringe hier einige kleine Tabellen als Beispiel, wie die Resultate ausfallen. Die Rubriken geben die Tropfenzunahme an, welche das betreffende Serum zeigt bei Einwirkung des Antigenextraktes gegenüber den gleichen Versuchsbedingungen ohne Extrakt.

Tabelle I.

	Diagnose	mit Antigen aus: Hühnereiern	Karpfeneiern
1.	Oesophaguskarzinom	**1·1**	**0·1**
2	Ulkus	0·1	0·1
3.	Neuralgie	0·15	0·1
4.	Oesophaguskarzinom	0·25	0·2
5.	Oesophaguskarzinom	**1·2**	**0·5**
6.	Magenkarzinom	**1·0**	**0·15**
7.	Magenkarzinom	0·75	0·05
8.	Rektumkarzinom	**1·15**	**0·2**
9.	Magenkarzinom	**1·0**	**0·3**
10.	Magenkarzinom	0·4	0·05

Tabelle II.

	Diagnose	mit Antigen aus: Hühnereiern	Forelleneiern
1.	Magenkarzinom	**1·0**	**0·5**
2.	Neurasthenie	0·1	0·2
3.	Magenkarzinom	0·15	0·15
4.	Magenkarinzom	**1·0**	**0·5**
5.	Neurose	0·2	0·3
6.	Magenkarzinom	**1·0**	**0·1**
7.	Kolonkarzinom	0·4	0·35
8.	Kardiakarzinom	**1·0**	**0·25**
9.	Magenkarzinom	**0·9**	**0·1**
10.	Magenkarzinom	**1·2**	**0·5**

Tabelle III.

	Diagnose	mit Antigen aus: Hühnereiern	Taubeneiern
1.	Neurasthenie	0·2	0·25
2.	Magenkarzinom	0·35	0·2
3.	Kolonkarzinom	**1·2**	**0·2**
4.	Magenkarzinom	**1·0**	**0·1**
5.	Magenkarzinom	**1·0**	**0·3**
6.	Magenkarzinom	**0·9**	**0·3**
7.	Magenkarzinom	**1·1**	**0·3**
8.	Kolonkarzinom	**0·8**	**0·1**
9.	Kolonkarzinom	**1·1**	**0·4**
10.	Kolonkarzinom	**0·9**	**0·2**
11.	Magenkatarrh	0·4	0·25

Die Verdünnung beider Extrakte bei Tabelle III war genau die gleiche.

*

Unsere Extrakte, welche wir aus Hühnereidotter gewannen, gleichen in ihrer Wirkung denen von Köhler und Luger auch insofern, daß die Vermehrung der Tropfenzahl an und für sich zwar gering ist, aber doch relativ deutlich hervortritt. Da nun aber Köhler und Luger Azetonextrakte hergestellt hatten aus Ovolezithin, so war es nötig, um jeden Einwand zu vermeiden, auch eine vergleichende Untersuchung mit auf diese Weise hergestelltem Lezithin anzustellen. Da uns Ovolezithin-Merck gute Ausschläge gab und auch Ferrari und Urizio damit gute Resultate erhalten hatten, so bat ich die Firma E. Merck, mir auf gleiche Weise ein Lezithin aus Taubeneiern herzustellen. Es war dies entschieden besser, als selbst die Herstellung eines solchen Lezithins zu unternehmen, da die chemischen Fabriken immer gewisse technische Einzelheiten dabei berücksichtigen, ohne deren Kenntnis man keine Garantie hat, ein genau analoges Präparat zu erhalten. Die Firma E. Merck war so liebenswürdig, mir ein solches Lezithin unentgeltlich herzustellen, und es wurden aus 36 Taubeneiern 2 g eines solchen Präparates gewonnen. Die mit diesem Präparat angestellten Versuche fielen genau so aus, wie die mit dem Ascolischen Antigen.

Tabelle IV.

	Diagnose	Mit Merckschen Azeton-Lezithinextrakt aus: Hühnereiern	Taubeneiern
1.	Neurasthenie	0·25	0·3
2.	Karzinom	**0·9**	**0·3**
3.	Kleines Rektumkarzinom	**0·9**	**0·4**
4.	Apfelgroßes Rektumkarzinom	0·4	0.25
5.	Kolonkarzinom	**1·25**	**0·7**
6.	Magenkarzinom	**1·25**	**0·5**
7	Magenkarzinom	**1·2**	**0·5**
8.	Gastritis	0·4	0·3
9.	Magenkarzinom	**1·0**	**0·6**
10.	Neuralgie	0·3	0·4

Da Ferrari und Urizio Amylalkoholextrakte aus Ovolezithin mit Erfolg angewendet hatten, so habe auch ich mit diesem Amylalkoholextrakt aus obigen aus Hühner- und Taubeneiern gewonnenen Lezithinen vergleichende Untersuchungen angestellt. Das Resultat war das gleiche: daß wir nämlich deutliche Ausschläge nur mit Hühnereidotterextrakt erhielten. Uebrigens halte ich die Amylalkoholextrakte nicht für besser als die Azetonextrakte.

Nun ist von verschiedenen Autoren festgestellt worden, zum Beispiel Jutchiero (Wiener klinische Wochenschrift 1912, Nr. 43), daß auch Schwangere ähnliche Meiostagminreaktionen geben wie Karzinomkranke, wenn auch die Ausschläge nicht so stark sind. Es interessierte mich nun, wie sich das Verhältnis dieser beiden Dotterarten bei Schwangeren verhielte und ich untersuchte daraufhin das Serum von vier Graviden.

Die Resultate waren folgende:

Tabelle V.

	Diagnose	mit Antigen aus: Hühnereiern	Taubeneiern
1.	Ulkus	0·3	0·4
2.	Neurasthenie	0·25	0·25
3.	Gravidität	**0·7**	**0·4**
4.	Gravidität	**0·5**	**0·4**
5.	Gravidität	**0·6**	**0·5**
6.	Gravidität	**0·55**	**0·4**

Man sieht daraus, daß die Ausschläge etwas vermehrt sind, aber weniger als bei Karzinom und daß der charakteristische Unterschied, daß nämlich der Ausschlag bei Hühnereidotter viel deutlicher als bei Taubeneidotter erfolgt, nicht mehr vorhanden ist.

Da es nun mit recht verschiedenen Stoffen gelingt, Ausschläge bei Karzinomkranken zu erhalten, so interessiert die Frage, ob die Ausschläge, die man mit solchen Stoffen erhält, den Extrakten aus Hühnereidotter parallel gehen. Wir haben solche Untersuchungen angestellt mit zwei verschiedenen Stoffen, nämlich mit Extrakt aus Kalbspankreas und mit einer Mischung aus Leinölsäure und Rizinusölsäure, welche Izar (Wiener klinische Wochenschrift 1913, Nr. 18) angegeben hat.[1]) Diese Mischung verdanken wir der Güte des Herrn Prof. Ascoli, welcher sie uns nebst einer genauen Gebrauchsanweisung übersendet hat. Wir haben uns genau nach der Ascolischen Vorschrift gerichtet.

Was erstens das Pankreasextrakt anbetrifft, so fanden wir, daß dieses überhaupt viel weniger geeignet ist, als das Ovolezithinextrakt. Die Mischung von Leinölsäure und Rizinusölsäure gibt nach unserer Erfahrung bessere Ausschläge als Pankreasextrakt.

Tabelle VI.

	Diagnose	mit Antigen aus: Hühnereiern	Kalbspankreas
1.	Neurasthenie	0·1	0·2
2.	Magenkarzinom	1·0	**0·6**
3.	Magenkarzinom	**0 8**	**0·4**
4.	Magenkarzinom	**1·0**	**0·5**
5.	Magenulkus	0·2	0·5
6.	Magenkarzinom	**1·0**	**0·5**
7.	Magenkarzinom	**1·2**	**0·5**
8.	Magenkarzinom	**1·0**	**0·4**
9.	Magenkarzinom	**0·9**	**1·0**
10.	Magenkarzinom	**1·1**	**1·25**
11.	Magenkarzinom	**0·9**	**0·4**

Tabelle VII.

	Diagnose	mit Antigen aus: Hühnereiern	Leinölsäure + Rizinusölsäure
1.	Magenkarzinom	**0·9**	**1·2**
2.	Neurasthenie	0·3	0·25
3.	Magenkarzinom	0·4	0·35
4.	Magenkarzinom	**0·8**	**0·75**
5.	Magenkarzinom	**1·1**	**1·25**
6.	Magenkarzinom	**1·0**	**1·25**
7.	Magenkarzinom	**0·9**	**1·2**
8.	Magenkarzinom	**0·8**	**0·3**
9.	Magenkarzinom	**1·0**	**0·75**
10.	Gastritis	0·1	0·4

[1]) v. Rosenberg (Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 20) mit positivem Resultat nachgeprüft.

Die Resultate der vorstehenden Untersuchungen sind offenkundig. Die Ausschläge gehen nicht miteinander direkt parallel. Es muß sich demnach um die Wirkung verschiedener Stoffe handeln. Wenn nun verschiedene Stoffe mit der Meiostagminreaktion Ausschläge geben — und offenbar mehrere Arten solcher Stoffe für die Tumorbildung unspezifisch sind (wie zum Beispiel auch die von Ferrari und Urizio hergestellten Extrakte aus Menschenerythrozyten) und mit den ätiologischen Faktoren nicht direkt zusammenhängen können — so wird oft der Schluß gezogen, daß hiebei überhaupt nicht eine spezifische Reaktion in Frage kommen könne. Der Schluß ist offenbar falsch, weil zu weit gehend. Es wird wohl kaum eine biochemische Methode geben, mit der man nicht auch unspezifische Reaktionen erhalten könnte. Das gilt sowohl für die Präzipitinreaktion, als auch für die hämolytischen Reaktionen, für die Komplementbindung und auch für die neueste Abderhaldensche Reaktion. Die unspezifischen Reaktionen schließen natürlich nicht aus, daß auch spezifische Reaktionen erhalten werden. Dabei kann es für die Meiostagminreaktion dahingestellt bleiben, ob es sich um eine Antikörperreaktion handelt oder nicht. Wenn es sich auch nur so verhielte, daß aus dem Tumor bestimmte, ihm eigentümliche Stoffe in den Blutkreislauf übergehen und dort Verbindungen eingehen und daß sich infolgedessen ein Unterschied im Stalagmometer ergibt, wenn man die betreffenden, aus dem Tumor stammenden Stoffe einem normalen Blutserum zusetzt oder einem karzinomatösen, in welchem schon gewisse Mengen solcher Stoffe enthalten sind, so würde man trotzdem von einer spezifischen Reaktion sprechen können. Daneben könnten andere Stoffe in den Geweben des Tumors vorhanden sein, welche die Reaktion beeinflussen, zum Beispiel unspezifische Stoffe, welche stören: aber auch umgekehrt könnten bestimmte Stoffwechselprodukte gehäuft vorkommen, welche klinisch charakteristische Ausschläge geben, ohne ätiologische Spezifizität zu haben, wie es bei der Lues der Fall ist. Bei Karzinom scheinen alle drei Möglichkeiten vorzukommen und so erklären sich wohl auch die unterschiedlichen Resultate, welche man mit den Extrakten aus verschiedenen Gewebsteilen erhält.

Bei unseren Untersuchungen interessiert es nun hauptsächlich, wie die Tatsache zu erklären ist, daß die Reaktionen mit Extrakten aus Hühnereidotter so deutlich ausfallen, hingegen die Extrakte aus den übrigen Eidottern und besonders aus dem Dotter der dem Huhn so nahestehenden Taube nicht reaktionsfähig sind? Ich möchte hier daran erinnern, daß ich schon analoge Resultate erhalten habe u. zw. mit anderen Stoffen. Ich habe Präzipitinreaktionen angestellt mit Extrakten aus Hühnerlebern und Taubenlebern und den Seris Karzinomatöser (vgl. Berliner klinische Wochenschrift 1905, Nr. 29/30); es zeigte sich da ein analoges Verhalten. Die Karzinomsera, welche mit Hühnerleber präzipitierten, präzipitierten mit Taubenleber gar nicht, mit Ausnahme eines Falles, der aber eine abnorm starke Präzipitation mit Hühnerleber gab. (Vergleiche die dort mitgeteilte Tabelle über 84 parallele Untersuchungen.) Mit Taubenblutkörperchen zeigte sich ebenfalls ein analoges Verhalten. Ich habe auch in meiner Arbeit in Boas' Archiv für Verdauungskrankheiten (1912, Bd. 18, S. 334) auf Grund einer Untersuchung von 90 Fällen darauf hingewiesen. Diese zeigten bei paralleler Untersuchung das gleiche Verhalten, nämlich, daß charakteristische Ausschläge mit Hühnerblutkörperchen[2]) sich mit Taubenblutkörperchen verwischen oder gar nicht auftreten. Ich habe neuerdings nochmals 35 ausgewählte Fälle von Dr. Illing darauf-

[2]) Gute Resultate erzielte mit dieser Reaktion neuerdings Lipowski (Würzburger Abhandlungen 1913, Bd. 13, H. 6, S. 150), Brüggemann (Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1913, Bd. 25, S. 885), erhielt bei Magen-Darmkarzinomen 68% positive Resultate und 3·5% Fehler mit der einfachen Probe IIa, also fast genau dieselben Zahlen wie ich sie angegeben habe.

hin untersuchen lassen mit gleichem Resultat. Demnach kann der Unterschied nur in dem chemischen Artcharakter der Tierart liegen.

Die Resultate unserer Untersuchungen sind demnach folgende:

1. Meiostagminextrakte aus Eidotter, welche zur Reaktion mit menschlichen Karzinomseris geeignet sind, lassen sich durchaus nicht von jeder Tierart gewinnen: weder aus Fischeiern (Karpfen, Forellen), noch aus denen der dem Huhn nahestehenden Taube lassen sich solche herstellen, sondern nur aus Hühnereiern.

2. Die Reaktionen, welche diese Extrakte aus Hühnereiern geben, gehen nicht direkt parallel mit den Reaktionen, welche man mit Pankreasextrakt oder mit einer Mischung von Leinöl- und Rizinusölsäure erhält. Es muß sich demnach um verschiedene Stoffe handeln.

*

Die Untersuchungen wurden ausgeführt mit einem Teil der Mittel, welche mir das kgl. sächs. Ministerium des Innern zur Erforschung der Krebskrankheit für das Jahr 1913 gütigst zur Verfügung stellte. Ich spreche dem königlichen Ministerium dafür meinen ergebensten Dank aus. Ferner danke ich Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Ellenberger, in dessen Institut wir die Untersuchungen ausgeführt haben, sowie auch Herrn Dr. Paul Illing für seine ausdauernde Mitarbeit. Ferner bin ich Dank schuldig Herrn Medizinalrat Prof. Dr. Kehrer für Ueberlassung einiger wertvoller Sera zu Untersuchungszwecken, sowie der chemischen Fabrik von E. Merck in Darmstadt für die Darstellung des Lezithins.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Wien (Vorstand: Hofrat Weichselbaum.)

Zur Differenzierung säurefester Bakterien. (Kaltblüter-Tuberkelbazillus.)

Vom Bezirksarzt Dr. **H. Dostal** und cand. med. **Fritz Ender.**

Schon 1910 hat Dostal[1]) über Versuche mit Tuberkelbazillen berichtet, deren Ergebnisse u. a. sich auf Differenzen in der Säurefestigkeit, Färbbarkeit nach Gram und in der raschen Kultivierbarkeit gewisser Formen gegenüber typischen Tuberkelbazillen bezogen. Früher schon hat Much seine bekannten Befunde über die „nach Ziehl nicht darstellbare, nach Gram färbbare Form des Tuberkelbazillus“ mitgeteilt. 1912 hat Reenstjerna[2]) in seiner Leprastudie über atypische morphologische Befunde berichtet. Auffällig sind auch die Befunde von Kraus und Hofer[3]) über nicht säurefeste Kügelchen im Meerschweinchenperitoneum, die sie mit Tuberkelbazillen in Beziehung bringen, welche tuberkulösen Meerschweinchen in die Bauchhöhle injiziert worden waren.

In weiterer Verfolgung der in der Nummer 12 und 15 der Wiener medizinischen Wochenschrift 1913 beschriebenen Versuche von Dostal[4]) [5]) mit Warmblüter-Tuberkelbazillen sollen im nachfolgenden die Veränderungen beschrieben werden, welche sich durch Beeinflussung von Reinkulturen von Kaltblüter-Tuberkelbazillen ergeben haben.

Zu diesen Versuchen wurden aus dem Kralschen Institute in Wien je ein Kaltblüter-Tuberkelbazillenstamm vom Fisch (Dubard), Frosch (Betegh) und Schildkröte (A), sowie ein eigener Blindschleichen-Tuberkelbazillenstamm herangezogen. Die Versuche wurden folgendermaßen ausgeführt. Genau nach dem zitierten Verfahren von Dostal wurde mit dem Platinspatel ein Teil des Rasens der Reinkultur vorsichtig vom Nährboden (Glyzerinagar) abgelöst und in sterile starkwandige Erlenmeyer-Kolben gebracht, deren Boden mit Glas- oder Porzellankugeln beschickt war. Durch rotierende Bewegungen wurden die Kulturkrümel möglichst fein verteilt, bis ein wachsartiger Belag den unteren Teil der Kölbchenwände bedeckte. Hierauf wurde mit sterilen Pipetten sterile physiologische Kochsalzlösung hinzugefügt und die fein verteilte Bazillenmenge vorsichtig aufgeschwemmt. Der nächste Akt bestand darin, daß die so hergestellten Aufschwemmungen in sterile Petrischalen pipettiert wurden. Diese so beschickten Petrischalen ließen wir bei Zimmertemperatur stehen.

Die Veränderungen, die mit dem eingesäten Kulturmaterial vor sich gingen, bestanden darin, daß vom zweiten Tage angefangen die ursprünglich einen weißlich-sandigen Bodensatz (Bazillen) enthaltende, leicht bewegliche Flüssigkeit etwas viskös wurde und die Farbe des Bodensatzes mehr ins Gelblich-Bräunliche umschlug. Gegenüber den von Dostal beschriebenen Veränderungen bei Warmblütertuberkelbazillen waren die Veränderungen bei unseren Fällen von geringerer Intensität. Die unmittelbar nach der Herstellung der Aufschwemmungen angelegten Deckglaspräparate ergaben den Befund typischer säurefester Tuberkelbazillen. Glyzerinagarröhrchen, welche unmittelbar nach Herstellung der Aufschwemmungen mit diesen geimpft worden waren, blieben während der nächsten Zeit steril und wiesen erst angefangen vom neunten Tage typisch angehende Kaltblüter-Tuberkelbazillenkulturen auf. Es wurden ferner, sobald sich die oben beschriebenen makroskopisch wahrnehmbaren Veränderungen (Farbenumschlag und so weiter) in den Aufschwemmungen eingestellt hatten, neuerlich gefärbte Deckglaspräparate angelegt. So wie bei den Versuchen mit Warmblüter-Tuberkelbazillen ergab sich bei unseren Versuchen mit Kaltblüter-Tuberkelbazillen, daß nach Einwirkung dieses Verfahrens die Säurefestigkeit bei einem Teile der Bazillen herabgesetzt ist, die Bazillen verlängert aussehen und viele derselben ungefärbte Teile zwischen den schwächer als sonst rot gefärbten Teilen ausweisen. Außerdem wurden sehr viele Bazillen vollkommen entfärbt und haben die Kontrastfarbe angenommen. Viele Bazillen sind vollkommen zu Granulis zerfallen, welche zum Teil auch nach der Gramschen Färbung entfärbt werden.

Befunde der Deckglasapparate.

I. Frosch (Betegh), Aufschwemmung zwei Tage alt.

Präparat 26. Zahlreiche der Säurefestigkeit beraubte Bazillen, säurefeste Bazillenreste, einzeln liegende säurefeste Granula, zahlreiche nicht säurefeste Kügelchen, offenbar infolge Zerfalles von Bazillen entstanden.

Präparat 27. Gram-Färbung. Wenige erhaltene nicht entfärbte Bazillen, diese vielmehr meist, wenn nicht entfärbt, in Granulareihen darstellbar, die Hauptmasse der Bazillen entfärbt (rot). Wenige blaue, viele rote Kügelchen.

Präparat 28. Muchsche Färbung. Analog Präparat 27.

II. Fisch (Betegh). Aufschwemmung drei Tage alt.

Präparat 34. Bazillen verlängert, teilweise mit Karbolfuchsin schwächer tingiert; bei vielen der Bazillenleib ungefärbte Lücken enthaltend, sehr viele Stäbchen der Säurefestigkeit vollständig beraubt, zahlreiche nicht säurefeste größere und kleinere Kügelchen.

Präparat 36. Gramsche Färbung. Wenige erhaltene typisch Gram-positive Bazillen, meist im entfärbten Bazillenleib erhaltene nicht entfärbte Reste. Einzelne Bazillen gänzlich entfärbt, manche nur ein oder mehrere positive Granula enthaltend, zahlreiche entfärbte und nicht entfärbte Kügelchen.

III. Die analog verarbeiteten Reinkulturen vom Schildkröten- und Blindschleichen-Tuberkelbazillenstamm ergaben in den gefärbten Deckglaspräparaten einige Tage nach der Herstellung der Aufschwemmung sowohl hinsichtlich der Säurefestigkeit als der Entfärbung nach Gram und Much Veränderungen, welche mit den beschriebenen Erscheinungsformen bei den anderen Stämmen übereinstimmen.

Aus diesen 3 bis 7 Tage alten Aufschwemmungen wurden Strichkulturen auf Glyzerinagarplatten angelegt. Analog den Befunden bei den Versuchen mit Warmblütertuberkelbazillen ergaben sich in den Strichen zahlreiche saftige mehr minder undurchsichtige, bisweilen schleimige, binnen 24 Stunden angehende Kolonien. Diese Kulturen gehen sowohl bei 37° C als auch bei Zimmertemperatur an und zeigten die Fähigkeit schon nach wenigen Tagen einen gelblichen oder gelblich-rötlichen Farbstoff zu bilden. Diese Kolonien bestanden in allen Fällen aus kokkenähnlichen Organismen, analog den aus Warmblütertuberkelbazillen erzielten Formen.

Anschließend folgen die Befunde bezüglich der gefärbten Deckglaspräparate, die von obigen Kulturen angefertigt wurden.

I. Blindschleiche 24stündige Kultur auf Glyzerinagarplatte:

Präparat 9; nicht säurefeste, verschieden große kokkenähnliche Organismen, wenige hievon dunkelrot.

Präparat 11. Gram. Entfärbte und wenige nicht entfärbte kokkenähnliche Organismen.

Präparat 12. Much. Ueberwiegen der entfärbten gegenüber den nicht entfärbten Organismen.

II. Schildkröte (A); 24stündige Kultur auf Glyzerinagarplatte.

Präparat 21. Färbung nach Weichselbaum. Tiefblaue kokkenähnliche, verschieden große Organismen, deutliche Tendenz, sich zu vieren zu vergesellschaften. Stellenweise rote Granula in den kokkenähnlichen Gebilden.

Präparat 22. Gram. Entfärbte und nicht entfärbte kokkenähnliche Organismen.

Präparat 23. Much. Größtenteils entfärbte, wenige nicht entfärbte kokkenähnliche Organismen.

III. Die Präparate von den entsprechenden auf demselben Wege erzielten 24stündigen Kulturen vom Frosch- und Fischtuberkelbazillenstamm verhielten sich analog; wir behalten uns vor, von den kokkenähnlichen Organismen Einzelkulturen anzulegen und dieselben auf neuen, hiefür geeigneten Nährböden in die typischen säurefesten Tuberkelbazillenkulturen überzuführen.

Tierversuche, wie sie bezüglich analoger, von Warmblütertuberkelbazillenstämmen gewonnener Formen von Dostal an Meerschweinchen ausgeführt worden waren, entfallen naturgemäß bei dieser Versuchsreihe, da die Kaltblüter-Tuberkelbazillen für Meerschweinchen nicht pathogen sind, anderseits sind auch Experimente an Kaltblütern undurchführbar, da dieselben bei anscheinender Euphorie bereits Bazillenträger sein können.

Auf eine vor Jahren erfolgte Anregung Prof. Ghons wurden mit Beziehung auf gegnerische Einwände Kontrollversuche insofern durchgeführt, als sowohl die in den Versuchen verwendete physiologische Kochsalzlösung auf ihre Sterilität auf Agar und Glyzerinagar geprüft wurde, als auch die ganze Versuchsreihe in allen ihren Phasen ohne Anwendung von Bazillenkulturen, gewissermaßen als blinder Versuch, durchgeführt wurde. Es ergab sich, daß bei der von uns beobachteten Sorgfalt Verunreinigungen nicht auftraten. Zum Schlusse sei noch bemerkt, daß sämtliche Flüssigkeiten, Gefäße und Nährböden vor der Anstellung der Versuche mit größter Sorgfalt sterilisiert worden waren.

Ergebnisse: Es lassen sich nach dem geschilderten Verfahren derartige kokkenähnliche Organismen ebenso wie von den Warmblüter-Tuberkelbazillen auch von Kaltblüter-Tuberkelbazillen erzielen.

Literatur:

[1]) Dostal, Zur Stellung des Tuberkelbazillus im System der Mikroorganismen. Wiener med. Wochenschr. 1910, 3. September. — [2]) Reenstjerna, Ueber die Kultivierbarkeit des Lepraerregers etc. Deutsche med. Wochenschr. 1912, Nr. 38. — [3]) Kraus und Hofer, Ueber Auflösung von Tuberkelbazillen im Peritoneum gesunder und tuberkulöser Meerschweinchen. Deutsche med. Wochenschr. 1912, Nr. 26. — [4]) u. [5]) Dostal, Ueber die morphologischen Grundlagen einer möglichen Tuberkulosetherapie. Wiener med. Wochenschr. 1913, Nr. 12: Zur Stellung des Tuberkelbazillus im System der Mikroorganismen. Wiener med. Wochenschr. 1913, Nr. 15.

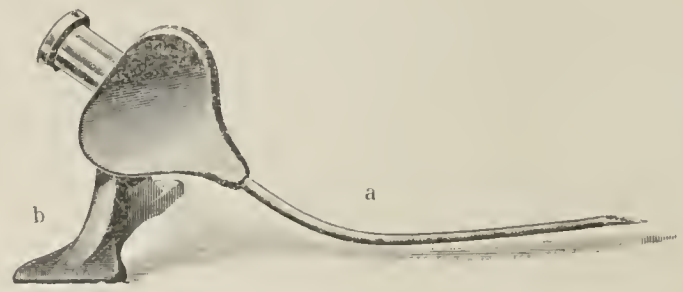
Aus der Hautabteilung der k. k. Rudolf-Stiftung.
(Vorstand: Prof. Dr. L. R. v. Zumbusch.)

Zur Technik der intravenösen Injektionen.

Von Dr. **Johann Saphier,** Assistenten der Abteilung.

Intravenöse Injektionen bereiten bekanntlich häufig große Schwierigkeiten nicht nur dadurch, daß bei engen, schlecht sichtbaren Venen das Einführen der Kanüle eine gewisse Uebung und Geschicklichkeit erfordert, sondern vielfach auch, weil gar nicht so selten während der Injektion durch eine kaum beachtete Bewegung des Arztes oder des Patienten die Kanüle aus ihrer Lage gebracht wird. Es kommt sodann zu subkutanen Infiltraten, die je nach der Beschaffenheit der verwendeten Injektionsflüssigkeit zu mehr oder minder unerwünschten Nebenerscheinungen führen. Besonders in letzter Zeit, wo die Salvarsantherapie die intravenöse Injektion immer mehr zu einem, man kann sagen, alltäglichen Eingriff des Arztes macht, dürfte eine Methode, die es auch dem praktischen Arzte ermöglicht, rasch, ohne jede Assistenz und mit größtmöglicher Sicherheit solche Injektionen durchzuführen, Beachtung und Anklang finden. Besonders wichtig ist es hiebei, daß die Nadel, einmal eingeführt, sicher und ruhig liegt und eine klaglose Durchführung des Eingriffes möglichst gewährleistet.

Allen diesen Erfordernissen will die hier abgebildete Kanüle nachkommen.*)



a) Im Ursprungsteil leicht nach aufwärts gebogene Nadel; b) Bügel zur Fixierung der Nadel auf dem Arme.

Die Kanüle hat vornehmlich die Vorzüge, daß ihre Nadel im Ursprungsteile leicht konkav nach aufwärts gebogen ist (a), so daß die Injektionsspritze äußerst bequem und nicht dem Arm anliegend gehandhabt werden kann; weiters, daß sie mit einem Bügel (b) versehen ist, der ein festes Anliegen der Kanüle auf dem Arme bezweckt und ein Verschieben der Nadel verhindert. Die Fixierung der Kanüle kann mit größter Sicherheit mit der linken Hand geschehen, so daß die rechte zur Injektion frei bleibt.

Alle diese Vorzüge wurden an unserer Abteilung, an der schon seit längerer Zeit die zahlreichen intravenösen Salvarsaninjektionen (ohne Irrigator) mit einer größeren Rekordspritze vorgenommen werden, vielfach erprobt. Hiebei zeigte sich, daß trotz der ohnehin gegen früher wesentlich vereinfachten Methode durch die Benützung der neuen Kanüle noch bedeutende Zeitersparnisse erzielt werden konnten, was bei größeren Spitalsabteilungen, wo, wie etwa bei uns, 15 bis 20 Salvarsaninjektionen an einem Tage gemacht werden müssen, sehr ins Gewicht fällt

*) Die Kanüle wird nach unserer Angabe von der Firma R. Thürriegel, Wien IX., Schwarzspanierstraße 15, hergestellt.

OEFFENTLICHE GESUNDHEITSPFLEGE.

Sanierung der öffentlichen Heilanstalten.

Von Sanitätsrat Dr. **Eugen Hofmokl** in Wien.

Höhere Kulturzwecke können nur durch den Staat erreicht werden; diese Erkenntnis, allmählich durchgerungen, wird bereits zum Gemeingut.

Der Staat ist nach Fichtes erhebendem Ausspruch „das Mittel für den höheren Zweck der ewig gleichmäßig fortgehenden Ausbildung des rein Menschlichen in einer Nation".

Wenn auch diese ideale Auffassung, die feinfühlendem Menschengeiste seit Plato vorschwebt, der rauheren Wirklichkeit sich zu nähern nicht vermag, so wird doch die sittliche Pflicht des Staates, die körperliche und geistige Entwicklung aller zu fördern, kaum in Abrede gestellt.

Das Maß der Kultur tritt darin zum Ausdruck, wie weit diese Aufgabe praktisch verwirklicht wird, wiefern die kulturellen Massenbedürfnisse ihre Befriedigung finden. „Das steigende Volk hat steigende Bedürfnisse." Kaum auf einem zweiten Gebiete des öffentlichen Lebens sind innerhalb weniger Jahrzehnte die Kulturbedürfnisse dermaßen erweitert worden und angewachsen, wie auf jenem der öffentlichen Gesundheitspflege und insbesondere der Anstaltsbehandlung der Kranken. Das Krankenhaus hat gegen früher seinen Schrecken gänzlich verloren, es ist zum gesuchtesten Hort geworden, sobald körperliches Leid uns befällt.

So wurde die Ausgestaltung des Krankenhauswesens zum Kulturbedürfnis, weil dies dem Massenbestreben entspricht, weil es sich um Befriedigung von Massenansprüchen handelt.

Zur Erfüllung dieser Volksnotwendigkeit stehen staatliche Geldmittel bisher nicht zur Verfügung. Nach dem dermaligen Stande unserer Gesetzgebung bleibt die Erhaltung der Heilanstalten den Ländern, teilweise nur den Gemeinden überlassen. Solange aber die Einnahmsquellen der Länder, und auch der reichsten Länder, notorisch unzureichend sind, können seitens derselben weder diese noch andere Kulturbedürfnisse zeitgemäß gefördert werden.

Nun sollen den Ländern Staatszuwendungen gewährt werden; die Angelegenheit beschäftigt soeben die gesetzgebenden Körperschaften. Es handelt sich um das Ausmaß der Zuwendungen seitens der Staatsverwaltung an die einzelnen Landeshaus-

haltungen, nicht aber um die Zweckbestimmung der staatlichen Zuwendung.

Da erscheint es an der Zeit, die große und anhaltende Not unserer Kranken- und Irrenanstalten neuerlich aufzudecken, wieder und wieder*) zur Sprache zu bringen, bis das soziale Gewissen aufgerüttelt wird. Die Spitalsnot besteht nicht allein in Wien und in den Großstädten, sie kommt viel nachdrücklicher am flachen Lande und in den Industrieorten zum Durchbruch. Unsere Irrenanstalten sind ausnahmslos in ganz unzuträglicher Weise überfüllt. Gegen die Gefahren der einheimischen und eingeschleppten Seuchen sind wir noch lange nicht genügend gewappnet, weil es beim Ausbruch von Infektionskrankheiten an dem wichtigsten Vorbeugungsmittel, an der Möglichkeit der sofortigen Unterbringung der ersten Fälle in isolierter Anstaltspflege gebricht. Das Krankenpflegewesen ist bei uns rückständig, weil die Stätten zur Ausbildung der Pflegerinnen zu spärlich sind. Ueberall ist der Mangel an finanziellen Mitteln das Haupthindernis einer fortschrittlichen Entwicklung.

Zweifellos wird nach erfolgter Zuerkennung von Staatszuwendungen an die Landeshaushaltungen auch eine neue Befruchtung des Krankenhauswesens nicht ausbleiben; doch ist mit gewisser Berechtigung anzunehmen, daß der fragliche Aufschwung sich eher und nachhaltiger einstellen würde, sobald für die Zwecke der Sanierung der öffentlichen Heilanstalten, d. i. der öffentlichen Kranken-, Irren- und Entbindungsanstalten, staatliche Zweckszuwendungen würden gesichert werden, sei es aus den Steuererträgnissen, sei es, wie von maßgebenden politischen Persönlichkeiten betont worden ist, aus den Erträgnissen eines großen Losanlehens, oder aber aus beiden Einnahmsquellen.

Ein Argument kehrt gegen derartige staatliche Zweckzuwendung immer wieder, welches insbesondere im politischen Leben große Bedeutung gewinnt: „die reichen Länder zahlen für die armen", sobald eine allgemeine Sanierung der öffentlichen Heilanstalten aus den Staatsmitteln erfolgen würde.

Dieser Beweggrund könnte füglich entkräftet werden, wenn ein brauchbarer Aufteilungsschlüssel bestünde; denn weder die Einwohnerzahl, noch die Höhe der Leistung an direkten Steuern gelten als annehmbare Verteilungsgrundlage. Eine solche wäre am ehesten in der Zahl der Verpflegstage zu suchen, die in den öffentlichen Kranken-, Irren- und Entbindungsanstalten eines Landes verzeichnet werden; wenigstens sollte die Zahl der Verpflegstage als mitbestimmend herangezogen werden. Je mehr Verpflegstage in den öffentlichen Heilanstalten eines Landes bestehen, desto höhere Lasten sind daselbst aus den öffentlichen Mitteln zu tragen.

Bei einem relativ nicht geringen Zuschuß von 1 K pro Verpflegstag in einer öffentlichen Heilanstalt (Kranken-, Irren- und Entbindungsanstalt) ergibt sich ein Erfordernis von etwa 24,000.000 K jährlich, denn so viel Verpflegstage**) werden in den öffentlichen Heilanstalten insgesamt gezählt, gegenüber 17,000.000 Verpflegstagen vor zehn Jahren.

Wahrscheinlich könnte ein jährlicher Zuschuß in der Höhe von 24,000.000 K, allmählich steigend, erst nach Ablauf einer entsprechenden Zeitperiode erfolgen. Davon entfielen auf Niederösterreich 5,800.000 K, auf das Königreich Böhmen beinahe 5,600.000 K; der kleinste Anteil käme anfänglich nebst Vorarlberg noch den Ländern Görz und Gradiska (180.000 K), Istrien (310.100 K), sowie Dalmatien (314.000 K) zu. Doch würden diese Beträge in den dermalen zurückstehenden Ländern in der Folge zweifellos viel rascher steigen als in den kulturell entwickelten.

Mit dem Zeitpunkte der staatlichen Zweckzuwendung könnten füglich die so zahlreichen, umständlichen, langwierigen Erhebungen und Verhandlungen über die Zuständigkeit der zahlungsunfähigen Pfleglinge gänzlich entfallen. Auch dieser Punkt ist nicht zu übersehen, denn die Korrespondenz, die 18 Landesausschüsse, alle politischen Behörden, beinahe alle Gemeinden und sämtliche öffentliche Krankenanstalten beschäftigt, dürfte ihrem Umfange nach größer sein, als die gesamte staatliche Korrespondenz eines Balkanstaates u. zw. nicht des kleinsten. Sobald aber jedes öffentliche Krankenhaus aus den staatlichen Mitteln subventioniert wird, fällt es im allgemeinen weniger in die Wagschale, ob der Kranke im selben Lande heimatberechtigt ist, in dem er die Spitalspflege genießt. (Nur für das Land Niederösterreich dürfte die Zuständigkeit der in Wien verpflegten überaus zahlreichen fremdzuständigen Kranken nicht relevant sein, diesbezüglich wäre eine besondere Kompensation am Platze.)

Die Rückwirkung auf die speziellen Verhältnisse in den Wiener k. k. Krankenanstalten wäre immerhin kaum eine solche, um die Aussicht auf die volle Sanierung in dem Sinne zu bieten, daß die intendierten und notwendigen Aktionen durchgeführt werden könnten. Ein Zuschuß zu den rund 2,200.000 Verpflegstagen bei dem fraglichen, sonst günstigen Verteilungschlüssel in der Höhe von 2,200.000 K erscheint nicht zureichend, um einesteils den laufenden Betriebsabgang zu decken, andernteils die inaugurierte Ausgestaltung des Allgemeinen Krankenhauses, die pendenten Verbesserungen in den übrigen acht k. k. Krankenanstalten, den Ausbau des Floridsdorfer Krankenhauses, die Unterbringung der Tuberkulösen, die Vorsorge für Infektionskranke, alles nicht auf lange hinausschiebbare Investitionen, zu ermöglichen.

Es gewinnt den Anschein, daß für Wien überdies eine Sonderaktion nicht zu umgehen ist. Nichtsdestoweniger ist die Angelegenheit für das Krankenhauswesen des Staates von eminenter Bedeutung. Auch wenn sie nicht unmittelbar gelöst wird, verliert sie nicht an Aktualität. Keinesfalls sollte die Schwierigkeit der Auffindung eines annehmbaren Verteilungsschlüssels den Gedanken der Zweckzuwendung behufs Sanierung der öffentlichen Heilanstalten verdrängen.

Ein unverkennbarer Vorteil der staatlichen Regelung, die an die finanzielle Sanierung sich naturgemäß knüpfen müßte, wäre in der zeitgemäßen einheitlichen Ordnung der öffentlich-rechtlichen Verhältnisse der Heilanstalten zu suchen, um alte Sünden endlich auszumerzen. Es stehen nämlich teils in den Anstalten einzelner Länder, teils allgemein Bestimmungen in Kraft, die einer zeitgemäßen Auffassung von der Aufgabe der öffentlichen Heilanstalten und von dem jedermann einzuräumenden Anspruch auf die Hilfeleistung der letzteren schnurstracks zuwiderlaufen. Die wichtigsten und auffallendsten Mißstände sollen nachstehend in aller Kürze angedeutet werden.

So gilt noch in einer Reihe von Ländern, wie in Oberösterreich, Salzburg, Kärnten, Görz und Gradiska, Istrien, Tirol, Vorarlberg, Dalmatien die Vorschrift, daß die Verpflegsgebühren für zahlungsunfähige Kranke, bzw. Irrsinnige nicht aus Landesmitteln, sondern (zum Teile oder zur Gänze) aus Gemeindemitteln ersetzt werden. Die Gemeinden, insbesondere die ländlichen, drängen zu oft auf eine ehebaldige Entlassung der Kranken und auch der Irrsinnigen aus der Anstaltspflege, ohne Rücksicht auf die Bedürfnisse des Patienten und die Anforderungen der öffentlichen Gesundheitspflege.

Während ferner nach der für die öffentlichen Krankenanstalten grundlegenden Weisung des Ministeriums des Innern vom Jahre 1856 die Verleihung des Oeffentlichkeitsrechtes an die Bedingung zu knüpfen wäre, daß keinem Kranken die Aufnahme verweigert werde, erlangten dennoch in Steiermark (1872), in der Bukowina (1874) und in Kärnten (1875) kraft Landesgesetzes einschränkende Bestimmungen Geltung, daß „selbst arme Kranke, von denen jedoch vorliegt und bekannt ist, daß sie zu Hause der nötigen und geeigneten Wartung und Pflege nicht entbehren, in der Regel zur unentgeltlichen Aufnahme in ein öffentliches

---

*) Vgl. Dr. Eugen Hofmokl, Die Regelung der öffentlichen Kranken- und Irrenpflege. Zeitschr. f. Volkswirtschaft, Sozialpolitik und Verwaltung, Bd. 17.

**) Für das Jahr 1913 berechnete beiläufige Zahl der Verpflegstage (nach oben abgerundet) in den öffentlichen

	Krankenanstalten	Irrenanstalten	Entbindungsanstalten	zusammen
Wien	2,300.000	1,300.000	200.000	3,800.000
Niederösterreich (ohne Wien)	600.000	1,400.000	—	2,000.000
Oberösterreich	450.000	200.000	30.000	680.000
Salzburg	160.000	150.000	10.000	320.000
Steiermark	1,100.000	700.000	40.000	1,840.000
Kärnten	260.000	250.000	10.000	520.000
Krain	200.000	90.000	6.000	296.000
Triest	550.000	200 000	13.000	763.000
Görz und Gradiska	80.000	100.000	—	180.000
Istrien	310.000	—	—	310.000
Tirol	810.000	420.000	30.000	1,260.000
Vorarlberg	—	70.000	—	70.000
Böhmen	3,000.000	2,500.000	70.000	5,570.000
Mähren	1,300.000	1,100.000	50.000	2,450.000
Schlesien	380.000	380.000	—	760.000
Galizien	1,900.000	400.000	75.000	2,375.000
Bukowina	300.000	200.000	6.000	506.000
Dalmatien	230.000	80.000	4.000	314.000
Summe	13,930.000	9,540.000	544.000	24,014.000
	In der Sanitätsstatistik verzeichnete Verpflegstage			
Jahr 1903	10,623.807	6,320.010	381.392	17,325.209
Jahr 1893	7,223.800	in der Sanitätsstatistik nicht verzeichnet	333.661	—
Jahr 1883	5,185.937		291.980	—
Jahr 1873	4,068.736		262.542	—

Krankenhaus nicht geeignet sind." Diese Einschränkung, die für die Selbstzahler nicht gilt, wurde bisher nicht aufgehoben, wenn auch anzunehmen ist, daß sie durch die tatsächliche Praxis gemildert wird.

In Wien steht eine andere Art der Erschwerung der Spitalspflege u. zw. solche für kleine Kinder unter vier Jahren noch immer auf der Tagesordnung. In den mit den Wiener k. k. Krankenanstalten affiliierten fünf Kinderspitälern dürfen kranke Kinder, falls sie nicht nach Niederösterreich zuständig sind, ohneweiters Aufnahme finden, die Rückvergütung der Verpflegstaxe unterliegt keinem Anstand. Anders aber, sobald sie unter vier Jahre alt und nach Niederösterreich zuständig sind; sie können nur zu eigenen Lasten des Kinderspitales aufgenommen werden, der niederösterreichische Landesausschuß verweigert seit jeher die Uebernahme dieser Verpflegskosten; da aber die Kinderspitäler selbst notleidend sind, so ist es ihnen in den meisten Fällen nicht möglich, das Kind aus eigenem ohne Rückersatz der Taxe zu verpflegen, daher ergibt sich der unerbauliche Zustand, daß, wenn auch Platz vorhanden ist, das kleine kranke Kind in seiner Heimat lediglich aus dem Grunde von der Spitalsaufnahme ausgeschlossen bleibt, weil es eben nach Wien oder überhaupt nach Niederösterreich zuständig ist, wäre es anderwärts heimatsberechtigt, so entfiele das Hindernis vollkommen. Diese eingelebten Unzulänglichkeiten scheinen viel zu wenig bekannt zu sein, sonst müßten sie längst beseitigt worden sein. Die abgewiesenen Parteien erfahren den wahren Grund der Abweisung nicht, der vermeintliche Platzmangel gibt den Deckmantel ab.

Der Anspruch auf Spitalspflege überhaupt oder auf die Behandlung in einem bestimmten Spitale wird nicht vereinzelt den Mitgliedern der Krankenkassen geschmälert. Sonst kann zwar jedermann in ein öffentliches Krankenhaus Aufnahme finden, sobald er spitalsbedürftig ist; von einem Kassenmitgliede darf aber die Krankenkasse verlangen, daß der Kranke nicht in das von ihm gewünschte öffentliche Krankenhaus sich begebe, sondern gegen seinen Willen ein anderes Spital aufsuche; die Krankenkasse besitzt das sogenannte „Dispositionsrecht". Dieses Recht wird leider nicht vereinzelt zu ungunsten des Kranken angewendet, bzw. in allen Instanzen bis zum Verwaltungsgerichtshof verfolgt, sogar in aufsehenerregenden Fällen, wie z. B. in jenem, in welchem das öffentliche Krankenhaus dem Wunsche der Krankenkasse nicht nachgekommen war, ein krankes Kassenmitglied mit Gehirnerschütterung wegen Lebensgefahr in ein anderes entferntes (billigeres) Spital abzugeben, die betreffende Kasse aber für gut fand, das Dispositionsrecht dennoch, wenn auch erfolglos, zu verfechten. Derlei Kundgebungen einzelner Krankenkassen (von einseitigem finanziellen Gesichtspunkte geleitet) gehören noch immer zu ständigen Erscheinungen.

Man sollte zwar meinen, daß sich heutzutage das „Dispositionsrecht" zwar auf materielle Leistungen, aber nie auf Menschen beziehen dürfe, dennoch, so lange nicht klare gesetzliche Bestimmungen geschaffen werden, ist wahrzunehmen, daß weder die Kassenmitglieder selbst, noch die berufenen Aufsichtsbehörden gegen die bisherige Auffassung des Dispositionsrechtes Stellung nehmen. Uebrigens bilden die Mitglieder der Krankenkassen die zahlreichste, aber nicht die einzige Gruppe, welche in bezug auf die Spitalspflege im Selbstbestimmungsrechte verkürzt wird.

Diese zwar nicht vollständigen, nur auf die krassesten Vorkommnisse sich beschränkenden Aufzählungen deuten darauf hin, daß nebst der finanziellen Sanierung der öffentlichen Krankenanstalten ebenso eine einheitliche rechtliche Ordnung der einschlägigen Verhältnisse nottut. Am wirksamsten wäre die gleichzeitige Durchführung der Reform nach beiden Richtungen hin. Mag auch eine solche fortschrittliche Auffassung nicht unmittelbar zum erfolgreichen Durchbruch gelangen, sie kann dennoch nicht ausbleiben. Jedenfalls wird der Staat künftighin seine schirmende Hand umfassender als bisher über das große Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege ausbreiten.

Der Historiker Treitschke prägte diesbezüglich den bedeutsamen Ausspruch, daß „in den meisten Völkern der Nationalstolz aus dem Vollgenusse der staatlichen Größe emporgeblüht" sei; doch zum Vollgenusse gehören in der hygienisch aufgeklärten Epoche auch zeitgemäße gesundheitliche Einrichtungen für alle.

Die individuelle Gesundheit war seit altersher hochgeschätzt, der Wert am Menschen brachte die soziale Gesundheitspflege als neuzeitige Erscheinung hervor. Es liegt an der Gesellschaft, der Volksgesundheit die richtige Wertung zu geben und hiezu ausreichende Mittel zu beschaffen.

Die voraussichtlichen Ergebnisse der schulärztlichen Enquente der Wiener Aerztekammer.

Von Medizinalrat Dr. **Ludwig Frey**, Schriftführer der Wiener Aerztekammer.

Die in der zweiten Aprilwoche d. J. von der Wiener Aerztekammer veranstaltete schulärztliche Enquete gehört zu den gelungensten und voraussichtlich ergebnisreichsten Kundgebungen dieser Körperschaft. Es war jedenfalls ein glücklicher Gedanke, diese Enquete gewissermaßen pro foro interno, also mit Ausschluß aller anderen Faktoren zu veranstalten, sie auf ärztliche Experten zu beschränken und auf diese Weise festzustellen, wie die Aerzte über diese wichtige Frage denken, wie ihre Mitwirkung durchzuführen wäre, welche ethische und materielle Forderungen dabei aufzustellen und wie deren gesetzliche Festlegung zu erreichen wäre. Alle diese Fragen wurden auf das gründlichste durchberaten und es wird Aufgabe des Exekutivkomitees sein, in präzisen Leitsätzen das Resümee der Beratungen zusammenzufassen und als endgültige Beschlüsse der Gesamtärzteschaft der Regierung zu übergeben. Wohl melden sich schon heute Stimmen, die in dieser Exklusivität eine Einseitigkeit erblicken und eine Gegenaktion der Lehrpersonen und Eltern einleiten wollen, welche die schulärztliche Frage vom Standpunkte dieser Interessenten beleuchten soll. Von seiten der Aerzteschaft ist ja dagegen nichts einzuwenden. Für ihre eigenen Forderungen und Auffassungen war indes von unendlichem Vorteil, daß sie unberührt von gegnerischen Einflüssen und Anschauungen die Umgrenzung der schulärztlichen Tätigkeit, das Verhältnis zu den anderen Faktoren, die Beziehungen zu den verschiedenen spezialistischen Disziplinen vom spezifisch ärztlichen Standpunkte aus zur Anschauung bringen konnte. Es zeugt jedenfalls für die glücklicherweise immer mehr fortschreitende sozialpolitische Durchdringung des ärztlichen Standes, daß, trotzdem bei dieser Enquete fast alle Kategorien der Aerzteschaft teilnahmen, zwar die Gegensätze hart aneinander prallten, doch gewisse grundsätzliche Prinzipien von allen Experten geteilt und schließlich selbst bei den widersprechendsten Auffassungen und Stellungnahmen eine Einmütigkeit bei den wichtigsten und für die ganze Frage entscheidenden Vorschlägen erzielt wurde.

Bei der Besprechung dieser Enquete wird wohl von mancher beteiligten Seite die Frage aufgeworfen werden, warum die Aerzteschaft sich so spät zu dieser Aktion entschlossen hat, nachdem doch schulärztliche Stellen auch in Wien schon kreiert und besonders in den Provinzstädten, in Brünn, Reichenberg, Triest, Linz usw. der schulärztliche Dienst schon seit mehreren Jahren durchgeführt ist. Diese Frage beantwortet sich von selbst für denjenigen, der den Aktionen der Aerztekammer in den letzten Jahren gefolgt ist. Eine Fülle von weitaus wichtigeren, für die Existenz und die Zukunft der Aerzteschaft entscheidenderen Aktionen, wie die Sozialversicherung, die Dentistenfrage, der neue Strafgesetzentwurf, die Verhandlungen mit den Lebens- und Unfallversicherungsgesellschaften, die Verländerungsbestrebungen des niederösterreichischen Landtages zur Lösung der Defizitfrage des Krankenhausfonds und viele andere nahmen die Zeit des Kammervorstandes derartig in Anspruch, daß es ihm unmöglich war, sich auch noch mit dieser gewiß sehr wichtigen, aber nicht so akuten und für die Weiterentwicklung des Standes keineswegs so ausschlaggebenden Institution zu befassen. Erst als diese in Gefahr lief, in unbefugte Hände zu geraten und von letzteren Wege eingeschlagen und Ziele intendiert wurden, die die Aerzteschaft in eine ähnlich prekäre Situation gebracht hätten, wie seinerzeit bei der Krankenkassengesetzgebung, wo sie gänzlich ausgeschaltet wurde, da konnte die Kammer sich nicht länger untätig verhalten, zumal auch von gewissen ärztlichen Kreisen Strömungen ausgingen, um die zu gründenden schulärztlichen Stellen für eine ausschließlich spezialistische Gruppe zu vindizieren. Derartigen Bestrebungen mußte rechtzeitig ein Paroli geboten werden, sollte nicht die gesamte schulärztliche Institution schon in ihren Fundamenten erschüttert und sie selbst zum Kampfobjekte innerhalb der Aerzteschaft selbst werden.

Zu der Enquete wurden Persönlichkeiten aus den verschiedensten Gruppen des ärztlichen Standes geladen, nachdem vorher Fragebogen zur schriftlichen Beantwortung ausgesandt worden waren. Bei den Einladungen wurden in erster Linie jene Persönlichkeiten berücksichtigt, bei denen man reiche Erfahrungen auf dem schulärztlichen Gebiete voraussetzen konnte, welche teils schon schriftstellerisch auf diesem Gebiete tätig waren, oder eine praktische Wirksamkeit aufweisen konnten. Die Fragebogen wurden von 31 ärztlichen Persönlichkeiten beantwortet und schon diese Antworten bieten eine reiche Fundgrube und ein höchst inter-

essantes Material für die Feststellung leitender Gesichtspunkte. Noch weit reichhaltiger und ergebnisreicher waren die Verhandlungen der mündlichen Enquete, sie boten geradezu ein lückenloses Bild des gegenwärtigen Standes der schulärztlichen Frage. Es zeigten sich auch hier die großen Vorteile mündlicher Auseinandersetzungen. Die lebhaften Debatten und Diskussionen, das Aneinanderprallen der Gegensätze, auch persönliche Anspielungen erzeugen eine Art elektrischer Spannung, die sich in Ideenassoziationen entlädt und eine Fülle von Anregungen auslöst. Es ist stets ein ganz eigenartig reizvolles Bild und gewährt gleichzeitig dem Unbeteiligten einen auserlesenen Genuß, wenn Vertreter der Wissenschaft und im praktischen Leben stehende Männer ihre Gedanken austauschen und einen Gegenstand von ihren gegensätzlichen Standpunkten beleuchten und dabei zuweilen zu ganz übereinstimmenden Resultaten gelangen. Wenn aber, wie dies bei der Enquete öfters der Fall war, der Vertreter der Wissenschaft sich von jeder Theorie fernhielt und seine Vorschläge bloß dem allgemeinen Bedürfnisse anpaßte, sich bloß auf dem Boden erreichbarer Wünsche bewegte, während so mancher Praktiker sich in utopistische Bestrebungen verlor, so ist dies eben ein Beweis, daß oft der Mann der Wissenschaft von seiner Höhe aus die Dinge viel klarer übersieht als der im Leben stehende Praktiker und daß von beiden dasselbe gilt, was Goethe von Kunst und der Natur sagt, sie scheinen sich zu fliehen und haben sich, ehe man es denkt, wieder gefunden. Es ist ein unbestreitbares Verdienst der Universitätsprofessoren Schattenfroh und Graßberger, das Niveau der Verhandlungen auf eine Höhe gehoben zu haben, auf welcher leere inhaltslose Dauerreden verpufften und schon durch den Kontrast sich selbst stigmatisierten. Beide Herren haben sich durch ihre Ausführungen, durch das schneidige und zielbewußte Eintreten für die ärztlichen Interessen den Dank der Aerzteschaft erworben. - Indem Prof. Schattenfroh die Grenzen der schulärztlichen Tätigkeit in geradezu klassischer Weise absteckte, in kurzen lapidaren Sätzen diese Tätigkeit zusammenfaßte und alles ausschied, was nur zur Trübung des Verhältnisses zwischen Schulmännern und Aerzten beitragen konnte, gab er dieser Enquete eine weit über den Tag hinausreichende Bedeutung. Mit der Charakterisierung der schulärztlichen Tätigkeit als eine prohibitive wies er ihr den Weg, auf dem sie sich allein in der Zukunft zu bewegen haben wird, wenn jene Hoffnungen, die von seiten der Bevölkerung auf sie gesetzt werden, realisiert werden sollen.

Zwanzig Fragen enthielt der Fragebogen und an der Hand dieser Fragen leitete der Referent Dr. Grün die Diskussion über die Einzelpunkte bei der mündlichen Enquete ein. Wir wollen uns diesmals bloß mit den wichtigsten und umstrittensten derselben befassen, indem wir eine generelle Besprechung bis zu jenem Zeitpunkte uns aufsparen wollen, bis das gesamte Material gesichtet uns vorliegen wird. Schon bei der ersten Frage, ob die schulärztliche Tätigkeit Haupt- oder Nebenamt des Schularztes sein soll, kam es zu lebhaften Debatten, da die Ansichten darüber, wie schon die Beantwortung der Fragebogen zeigte, sehr geteilte waren. Eine Minorität spricht sich für die absolute schulärztliche Tätigkeit im Hauptamte aus. Die Mehrzahl der Experten entschieden dafür, daß in großen Städten ein oder mehrere Schulärzte im Hauptamte, die übrigen im Nebenamte, am Lande selbstverständlich nur im Nebenamte fungieren sollen. Eine verschwindende Minorität, einzelne Spezialisten nämlich, verlangten schon hier Spezialisten als Schulärzte im Hauptamte. Eine allerdings geringe Anzahl von Experten wollten die schulärztliche Tätigkeit bloß im Nebenamte. Im ganzen und großen akkomodierten sich fast alle Experten auf den Standpunkt, daß im allgemeinen die schulärztliche Tätigkeit im Nebenamte durchzuführen wäre, daß aber in großen Städten es zweckmäßig wäre, eigene schulärztliche Stellen auch im Hauptamte zu kreieren. Was die Schulen anbelangt, die schulärztlich überwacht werden sollen, so ergab die Expertise, daß mit Ausnahme der Hochschulen alle Volks-, Bürger-, Gewerbe-, Handels- und Fachschulen einer schulärztlichen Ueberwachung bedürfen; ja sehr gewichtige Stimmen, nämlich die der Hygieniker, wollen selbst die Hochschulen nicht ausnehmen, da auch dort Unzukömmlichkeiten vorkommen können, unter denen Lehrende und Lernende gleichmäßig leiden. Auch in der Feststellung des Pflichtenkreises des Schularztes ergab sich eine erfreuliche Uebereinstimmung, so daß feste Normen aufgestellt und zur Grundlage eines Regulativs gemacht werden konnten. Sehr lebhaft und zuweilen erregt und leidenschaftlich gestaltete sich die Debatte bei der Diskussion der Frage, ob eine Behandlung der Schüler durch den Schularzt erfolgen könne, ob da nicht Kollisionen mit den Hausärzten sich ergeben und wie diese zu vermeiden wären. Während eine Gruppe von Kinderärzten, allerdings aus wissenschaftlichen Gründen, sie verlangte, lehnten fast alle Mitglieder sowohl in ihren schriftlichen Arbeiten jede Behandlung, auch die der armen Schulkinder, ab und wollen von einer kurativen Tätigkeit des Schularztes nichts wissen, da sie die schulärztliche Ueberwachung bloß als einen Akt rein hygienischer Fürsorge ansehen. Während die bemittelten Kinder an ihre Hausärzte gewiesen werden, sollen die armen an die spezialistischen Kliniken, Ambulatorien geschickt werden. Aus diesem Grunde wurden auch Schulkliniken mit Ausnahme der zahnärztlichen, abgelehnt. So beantwortete sich die zweite Frage bezüglich der Kollision mit den Hausärzten von selbst, da bei diesem Verhalten der Schulärzte eventuellen Kollisionen der Boden entzogen werde. Aber abgesehen von diesen, vielleicht nur die Aerzteschaft berührenden Gründen ist die Errichtung von Schulkliniken schon aus diesem Grunde abzulehnen, da derartige für den Massenbetrieb berechnete Einrichtungen eine so enorme Summe kosten würden, daß der Schulerhalter kaum dafür aufkäme und so die Lösung der Schulärztefrage ad calendas graecas verschoben würde. Wenn also Herr Priv.-Doz. Teleky in seinem gegen die Veranstalter dieser Enquete so offensiven Artikel für die Errichtung von Schulkliniken in ostentativer Weise eintritt und die obligatorische Behandlung der Kinder durch die Schulärzte fordert, so beweist er nur, daß sein stetes Abrücken von der Aerzteschaft, seine prononcierte Bekämpfung aller gesamtärztlichen Bestrebungen vielleicht theoretischen Erwägungen entspricht, gewiß aber nicht dem dient, was er stets im Munde führt, den öffentlichen Interessen, die er mit einer eigentümlichen Betonung den Forderungen der Aerzteschaft gegenüberstellt. Der ärztliche Stand muß sich eben mit der Tatsache abfinden, daß er ungleich jedem anderen Stande in seinem eigenen Lager Angehörige besitzt, die offenbar jedes Standesinteresse negieren, dieses geradezu als Beeinträchtigung des Gesamtwohles stigmatisieren. Sie nennen die selbstlosen Verfechter der Standesinteressen patentierte Wortführer und führen ihre Bestrebungen auf krassen Standesegoismus zurück. Mag sein! Ich halte aber auch den Standesegoismus für ethisch gerechtfertigter als die Bekämpfung jeder standesärztlichen Tätigkeit, selbst wenn diese Bekämpfung Motiven entspringt, die den Interessen der Gesamtheit dienen wollen und wobei der Kämpfer, ich will annehmen, zufälligerweise, den Ideen einer mächtigen politischen Partei entgegenkommt, die gewiß ihren Vorteil auf das beste zu wahren weiß, dabei aber leider stets den gesamtärztlichen Wünschen ablehnend gegenübersteht. Anders liegt die Frage bezüglich der Ambulatorien für unbemittelte Schulkinder. Wurden die Schulkliniken fast einstimmig abgelehnt, so waren sehr gewichtige Stimmen für die Errichtung von Schulambulatorien, besonders dort, wo keine Kliniken und großen Spitäler existieren; aber selbst wo solche vorhanden sind, wäre nach der Ansicht von maßgebenden Persönlichkeiten die Gründung von Ambulatorien für Schulkinder schon aus diesem Grunde zu empfehlen, weil die anderen ohnedies in Anspruch genommenen Ambulatorien sehr entlastet würden und den Schulkindern viel Zeit erspart werden könnte, die sie sonst in den bevölkerten, allgemein zugänglichen Ambulatorien verbringen müßten.

Sehr divergent lauten die Aeußerungen der Experten über die Anzahl der dem Schularzt im Nebenamte, aber auch im Hauptamte zuzuweisenden Schüler. So bewegen sich die Angaben für die ersteren zwischen 500 und 3600, für die letzteren von 1000 bis 30.000. Eine Einigkeit über diese gewiß wichtige Frage konnte auch bei der Enquete nicht erzielt werden. Es spielen ja auch bei dieser Frage lokale Verhältnisse eine große Rolle, so daß eine generelle Beantwortung derzeit noch schwer möglich ist. Was nun die Besoldung der Schulärzte anlangt, so wurde im allgemeinen der Wunsch ausgesprochen, daß sie eine standeswürdige sei. Im Nebenamt könnte sie pauschaliert sein, und zwar nach der Leistung pro Kopf, oder ein Fixum den zugewiesenen Agenden entsprechend. Im Hauptamte müßte die Besoldung so determiniert werden, daß der Schularzt auf eine Privatpraxis verzichten könnte. Ein Gehalt von 12.000 K dürfte ihm dies ermöglichen. Die Inkompatibilität der schulärztlichen Tätigkeit im Hauptamte mit der Privatpraxis dürfte jedenfalls im Interesse der Tätigkeit selbst, als auch im gesamtärztlichen Interesse gelegen sein.

Die Feststellung der Rechte und des Pflichtenkreises der Schulärzte, das Verhältnis derselben zu den Lehrpersonen, zu den praktischen Aerzten wurde gleichfalls erörtert. Auch hier zeigten sich keine unüberbrückbaren Gegensätze, sondern zumeist ziemlich übereinstimmende Anschauungen. Dagegen bot die Frage der Ausbildung des Schularztes den Anlaß zu lebhaften Debatten, in denen die Redner in temperamentvoller, zuweilen leidenschaft-

licher Weise ihre Anschauungen vertraten. Bekanntlich hatten die Kinderärzte in der pädiatrischen Gesellschaft unter Führung des Herrn Dr. Januschke und mit Billigung des Chefs der Kinderklinik Prof. v. Pirquet die These aufgestellt, daß die schulärztlichen Stellen für aus den Kinderkliniken tretende Hilfsärzte zu reservieren seien und daß eine spezialistische pädiatrische Ausbildung das wichtigste Erfordernis, ja das Kriterium des Schularztes bilden müsse. Dieser Standpunkt wurde schon damals von den Vertretern der Aerztekammer zurückgewiesen, die in einer Reihe von Argumenten die Unhaltbarkeit dieser Auffassung begründeten. Die Herren Kinderärzte gaben nun eine Erklärung ab, daß sie allerdings einsehen, ihre ursprüngliche Auffassung wäre eine zu weitgehende gewesen, daß sie nicht die Absicht hätten, mit der übrigen Aerzteschaft in Gegensatz zu treten, daß sie aber eine ex- und intensive pädiatrische Ausbildung für den Schularzt für unerläßlich halten. Aber auch mit dieser Auffassung standen die Herren allein; sämtliche anderen Experten hielten die Ausbildung des praktischen Arztes für den Schularzt im Nebenamt für ausreichend. Für den Schularzt im Hauptamte werden allerdings gewisse Kenntnisse verlangt, die aber in für diese Zwecke zu veranstaltenden Kursen in verhältnismäßig kurzer Zeit erworben werden können. Voraussetzung ist aber nur eine tüchtige allgemeine ärztliche Ausbildung. Selbstverständlich werden auch Spezialärzte, Augen-, Ohren-, Nasenärzte, Orthopäden usw. auf schulärztlichem Gebiete ihre Verwendung finden. Aehnlich wie bei den Krankenkassen spezialistisch ausgebildete neben den eigentlichen Kassenärzten fungieren und spezialärztliche Agenden versehen, so können alle jene Fälle, bei denen besondere spezialistische Ausbildung des Arztes in Frage kommt, solchen Spezialisten zugewiesen werden. Schließlich akkommodierten sich auch die Dissidenten der Auffassung der überwiegenden Majorität der Experten und gaben durch Dr. Januschke eine Erklärung ab, daß sie sich mit den hier zum Durchbruch gelangten Auffassungen einverstanden erklären.

So konnte auch in dieser so viel umstrittenen Frage eine erfreuliche Einigung erzielt werden, so daß das Ergebnis dieser so bedeutsamen ärztlichen Kundgebung als die Resultierende der in der Gesamtärzteschaft herrschenden Anschauungen in der Schulärztefrage betrachtet werden kann und als Substrat bei jenen Verhandlungen aller an der Schulärztefrage beteiligten Faktoren dienen wird, welchen die endgültige Regelung dieses so wichtigen Teiles sozialer Fürsorge vorbehalten bleibt.

Erwiderung.

Von Dr. **Ludwig Teleky,** Privatdozent für soziale Medizin.

Wenn ich in Kürze hier auf die Entgegnungen, die meinem in Nr. 22 dieser Wochenschrift erschienen Aufsatz zuteil wurden, eingehen will, so sei vorausgeschickt, daß es mir natürlich nicht einfällt, auf persönliche Anrempelungen zu reagieren — nur auf einige sachliche oder scheinbar sachliche Ausführungen will ich erwidern.

Herr Dr. Grün (Aerztliche Standeszeitung Nr. 12) bestreitet, daß die sozialhygienischen Einrichtungen das Bedürfnis nach dem Arzte in allen Klassen gesteigert haben. Nach seiner Meinung hat die Ausgestaltung des Spitalwesens nur zur Agitation für Mittelstandszahlstöcke geführt — und nicht auch zur Entwicklung des Sanatoriumwesens??; die Ausgestaltung der Ambulatorien führte — nach Grün — nur zu ihrem Mißbrauch; — hat aber die Ausgestaltung der Ambulatorien an den Spezialkliniken nicht auch dazu geführt, daß die Ordinationsstunden der immer zahlreicher werdenden Spezialisten von einem zahlungswilligen Publikum gefüllt werden, das sich dort einer eingehenden und langdauernden Behandlung unterzieht, die noch vor ein bis zwei Jahrzehnten von demselben Publikum als überflüssig abgelehnt worden wäre (z. B. moderne Arten der Gonorrhoebehandlung, Behandlung von Frauenleiden usw.)?

All dies nicht zu sehen, ist nur jener imstande, der die Gabe besitzt, die Augen zu schließen vor Dingen, die in seine Theorie nicht hineinpassen.

In der Sache selbst aber, der mein Aufsatz gewidmet war, ist der Gegensatz zwischen Dr. Grün, Dr. Frey und mir gar kein so tiefgehender, wie man nach den so wenig freundlichen Einleitungen der beiden Herren erwarten würde.

Dr. Grün sieht in Schulpolikliniken zwar zunächst eine Einrichtung, die alle 320.000 Schüler Wiens der ärztlichen Praxis entziehen soll — doch dann kommt ihm plötzlich der Gedanke, daß sich über die Forderung nach Schulpolikliniken, „wären sie bloß für Unbemittelte, reden ließe" — und will er dies in einem späteren Artikel tun.

Und Dr. Frey konstatiert, daß in der Enquete der Aerztekammer sehr gewichtige Stimmen für Schaffung von Schülerambulatorien für Unbemittelte, besonders in jenen Orten, in denen Kliniken nicht bestehen, eingetreten seien und maßgebende Persönlichkeiten für Schaffung von solchen Ambulatorien auch in den anderen Städten sich ausgesprochen hätten.

Ich habe in meinem Aufsatze stets von den auch in Wien zu geringen Behandlungsmöglichkeiten für unbemittelte Kinder gesprochen; daß für diese Unbemittelten reichliche, leicht erreichbare Behandlungsmöglichkeiten geschaffen werden, das fordere ich; nirgends in meinem Aufsatze ist davon die Rede, daß die Schulpolikliniken oder Schulkliniken allen, auch den Wohlhabenden offen stehen sollen, und daß das Wort „Schulpoliklinik", „Schulklinik" keineswegs — wie Frey anzunehmen scheint — schon sagt, daß dort alle Kinder behandelt werden sollen, geht aus den Einrichtungen verschiedener ausländischer Schulkliniken, sowie schließlich auch aus denen der Wiener Schulzahnklinik hervor.

Ich stehe also mit meiner Ansicht keineswegs allein da, mein Standpunkt ist selbst von dem der beiden Herren gar nicht so verschieden, als man nach den diesem Zugeständnis vorangehenden persönlichen, gegen mich gerichteten Angriffen erwarten würde; ich hoffe, daß in dem von dem Exekutivkomitee auf Grundlage der Enquete zu verfassenden Leitsätzen die von Dr. Frey zitierten Anschauungen in bezug auf Schülerambulatorien die entsprechende Berücksichtigung finden werden — eine Berücksichtigung, die ihnen bei der Berichterstattung für die Tagespresse nicht zuteil wurde.

Ueber die Grenzen dessen, was als unbemittelt anzusehen, darüber allerdings würden Grün, Frey und ich vielleicht verschiedener Meinung sein.

Daß aber eine Fürsorge für unbemittelte Schulkinder nicht identisch ist mit einer Unterstützung auf Grund des Armenrechtes liegt wohl auf der Hand und deshalb ist es unberechtigt, wenn Dr. v. Kopetzky (Nr. 21 dieser Wochenschrift) mit dem Hinweis auf die Wiener Armenärzte die Richtigkeit meiner Behauptung, daß in Wien die Möglichkeit der unentgeltlichen Behandlung unbemittelter Kinder, denen vom Schularzt Behandlung empfohlen, nur theoretisch gegeben sei, bestreitet — und unrichtig ist es, wenn Dr. v. Kopetzky schreibt, daß in Wien „jeder Mittellose, und zwar ohne daß bei der Beurteilung der Mittellosigkeit strenge vorgegangen wird, Bandagen und Optikerwaren unentgeltlich erhalten kann". Nicht jeder Mittellose, sondern jeder Arme. Als „arm" im Sinne der Armenpflege ist jener anzusehen, der nicht imstande ist, den notwendigen Unterhalt sich mit eigenen Kräften zu verschaffen, und zwar nur dann, wenn nicht andere Personen zu seiner Unterstützung gesetzlich verpflichtet und dazu imstande sind (zum Beispiel Eltern). Die Umgrenzung des Begriffes „arm" geht auch ganz klar aus der Darlegung der „Vorschriften für die Armenpflege der Gemeinde Wien" hervor: „Als arm sind nicht bloß erwerbslose Personen anzusehen, sondern auch solche, die zwar ein bestimmtes Einkommen beziehen, das aber nicht ausreicht, die notwendigen Lebenserfordernisse für die Familie zu beschaffen. Es ist daher nicht von vornherein ausgeschlossen, daß z. B. ein Kanzleigehilfe, der für eine größere Anzahl von Kindern und für eine kränkliche Frau zu sorgen hat, zu unterstützen oder armenärztlich zu behandeln ist und für sich oder Angehörige seiner Familie die erforderlichen Arzneien unentgeltlich beigestellt erhält. Bei solchen Personen ist eine amtliche Bestätigung der vorgesetzten Dienststelle zu verlangen, daß der Bedürftige weder eine Krankheitsaushilfe erhalten hat, noch erhalten kann."

Dieser Satz zeigt wohl deutlich die Grenzen zwischen „arm" (im Sinne des Armenrechtes) und mittellos. Für die große Masse der mittellosen Schulkinder kommt der Armenarzt nach diesen Bestimmungen überhaupt nicht in Betracht.

Damit ist wohl ganz klar, daß der Kreis, auf den sich die Fürsorge von Schulpolikliniken oder ähnlichen Einrichtungen zu erstrecken hätte, ein ungleich weiterer sein müßte als der, auf den sich die Wirksamkeit des Armenrechtes erstreckt. Erstreckt sich doch auch schon die Beteiligung mit Armenlernmitteln der Schulkinder auf einen weiteren Kreis; denn armenärztliche Hilfe hat nach den erwähnten Vorschriften nur den „Armen" zuteil zu werden, „Armenlernmittel" haben die „wahrhaft Dürftigen" zu erhalten. Meiner Meinung nach müßten die Schulpolikliniken einem noch größeren Kreis von Kindern als die Armenlernmittel zugänglich sein. Nun haben im Schuljahre 1910/11 in Wien 111.712 Schulkinder Armenlernmittel erhalten.

1910 haben in Wien insgesamt 131.558 Personen armenärztliche Hilfe in Anspruch genommen, davon standen nur 20.533 im 6. bis 15. Lebensjahre, woraus allein schon hervorgeht, daß die Bevölkerungsschichte, aus der sich die der armenärztlichen Behandlung zugeführten Kinder rekrutieren, eine viel kleinere ist als jene, die Armenlernmittel erhält und noch viel kleiner als jene, deren Kinder auf die Behandlung in Schulpolikliniken begründeten Anspruch hätte. Die von v. Kopetzky erwähnten Brillen und Bandagen wurden an die Gesamtzahl der armenärztlich Behandelten verabfolgt, nicht etwa nur an die Kinder, und zwar wurden insgesamt nur 1856 Optikerwaren verschrieben. Daß für die gesamten Bezirke Wiens ein Armen-Ohrenarzt und für die Bezirke IV. bis XXI. ein Armen-Augenarzt amtiert, sei nebenbei erwähnt.

Fügen wir noch hinzu, daß, von den dringenden Fällen und Infektionskrankheiten abgesehen, für jene Personen, die nicht fortlaufende Armenunterstützung beziehen, der Weg zum Armenarzt kein einfacher ist. Ehe der Armenarzt ordiniert, muß erst die Armut (im oben zitierten Sinne) vom Armenrat bescheinigt sein. Der Kranke oder einer seiner Angehörigen muß, mit den nötigen Dokumenten versehen (meist Behebung des Meldezettels vom Hausbesorger), zum Armenrat gehen und von diesem die Anweisung für ärztliche Behandlung sich ausstellen lassen; solche Anweisungen gelten nur für das laufende Kalendervierteljahr. Mit dieser Anweisung geht dann der Kranke zum Armenarzt.

Auf Grund der Armutsbestätigung des Armenrates und des Gutachtens des städtischen Arztes entscheidet dann erst der Obmann des Armeninstitutes über die Auslolgung der betreffenden Brille.

Ebenso wie die oben erwähnten Beschränkungen, so entspricht ja der eben geschilderte umständliche Vorgang dem Wesen der Armen-Unterstützung. Armenunterstützung und Fürsorge für unbemittelte Schulkinder sind eben zwei ganz verschiedene Dinge.

Wenn ich geschrieben habe: „ebenso obliegt die Bekämpfung der Infektionskrankheiten in der Schule dem Amtsarzte" — so weiß jeder Leser — der Aufsatz erschien ja in der Wiener klinischen Wochenschrift — was darunter gemeint ist und keiner wird aus der geringen Zahl der verwendeten Worte auf den geringen Umfang dieser Tätigkeit oder gar auf die Rückständigkeit unserer Einrichtungen schließen, kein Kenner schulärztlicher Tätigkeit, kein Kenner der Tätigkeit der „Ueberwachungsschulärzte" aber wird meinen, daß diese Tätigkeit „wohl mehr als die Hälfte des ganzen schulärztlichen Dienstes darstellt".

Die Tätigkeit der Bezirksärzte auf diesem Gebiete war im Jahre 1910 folgende:

Untersuchungen von Schulkindern mit folgender Zeugnisausstellung	16410
Erhebung wegen Schließung von Schulen usw.	209
Verständigung von Schulen über den Ausbruch und Ablauf einer Infektionskrankheit	40116

Eine Untersuchung allein der Schulrekruten an den städtischen Schulen Wiens würde die Untersuchung von ca. 31.000 Kindern notwendig machen, für eine Beratung bei Berufswahl der Schulentlassenen kämen fast ebensoviele in Betracht, dazu kommen noch Nachuntersuchungen, Ueberwachungsschüler usw. Da kann man wohl nicht sagen, daß die Bekämpfung der Infektionskrankheiten mehr als die Hälfte der schulärztlichen Tätigkeit ausmacht.

Wenn ich gesagt habe, daß wir in sozialhygienischen Einrichtungen dem deutschen Beispiele stets in weitem Abstande nachfolgen, so wird mir jeder, der Art und Umfang der deutschen Einrichtungen zur Bekämpfung der Tuberkulose oder der Säuglingssterblichkeit, die Tätigkeit und die Leistungen der deutschen Invalidenversicherung, die deutschen Einrichtungen zur Behandlung Unfallverletzter, die Tätigkeit der Vereine vom Roten Kreuz auch nur aus der Literatur kennt, beistimmen müssen und die Richtigkeit dieses Satzes könnte auch dadurch nicht widerlegt werden, wenn nachgewiesen würde, daß wir in irgendeinem Punkte ebenso weit sind wie in Deutschland; wobei ich nur nebenbei bemerken will, daß Bekämpfung der Infektionskrankheiten meiner Meinung nach ebenso wenig in das Gebiet der sozialen Hygiene fällt wie Kanalisation und Wasserleitung.

Uebrigens hat es v. Kopetzky unterlassen, einen Vergleich zwischen dem Umfang armenärztlicher Tätigkeit in Wien und einer deutschen Großstadt, z. B. Berlin, zu ziehen.

Was nun die Beratung bei der Berufswahl und die Organisation derselben anbelangt, so bezweifelt v. Kopetzky ihren Nutzen. Ich leite seit mehreren Jahren eine ärztliche Beratungsstelle für die Berufswahl und habe stets den Eindruck, daß diese meine Tätigkeit, mein Rat, meine Besprechung mit Eltern und Kindern von wesentlichem Nutzen für diese ist, und derselben Anschauung sind auch alle anderen Personen, die in Wien eine ähnliche Tätigkeit entfalten.

Statistische Ausweise über die Erfolge organisierter Berufswahl mit ärztlicher Beratung sind mir nicht bekannt, aber es läßt sich auch nicht alles statistisch erfassen, und Dr. v. Kopetzky wird auch gewiß nicht imstande sein, die Erfolge armenärztlicher Tätigkeit in zweifelloser Weise statistisch zu belegen.

In Einzelnem stimme ich Herrn v. Kopetzky vollkommen bei: Es würde natürlich nicht ausreichen, eine Schulpoliklinik für ganz Wien zu schaffen. Auch wenn v. Kopetzky Ferienkolonien, Aufenthalt am Meere usw. höher schätzt als Schulpolikliniken, so bin ich ganz seiner Meinung; würde die Möglichkeit vorhanden sein, alle oder den größten Teil der dessen bedürftigen mittellosen Schulkinder entweder für sechs Wochen auf dem Lande bei guter Ernährung unterzubringen oder dieselbe Zahl in Schulpolikliniken behandeln zu lassen, auch ich würde das erstere für „hundertmal wichtiger und fruchtbringender" halten; da ich aber fürchte, daß es auch hundertmal kostspieliger sein würde, so erscheinen mir die Schulpolikliniken doch als das leichter Erreichbare, als das Gute, dessen Feind natürlich das Bessere ist. Wenn v. Kopetzky fragt, ob unsere Rückständigkeit vielleicht darin besteht, daß wir nicht all das mitgemacht haben, was anderwärts jetzt als Fehler erkannt wird, so möchte ich darauf nur erwidern, daß ein ängstliches Verbleiben im alten Geleise gewiß das sicherste Mittel ist, keine Fehler — außer Unterlassungssünden — zu begehen; daß ich ferner auch die seinerzeitige Einführung der Untersuchungsschulärzte keineswegs für einen Fehler halte, denn ihre Untersuchungen vermehrten unsere Erkenntnis, gaben den Anstoß zu Verbesserungen im Schulhaus und Schulbetrieb und schufen die Grundlage für den weiteren Ausbau der Schulkinderfürsorge. Sie bildeten ein notwendiges Glied in der Entwicklung, und ich würde auch heute in einer Stadt, in der Behandlungsmöglichkeit für alle Schulkinder gegeben — und nach v. Kopetzky ist dies in Wien der Fall — die Einführung des Untersuchungsarztes für nützlich und notwendig halten. Wo aber nicht genügende Behandlungsmöglichkeiten bestehen — und dies ist, vielleicht mit wenigen Ausnahmen, wohl überall und auch in Wien der Fall — dort würde ich es für einen Fehler halten, heute nicht die Konsequenzen aus der anderwärts durchgemachten Entwicklung, aus den anderwärts gemachten Erfahrungen zu ziehen und nicht die Organisation der Behandlung unbemittelter Schulkinder, die Organisation der Berufswahl vor oder mindestens zugleich mit der Einführung der Untersuchungsschulärzte in Angriff zu nehmen.

Referate.

Lehrbuch der Lokalanästhesie.

Für Studierende und Aerzte.
Von Dr. **Georg Hirschel.**
132 Seiten und 103 Abbildungen.
Wiesbaden 1913, Bergmann.

Ein ausgezeichnetes Buch für den Praktiker! Nur das Wesentlichste wird mitgeteilt, das aber klar und bündig und durch vortreffliche Abbildungen verdeutlicht. Durch diese äußerst wertvolle Beigabe ist der mit der Lokalanästhesie Vertraute in den Stand gesetzt, mit einem Blicke alles, was dem Gedächtnisse leicht entfällt, sich wieder einzuprägen. Der Verlauf der Nerven, die Injektionsstellen, die Ausbreitung der Injektion und das durch sie hervorgerufene anästhetische Gebiet, all das kommt durch diese Bilder zum Ausdrucke. Sie sind zum Teile den bewährtesten anatomischen Atlanten entnommen, durchwegs aber sorgfältig ausgewählt und in ausreichender Größe.

Nach einem kurzen historischen Kapitel folgt ein zweites über die Technik und alsbald werden die einzelnen Körperregionen vom Standpunkte der Einleitung der Lokalanästhesie besprochen. Die Anästhesierung der Trigeminusäste, die Methoden dieses Verfahrens bei Zahnextraktionen werden unter Hinweis auf eine besonders große Anzahl von Abbildungen beschrieben. Das Injektionsverfahren behufs Durchführung der Rippenresektion und Thorakoplastik wird durch ein vom Verfasser angegebenes bereichert. Es beruht auf der Leitungsanästhesie. Bei der Appen-

dizitisoperation ist die Lokalanästhesie am seltensten von vollem Erfolge begleitet. Verf. scheidet die akuten Entzündungen und Abszesse, sowie alle Appendektomien, bei denen schwierigere anatomische Verhältnisse zu gewärtigen sind, von der Lokalanästhesie aus. Die Entscheidung, ob von der Lokalanästhesie zur allgemeinen überzugehen ist, läßt sich infolgedessen oft erst nach Eröffnung der Bauchhöhle treffen. Gleichermaßen wird eingestanden, daß bei den größeren Laparotomien die Frage der Lokalanästhesie noch keine befriedigende Lösung gefunden hat. Es wird die dahin gerichtete paravertebrale Leitungsanästhesie auch schon mitgeteilt, obwohl sie „noch in ihren ersten Anfängen ist und man noch nicht sagen kann, ob ihr eine Zukunft zu prophezeien sei". Daß die Lokalanästhesie in der Gynäkologie noch wenig Anwendung gefunden hat, kommt auch zum Ausdrucke. Die epidurale Anästhesie wird sich hier eher einbürgern. Für die Prostatektomie wird ein zwar kompliziertes, aber angeblich erfolgreiches Verfahren beschrieben. Die Extraduralanästhesie wird beschrieben, aber auch der Schwierigkeiten gedacht, die sie oft undurchführbar machen. Ein breiter Abschnitt ist der Lokalanästhesie der Gliedmaßen gewidmet. Die Plexusanästhesie, wie sie Hirschl und Kuhlenkampff angaben, findet man ausführlich erörtert. Dann kommt die Venenanästhesie und die arterielle Anästhesie zur Darstellung. In bezug auf letztere wird der Ansicht Ausdruck verliehen, daß sie bei den heutigen Fortschritten der Lokalanästhesie kaum häufig Anwendung finden dürfte. Eine Literaturübersicht auf vier Seiten schließt das Buch.

Ist auch die Arbeit vorwiegend kompilatorisch, so muß dem Verfasser doch zugestanden werden, daß er die Mühe nicht gescheut hat, das Wertvollste für sein Buch zu gewinnen und mit scharfer Kritik und guter Sachkenntnis seine Auswahl getroffen hat. Dem Praktiker sei das Buch aufs wärmste empfohlen, da es dem neuesten Stande der Lehre Rechnung trägt und das hat in Anbetracht der großen Fortschritte, die auf dem Gebiete der Lokalanästhesie in den letzten Jahren gemacht wurden, viel zu bedeuten. Ewald.

*

Jahresbericht über Soziale Hygiene, Demographie und Medizinalstatistik sowie alle Zweige des sozialen Versicherungswesens.

11. Band:

Bericht über das Jahr 1911.

Herausgegeben von Dr. med. **A. Grotjahn** und Dr. phil. **F. Kriegel.**

377 Seiten.

Jena 1912, G. Fischer.

Wie alljährlich, so bringt auch der vorliegende 11. Jahrgang eine Chronik der sozialen Hygiene, ein Verzeichnis sämtlicher im Berichtsjahre in den Kulturländern erlassenen diesbezüglichen Gesetze und Verordnungen, eine Uebersicht über die Kongresse des Berichtsjahres und ihre bedeutungsvollen Verhandlungsthemen, ausführliche Referate über alle wichtigeren literarischen Erscheinungen und schließlich eine umfangreiche Bibliographie. Als Anhang ist ein Verzeichnis der Schriften A. Gottsteins angefügt.

Infolge der Verstreuung der sozialhygienischen und medizinalstatistischen Literatur über eine Anzahl der verschiedenartigsten Zeitschriften bildet dieser Jahresbericht einen unentbehrlichen Arbeitsbehelf.

*

Enzyklopädisches Handbuch des Kinderschutzes und der Jugendfürsorge.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Fachleute.

Von Dr. phil. **Th. Heller**-Wien, Dr. jur. **F. Schiller**-Breslau, Doktor med. **M. Taube**-Leipzig.

2 Bände, 369 und 416 Seiten.

Leipzig 1911, W. Engelmann.

Das Buch — eigentlich ein Handwörterbuch — behandelt nach zahlreichen alphabetisch aufeinander folgenden Schlagworten geordnet das ganze Gebiet individuellen und sozialen Kinderschutzes, individueller und sozialer Jugendfürsorge. Von den Mitarbeitern seien genannt: Agahd, Altschul, Biesalski, Agnes Bluhm, Burgerstein, Damaschke, Eulenburg, Hamburger, Kassowitz, Riether, Max. Sternberg, Friedr. Zahn und Referent.

In kurzer und knapper Weise enthalten die meisten Abschnitte alles auf dem betreffenden Gebiete Wissenswerte. Manchmal nur erscheint die Darstellung allzu sparsam., so z. B. wenn das Schlagwort Säuglingssterblichkeit in zwei Seiten erledigt wird. Auch ist vereinzelt die Spaltung in Schlagworte allzu weitgehend, so wird niemand, der sich dafür interessiert, wer nach preußischem Gesetz zur Antragstellung auf Zwangserziehung oder zu einer diesbezüglichen Anzeige berechtigt ist, dies unter den Schlagworten Antragsrecht und Anzeigerecht suchen; — das aber sind doch nur kleine Mängel, von denen der letztere durch zahlreiche Hinweise auf andere Schlagworte ausgeglichen, der erstere bei einer so großen Zahl von Mitarbeitern (zirka 115) unvermeidbar ist, und die auch nicht imstande sind den großen Wert des handlichen und dabei so vieles in präziser Form bietenden Werkes zu beeinträchtigen. L. Teleky.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

563. Die Verwendung von trocken erhitzten Mikroorganismen und von solchen, die mit verdauenden Fermenten behandelt sind, als Antigene, unter besonderer Berücksichtigung der Tuberkelbazillen. Von Prof. Dr. F. Loeffler in Greifswald. Das Ergebnis der vom Verfasser im Vereine mit Dr. Matsuda durchgeführten Arbeiten faßt er in folgenden Sätzen zusammen: 1. Durch trockenes Erhitzen auf Temperaturen von 70° gelingt es, keimfreie Antigene zu gewinnen, mit deren Hilfe hochwertige agglutinierende und bakterizide Sera erzielt werden können. Mit dem gleichen Material gelingt es, Tiere gegen verschiedene Infektionserreger: Mäusetyphus, Schweinerotlauf so zu immunisieren, daß ein großer Prozentsatz einer virulenten Infektion widersteht. 2. Die getrockneten Mikroorganismen zeigen eine je nach der Art verschiedene Widerstandskraft gegenüber dem Trockenerhitzen. Während die Mehrzahl der Mikroorganismen erst nach sieben bis acht Tagen abstirbt, werden Tuberkelbazillen nach ein bis zwei Tagen abgetötet. Durch längeres, über 9 bis 15 Tage fortgesetztes Erhitzen auf 70° wird die Resorbierbarkeit der Tuberkelbazillen erhöht. Mit solchem Material kann man Kaninchen und Hunde gegen die für sie hochpathogenen Tuberkelbazillen hochimmunisieren. Das gleiche ist auch von der Behandlung von Rindern zu erwarten. Meerschweinchen kann man mit trocken erhitzten Tuberkelbazillen weder immunisieren, noch, wenn sie infiziert sind, heilen. Man erzielt höchstens eine gewisse Verlängerung der Lebensdauer. Die Methode der trockenen Erhitzung von Bakterienmassen wird für die in manchen Fällen jetzt mit großem Erfolg ausgeführte Vakzinbehandlung ein ausgezeichnetes, gut wirksames, dauernd haltbares, genau abwägbares und dabei ganz ungefährliches Material liefern. 3. Durch „Carnevorin" (ein Extrakt der Insekten verdauenden Drosera, ein pflanzliches Ferment) werden Mikroorganismen bei genügend langer Einwirkung vollkommen abgetötet. Der Abtötung geht ein Stadium voraus, in dem die Mikroorganismen zwar noch zu wachsen, aber nicht mehr zu infizieren imstande sind. Die verschiedenen pathogenen Mikroorganismen verhalten sich sehr verschieden gegenüber dem Carnevorin. Manche werden schon in starken Verdünnungen in kurzer Zeit, andere durch konzentrierte Lösungen erst in längerer Zeit ihrer Infektiosität beraubt. Mit den durch Carnevorin ihrer Infektiosität beraubten Mikroorganismen kann man gute immunisatorische Wirkungen erzielen. Tuberkelbazillen werden mit Carnevorin in der Verdünnung 1:2 Kochsalzlösung, der Typus humanus schon nach 48 Stunden, der Typus bovinus nach 72 Stunden abgetötet. Meerschweinchen kann man mit so behandelten Bazillen weder immunisieren, noch heilen. Versuche an anderen Tierspezies und am Menschen sind in Aussicht genommen. 4. Von den tierischen Verdauungsfermenten hat sich nur das Trypsin in alkalischer Lösung als wirksam erwiesen. Es stimmt in seiner Wirkung mit dem Carnevorin nahezu überein. Die mit alkalischem Trypsin behandelten Tuberkelbazillen werden gut resorbiert. Heilungs- und Immunisierungseffekte lassen sich bei Meerschweinchen nur insofern damit erzielen, als die Lebensdauer der behandelten Tiere verlängert wird. Kaninchen vertragen die Einspritzungen von Tuberkelbazillen, die mit Trypsin behandelt sind, sehr gut. Versuche an anderen Tierspezies sind

in Aussicht genommen. Die Versuche mit den verdauenden Fermenten an Tuberkelbazillen geben eine Erklärung dafür, daß eine Infektion mit Tuberkelbazillen bei deren Aufnahme per os vom Darmtraktus aus sehr wohl erfolgen kann, weil die Fermente des Verdauungstraktus zum Teil sie nicht schädigen, zum Teil nicht genügend lange einwirken, um die Bazillen abzutöten, beziehungsweise nicht mehr infektiös zu machen. Die Versuche lassen eine lokale Behandlung tuberkulöser Prozesse mit Fermenten erfolgreich erscheinen, sofern es möglich ist, eine 24- bis 48stündige Einwirkung derselben zu erzielen. 5. Hunde, die gegen Menschentuberkelbazillen empfindlicher sind als gegen Rindertuberkelbazillen, kann man in der Weise leicht immunisieren, daß man ihnen zunächst durch trockenes Erhitzen abgetöteter Bazillen und darauf steigende Mengen von Rindertuberkelbazillen bis zu 100 mg intravenös oder auch intraperitoneal einspritzt. Sie vertragen dann auch die Einspritzung menschlicher Tuberkelbazillen bis zu Dosen von 250 bis 300 mg lebender Bazillen intravenös, bzw. intraperitoneal. Mit hochwertigen Sera von Hunden sind zahlreiche Heilungsversuche an Meerschweinchen angestellt worden. Diese Versuche haben indessen befriedigende Ergebnisse nicht geliefert; nur die Tuberkulose der Leber wurde beeinflußt und die Lebensdauer der infizierten Tiere verlängert. Besser wirkte das Serum eines mit abgetöteten Menschentuberkelbazillen hochimmunisierten Kaninchens. Ein Meerschweinchen, das mit einer Oese getrockneter Menschentuberkulose-100-Bazillen geimpft, tuberkulöse Anschwellungen sämtlicher Drüsen dargeboten hatte, wurde durch eine Reihe von Injektionen mit solchem Serum vollständig geheilt. Das Tier lebt noch und ist ganz gesund bei über 1½jähriger Beobachtung. Dieser Fall läßt erhoffen, daß es mit hochwertigen Tuberkulosesera gelingen wird, therapeutische Erfolge zu erzielen. 6. Versuche, Meerschweinchen gegen einen schwachvirulenten Menschentuberkelbazillenstamm durch stufenweise mittels Trypsin abgeschwächte gleiche Bazillen zu immunisieren, haben zu dem Ergebnis geführt, daß namentlich bei Einspritzung dieser Materialien in die Blutbahn die Lebensdauer der Tiere sehr erheblich verlängert werden konnte, daß aber eine vollständige Immunisierung nicht zu erzielen war. 7. Die Versuche sind nach keiner Richtung hin abgeschlossen; sie bieten aber eine experimentelle Grundlage für weitere aussichtsreich erscheinende Untersuchungen, ganz besonders auf dem von unserem Altmeister Robert Koch so glänzend inaugurierten, aber so überaus schwierig zu bearbeitenden Gebiete der Tuberkulose. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 22.) E. F.

*

564. (Aus der medizinischen Klinik zu Jena. — Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Stintzing.) Ueber pseudo-cholezystische Symptome bei Typhus. Von weil. Privatdozenten Dr. H. Bennecke. Verf. veröffentlicht sieben Fälle von Typhus, in dessen Verlauf es zu Schmerzen in der Gallenblasengegend von mehr oder weniger kolikartigem Charakter kam, so daß wiederholt die Frage erwogen wurde, ob wegen Cholezystitis operiert werden solle. Es geschah auch in einem der Fälle; die erwartete Cholezystitis, resp. ein subphrenischer Abszeß fand sich jedoch nicht. Diese kolikartigen Schmerzen in der Gallenblasengegend waren allen sieben Fällen gemeinsam. Sie waren spontan vorhanden, steigerten sich jedoch bei der Palpation und wurden teils als dumpfer Druck und Spannung, teils als Ziehen und krampfartiges Zerren geschildert. In einigen Fällen wurde reflektorische Muskelspannung, in einem anderen Falle eine deutliche Leberschwellung konstatiert. Die Schmerzen reichten oft bis zur Nabelgegend, strahlten aber mit Ausnahme eines Falles niemals bis zum Rücken oder in den Oberschenkel aus. Mehrmals wurde Schüttelfrost beobachtet; die Temperatur zeigte ein wechselndes Verhalten. Kein Erbrechen. In vier von den sieben Fällen kam es zu einer Pleuritis. Verf. ist bemüht, eine Erklärung für die Schmerzentstehung zu suchen und zitiert die Ansichten von Schottmüller, Hönck, Franke, Rößle und Bergmann. Schottmüller hebt hervor die hochgradige, lokale, zu défense musculaire führende Schmerzhaftigkeit der Muskeln infolge wachsartiger Degeneration und Blutungen. Weiters ist bekannt, daß bei Pneumonie und Pleuritis sehr oft abdominale Schmerzen entstehen (Thiemann). Hönck beobachtete das häufige Zusammentreffen von abdominalen Symptomen mit Lungenerscheinungen, vom einfachen Katarrh bis zur Pneumonie und glaubt, daß es durch Vermittlung des Sympathikus teils zu Hyperämien, teils zu Katarrhen der Bronchien komme und daß embolischen Prozessen Vorschub geleistet werde. Bahrdt ist in seiner Arbeit über Cholezystitis der Ansicht, daß die Lungensymptome oft längere Zeit vor den Symptomen der primär erkrankten Gallenblase auftreten, so daß er drei Perioden unterscheidet: 1. Okkulte Cholangitis, 2. vage, cholangitische Symptome ohne Ikterus bei vermutlich vorhandenem Stein, 3. ausgesprochene Cholelithiasis mit Cholezystitis und Cholangitis. Der Autor kommt schließlich zur Annahme einer Infektion auf dem Wege der Lymph- und Blutbahn vom Duodenum aus. Franke hat wiederum durch Injektionspräparate den unmittelbaren Zusammenhang des Lymphgefäßsystems der Lunge mit dem der Bauchhöhle nachgewiesen. Rößle kommt mit seinen Ausführungen zum Begriff der zweiten Krankheit, womit er sagen will, daß es sich um Leiden handelt, die erst auf Basis eines örtlich und dem Wesen nach ganz verschiedenen pathologischen Prozesses sich entwickeln. Rößle sieht den Vagus als das ausschlaggebende Bindeglied zwischen Quellenkrankheit und zweiter Krankheit an. Auch Bergmann schließt sich dieser Ansicht Rößles an. Verfasser kommt am Ende seiner Arbeit zu folgender Schlußfolgerung: Es kommen im Verlaufe gewöhnlicher Typhusfälle Schmerzen oft kolikartigen Charakters vor, die den Eindruck cholezystischer Prozesse machen. Der Symptomenkomplex verläuft jedoch ohne Ikterus und ohne Ausstrahlen der Schmerzen nach dem Rücken. Es konnte durch klinische und anatomische Beobachtung höchst wahrscheinlich gemacht werden, daß cholezystitische Veränderungen nicht vorliegen. Die Schmerzen lassen sich vielmehr auf verschiedene Weise erklären: durch akute Hepatitis, durch Muskelveränderungen infolge von Blutung und Degeneration und durch Pleuritis. Sie sind aufzufassen als der klinische Ausdruck der Entstehung einer zweiten Krankheit im Sinne Rößles oder einer lokalen Ueberempfindlichkeit im Sinne der Anaphylaxielehre. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 23.) G.

*

565. Ernährungsfragen. Von Dr. R. Suchier-Freiburg i. B. Die Frage des Minimalbedarfes an Eiweiß für die Ernährung des Menschen dürfte von Chittenden endgültig gelöst worden sein, da Chittenden nicht wie andere Autoren nur aus vereinzelten Stoffwechselexperimenten in pathologischen Verhältnissen seine Schlüsse zog, sondern wirkliche Ernährungsversuche in größerem Maßstabe durchführte. Chittenden stellte die ganz überraschende Tatsache fest, daß es möglich ist, Gleichgewicht, Gesundheit, Körper- und Geisteskraft mit rund 40 g (= 0·1 g Stickstoffumsatz pro Kilogramm Körpergewicht und Tag) Eiweiß auf seiner Höhe zu erhalten. Die von Veit und anderen geforderten täglichen Stickstoffwerte übersteigen die von Chittenden gefundenen Werte um mehr als das Doppelte, fast um das Dreifache! Auch bezüglich der täglich erforderlichen Kalorien gelangte Chittenden zu wesentlich anderen Resultaten. Er hält 2500 Kalorien für den Geistesarbeiter und 3000 Kalorien für die stärkste Körperarbeit als völlig ausreichend, während zum Beispiel Atwater 2700 bis 5500 Kalorien fordert. Die Feststellungen von Chittenden sind für die Ernährung von größter Bedeutung, denn ein normaler Ablauf aller Lebensvorgänge ist ja nur dann geleistet, wenn täglich nur eine solche Menge von Eiweißstoffen eingeführt wird, für welche die Tätigkeit der Körperzellen angepaßt ist. Der Körper entledigt sich nämlich innerhalb weniger Stunden jeden Ueberschusses von eingeführtem Eiweiß; aber wenn die aus einer dauernden Luxuskonsumption von Eiweißkörpern resultierenden Harnsäuremengen größer sind, als der Leistungsfähigkeit der Sekretionsorgane (Nierenepithelien) entspricht, wenn also das Blut mit Produkten der regressiven Metamorphose der Proteinstoffe, besonders mit Harnsäure überladen ist, so resultieren Störungen schwerster Art (Nephritis, Arthritis usw.) Von bedeutend geringerer Wichtigkeit in pathologischer Hinsicht als ein Ueberschuß in der Einfuhr der Albuminate ist ein Ueberschuß von stickstoffreien Substanzen, der Kohlehydrate. Diese geben deshalb niemals zu so schweren Störungen Veranlassung, da ihre Zerfallsprodukte immer nur flüssige oder gasförmige Körper sind, deren Elimi-

nation keinen weiteren Schwierigkeiten begegnet. Eine Luxuskonsumtion der Kohlehydrate führt höchstens bei gleichzeitiger Alteration der Tätigkeit des Nervensystems zu pathologischer Fettanhäufung, ein Uebelstand, der bei geeigneter Lebensführung relativ leicht behoben werden kann. Sind doch die Kohlehydrate diejenigen Stoffe, die für den Organismus in dynamischer Hinsicht, als Kraftquelle in erster Linie in Betracht kommen (die Albuminate dienen plastischen Zwecken, dienen zum Ersatze des verbrauchten Zellmateriales, werden aber im übrigen im vollen Umfange, wie schon erwähnt, wieder zur Ausscheidung gebracht u. zw. innerhalb 18 Stunden). Aber nicht nur als Kraftquelle dienen die Kohlehydrate dem Organismus, sondern sie spielen auch sonst noch sicher eine Rolle im Gesamtstoffwechsel. Für die vielseitige Verwendung im Haushalte des Organismus spricht schon die große Menge derselben, deren der Organismus bedarf (etwa das Fünffache des Betrages der Albuminate). Als stickstoffreie Körper stehen den Kohlehydraten nahe die Fette, welche im wesentlichen der Wärmeregulierung dienen. Die Menge des täglich erforderlichen Fettes schwankt infolgedessen in weiten Grenzen, zumal Kohlehydrate und Fette sich auch substituieren, respektive ineinander verwandelt werden können. 50 bis 200 g dürften die Grenzen der erforderlichen Fettwerte darstellen. Eine Ueberschreitung der Grenze nach oben führt niemals zu nachhaltigeren ernsteren Störungen, höchstens zu Verdauungsstörungen. Was nun die anorganischen Bestandteile der Nahrung anlangt, so erscheinen Wasser und Salze als ebenso unentbehrlich für den Organismus, wie die Albuminate, Kohlehydrate und Fette. Ersteres dürfte in der Menge von 1500 cm^3 für den Erwachsenen ausreichend erscheinen. Hinsichtlich der Salze, insbesonders auch des Kochsalzes, meint Suchier, daß eine gesonderte Aufnahme in den Organismus völlig überflüssig sei, da sie hinreichend in den organischen Gebilden, welche zur Nahrung dienen, enthalten seien. (Suchier hält es sogar für überflüssig, Salze zur Heilung von Krankheitszuständen, bei denen man einen Mangel an anorganischen Verbindungen voraussetzt, wie zum Beispiel Rachitis, Chlorose usw., in den Organismus in mehr oder weniger großen Mengen einzuführen, da der tierische Organismus anorganisches Material nicht organisch verwerten kann.) — Ebenso wie die gesonderte Aufnahme von Salzen findet Suchier die scharfen Gewürze für die Ernährung überflüssig. Was endlich noch den Alkohol anbelangt, so meint Suchier, daß seine Existenz als Nahrungs- und Genußmittel völlig unberechtigt sei, da der menschliche Körper nicht in der Lage sei, den Alkohol in nutrivem und dynamischem Sinne zu verwerten; wohl aber seien den Organismus schwer schädigende Eigenschaften des Alkohols (Herabsetzung der Körpertemperatur, Eiweißzerfall, Herabsetzung der Ernährung usw. usw.) mit Bestimmtheit nachgewiesen. Der Kampf zugunsten des Alkohols sei ebenso sinnlos wie der zugunsten der fabriksmäßig hergestellten konzentrierten Eiweißpräparate. — (Jahrbuch über Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der physikalischen Medizin 1912, Bd. 2.)

K. S.

*

566. Heilung eines Falles von Carcinoma uteri nach Probeauskratzung. Von Dr. Heß in Berlin. Im Monate Februar 1909 kam in die Privatklinik des Dr. Albert Wolf eine 41jährige Frau, welche über zunehmende Mattigkeit, Appetitlosigkeit und Körpergewichtsabnahme klagte. Seit drei Monaten genitale Blutungen in unregelmäßigen Intervallen; der vorhandene Ausfluß hatte einen sehr üblen Geruch; keine Schmerzen. Eine Schwester war wegen Unterleibskrebs operiert worden und sei gestorben. Die innere Untersuchung ergab an den Genitalien keine auffallenden Veränderungen. Probekürettement in Narkose. Die mikroskopische Untersuchung von Professor v. Hansemann ergab einwandfrei Adenokarzinom. Diese Diagnose wurde auch noch von anderer Seite bestätigt. Die Kranke lehnte es strikte ab, sich einer Radikaloperation zu unterziehen. Sie wurde noch einige Zeit lang beobachtet, dann blieb sie aus. Als sie nach geraumer Zeit wieder zur Untersuchung kam, war ihr Aussehen bedeutend besser; ihre Beschwerden ließen langsam nach, die Blutungen und der übelriechende Ausfluß schwanden. Eine jetzt — nach vier Jahren — vorgenommene Nachuntersuchung ergab, daß die Frau als vollkommen gesund im klinischen Sinne anzusehen sei. Ihr Aussehen ist blühend, das Körpergewicht hat zugenommen, der Uterus zeigt keinerlei Verhärtung, ist leicht beweglich, die Parametrien sind frei, es besteht nur eine Elongatio colli. Blutungen und Ausfluß haben ganz nachgelassen. In eingehender Erörterung dieses Falles weist Verf. darauf hin, daß, obwohl hier die Inspektion und Palpation eine Geschwulst im Uterus noch nicht feststellen konnten, die klinischen Symptome (Blutungen, übelriechender Ausfluß, schlechtes körperliches Befinden) und die von namhaften Pathologen vorgenommene Untersuchung für die Diagnose Krebs ausschlaggebend waren. Ob der Krebs auch im pathologisch-anatomischen Sinne vollkommen beseitigt ist, das kann man nicht sagen; bemerkenswert bleibt der Fall immerhin auch dann, wenn es sich hier nur um eine Heilung im klinischen Sinne handelt. Spontanheilungen von Krebs sind in der Kasuistik wohl schon etwa 200 angeführt, die Möglichkeit einer solchen Heilung läge also vor; sie wird auch heute kaum noch bezweifelt. Durch Tierversuche (Sticker 1904 u. a.) ist das Vorkommen der Spontanheilung überimpfter Neugebilde einwandfrei bewiesen. Mit Brettschneider könnte man jedoch annehmen, daß wir es hier mit einem Latenzstadium zu tun hätten. Brettschneider glaubt nämlich, daß durch verschiedene Eingriffe die Karzinomzellen ihre Proliferationsfähigkeit einbüßen, daß namentlich zurückgebliebene metastatische Herde nach Einbuße der Wachstumsenergie der regressiven Metamorphose anheimfallen können, daß sie schrumpfen und so gewissermaßen in ein Stadium der Latenz treten. In einem Falle Grahams (61jährige Frau, Mammakarzinom, Operation, kein Rezidiv, Ableben nach sechs Jahren an Diabetes) fand man bei der Autopsie, daß fast sämtliche inneren Organe kleine Karzinomknötchen aufwiesen, welche regressive Metamorphose oder narbenartiges Gewebe zeigten. Auch Lubarsch sah in den Lungen Embolien von Karzinomelementen, die allmählich organisiert, bzw. vernichtet wurden, ohne daß es zu Metastasen kam. Zahlreiche andere und einwandfreie klinische Beobachtungen lehrten, daß Karzinomherde so weit zurückgehen und schrumpfen können, daß klinisch von Krebs nichts mehr nachzuweisen war. Fragt man nach dem „Wie?" der Heilung in diesem Falle, so wäre es möglich, daß der kleine Tumor durch die Kürette vollständig entfernt oder daß dessen Rest so geschädigt wurde, daß er seine Wachstumsenergie vollkommen einbüßte und der regressiven Metamorphose verfiel. Dann könnte man sich vorstellen, daß das frische Blut (Bier brachte Tumoren durch Injektion von Schweineblut zu raschem Zerfall), das die Tumorreste beim Kürettement umfloß, auf die Karzinomzellen lytisch eingewirkt haben könnte. Da die Erkrankung in diesem Falle noch nicht weit vorgeschritten war, dürfte das Blut noch genügend Schutzkraft besessen haben, sich der zudem durch die Kürette geschädigten Karzinomzellen zu erwehren. Die Frau hatte sodann bei der ausgiebigen Probekürette viel Blut verloren; bedeutende Blutverluste wirken aber nach Lomer und Teilhaber auf die blutbildenden Organe reizanregend, so daß der Organismus mit gesundem Blute angereichert wird, welches auf die zurückgebliebenen Karzinomreste wachstumshindernd einwirkt. Möglich, ja sogar wahrscheinlich ist es ferner, daß die kleine Neubildung sich schon im beginnenden Stadium der Autolyse befunden habe (übelriechender Ausfluß, geringe Kachexie durch Uebertritt autolytischer Zerfallsprodukte ins Blut) und daß das Kürettement den beginnenden Prozeß der Autolyse beschleunigte, ja zur Heilung führte. Verf. weist noch auf einen Aufsatz von Blosch in Wien hin, der die Haupterfordernisse bei der Behandlung von Karzinomen in der Reizfreihaltung, Stoffwechselbeschleunigung, Hyperämiebehandlung und Herbeiführung alkalischer Reaktion erblickt. Werner konnte direkt feststellen, daß alkalische Reaktion auf Krebstumoren deletär wirke. Durch das Kürettement wurde in diesem Falle die chronische Endometritis, die vielleicht ätiologisch mit der sich später entwickelnden Neubildung in Zusammenhang gestanden hat, geheilt, damit der Reiz dauernd beseitigt, gleichzeitig durch dasselbe eine Stoffwechselbeschleunigung und Hyperämie herbeigeführt, sowie zweifelsohne durch die starke Durchblutung eine entsprechend starke Alkaleszenz der ganzen Tumorgegend herbeigeführt. Ob eine dieser Möglichkeiten oder viele zusammen in diesem Falle im Spiele waren, das läßt sich nicht sagen; man muß aber wieder aufs

nachdrücklichste betonen, daß trotz der sehr seltenen Möglichkeit einer Heilung — in diesem Falle nach Kürette — jeder Krebs nach wie vor nach streng chirurgischen Prinzipien zu behandeln sei. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 22.) E. F.

*

567. Weitere Erfahrungen mit kolloidalem Palladiumhydroxydul (Leptynol). Von Privatdozenten Dr. M. Kauffmann in Halle. Seiner ersten Mitteilung (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 10) läßt Verf. nun eine zweite über weitere 30 Fälle folgen. Ausnahmsweise günstige Ergebnisse wurden bei solchen Fällen von hochgradiger Fettsucht erzielt, bei welchen eine wesentliche Einschränkung der Nahrungszufuhr streng durchzuführen war. Häufig waren anfängliche Abnahmen von 3 bis zu 5 kg wöchentlich zu konstatieren ohne jede Störung des Allgemeinbefindens. 24 Stunden nach den ersten Einspritzungen von kolloidalem Palladiumhydroxydul beobachtete Verf. Abnahmen von 1·8 bis 2·3 kg. Er hebt noch einige wichtige Punkte auf Grund seiner Erfahrungen hervor. Bei einem weiteren Fall von Derkumscher Krankheit hat er trotz Anwendung von höheren Dosen, bis 130 mg auf einmal, einen vollständigen Mißerfolg gesehen. Er rät also von weiteren Versuchen bei dieser Art von Fettsucht ab. Weiterhin fand er, daß die Ueberschwemmung des Organismus mit mindestens 110 mg $Pd(OH)_2$ in der Zeit von zwei bis fünf Tagen bessere Resultate zeitigt. Man kann ohne schädliche Nachwirkungen bis zu 140 mg auf einmal injizieren. Von besonderer Bedeutung ist die nach den Injektionen sich einstellende Euphorie; bei vielen Fällen läßt sogar das Hungergefühl auffallend nach. Diese Euphorie erklärt Verf. als Wirkung der unter dem Einflusse des kolloidalen Palladiumhydroxyduls als Katalysators erhöhten Oxydation, und zwar speziell der Ermüdungsstoffe. Weichardt fand nämlich, daß Injektionen von mäßigen Mengen kolloidalen Palladiums bei Versuchstieren diese nach 24 bis 48 Stunden aktiv immun gegen Eiweißabspaltungsantigen machten. Ihre Leistungsfähigkeit war wesentlich höher als bei normalen Tieren. Ebenso fand Verfasser, daß Personen, welche manchmal kaum eine halbe Stunde zu gehen vermochten, nach den Einspritzungen bis zu 30 km täglich zurücklegen konnten, was natürlich für die Gewichtsabnahme auch mit ausschlaggebend war. Bei mageren Personen sind geringere Mengen von Palladium angezeigt; so nahm ein schmächtiger Mann nach Injektion von 50 mg Palladiumhydroxydul 1·8 kg an einem Tage ab, trotz reichlicher anderthalbfacher Aufnahme von fester und flüssiger Nahrung. Es trat sogar Mattigkeit ein. Es würden also bei mageren Personen etwa 10 mg vollkommen ausreichen, um die genannte Euphorie zu erzielen. Infiltrate hat Verf. bei sehr fetten Personen im allgemeinen gar nicht beobachtet. Zuweilen tritt, bei Frauen häufiger, Verfärbung und zirkumskripte Rötung der Haut auf; aber diese lokalen Reizerscheinungen gehen gewöhnlich rasch zurück. Infektionen sind nicht zu befürchten, da das kolloidale Palladiumhydroxydul stark antiseptisch ist. Das Mittel ist vollkommen unschädlich. Verfasser hat sich selbst im Laufe der Zeit über 1 g Palladium injiziert und erfreut sich des bestens Wohlseins. Auch in mehreren Fällen von Störungen der inneren Sekretion der Drüsen sind von anderen Autoren günstige Erfolge berichtet worden. Wie Verf. schon früher hervorhob, wird das Mittel am besten wirken bei seiner Kombination mit einer sorgfältig überwachten Diätkur. Die besten Erfolge sah er bei solchen Fällen von intensiver Fettsucht, die sich nicht einer schematischen Kur unterzogen, sondern sich im ganzen im Essen und Trinken konsequent einschränkten. Hier ließen sich in vier Wochen Gewichtsabnahmen von 6 bis 8 kg erzielen, bei fünf Fällen in sechs Wochen bis zu 10·5 kg. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 23.) G.

*

568. (Aus dem Finseninstitut in Berlin.) Ueber den jetzigen Stand der Hochfrequenztherapie. Von Dr. Franz Nagelschmidt. Die Hochfrequenzströme sind als eine elektrische Energieform zu bezeichnen, welche in ihrer reinen Applikationsweise nichts von dem hervorruft, was man als physiologische Wirkung der Elektrizität zu bezeichnen gewohnt ist. Die Ströme gehen ohne jede Empfindung in den Körper über: weder treten sensible noch sensorische oder motorische Reizungen auf (falls die Wärme nicht bis zum Reizgrad erhöht wird). Die Ströme finden keinen Uebergangswiderstand in der Haut. Sie gehen fast ohne Aberration quer von einer Elektrode zur andern, auf dem kürzesten direkten Wege. Sie machen keine elektrolytische Dissoziationen- oder Ionenwanderung. Der Widerstand der Körpergewebe ist nicht von der Struktur, das heißt von der Stromrichtung abhängig, sondern lediglich ein Massen-(resp. Querschnitts- und Längen-)widerstand und die einzige primäre Wirkung ist die diathermische Durchwärmung, die sich prinzipiell von jeder anderen bisher möglichen Durchwärmungsart unterscheidet. Denn die Elektroden selbst sind kalt oder erwärmen sich bloß sekundär durch den Kontakt mit dem Gewebe und die Wärme entsteht lediglich da, wo Körpergewebe durchströmt wird, das heißt also, zwischen beiden Elektroden, aber dort gleichzeitig in Millionen von einzelnen molekulären Erwärmungszentren, welche insgesamt die Strombahn ausmachen. Die Diathermie hat die Hochfrequenz in der Medizin rehabilitiert. Sie hat gezeigt, daß die therapeutischen Resultate der D'Arsonvalisation lediglich auf ihren diathermischen Effekten beruhen. Die diathermischen Effekte können jetzt objektiv gemessen und ihre physiologischen Wirkungen erforscht werden. Man ist jetzt in der Lage, tiefe Organe zu durchwärmen, indem fremde Energie von außen eingeführt wird. Es wird gewissermaßen ein künstliches lokales oder allgemeines Fieber gemacht, ohne daß die Reservestoffe des Körpers in Anspruch genommen werden. Es eröffnen sich da auf allen Gebieten der Medizin, nicht zum mindesten auf dem der Psychiatrie, weite Perspektiven! Vor allem sind Zirkulationserkrankungen einer diathermischen Behandlung zugänglich (gute Erfolge wurden bereits erzielt bei Arteriosclerosis obliterans, Claudicatio intermittens, Arteriosclerosis cerebri, Angina pectoris, diabetischer Gangrän), dann aber stellt die chronische Nephritis ein weiteres wichtiges Indikationsgebiet dar. Gute Resultate wurden ferner erzielt bei chronischen Entzündungen (Blinddarm, Gallenblase, Endometrium, Ovarium, Pleura usw.), ferner bei gewissen Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems (Tabes, Ischias, Neuralgien, Kopfschmerz, Lumbago usw.). Bei der medizinischen Applikation der Diathermie werden Steigerungen der Gewebstemperaturen bis zu höchstens 41 bis 42° verwendet; höhere Temperaturen (70 bis 80°) werden zur chirurgischen Entfernung oder Zerstörung von Gewebsteilen verwendet. Hier ergeben die Hauptindikation im allgemeinen die malignen Tumoren in leicht und stark parenchymatös blutenden Organen, sowie infiziertes Gewebe. Die Vorteile der diathermischen Operationen lassen sich dahin präzisieren, daß pathologische Produkte, bei denen eine Versprengung von Keimen, Zellen und eine Resorption von Zellen zu fürchten wäre, in vollkommen unschädlicher Weise zur Zerstörung und Entfernung gebracht werden. Selbst sehr große Tumoren lassen sich ohne jeden Blutverlust beseitigen und es läßt sich eine ideale Sterilisation infizierter Gewebe herbeiführen, wobei es zum Beispiel bei Knochenoperationen nicht notwendig zur Sequesterbildung zu kommen braucht. Vielmehr kann der sterilisierte Knochen als aseptischer Fremdkörper einheilen und seine Stützfunktion weiter ausüben. Funkenapplikation vermittels Hochfrequenzapparaturen, das heißt die Fulguration wird mit Recht von den meisten Chirurgen abgelehnt. Insbesonders hat sie als Krebsheilmethode vollkommen versagt. — (Jahrbuch über Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der physikalischen Medizin 1912, Bd. 2.) K. S.

*

569. Quellen und Wege der puerperalen Selbstinfektion. Von F. Ahlfeld in Marburg i. H. Bei der puerperalen Selbstinfektion kommt es weniger auf die Art und Abstammung der Bakterien, die zur Infektion führen, an als auf die Tatsache, daß diese Keime ohne Zutun einer anderen Person als der Frau selbst ihren Weg an und in die Genitalien, resp. in deren Wunden finden. Die früher herrschende Annahme, die Scheide einer gesunden Frau berge keine pathogenen Mikroorganismen, auch keine solchen, die im Laufe der Geburt und im Wochenbett pathogen werden können, ließ die ganze Frage der Selbstinfektion überflüssig erscheinen. Die verbesserten Untersuchungsmethoden widerlegten aber diese Ansicht, so daß jetzt fast bei jeder Frau Streptokokken zu finden sind. Als Grund, wes-

halb diese nicht in jedem Falle zu einer Infektion führen, glaubte man in einer Artverschiedenheit gefunden zu haben und teilte dieselben nach ihrer Virulenz in saprophytisch gutartige (endogene) und in pathogene (ektogene) Keime ein, indem man die letzteren als von außen während der Geburt in die Genitalien gelangt ansah. Aber auch diese Ansicht bestätigte sich nicht und so glaubte man, in der hämolytischen Eigenschaft der Streptokokken den Beweis gefunden zu haben, daß diese von außen her intra partum eingebracht wurden. Nach den neuesten Forschungen scheint es sicher zu sein, daß zwar die Streptokokken die häufigste Ursache der puerperalen Infektion sind, doch trifft man sehr oft auch noch andersartige pathogene Keime, die Hamm und Fromme zusammengestellt haben und die auch für die puerperale Selbstinfektion in Frage kommen. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 73, H. 1.) R. Bl.

*

570. Die Mesothoriumbehandlung bei hämorrhagischen Metropathien und Myomen. Von Professor A. Pinkuss in Berlin. Vor Einleitung der Mesothoriumbehandlung bei hämorrhagischer Metropathie, chronischer Metritis und dergleichen im präklimakterischen Alter muß jeder Verdacht auf eine maligne Neubildung durch vorausgeschickte Abrasio und histologische Untersuchung ausgeschlossen werden. Erst wenn die Hämorrhagie durch die Abrasio mit nachfolgender Aetzung nicht beseitigt ist oder sich wiederholt, kommt die Strahlentherapie in Betracht, um den größeren operativen Eingriff der Uterusexstirpation zu vermeiden. Verf. verwandte das Mesothorium in solchen Fällen in Kapseln, die in den Fornix eingelagert wurden und legte er abwechselnd eine Kapsel in das rechte und eine Kapsel in das linke Scheidengewölbe. Die Anwendung von intrauterin eingelegten Mesothoriumröhrchen unterließ er. Im ganzen behandelte er sieben Fälle von hämorrhagischer Metropathie. Von diesen wurde in drei Fällen Amenorrhoe, in drei Fällen Oligomenorrhoe (bis jetzt) erzielt; im siebenten Falle wurde die Behandlung abgebrochen. In vier Fällen handelte es sich um Myome. In zwei derselben wurde Amenorrhoe erzielt. Zusammenfassend sagt Verf.: Die Mesothoriumbehandlung bietet in ähnlicher Weise wie die Röntgentherapie die Aussicht, die Blutung bei hämorrhagischen Metropathien und Myomen zu beseitigen und in vielen Fällen größere Eingriffe zu ersetzen. Es gelingt mit ihrer Hilfe, Amenorrhoe, bzw. Oligomenorrhoe durch Verödung der Ovarien herbeizuführen; die Ausfallserscheinungen treten in milderer Form als nach der operativen Kastration auf. Die Mesothoriumbehandlung ist vorzugsweise in dem der Menopause sich nähernden Alter indiziert. Ihre Anwendung ist leichter und bequemer als die der Röntgenstrahlen, denen sie auch noch an Wirkung überlegen zu sein scheint. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 22.) E. F.

*

571. (Aus der II. med. Universitätsklinik der königlichen Charité zu Berlin.) Adrenalin und Wärmehaushalt. Von Dr. med. Rahel Hirsch, Assistentin der Klinik. Adrenalin, ebenso Suprarenin, rufen von den Nebennieren, Pankreas, Leber, weniger von der Niere und Schilddrüse aus, eklatante Hypothermie hervor. Aehnliche Wirkung erzielt man nach Adrenalininjektion in eines der sympathischen Bauchganglien oder in die Nähe eines solchen. Die Adrenalinhypothermie ist also vielleicht Sympathikusreizwirkung. Andere physiologische Stoffe, wie Pituitrin, Thyreoidin, zeigen diese Wirkung nicht. Wohl aber hat dieselbe Wirkung von der Nebenniere aus das Jodjodkalium. Vielleicht wirft dies einiges Licht auf die bisher ins Dunkel gehüllte Jodwirkung. Möglicherweise handelt es sich auch hier, wenigstens bei manchen Krankheiten, um eine Wirkung auf den Sympathikus. Dies stünde in Uebereinstimmung mit der bekannt üblen Einwirkung der Jodmedikation auf den Morbus Basedowi. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1913, Bd. 13, H. 1.) K. S.

*

572. (Aus dem Fortbildungsinstitute für Geburtshilfe und Gynäkologie in Mailand. — Direktor: Prof. L. Mangiagalli.) Ueber die Verwendbarkeit der Abderhaldenschen Reaktionen bei der Serumdiagnose der Schwangerschaft. Von Dr. Francesco Maccabruni, Assistent. Verfasser hat die neue Methode bei über hundert Fällen nachgeprüft. Die nach der polarimetrischen und dialytischen Methode ausgeführten Versuche ergaben die völlige Bestätigung der Abderhaldenschen Lehre. Die Reaktion fiel bei den Schwangeren beinahe stets positiv, bei nichtschwangeren Frauen und bei Männern negativ aus. Die Reaktion pflegt schon im Beginne der Gravidität aufzutreten und kann noch 14 Tage nach der normalen Geburt sowie nach einer Fehlgeburt vorkommen. Es ergibt sich daraus, daß diese Reaktion auch in forensischer Beziehung ihre Tragweite besitzt. Die verschiedenartigen Erkrankungen der Schwangeren und der Wöchnerinnen üben, wie es scheint, keinen nachweisbaren Einfluß auf die Reaktion und demzufolge auch nicht auf die Erzeugung der Fermente im Mutterorganismus aus. Verf. hebt weiter hervor, daß die Reaktion sogar beim Vorhandensein einer Blasenmole positiv ist. Das Gleiche gilt für die extrauterine Gravidität; die Abderhaldensche Reaktion besteht noch eine Zeit nach tubarer Fehlgeburt sowie nach einer Tubenruptur. Besonders bemerkenswert waren vier Fälle, bei welchen nach der bei der Aufnahme der betreffenden Kranken zweifelhaften Diagnose das Reaktionsresultat durch den chirurgischen Eingriff als zutreffend bestätigt wurde. Unter 85 Fällen hat Verfasser also nur eine negative und zwei zweifelhafte, mit Gravidität verbundene Reaktionen konstatiert. Außerdem erhielt er eine positive Reaktion ohne Schwangerschaft. Diese vier Fälle können den hohen Wert der Abderhaldenschen Methoden bei der Serumdiagnose der Gravidität durchaus nicht vermindern. Die Reaktion mittels der Dialyse wurde auch mit Fötusserum geprüft und manchmal positiv befunden. Verfasser findet nichts Fremdartiges darin, daß zuweilen die antiplazentaren Fermente aus dem Mutterplasma durch die Plazenta selbst in den Fötus gelangen können. Er hat ferner die Dialysiermethode auch zur Prüfung des Harnes von schwangeren und nichtschwangeren Frauen, der Zerebrospinalflüssigkeit sowie des Amnionwassers angewandt. Der Harn der Schwangeren ergab unsichere Resultate. Die Prüfung der Zerebrospinalflüssigkeit betraf zwei Schwangere mit Meningitis, resp. Eklampsie; in beiden Fällen fiel die Reaktion vollständig negativ aus. Das Dialysat des Amnionwassers kann zuweilen eine positive Reaktion geben; dieselbe hängt aber nicht von spezifischen antiplazentaren Fermenten, sondern von Stoffen ab, welche bereits in demselben vorhanden waren. Zur Lösung der Eklampsiefrage können des Verfassers Untersuchungen keinen positiven Beitrag liefern. Eingehendere Studien wurden auch darüber gemacht, ob die Reaktion die Plazenta allein oder gleichzeitig den Fötus betrifft. Die Untersuchungen sind aber zu spärlich, als daß Verf. daraus Schlußfolgerungen ziehen könnte. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 23.) G.

*

573. Neuere Indikationen der Quarzlampe. Von Priv.-Doz. Dr. S. Brustein-St. Petersburg. Außer seinen dermatologischen Indikationen ist das Quarzlicht als Lokalprozedur oder auch als Allgemeinbad indiziert bei Neuralgien, sowie auch bei mehreren anderen Krankheiten, welche von Schmerzen begleitet werden, ferner bei krankhafter Herabsetzung des Stoffwechsels (Gicht, Fettsucht, Blutarmut, Nervenerschöpfung usw.), bei krankhafter Erhöhung des Blutdrucks (Arteriosklerose, Nierenkrankheiten usw.) und bei Angina pectoris, endlich bei einigen chirurgischen Krankheiten (Knochen- und Gelenkstuberkulose). Die günstige Wirkung der Quarzlampe ist auf ihren reichen Gehalt an violetten und ultravioletten Strahlen zurückzuführen. Die letzteren wirken stark antineuralgisch und besitzen die Fähigkeit, die reduzierenden und oxydierenden Prozesse im Gewebe zu steigern. Auch haben diese Strahlen einen direkten Einfluß auf den Gesamtorganismus, welcher sich in der Vermehrung der roten Blutkörperchen, in der Steigerung des Hämoglobingehaltes im Blute, in der Erhöhung des Trockenrückstandes und in der Steigerung der Hauttemperatur, bei gleichzeitigem Abfall der Innentemperatur äußert. Durch die Einwirkung des Quarzlichtes wird der Stoffwechsel gesteigert. Außerdem wird eine Hauthyperämie hervorgerufen; wodurch gewissermaßen eine Blutableitung zur Peripherie erzielt wird. Hiebei kann eine direkte Wirkung des Lichtes auf das Nervensystem wohl nicht geleugnet werden. —

(Jahrbuch über Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der physikalischen Medizin 1912, Bd. 2.) K. S.

*

574. (Aus dem Garnisonslazarett Darmstadt.) Kampferöl bei Peritonitis und Douglasabszeß. Von Oberstabsarzt Blecher. Verf. hat unter 50 Appendixoperationen fünfmal Kampferöl intraperitoneal verwendet, u. zw. das 1%ige, und vor Schluß der Bauchhöhle jedesmal bis 100 g eingegossen und es dort instrumentell oder durch Hoch- oder Seitenlagerung möglichst zu verteilen gesucht. Diese fünf Fälle sind sämtlich geheilt. Meist war der sofortige Erfolg auffallend: das subjektive Wohlbefinden am nächsten Tage im Gegensatz zu dem schweren Krankheitsbilde tagsvorher, gleichzeitig guter Puls und Temperaturabfall. Nur waren alle fünf Fälle durch einen Douglasabszeß kompliziert. Obwohl nun Hirschel, Krecke, die über Peritonitisbehandlung mit Kampferöl berichteten, diesen nicht gesehen haben, möchte Verf. doch die Douglasabszesse in seinen Fällen als Folge der Behandlung ansehen. Von den Theorien, die über die Wirksamkeit der Kampferölbehandlung bei Peritonitis aufgestellt sind, hat die ursprüngliche Glimmsche am meisten für sich, sie nimmt eine Behinderung der Resorption durch Verlagerung der abführenden Lymphbahnen an. Denn diese Wirkung tritt sofort auf, während eine reaktive Entzündung erst nach einigen Tagen einsetzt. Im späteren Verlaufe mögen beide Faktoren zusammenarbeiten. Die physikalischen Eigenschaften des Oeles, sein leichtes spezifisches Gewicht und seine Adhäsion spielen dabei wohl auch eine wichtige Rolle. Unter diesen durch das Oel geschaffenen mechanischen Verhältnissen, bei der behinderten Resorption und schließlich noch bei der durch reaktive Entzündung gesteigerten Exsudatbildung ist nach Verfasser die Entstehung einer Eiteransammlung im Douglas leicht verständlich. Er möchte auch das Auftreten von Douglasabszessen keineswegs als eine ungünstige Folge der Kampferölbehandlung auffassen, im Gegenteil. Sie ist in ihrer Wirkung nach seiner Annahme mit der Stauung bei infektiösen Prozessen an den Extremitäten zu vergleichen; zunächst Herabsetzung der weiteren Bakterien- und Toxinresorption durch mechanischen Verschluß der abführenden Blut- und Lymphbahnen, dann Steigerung der reaktiven Entzündung und erhöhte Bildung von antitoxischen und antibakteriellen Stoffen; und ist die Resorption der Entzündungsprodukte nicht möglich, kommt es auch hier rasch zu ausgedehnter Eiteransammlung, nach deren einfacher Entleerung Heilung erfolgt. Wenn man nun nach Kampferölbehandlung Eiteransammlungen erwarten muß und durch dauernde Beckentieflagerung ihre Lokalisation im Douglas erstreben wird, so wäre nach Verfasser die Möglichkeit zu erwägen, sie durch geeignete Drainage von der Operationswunde von vornherein abzuleiten und die spätere Inzision zu ersparen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 23.) G.

*

Aus französischen Zeitschriften.

575. Ueber einen Fall von Alopecia areata dentalen Ursprunges. Von Ch. Heuvelmans und P. Clerx. Die 25jährige, sonst gesunde und hereditär nicht belastete Patientin gab an, daß gleichzeitig mit heftigen rechtseitigen Kopfschmerzen kahle Stellen an der behaarten Kopfhaut aufgetreten seien und daß Kopfschmerzen und Haarausfall im Anschluß an Influenza sich entwickelt hatten. Die Kopfschmerzen sind andauernd und werden durch Beklopfen der rechten oberen Mahlzähne gesteigert. Die Untersuchung ergab eine leichte Kontraktur der rechtseitigen Gesichtsmuskulatur, heftige Druckempfindlichkeit entsprechend der Austrittsstelle des dritten Trigeminusastes und Kongestion, sowie Tränenträufeln auch nach leichter Friktion der rechtseitigen Gesichtshaut. Die Untersuchung der Mundhöhle ergab hochgradige Empfindlichkeit gegen Beklopfen des rechten oberen Weisheitszahnes; bei der Durchleuchtung war die rechte Kieferhöhle für Licht wenig durchlässig und der Weisheitszahn zeigte eine schwärzliche Färbung. An der behaarten Kopfhaut bestand Hyperästhesie und es fanden sich zwei kahle Stellen von Fünffrankstückgröße. Die Annahme eines dentalen Ursprunges des Haarausfalles und der Motilitäts-, sowie Sensibilitätsstörungen führte zur Extraktion des rechten oberen Weisheitszahnes unter Lokalanästhesie; an einer der tief in den Oberkiefer reichenden Wurzeln fand sich eine kleine Zyste, während die Punktion der Kieferhöhle negativ ausfiel. Die Patientin spülte fleißig die Mundhöhle und bepinselte die kahlen Stellen der Kopfhaut mit Jodtinktur. Nach acht Tagen waren die Schmerzen geringer und die Kieferhöhle für Licht durchlässiger; nach sechs Wochen waren die Schmerzen und die kahlen Stellen vollständig verschwunden. Das Vorkommen einer rein nervösen, nicht ansteckenden Form der Alopezie ist allgemein anerkannt und bei Katzen konnte durch Sektion des Okzipitalnerven Alopecia areata experimentell hervorgerufen werden. Die auf dem Wege der sensiblen Bahnen reflektorisch auf die vasomotorischen Nerven ausgeübte Reizung ist für die Ernährungsvorgänge der Haut von großer Bedeutung; hieher gehört auch der zum Haarausfall führende Reflex. Die Behandlung besteht in Beseitigung der Ursache des Reizzustandes und Irritation der kahlen Stellen durch Massage, Einpinselung mit Jodtinktur und schwache faradische Ströme. — (Le Scalpel, 18. Mai 1913.) a. e.

*

576. Ueber die Behandlung der gonorrhoischen Arthritis mit Antimeningokokkenserum. Von Ph. Lasserre. Die Verwendung des Antimeningokokkenserums zur Behandlung der gonorrhoischen Arthritis beruht auf den Analogien zwischen dem Gonokokkus und dem Meningokokkus hinsichtlich des morphologischen, biologischen und tinktoriellen Verhaltens. Die Behandlung ist besonders bei den perakuten, septischen Formen der gonorrhoischen Arthritis, ferner bei der akuten gonorrhoischen Arthritis und Exsudatbildung, sowie bei der ankylosierenden Form indiziert; auch bei chronischen gonorrhoischen Arthritiden werden oft Besserungen beobachtet und es verhält sich nur die von tuberkulösen Läsionen begleitete gonorrhoische Arthritis ganz refraktär. Es wurden 20 bis 30 cm^3 des Dopterschen Antimeningokokkenserums in vier- bis fünftägigen Intervallen intraglutäal injiziert, wobei sich gewöhnlich vier bis fünf Injektionen als ausreichend erweisen. Der Verfasser berichtet über einen Fall von gonorrhoischer Arthritis des rechten Handgelenkes, wo sich die Behandlung als sehr wirksam erwies. Es bestand akute Arthritis mit Schwellung der Synovia der Beuge- und Strecksehnen der Finger. Der Patient erhielt drei Tage nach der Aufnahme in das Krankenhaus vier intraglutäale Injektionen von je 20 cm^3 Antimeningokokkenserum in viertägigen Intervallen. Nach der ersten Injektion verschwanden die Allgemeinsymptome und die spontanen Schmerzen; nach der zweiten Injektion bestand noch Druckempfindlichkeit der Gelenksspalte. Der Patient konnte zwei Wochen nach der ersten Injektion seine Tätigkeit wieder aufnehmen; das periartikuläre Oedem war verschwunden, ebenso die Schwellung der Sehnenscheiden und das Gelenk zeigte normale Beweglichkeit. Nach jeder Injektion trat leichte Temperatursteigerung auf, doch wurden niemals unangenehme Nebenwirkungen beobachtet. Wegen ihrer Unschädlichkeit, raschen Wirkung und Einfachheit sind die Injektionen von Antimeningokokkenserum ein wertvoller Behelf für die Therapie der gonorrhoischen Arthritis. — (Journ. de Méd. de Bordeaux 1913, Nr. 19.) a. e.

*

577. Ueber die Fragilität der Leukozyten bei Nephritis und Infektionskrankheiten. Von J. Carles und P. Mauriac. Die Albuminurie kann renalen oder hämatogenen Ursprungs sein, auch kommen beide Formen kombiniert vor. Diese Anschauung stützt sich auf die Untersuchung zahlreicher Fälle von Albuminurie, bei welchen die Fragilität der Leukozyten geprüft wurde. Man mischt zu diesem Zwecke 20 Tropfen einer Lösung, welche 6‰ Natriumzitrat und 7‰ Kochsalz enthält in einem dünnen Glasröhrchen mit 10 Tropfen destillierten Wassers, setzt einen Tropfen des zu untersuchenden Blutes hinzu, zentrifugiert nach 20 Minuten, breitet das Gerinnsel auf einem Objektträger aus und färbt mit Eosin-Hämatein. Die Fragilität der Leukozyten wird an der Zahl der zerstörten Leukozyten gemessen. In allen untersuchten Fällen von Nephritis, ohne Unterschied der Form, wurde beträchtliche Fragilität der Leukozyten beobachtet und zwar 40 bis 64%, während bei Gesunden die Fragilität 7% beträgt. Ein Parallelismus zwischen dem Albumingehalt und der Leukozytenfragilität konnte nicht nachgewiesen werden, anderseits ergab sich die prognostische Bedeutung dieses Faktors. Auch bei akuten Infektionskrankheiten wurde konstant

erhöhte Fragilität der Leukozyten nachgewiesen; ebenso wie bei Nephritis, ließ sich keine direkte Beziehung zwischen Albuminurie und Leukozytenfragilität nachweisen, während anderseits ein Parallelismus zwischen dem Grade der Leukozytenfragilität und der Intensität der allgemeinen Infektionssymptome nachweisbar war. Bei einer Diphthericangina fiel die Leukozytenfragilität im Verlaufe einiger Stunden von 24% auf 7% nach einer Seruminjektion; gleichzeitig erfolgte Temperaturabfall und Heilung. In einem Falle von Abdominaltyphus nahm entsprechend den Fortschritten der Rekonvaleszenz die Fragilität der Leukozyten ab. In einem Falle von Dysenterie mit Rezidiv wurde entsprechend dem Rezidiv Zunahme der Fragilität der Leukozyten beobachtet. In einem weiteren Falle war die starke Abnahme der Leukozytenfragilität im Anschluß an profuse Darmblutungen bemerkenswert. Bei Pneumonie ist im Stadium der Hepatisation die Leukozytenfragilität unter die Norm herabgesetzt, nämlich auf 2—3%, was sich daraus erklärt, daß ein beträchtlicher Teil der Leukozyten im Exsudat fixiert ist; sobald die Hepatisation nicht mehr fortschreitet, zeigt die Leukozytenfragilität, wie bei anderen akuten Infektionskrankheiten eine Zunahme und sinkt mit Eintritt der Rekonvaleszenz wieder zur Norm herab. Zur Stütze dieser Auffassung wäre das Tierexperiment heranzuziehen und zu untersuchen, ob die Anlegung eines Fixationsabszesses eine Abnahme der Leukozytenfragilität herbeiführt. — (Journ. de Méd. de Bordeaux 1913, Nr. 18.) a. e.

*

578. Ueber die Behandlung der Nephritis mit Schilddrüsenpräparaten. Von Lucien Thévenol. In der Literatur finden sich Mitteilungen über die Behandlung der Nephritis mit Schilddrüsensubstanz, welche Zunahme der Diurese und der Stickstoffausscheidung, Abnahme, bzw. Verschwinden der Albuminurie und der Zylinder, Herabsetzung des Blutdrucks, Resorption der Oedeme und Abnahme des Körpergewichtes bewirkte, anderseits wurde bei experimenteller Nephritis ein günstiger Einfluß der Thyreoidektomie beobachtet. Der Verfasser wendete in vier Fällen von Nephritis die Behandlung mit Schilddrüsensubstanz an, doch wurden nicht die gewöhnlichen Extrakte, welche in größeren Dosen eine schädliche Wirkung auf die Niere ausüben können, sondern ein von den toxischen Lipoiden befreites Extrakt — Thyratoxin — verwendet. Die vorliegenden Erfahrungen gestatten wegen der geringen Zahl der behandelten Fälle und der Kürze der Beobachtungszeit keine sicheren Schlußfolgerungen, doch wurde der Eindruck gewonnen, daß die Schilddrüsentherapie namentlich bei den mit Hydrops einhergehenden Formen der Nephritis sehr gute Dienste zu leisten vermag. Es wurde Zunahme der Diurese, Verschwinden der Oedeme und in Uebereinstimmung mit den in der Literatur vorliegenden Angaben Sinken des Blutdruckes beobachtet; die Ursache dafür liegt in der beträchtlich gesteigerten Elimination der Chloride. Abnahme der Albuminurie wurde nicht beobachtet, die Ausscheidung des Harnstoffs und der Phosphate zeigte nur eine geringe Steigerung, was vielleicht mit der Art des angewendeten Extraktes und der geringen Dosis — täglich zwei komprimierte Tabletten à 2·5 cg Thyratoxin — zusammenhängt. Die Permeabilität der Niere wurde in zwei Fällen beträchtlich, in einem Falle in geringem Maße gebessert, während sie in einem Falle unbeeinflußt blieb. Es ist angezeigt, die Wirkung verschiedener Extrakte in wechselnden Dosen bei den verschiedenen Formen des Morbus Brighti zu untersuchen. — (Progrès méd. 1913, Nr. 19.) a. e.

*

579. Ueber die Heilwirkung der durch Bestrahlung der Milz hervorgerufenen Leukozytolyse. Von J. J. Manoukhine-St. Petersburg. Bei der Verteidigung des Organismus gegen verschiedene Gifte und Infektionen ist die Leukozytolyse von wesentlicher Bedeutung. Es wurde der Versuch gemacht, die Aktivität der Milz, welche die Produktionsstätte der Leukozytolysine darstellt, durch Röntgenbestrahlung des Organs zu steigern. Es wurde bei drei Patienten in jeder Sitzung unter Anwendung eines 1 mm dicken Aluminiumfilters eine Röntgendosis von 1 H appliziert. Die Sitzungsdauer betrug zehn Minuten, die Stromstärke fünf Ampere, die Entfernung zwischen Haut und Antikathode 25 cm. Die erste Beobachtung bezieht sich auf einen Fall von Influenzapneumonie des linken Unterlappens mit einer Temperatur von 39·9° und antileukozytolytischen Eigenschaften des Blutes. Die erste Röntgenbestrahlung der Milz wurde am vierten Krankheitstage vorgenommen; nach einer halben Stunde zerstörte das Blut schon 47% der Leukozyten und die Temperatur sank bis zum nächsten Morgen auf 37·7° unter starker Transspiration und Polyurie. Da am sechsten Tage die leukozytolytische Fähigkeit des Blutes eine Abnahme zeigte und die Temperatur nicht weiter abfiel, wurde eine zweite Röntgenbestrahlung der Milz vorgenommen, welche vollständige Heilung herbeiführte. Die zweite Beobachtung betrifft einen Fall von Lungenschwindsucht im dritten Stadium; in diesem Falle bewirkte die Röntgenbestrahlung der Milz Zunahme des Körpergewichtes. Es ist notwendig, nur die Milz zu bestrahlen, dagegen die Bestrahlung der Leber zu vermeiden, weil sonst die Bildung von Antileukozytolysinen in der Leber angeregt wird, welche die von der Milz gebildeten Leukozytolysine im Blute neutralisieren. In dem mitgeteilten Falle wurden nicht nur Temperatur und Körpergewicht, sondern auch die subjektiven Beschwerden und der Lungenbefund günstig beeinflußt. Die dritte Beobachtung betrifft einen elfjährigen Knaben mit Purpura haemorrhagica, bei welchem Injektionen von Pferdeserum, bzw. Adrenalin-Kochsalzlösung nur eine vorübergehende Wirkung entfalteten. Durch die Röntgenbestrahlung der Milz wurde Sistierung der Blutungen, Zunahme der leukozytolytischen Wirkung des Blutes und normale Blutbeschaffenheit bewirkt. Die Röntgenbestrahlung der Milz verdient den Vorzug vor der Injektion von Pferdeserum, bzw. Pepton, weil dadurch die Einführung fremder Substanzen in die Blutbahn vermieden wird. Die beschriebene Methode ist bei akuten und chronischen Infektionskrankheiten und bei verschiedenen Blutkrankheiten indiziert; bei Lungenschwindsucht sind namentlich im Frühstadium günstige Erfolge zu erwarten. Durch die Röntgenbestrahlung der Milz werden die Leukozyten in beträchtlichem Umfang zerstört, so daß die freigewordenen Antikörper in das Plasma übergehen; gleichzeitig wird die Produktion der Leukozyten angeregt, welche im Blute zerstört werden und Antikörper liefern. — (Sem. méd. 1913, Nr. 21.) a. e.

*

580. Ueber die Heißluftbehandlung des perforierenden Geschwürs der Sohle. Von H. Roziès. Die Heißluftbehandlung, welche sich bei der Behandlung atonischer Geschwüre und Wunden bewährte, hat erst in neuester Zeit beim perforierenden Geschwür der Sohle Anwendung gefunden. In der Literatur finden sich Mitteilungen über die Heilung von Malum perforans diabetischen und tabischen Ursprunges durch die Heißluftdusche. Der Verfasser berichtet über vier Fälle, wovon zwei durch die Behandlung vollständig geheilt wurden. Günstige Erfolge sind bei frischen Fällen, ferner bei alten Geschwüren ohne Komplikationen und ohne Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes, ferner bei solchen rezidivierenden Fällen zu erwarten, bei denen die Heißluftbehandlung zum erstenmal zur Anwendung gelangt. Zur Behandlung ungeeignet sind alte, rezidivierende Fälle, wo schon Heißluftbehandlung einmal zur Anwendung gelangte, ferner solche Fälle, wo das perforierende Geschwür sehr tief greift und zu Läsionen der Knochen und Gelenke geführt hat, sowie gangränöse Geschwüre mit schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes und Schüben von Lymphangoitis an vom Geschwür entfernten Stellen. In diesen Fällen sind chirurgische Eingriffe indiziert u. zw. je nach der Beschaffenheit der Fälle: Exzision des Geschwüres und Auskratzung der nekrotischen Partien, welche in den meisten Fällen ausreicht, während die Amputation und Exartikulation der Zehen in der Regel keine befriedigenden Resultate gibt; ferner Eingriffe an den Nerven: Elongation der Plantarnerven und des Nervus tibialis anticus, faszikuläre Dissoziation des Nervus ischiadicus und Nervenanastomosen; schließlich schwerere chirurgische Eingriffe, welche nur wirksam sind, wenn sie vom Geschwür entfernt vorgenommen werden, zum Beispiel die Chopartsche Operation bei abgegrenzten metatarsophalangealen Geschwüren und die Amputation des Unterschenkels im oberen Drittel, bzw. des Oberschenkels im unteren Drittel bei multiplen Geschwüren mit Oedem und Lymphangoitis des Unterschenkels. — (Gaz. des hôp. 1913, Nr. 50.) a. e.

Nekrolog.

Professor Max Kassowitz.

Als im Herbste des vergangenen Jahres die Wiener Kinderärzte eine Einladung erhielten, sich zu einer Festfeier anläßlich des 70. Geburtstages von Prof. Kassowitz zusammenzufinden, mag wohl mancher erstaunt den Kopf geschüttelt haben. Kassowitz ein Siebziger? Der Mann mit den jugendlichen Bewegungen, mit dem Feuereifer und der Arbeitskraft des Jünglings ein Greis? — Das Schicksal hat bewiesen, daß tatsächlich sein Körper älter war als sein Geist: einer scheinbar leichten Pneumonie konnte sein Herz nicht standhalten und am 22. Juni ist Kassowitz — hoffnungsfreudig und zuversichtlich bis zum letzten Moment — auf immer von uns geschieden.

Mit Kassowitz ist eine der markantesten Persönlichkeiten der deutschen Pädiatrie dahingegangen. Aus kleinbürgerlichen Verhältnissen hervorgegangen, hat sich Kassowitz anfangs wohl kaum ein höheres Ziel gesteckt, als jenes der praktischen ärztlichen Tätigkeit und auch als er im Jahre 1872 als Assistent an das unter Leitung von Prof. Dr. Ludwig Max Politzer stehende Erste öffentliche Kinder-Krankeninstitut eintrat, mag er hierin wohl nur eine ihm zusagende Nebenbeschäftigung erblickt haben. Erst als Kassowitz sich mit Arbeiten über die bedeutendsten kinderärztlichen Probleme zu beschäftigen begann, erhob er sich rasch zu wissenschaftlicher Höhe und erregte die Aufmerksamkeit akademischer Kreise. Er wurde 1886 Privatdozent und im Jahre 1891 als 50jähriger Mann, nicht ohne Ueberwindung mancher Schwierigkeiten, außerordentlicher Professor für Kinderheilkunde. Nach dem Tode Politzers übernahm er im Jahre 1881 die Leitung des Kinderkranken-Institutes und hat dieses, insbesondere durch die von ihm eingeführte Phosphorlebertrantherapie, in Wien so populär gemacht, daß es als „Kassowitzsches Institut“ in aller Leute Mund lebt.

Aus dieser anfangs höchst primitiven Arbeitsstätte stammen Kassowitz' grundlegende Arbeiten. Man kann wohl sagen, daß seine umfassenden Studien über die hereditäre Syphilis und über Rachitis zu den maßgebendsten Publikationen gehören, welche auf dem Gebiete der Kinderheilkunde in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts veröffentlicht worden sind. Die Einführung des Phosphorlebertrans in die Behandlung der Rachitis hat seinen Namen weit über die Grenzen Deutschlands und Oesterreichs bekannt gemacht. Auch seine Arbeiten gegen die Bedeutung der sogenannten Zahnkrankheiten, seine vehementen Angriffe gegen das Diphtherieheilserum, seine interessanten Studien über Myxödem, Mongolismus und Mikromelie haben allgemeine Beachtung, wenn auch nicht immer Anerkennung gefunden.

Kassowitz' Verhältnis zu seinen Arbeiten war ein sehr charakteristisches. Seine Publikationen entsprangen einem inneren Bedürfnisse, einer festen Ueberzeugung, sie waren sozusagen ein Teil seines Ichs. Was er einmal auf Grund sorgfältiger Studien und gründlicher Ueberlegungen publiziert hatte, davon war er felsenfest durchdrungen und er empfand jeden Zweifel, jede Kritik als persönlichen Angriff. Als ein deutscher Kliniker einmal skeptische Worte über den Wert des Phosphorlebertrans veröffentlicht hatte, äußerte sich Kassowitz indigniert zum Schreiber dieses: „Ich weiß nicht, was der Mann gegen mich hat, früher waren wir doch ganz gut miteinander.“ Mit nimmermüdem Eifer, mit hinreißender Rede und glänzendem Stil, manchmal auch mit Spott und Derbheit wußte er den Angriffen seiner Widersacher zu begegnen und in einer Unzahl kleinerer erklärender und polemisierender Arbeiten versuchte er die Hauptpunkte seiner Forschung zu erhärten. Es ist bezeichnend, daß Kassowitz' letzte medizinische Arbeit eine Artikelserie über Rachitis ist, in welcher er sich bemüht, alle Angriffe gegen seine vor einem Menschenalter veröffentlichte Rachitisstudien zu entkräften.

Lag schon in Kassowitz' publizistischer Art etwas Agitatorisches, Mitreißendes, so wurde dies zur bewußten Lebensaufgabe, als sich Kassowitz der Antialkoholbewegung zuwendete. Es ist interessant genug, daß ihn der Weg dahin über die intensive Beschäftigung mit den schwersten biologischen Problemen geführt hatte. Höchst originelle, weitab von der Schablone stehende Auffassungen über die Grundzüge des Lebens veranlaßten ihn als nahezu 60jährigen zur Veröffentlichung seiner vierbändigen Allgemeinen Biologie, welche in Fachkreisen, zu seinem Schmerze, nicht die ihr gebührende Beachtung fand. Seine Anschauungen über die Protoplasmagifte, unter welche er in erster Linie den Alkohol rechnete, brachten ihn direkt in die Antialkoholbewegung. Er wurde einer ihrer leitender Geister, ein Vorkämpfer in Rede und Schrift, ein Agitator im besten Sinne des Wortes. Auch auf diesem Gebiete wußte er seinen einmal ausgesprochenen Standpunkt festzuhalten und gegen andere Meinungen zu vertreten.

Kassowitz war ein streitbarer Geist, ein Debatter, dem man manchmal aus dem Wege ging, aber er war ein Mann, der im ärztlichen Beruf, im Leben und in der Wissenschaft nichts anderes kannte als die Wahrheit. Sein Enthusiasmus, seine Arbeitskraft, seine Selbstverleugnung waren nur von dem einen Prinzip geleitet, dem Geltung zu verschaffen, was er für richtig hielt. Damit wuchs seine Persönlichkeit zu antiker Größe. Er war ein Mann, vor dem jeder, auch wenn er mit ihm in wissenschaftlicher Fehde stand, aufrichtige Ehrfurcht empfinden mußte.

Dabei war Kassowitz keineswegs ein weltfremder Gelehrter, eine unzugängliche Natur. Man mußte sehen, wie der scheinbar schroffe Mann am Krankenbette mild und gütig wurde, man mußte ihn von seinen Reisen in Italien, von seinen Fußtouren in den Bergen erzählen hören, man mußte ihn als treuen Berater seiner feinsinnigen, verständigen Gattin, als freundschaftlichen Führer seiner Kinder kennen lernen, um zu wissen, wie viel Herz und Gemüt sich bei Kassowitz mit hoher Verstandeskraft vereinigte.

Den Arzt, Forscher und Mensch Kassowitz lernt man vielleicht am besten durch das Studium seiner „Praktischen Kinderheilkunde“ verstehen, die er als Ergebnis seiner Lebenserfahrung vor drei Jahren veröffentlicht hat. Warmes Mitgefühl für das Leiden des Kranken, großes Wissen, scharfe Beobachtung und vor allem ein zartes Verständnis für das Seelenleben des Kindes kennzeichnen dieses Werk und machen es zu einer wahren Bildungsstätte für den Jünger der Kinderheilkunde.

Kassowitz' Natur war äußeren Festlichkeiten abhold. Nur mit Widerstreben ließ er im Oktober 1912 die feierliche Begehung seines 70. Geburtstages zu, welche ihm reiche Ehren und herzliche Beglückwünschungen brachte. War doch sogar Hofrat v. Bókay an der Spitze einer großen Zahl ungarischer Pädiater eigens an diesem Tage nach Wien geeilt, um dem Wiener Altmeister seine Ehrerbietung auszudrücken.

Und konsequent bis über seinen Tod hat sich Kassowitz jede öffentliche Leichenfeier verbeten. Kränze und Trauerreden fehlten am Grabe dieses seltenen Mannes, aber die Anhänglichkeit seiner Freunde und Schüler, die Trauer seiner früheren Patienten, die Verehrung aller, die ihn gekannt, werden ihm auch über die Stunde des Abschieds dauernd gewahrt bleiben.

Zappert.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Prof. Centanni in Siena zum Professor der allgemeinen Pathologie in Modena.

*

Verliehen: Dr. Alois Grimm in Marienbad der Titel eines Medizinalrates. — Den Assistenten an der chirurgischen Klinik des Prof. Bier in Berlin: Dr. O. Dönitz und E. Joseph das Prädikat Professor. — Den Privatdozenten in Freiburg Doktor Franz Cohn (Gynäkologie) und G. Schöne (Chirurgie) das Prädikat Professor.

*

Habilitiert: Dr. Theodor Gött für Kinderheilkunde in München. — Dr. Tomaselli in Catania für interne Pathologie. — Dr. Calderara für externe Pathologie in Genua.

*

Gestorben: Der ehemalige Direktor der Charité in Berlin Generalarzt Dr. G. W. Mehlhausen. — In München der ehemalige Chef des bayrischen Militärmedizinalwesens Generalarzt Anton R. v. Vogl.

*

Der Vorstand der Ersten medizinischen Universitätsklinik Hofrat Prof. Dr. Karl v. Noorden, der nach Frankfurt a. M. übersiedelt, hielt am 26. d. M. seine Abschiedsvorlesung. Hofrat v. Noorden wurde bei seinem Erscheinen im Hörsaale lebhaft begrüßt. Er führte aus, daß er mit voller Befriedigung auf die hier geschaffene schöne Arbeitsstätte blicke, auf die hier geleistete didaktische und wissenschaftliche Arbeit und ebenso auf alles übrige, was ihm Wien in den verflossenen Jahren geboten habe. Schon bei Annahme seiner Berufung habe er sich aber eine gewisse Limitierung der hiesigen Dienstzeit ausbedungen. Rein familiäre Angelegenheiten kamen in letzter Zeit hinzu, die ihn veranlaßten, seine Absicht zu verwirklichen. Er widmete dann Worte herzlichen Dankes seinen Assistenten, gab einen über-

sichtlichen Bericht über die Arbeiten der Klinik und wünschte, daß sie in den begonnenen Bahnen fortschreite. Diese Klinik gestatte vermöge ihrer modernen Einrichtungen erfolgreiche Studien auf dem Gebiete der Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen. Es sei gelungen, die Wiener Schule in die vorderste Reihe der Arbeitsstätten für Stoffwechselforschung zu bringen, nachdem man sich früher hier zwar schon mit sehr schönen Einzelerfolgen, aber im ganzen doch nur sporadisch mit Fragen aus den genannten Gebieten beschäftigt hatte. Er schloß mit der Versicherung, daß die Lehr- und Forschungstätigkeit an der Ersten medizinischen Klinik in Wien für alle Zeiten die schönste und wertvollste Erinnerung seines Lebens bleiben werde. Der I. Assistent der Klinik Prof. Dr. Salomon hielt eine Ansprache, worin er namentlich die Verdienste v. Noordens um die Schaffung der neuen mustergültige Klinik und dessen freundliche Fürsorge für seine Mitarbeiter und Hörer hervorhob. Er überreichte dem Scheidenden als Ehrengeschenk ein künstlerisch ausgeführtes Verzeichnis der an der Klinik geleisteten wissenschaftlichen Arbeiten. Die Krankenschwestern widmeten einen Rosenstrauß. — Hofrat v. Noorden wird die Leitung seiner Klinik bis zum offiziellen Schlusse des Sommersemesters, das ist bis Mitte Juli, beibehalten und auch noch die Prüfungen vornehmen.

*

An der gesetzlichen Altersgrenze angelangt und nach Absolvierung des akademischen Ehrenjahres hielt Hofrat Professor E. Ludwig am 27. Juni seine Abschiedsvorlesung. Diese gestaltete sich zu einer eindrucksvollen Feier, bei der es so recht zum Ausdruck kam, wie tief sich dieser glänzende Lehrer gerade die akademische Jugend verpflichtet hat und wie sehr und allgemein in diesem besonderen Falle die unerbittliche Anwendung unseres Gesetzes der akademischen Altersgrenze bedauert wird. Es wird sich wohl kaum ein Nachfolger finden, der geneigt und befähigt wäre, die ungeheure Arbeitslast ungeteilt auf sich zu nehmen, die Hofrat Ludwig nahezu durch vier Dezennien mit bis zur Abschiedsstunde unvermindert hingebungsvollem Eifer und seltenem Erfolge getragen. Die herzlichsten Wünsche begleiten den allverehrten Meister in den wahrlich mehr als wohlverdienten Ruhestand.

*

Oberster Sanitätsrat. Am 14. Juni 1913 fand eine Sitzung des Fachkomitees für Gewerbehygiene und Arbeiterschutz statt. Bei der Konstituierung wurde Oberstadtphysikus Böhm zum Obmann sowie Prof. Schattenfroh zum Obmannstellvertreter gewählt. Als Delegierter für den ständigen Arbeitsbeirat wurde Prof. Prausnitz bestimmt. Auf Grund eines Referates des Regierungsrates Dr. Arpad Kříž wurde die Verwendung von Frauen zu Bronzierarbeiten in Buch- und Steindruckereien einer eingehenden Beratung unterzogen. An dieser Verhandlung nahmen auch Ministerialvizesekretär v. Ehrenfeld-Pop in Vertretung des Handelsministeriums, Prof. Maximilian Sternberg, Priv.-Doz. Ludwig Teleky und Sanitätskonsulent für den gewerblichen Inspektionsdienst im Handelsministerium Dr. Oskar Ritter Wunschheim v. Lilienthal als außerordentliche Mitglieder sowie der Leiter des chemischen Laboratoriums der Hof- und Staatsdruckerei in Wien Dr. Techn. Emil Tischler, Buchdruckereibesitzer Friedrich Jasper und das Vorstandsmitglied des Verbandes der Buchdrucker und Schriftgießer und verwandter Berufe Oesterreichs Anton Hölzl als Experten teil.

*

Während in England und Deutschland der Stand der Krankenpflegerinnen in der Gesellschaft volles Ansehen genießt, da seine Mitglieder vorwiegend den besten Kreisen entstammen, steht die Krankenpflege bei uns in Oesterreich mit wenigen Ausnahmen noch nicht auf gleicher Entwicklungsstufe, wie in letzter Zeit gelegentlich der Kriegsgefahr vielfach betont wurde. Angesichts dessen ist es sehr zu begrüßen, daß der Vorstand der Universitäts-Kinderklinik in Wien, Prof. Freiherr v. Pirquet, dahin strebt, die Krankenpflegerinnen Oesterreichs auf das gleiche Niveau zu erheben, welches sie im Auslande innehaben. Um den Weg dazu zu eröffnen, ist es erwünscht, daß auch bei uns Mädchen aus den intelligenten Kreisen der Gesellschaft sich der Kranken- und speziell der Kinderpflege widmen. Mögen auch besorgte Mütter Bedenken tragen, ihre Töchter allen Unannehmlichkeiten und Schwierigkeiten des Krankendienstes bei Erwachsenen auszusetzen, so fallen diese Bedenken bei der Kinderpflege weg. Dieselbe ist auch mit viel geringerer körperlicher Anstrengung verbunden. Die Kinderpflege eröffnet den Mädchen einen selbstständigen Beruf. Die Ausbildung zur Kinderpflegerin bietet nun den Damen eine neue Möglichkeit, ohne besondere Vorbereitungen und zu jeder Zeit einen Beruf zu ergreifen. Zu diesem Zwecke ist im vorigen Jahre ein einjähriges Internat an der k. k. Universitäts-Kinderklinik eingerichtet und mit dem Pflegerinneninstitut des Allgemeinen Krankenhauses verbunden worden. Der Beginn der Ausbildungszeit ist für den 1. Oktober jeden Jahres festgesetzt. Damen im Alter von 20 bis 30 Jahren, welche in das Internat einzutreten wünschen, können sich bis längstens 15. August bei der Oberin des Krankenpflegeinstitutes, Wien IX., Spitalgasse 23 melden. Für die volle Pension sowie die theoretische und praktische Ausbildung, welche die Schülerinnen im Laufe eines Jahres erfahren, sind 1200 Kronen zu entrichten. Verbleiben oder Ausscheiden von der Krankenpflege nach Ablauf des ersten Jahres hängt lediglich vom Entschlusse der Schülerinnen ab. Denjenigen, welche die Kinderpflege berufsmäßig auszuüben wünschen, eröffnen sich an der Klinik oder durch besondere Empfehlungen für die Privatpflege sehr günstige Bedingungen.

*

Der IV. Internationale Kongreß für Chirurgie wird vom 14. bis 16. April in New York unter dem Vorsitze von Prof. Depage-Brüssel stattfinden. Verhandlungsthemen: 1. Magen- und Darmgeschwür (Referenten: de Quervain, Hartmann, Lecéne, Mayo, Moynihan, Payr); 2. Transplantationen (Referenten: Carrel, Lexer, Morestin, Ullmann, Villard); 3. Technik der Amputationen (Referenten: Binnie, Ceci, Durand, Kuzmik, Ranzi, Witzel). Auskünfte erteilen Dr. Ch. Willems, 6 Place, St. Michel Gand oder L. Mayer, 72 Rue de la Loi Bruxelles.

*

Literarische Anzeigen. Von dem Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesamten Medizin liegt vom 47. Jahrgang (Bericht über 1912) die 2. Abteilung des I. Bandes vor, welcher die Allgemeine Medizin (Allgem. Pathologie, Diagnostik, Untersuchungsmethoden, Therapie, Geschichte der Medizin, Statistik, Demographie, Tropenkrankheiten) zum Inhalte hat. Verlag A. Hirschwald, Berlin.

Tabak und Kultur. Von H. Stanger. Verlag M. Kupferschmid-München. Preis 1·40 M. Eine tabakgegnerische Schrift.

Dr. med. Martin, Die sogenannte Blutsverwandtschaft zwischen Mensch und Affe. 36 Seiten, Preis 30 Pf. Der Verfasser zeigt, daß von einer „bewiesenen Blutsverwandtschaft zwischen Mensch und Affe“ oder einem experimentellen Beweis dafür nicht gesprochen werden kann und welche Folgerungen der Immunitätswissenschaft gestattet sind. Zu diesem Zwecke macht er den Leser kurz mit den wichtigsten Vorbegriffen der Immunitätslehre bekannt.

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätsstatistik bei der Mannschaft des k. u. k. Heeres im April 1913: Krankenzugang 66‰, an Heilanstalten abgegeben 31‰, Todesfälle 0·25‰ der durchschnittlichen Kopfstärke.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 24. Jahreswoche (vom 8. bis 14 Juni 1913). Lebend geboren, ehelich 511, unehelich 188, zusammen 699. Tot geboren, ehelich 60, unehelich 19, zusammen 79. Gesamtzahl der Todesfälle 628 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 15·4 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 7, Scharlach 8, Keuchhusten 4, Diphtherie und Krupp 9, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 3, Lungentuberkulose 122, bösartige Neubildungen 53, Wochenbettfieber 1, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 14 (— 26), Wochenbettfieber 0 (— 6), Blattern 0 (0), Varizellen 35 (— 9), Masern 143 (— 24), Scharlach 123 (— 44), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 6 (— 3), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 60 (— 25), Keuchhusten 28 (— 13), Trachom 0 (0), Influenza 0 (0), Poliomyelitis 0 (0).

Freie Stellen.

Stelle eines Gemeindearztes in der Sanitätsgemeindegruppe Hochneukirchen-Gschaidt (Bezirk Wiener-Neustadt, Niederösterreich). Landessubvention 2000 K, Gemeindebeiträge 470 K, Armenbehandlung 240 K, Findlinge ungefähr 240 K; freie Wohnung, bestehend aus vier Zimmern, Küche, Nebenräumen. Hausapotheke. Mit Geburtszeugnis, Heimatschein, amtsärztlichem Tauglichkeitszeugnis, Sittenzeugnis, Diplom und eventuellen Verwendungsnachweisen ordnungsmäßig belegte und gestempelte Gesuche bis längstens 15. Juli 1913 bei der Gemeinde Hochneukirchen einzubringen. Auskünfte erteilt die Gemeinde Hochneukirchen, mündliche auch die k. k. Bezirkshauptmannschaft Wiener-Neustadt.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 27. Juni 1913.
Nachtrag zum Protokoll der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 20. Juni 1913.
Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.
Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.
42. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.
Deutscher Kongreß für innere Medizin.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 27. Juni 1913.

Vorsitzender: Prof. Dr. **J. Tandler.**
Schriftführer: Dr. **G. A. Wagner.**

Der Vorsitzende hält dem am 22. Juni d. J. gestorbenen Prof. Dr. M. Kassowitz einen kurzen Nachruf.

Die Versammelten erheben sich zum Zeichen der Trauer von ihren Sitzen.

Ferner teilt der Vorsitzende mit, daß von dem neugewählten Ehrenmitglied Sir Lauder Brunton-London ein Dankschreiben eingelangt ist.

Dr. **R. Th. Schwarzwald** demonstriert aus der Abteilung Prof. Zuckerkandl drei Präparate, welche die Kombination von Tuberkulose und Steinkrankheit der Niere aufweisen, ein Syndrom, welches nur in einigen wenigen Fällen (Fedorow, Simon, Oppel) beschrieben ist.

In dem ersten Falle, es handelte sich um einen 53jährigen Beamten, war dem Patienten schon im fünften Lebensjahre ein Steinchen aus der Urethra entfernt worden. Im Anschlusse an eine Gallensteinoperation entwickelte sich im 47. Lebensjahre eine Katheterzystitis und einige Wochen danach setzten schwere linkseitige Nierenkoliken mit Irradiation gegen die Blasengegend ein. Im Laufe weniger Monate gingen 14 Konkremente ab. Erst fünf Jahre danach traten nächtliche Temperatursteigerungen und eine bedeutende Verschlimmerung der Beschaffenheit des Urins auf. Die Untersuchung ergab eine vergrößerte schmerzhafte linke Niere. Mit dem Zystoskop sah man aus dem zugehörigen Ureter stoßweise dicken gelbgrünen Eiter austreten; der Blasenbefund war im übrigen normal. Auf Grund der Diagnose Steinpyonephrose wurde die Operation vorgenommen, welche eine Tuberkulose nebst bohnengroßem Stein in einem Nierenkelch ergab.

Der zweite Fall betrifft einen 48jährigen Mann. Hier bestanden seit acht Monaten Blasenbeschwerden. Die zystoskopische Untersuchung ergab: Rechter Ureter inmitten geröteter, gewulsteter Schleimhaut, kraterförmig. Im Harn fanden sich Kochsche Bazillen. Die Diagnose lautete Tuberculosis renis dextri. Nach rechtseitiger Nephrektomie fand sich in der tuberkulösen Niere nahe dem Nierenbeckenausgang ein Konkrement, welches aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk bestand.

Die 50jährige Frau, der das dritte Präparat entstammt, hatte durch zehn Jahre an linkseitigen Nierenkoliken gelitten, welche nach dem Abklingen regelmäßig von Harnflut gefolgt waren. Der Urin war trübe, hie und da blutig. Im Röntgenbild konnte man ein Konkrement im Nierenbecken erkennen. Zystoskopisch erwies sich die linke Ureterpapille mehr vorspringend als die rechte; die rechte Niere lieferte normalen Harn. Auf Grund der Diagnose Lithiasis pelveos renis sinistri wurde die Operation vorgenommen. Die exstirpierte Niere bot das Bild schwerer kavernöser Phthise, am Nierenbeckenausgang fand sich ein Uratkonkrement. In diesem Falle, sowie in dem erstgenannten, hatte offenbar das Steinleiden das Zustandekommen der typischen Veränderung am Ureterblasenostium, des diagnostisch so wichtigen Attributs der Nierentuberkulose, verhindert.

Die Frage, ob es sich in derartigen Fällen (wie beim Steinleiden überhaupt) um primäre oder sekundäre Steinbildung handelt, ist strittig. Während auf der einen Seite angenommen wird, daß eine Erkrankung des Nierenbeckens und entzündliche Zersetzung des Harns die Vorbedingungen zur Steinbildung schaffen, meinen andere, so namentlich Aschoff, daß es sich fast durchwegs um primäre Harnsteinbildungen handle, welche ohne jene Vorbedingungen durch Uebersättigung des Harns bei leichter Stagnation desselben zur Ausfällung gelangen können und daß erst der Stein die Entzündung bedinge, sei es durch mechanische Reizung der Schleimhaut bei Einklemmung in den Nierenbeckentrichter oder indirekt durch Sperrung des Harnabflusses und Begünstigung bakterieller Infektion des gestauten Harns, eine Ansicht, welche durch eine Reihe bestechender Argumente gestützt wird.

So bleibt denn auch für die erwähnten Fälle die Frage, welcher pathologische Prozeß der primäre gewesen, schwer zu entscheiden. Am ehesten könnte wohl in dem dritten, vielleicht aber auch in dem ersten Falle eine primäre Steinbildung angenommen werden. Die frühzeitige Erkennung eines derartigen Steines ist, wenn es sich um eine sekundäre Steinbildung bei bekannter Grundkrankheit der Niere handelt, von untergeordnetem praktischen Interesse; anderseits könnte ein solcher Stein bei latenter Nierenerkrankung unter Umständen das erste alarmierende Symptom darstellen. Handelt es sich um einen primären Stein, so wird die rechtzeitige Aufdeckung des Steines es gelegentlich ermöglichen, die betreffende Niere, welche unter günstigeren Bedingungen für Infektionen steht, durch frühzeitige Entfernung des Steines vor der Erkrankung zu bewahren, ein Umstand, welcher um so mehr ins Gewicht fällt, als bei der in solchen Fällen bestehenden Steindiathese eine nachmalige Steinbildung im Schwesterorgane das befallene Individuum unter wesentlich günstigere Heilungschancen setzt.

Ferner bespricht Schwarzwald einen an der Abteilung behandelten Krankheitsfall, welcher in die Gruppe der als Colitis ulcerosa beschriebenen Krankheitsbilder einzureihen ist. Die 27jährige, vordem überaus kräftig gewesene Patientin, welche schon im Juli 1912 von einer schweren dysenteriformen Darmerkrankung befallen worden war, wurde im September v. J. in einem Zustande äußerster Erschöpfung und Inanition zum Zwecke der Anlegung einer Darmfistel, welche die medikamentöse Spülbehandlung ermöglichen sollte, an der Abteilung aufgenommen. Seit jener Zeit waren die Stuhlentleerungen so ungemein frequent, daß Pat. von der Leibschüssel überhaupt nicht weg kam. Gleichzeitig bestanden schmerzhafte Tenesmen, häufiges Erbrechen und völlige Anorexie. Der Blut und Eiter führende Stuhl wies im Nativpräparat reichlich Eiterzellen und Erythrozyten auf; der Deckglasausstrich zeigte keineswegs das monotone Bild eines Dysenteriestuhles, sondern die gewöhnliche polymorphe Darmflora, vielleicht mit leichtem Ueberwiegen Gram-positiver Kokken. Die Kultivierung auf den üblichen Nährböden ergab in bezug auf Dysenterie, Typhus und Paratyphen ein negatives Resultat; auch die Agglutinationsprüfung des Blutserums mit den bezüglichen Stämmen hatte ein negatives Ergebnis. Die proktoskopische Untersuchung (Priv.-Doz. Foges) ergab eine schwere ulzeröse Veränderung der stark geröteten und geschwollenen, überaus leicht blutenden Schleimhaut des Rektums und des unteren Flexurabschnittes. Das Körpergewicht der Patientin betrug 48 kg.

Am 20. September v. J. wurde die Appendikostomie nach Weir ausgeführt und ein Nelatonkatheter in das Darmlumen vorgeschoben. Alsdann wurde die Behandlung mit Enteroklysmen nach Cantani eingeleitet, u. zw. wurde abwechselnd Decoct. rad. Colombo, ½%ige Taninlösung, später Albarginlösung zur täglichen Spülung verwendet. Schon drei Tage nach der Operation hörte das quälende Erbrechen auf und wurde Kefirmilch leicht behalten. Am zehnten Tage post operationem verzeichnet die Krankengeschichte vier dünnbreiige Stühle, am 20. Tage konnte schon breiige Nahrung genommen werden, der Stuhl begann ein wenig konsistent zu werden. Etwa nach Monatsfrist (post operationem) betrug das Körpergewicht 57 kg. Am 10. Dezember wurde Pat. mit einem Körpergewicht von 61·5 kg entlassen. Schon zu jener Zeit kam es zu täglich einmaliger Entleerung eines normalen, gut geformten Stuhls. Nach der Entlassung wurde noch einmal wöchentlich eine Albarginspülung vorgenommen. Pat. befand sich dabei ausgezeichnet und erholte sich fortschreitend. Nachdem vor ungefähr fünf Wochen eine neuerliche proktoskopische Untersuchung einen vollständig normalen Befund ergeben hatte, wurde der Katheter aus der Fistel entfernt und die Fistel durch einige Tonchierungen zum Verschluß gebracht. Pat. wiegt gegenwärtig 85 kg. (Demonstration der Patientin.)

Diskussion: Priv.-Doz. Dr. Arthur Foges berichtet über fünf Fälle von Colitis ulcerosa, bei welchen er die ausgezeichnete Wirkung beobachten konnte, welche die Anlegung einer Cökalfistel mit sich bringt. Er hebt einen sehr schweren Fall hervor, der nun bereits das vierte Jahr seit der Operation vollkommen geheilt ist.

Priv.-Doz. Dr **Viktor Blum**: Operativ geheilter Fall von Hypospadie der weiblichen Urethra.

Meine Herren! Die Krankengeschichte des Mädchens, welches ich Ihnen heute vorstelle, war schon wiederholt der Gegenstand wissenschaftlicher Publikationen. Es handelt sich um eine seltene Mißbildung des äußeren Genitales, um eine fehlerhafte Mündung der Harnröhre in die Vorderwand der Vagina. Das jetzt 19jährige Mädchen wurde vor zehn Jahren an die urologische Abteilung der Poliklinik (Hofrat v. Frisch) wegen einer hartnäckigen Harnverhaltung gebracht. Die Untersuchung des damals neunjährigen Kindes ergab, daß eine Mißbildung des äußeren Genitales vorlag. In der Schamspalte war nur eine Oeffnung, das durch ein ringförmiges Hymen verschlossene Orificium vaginae, zu sehen. Die Urethralöffnung war an normaler Stelle nicht zu finden. Erst die digitale und endoskopische Untersuchung der Vagina zeigte, daß in ihrer Vorderwand die Ausmündung der Urethra gelegen war. Infolge der versteckten Lage des Ostium urethrae war der Katheterismus überaus schwierig und doch erforderte die bis zur Höhe des Nabels reichende Distension der Blase dringend die regelmäßige Katheterisierung.

Noch vor der Ueberweisung in unsere Station lag das Kind in einem Kinderspital woselbst es zum Katheterismus narkotisiert werden mußte. Dr. Zuppinger veröffentlichte damals die Krankengeschichte des Kindes in einem Artikel „Ueber die Urethra vaginalis". Wir selbst faßten den Fall nach Berichten der Literatur und eigenen anatomischen Studien als Hypospadie der Harnröhre auf, d. i. eine Hemmungsmißbildung, entstanden durch Stehenbleiben der Entwicklung des Genitalorganes in einem Stadium, wie es dem normalen Entwicklungsstadium des fünften bis sechsten Fötalmonates entspricht. Die Mißbildung kommt dadurch zustande, daß das Septum vesico-vaginale nicht entsprechend ausgebildet ist und daher nicht ganz nach unten sinkt.

So unzweideutig die Natur der Entwicklungsstörung war, so wenig klar war uns das Symptom der Harnverhaltung, welches weder in dem Status nervosus, noch im Lokalzustand der Blase seine Erklärung finden konnte.

In meiner zitierten Publikation suchte ich nachzuweisen, daß nur in der fehlerhaften Richtung der Urethra (senkrecht zur normalen Harnausflußrichtung) die Ursache der Harnretention gelegen sein könne.

Wegen der Hartnäckigkeit der Retention und der Unmöglichkeit, den Katheterismus fremden Händen anvertrauen zu können, entschloß sich Prof. v. Frisch zur Anlegung einer suprapubischen Blasenfistel mit Dauerdrainage der Blase. Dies war vor zehn Jahren. Seit damals ist die Patientin Trägerin einer Blasenfistel und obgleich sie so schwer an den Unannehmlichkeiten der unnatürlichen Blasenentleerung litt, daß sie nicht einmal die Volksschule besuchen konnte, ließ sie sich die ganze Zeit hindurch beim Arzte nicht blicken.

Erst vor etwa sechs Wochen kam sie neuerdings an die Abteilung mit den Zeichen einer akuten Zystopyelonephritis.

Nach sorgsamer Pflege der Blase entschloß ich mich zu einem operativen Eingriffe an der Urethra, in der Erwägung, daß durch Verlagerung des Orificium urethrae externum an seine normale Stelle der dauernde Katheterismus erleichtert werden und die Fistel zum Verschlusse kommen könne, in der Erwartung anderseits, daß durch Geraderichtung der Harnröhre das ursprüngliche Hindernis für die Harnentleerung behoben werden könne.

Die Operation, welche ich am 6. Juni ausführte, bestand in folgendem: Inzision des Vestibulum vaginae bis zur Urethra, Freipräparieren der Urethra (Urethrolysis) und Geraderichtung und neue Implantation an normaler Stelle (Urethrorthosis). Hierauf legte ich einen Dauerkatheter ein und verschloß durch eine Zweietagennaht nach vorheriger Anfrischung des Fistelrandes die Blase in der gleichen Sitzung.

Der Erfolg war ein überraschend günstiger. Schon nach elf Tagen — nach Entfernung des Dauerkatheters — war spontanes Urinieren in einstündigen Pausen möglich; die Blase ist derzeit geschlossen, die Patientin von ihrem seit ihrer frühesten Kindheit bestehenden, unglücklichen Leiden befreit.

Dr. **Breitner** (Klinik v. Eiselsberg) demonstriert 2 Fälle von Nasenersatz. Der Effekt ist kein idealer, kann aber immerhin als befriedigend bezeichnet werden. Bei dem einen Patienten war die Nase durch Lupus zerstört worden. Der Defekt wurde von Hofrat v. Eiselsberg 1909 durch einen Wanderlappen ersetzt. Nach gelungener Septumbildung wurden die Nasenlöcher durch Drainrohre und Quellstifte offengehalten. Pat. hat seither hinreichend Luft durch die Nase. Er legt selbst ab und zu Quellstifte ein und ist mit seinem Zustand ganz zufrieden.

Von der Ferne ist der Effekt bei dem zweiten Pat. kosmetisch bedeutend besser. Hier entwickelte sich auf der Basis eines Rhinophymas im Jahre 1907 ein Basalzellentumor am linken Nasenflügel. Eine mehrmonatige Röntgenbestrahlung brachte den Tumor zum Schwinden und zur Uebernarbung. 1912 neuerliches Wachstum des Tumors, dessen radikale Operation der Patient verweigerte. Man mußte sich auf die Exzision beschränken. Erst im Februar dieses Jahres entschloß sich der Patient angesichts der neuerlichen Größenzunahme des Tumors zur Amputation der Nase und Ausräumung der Nasenhöhle.

Der Patient trägt nun eine von Helm an der Klinik hergestellte Prothese. Dr. Klein, Assistent am zahnärztlichen Universitätsinstitut, hat in einer unlängst erschienenen Publikation die bisher an der Klinik v. Eiselsberg von ihm gemeinsam mit Helm ausgeführten Nasenprothesen im Detail erörtert.

Dieser Patient erhielt eine Prothese aus dünnem Silberblech, das eine breite Adhäsionsplatte trägt. Dadurch sitzt sie dem Defekt unverschieblich auf.

Diese Art der Prothese hat den Vorteil großer Widerstandsfähigkeit und Leichtigkeit. Die Adhäsionsplatte verhindert auch das Zusammendrücken der dünnwandigen Prothese. Wichtig ist, die Prothese erst nach vollkommener Vernarbung des Wundbodens anzupassen und aufzusetzen, da sonst bald eine Lockerung eintritt.

Der kosmetisch weniger günstige Effekt, bei dem ersten Patienten wird durch den Fortfall des Fremdkörpers ausgeglichen. Die entstellende Narbe an der Stirn wurde durch die Wanderlappenmethode vermieden.

Dem zweiten Patienten blieb die Operation mit den lästigen Fixierungen und der Möglichkeit des Nichteinheilens erspart. Dafür trägt er den Fremdkörper und er muß sich ab und zu einer Restaurierung seiner im übrigen sorgsam zu behandelnden Nase unterziehen.

Der dritte Patient, den ich mir zu zeigen erlaube, verläßt in den nächsten Tagen die Unfallstation der Klinik v. Eiselsberg, wohin er am 23. Mai d. J. mit einer Schußverletzung des Herzens eingeliefert wurde. Tentamen suicidii. Browning-Pistole.

Die Anämie des Patienten war gering. Der schlechte Puls, die perikarditische Dämpfungsvergrößerung des Herzens, die leisen Herztöne und die Stauungserscheinungen an Thorax und Hals ließen nach kurzer Zeit der Beobachtung mit Sicherheit eine Verletzung des Herzens annehmen.

Es war — wenn ich so sagen darf — ein günstiger Zufall, daß der Patient zur Zeit der klinischen Vorlesung eingebracht wurde. Hofrat v. Eiselsberg konnte zwei Stunden nach der Verletzung die Operation vor dem klinischen Auditorium vornehmen. Das Hämoperikard, das sich als harte dunkelblaue Masse aus der Brust herausdrängt; das Herz, das nach Eröffnung und Ausräumung des Perikards wieder zu schlagen beginnt, dies gehört wohl zu dem Eindruckvollsten, was der chirurgisch-klinische Unterricht zu bieten vermag.

Eine Wunde der Herzspitze — der Ventrikel schien nicht eröffnet — wurde mit Katgutnähten geschlossen. Ein spritzender Ast der Koronaria wird umstochen. Die Wunde im Perikard wird genäht, die Thoraxwunde exakt verschlossen. Der Patient erholte sich in der Folge rasch. Eine Pericarditis sicca kam in kurzer Zeit zur Ausheilung. Die Wunde heilte per primam. Dämpfung und Bronchialatmen über beiden unteren Lungenpartien gingen allmählich zurück. Pat. befindet sich heute vollkommen wohl. Auch die Labilität des Pulses ist im Schwinden begriffen.

Prof. Ranzi hat vor kurzem über die an der Klinik v. Eiselsberg ausgeführten Herzoperationen berichtet. Dieser Fall ist der neunte. Er ist bemerkenswert wegen der verhältnismäßig langen Zeit zwischen Verletzung und Operation; wegen des klassischen Bildes der Herztamponade und wegen der Pleuritis, die ohne wesentliche Störung des Heilungsverlaufes in kurzer Zeit ausheilte.

Diskussion: Prim. Dr. Alfred Jungmann: Ohne mich im speziellen auf den hier vorgestellten Fall von Rhinoplastik bei einem Lupösen zu beziehen, möchte ich doch im allgemeinen erinnern, daß nach unseren Erfahrungen diese Rhinoplastiken wenigstens in den meisten der Fälle ein ungünstiges Ende nehmen. Einerseits ist die Konstatierung der absoluten Ausheilung eines Schleimhautlupus doch nicht so leicht als dies bei der Haut der Fall ist, anderseits sehen wir leider genug von solchen Rhinoplastiken, welche einfach kurze Zeit nach einem nicht radikalen Eingriff (z. B. Paquelinisation oder Exchokleation) vorgenommen worden sind. Das mindeste, was man bei Rhinoplastiken an Lupösen verlangen muß, ist, daß jahrelange beobachtete Ausheilung ihnen vorausgehe. Wenn nun, was in den allermeisten dieser Fälle tatsächlich eintritt, später neue Nachschübe sich ergeben, die langsam durch den dicken Klumpen, welchen die Rhinoplastik ja darstellt, an die Oberfläche emporwachsen, dann

stehen wir diesen Fällen gegenüber ganz ratlos da. An irgendeine Methode, welche da noch wirksam einzugreifen vermag, ist, von spärlichen Ausnahmen abgesehen, nicht zu denken.

Wir ziehen in diesen Fällen von Verlust der Nase bei Lupuskranken am meisten die Henningschen Prothesen vor. Es gibt da in jüngster Zeit wirklich fast ideale, Ersatzstücke. Henning gibt den Kranken eine starre Nasenform, mittels welcher sie immer in der Lage sind, sich eine neue Nase aus einer weichen Masse (Gelatine) frisch zu gießen. Diese der Hautfarbe ähnliche Prothese wird mittels Mastix aufgeklebt und dann durch eine leichte Schminke der Farbe der Umgebung angepaßt. Diese Prothesen sind tatsächlich so ausgezeichnet, daß ich gelegentlich eines Kurses den Aerzten im vorhinein sagen konnte, sie möchten darauf achten, ich werde eine Patientin mit einer solchen Prothese vorstellen. Als das Kolleg zu Ende war, hatte keiner der anwesenden Aerzte an der bewußten Patientin die künstliche Nase erkannt. Es ist ja gewiß für die Kranken von einer Annehmlichkeit eine lebendige Nase zu besitzen. Aber einerseits sind diese Nasenplastiken kosmetisch gar nicht zu vergleichen mit den erwähnten Prothesen, anderseits bieten letztere doch den Vorteil, daß lupöse Nachschübe stets behandelt werden können und nicht unheilbar werden müssen, wie dies eben bei den Rhinoplastiken meist der Fall ist.

Hofrat v. Eiselsberg will bei Lupus die Rhinoplastik auch erst nach völliger Ausheilung des Prozesses gemacht wissen.

Diskussion zur Demonstration des Prof. Dr. Wertheim:

Prim. Dr. Alfred Jungmann: Wenn ich in dieser Debatte das Wort ergreife, so geschieht es insbesondere in Hinblick darauf, daß die Heilstätte für Lupuskranke wohl zu den frühesten Arbeitern auf dem Gebiete der Radiumtherapie gehört. Auch darf ich wohl darauf verweisen, daß wir schon vor Eröffnung der Heilstätte Gelegenheit hatten, Radiumtherapie klinisch mit zu beobachten, indem Holzknechts erste Radiumfälle, die mit denen Exners wohl überhaupt die ersten ernst zu nehmenden Radiumheilversuche sind, größtenteils aus der Abteilung des Herrn Professor Lang stammten. In der Heilstätte arbeiten wir mit Radium seit dem Jahre 1905 und sind hiezu insbesondere durch eine Radiumspende der Madame Curie befähigt worden. Sehr intensiv arbeiten wir seit dem Jahre 1909, nachdem Wikham, Degrais und Dominici auf dem Budapester Kongreß ihre wahrhaft wunderbaren Erfolge demonstriert hatten, denen sich die neuen Erfolge der Gynäkologen zwar nicht als neu — denn es handelt sich ja um das Verfahren von Dominici — aber als gleichwertig an die Seite stellen. Wir arbeiten seither tatsächlich von früh bis abends und ziehen auch sehr oft die Nachtarbeit zu Hilfe, wie dies ja auch in den ausländischen Organisationen als selbstverständlich eingerichtet ist, weil es nicht zu verantworten wäre, einen so wertvollen Heilfaktor wie das Radium brach liegen zu lassen.

Ohne einen genauen Bericht erstatten zu wollen, möchte ich doch anführen, daß wir bisher im ganzen 650 Radiumpatienten zu verzeichnen haben. Es befinden sich darunter 340 Kranke mit chronischer Hauttuberkulose behaftet und wir können es nach unseren jetzigen Erfahrungen aussprechen, daß das Radium ein gewaltiger Heilfaktor auf diesem Spezialgebiet ist, den wir jetzt gar nicht mehr vermissen könnten. Insbesondere haben wir aber unter diesen 340 Patienten 120 Kranke, die an Schleimhautlupus litten, sei es an irgendeiner Stelle der Mundhöhle oder des Naseninnern mit Radium behandelt und ich kann wohl sagen, daß uns jetzt das Radium als allererstes und bedeutendstes Agens zur Heilung des Schleimhautlupus erscheint. Aehnliche Auffassungen sind auch in der Hamburger Heilstätte mit Mesothorium gewonnen worden.

Wir haben unter unseren Radiumpatienten auch 160 Karzinome. Größtenteils sind es ja Hautkrebse mehr oder weniger schwerer Art; es sind aber darunter auch eine Reihe von tiefen Karzinomen, sei es inoperable Fälle, oder Kranke, die die Operation verweigert haben, oder Kranke, die sich nach einer Operation befanden. Diese tiefsitzenden Karzinome werden uns zumeist von chirurgischen Kollegen zur Radiumbehandlung zugesandt. Ich darf wohl eine von mir vor etwa 2¼ Jahren abgehaltene Demonstration in dieser Gesellschaft erinnern und glauben, daß sie manchem der Kollegen nicht ganz aus dem Gedächtnis entschwunden sein dürfte. Ich habe damals zwei Fälle von Lupusheilung, ein Lupuskarzinom, ein Zungenkarzinom und fünf mittelschwere Hautkarzinome vorgestellt, die mit Radium behandelt worden waren. Ich möchte da insbesondere eines Patienten mit Zungenkarzinom gedenken, der 1½ Jahre vor der damaligen Demonstration in fast letalem Zustand zu uns gekommen war, inoperabel, mit einem jauchendem pilzförmigen Karzinom an der rechten Hälfte der Zunge, ein Patient, den wir damals nur solatii causa in Behandlung nahmen. Ich erinnere daran, daß ich diesen Kranken dann vor zwei Jahren zwar nicht als geheilt, wohl aber dem Anscheine nach geheilt und gewiß als subjektiv geheilt vorstellen konnte. Doch hatte der Kranke ein derbes Lymphom am Halse und ich kann berichten, daß weiterhin dieses Lymphom von uns in der Weise behandelt wurde, daß ein 30 mg Radiumbromid enthaltender Träger von drei Quadratzentimeter Größe mit 2 mm Bleifilter 60mal nebeneinander aufgelegt wurde. Auf diese Weise verschwand das Lymphom nach einigen Tagen und ist auch verschwunden geblieben. Ich kann berichten, daß wir diesen Kranken — wohl mit der Notwendigkeit von wiederholten Nachbehandlungen — bis heute, das ist also vier Jahre lang, in subjektiv vollkommen befriedigendem Zustand erhalten konnten. Und ich möchte darauf ein besonderes Gewicht legen, daß das Radium uns die Möglichkeit gewährt, Kranken, die nach den bisherigen chirurgischen Grundsätzen als verloren gegeben waren und ein baldiges fürchterliches Ende erwarten mußten, häufig genug das Leben auf längere Zeit hinaus zu verlängern und zwar in einem Zustand, der diesen Patienten das Leben nicht als lästig erscheinen läßt.

Es wurde auch von dem häufigen Eintritt von Rezidiven gesprochen. Das muß ich zugeben. Und unter den seinerzeit demonstrierten Fällen befinden sich auch drei Hautkarzinome, welche rezidivierten, aber bald durch neue Radiumbehandlung, in dem Anscheine nach karzinomfreien Zustand gebracht werden konnten. Es ist aber in der Radiumbehandlung, wie gesagt, das von großer Bedeutung, daß trotz nicht seltener Rezidive es eben gelingt, die Patienten mit Hilfe von wiederholten Behandlungen in einem guten Zustande zu erhalten.

Was nun die erwähnten großen Dosen anlangt, so ist das ja, wie auch von anderen Rednern hervorgehoben wurde, keineswegs ein neuer Standpunkt, sondern die von Dominici als ultrapenetrierend bezeichnete Methode. Ich glaube auch, daß in der Karzinombehandlung sehr große Dosen am Platze sind, da es ja eine altbekannte Tatsache ist, daß zu schwache Dosen irritierend wirken, aber ich möchte doch folgendes zu bedenken geben: Das Radium ist ein tatsächlich sehr benigner Heilfaktor. Ich habe niemals einen wesentlichen Schaden gesehen und es sind auch in der Literatur, wenn man eben von den erwähnten Fällen, wo das Radium an nicht ganz richtiger Lokalisation angewendet wird, absieht, kaum Schäden berichtet, die das Radium an sich angerichtet hätte, ausgenommen gewisse kosmetische Störungen, die beim Radium ungefähr analog den Röntgenstrahlen entstehen können, insbesondere dann, wenn man nicht genug die schädliche Wirkung der Sekundärstrahlen ausschließt. Ich möchte eben darauf das Augenmerk lenken, daß diese Benignität des Radiums wohl aufhören dürfte, wenn man an Stelle von großen, ja sehr großen Dosen, exorbitante Dosen anwendet, wie dies jetzt an einigen Orten versucht wird. Ich glaube, daß dazu auch keine Veranlassung vorliegt, weil man auch ohne diese exorbitanten Dosen außerordentliche Heilungen erzielen kann. Daß jetzt an vielen Orten große Radiumquanten herangezogen werden sollen, ist gewiß eine erfreuliche und sicherlich eine höchst ersprießliche Tatsache.

Um noch zu den Sekundärstrahlen zurückzukommen: Wenn hier von einem Falle gesprochen wurde, wo ein bleigefiltertes Präparat direkt an den Körper angelegt wurde, so muß ich doch sagen, daß dieser Fall gar nichts beweist, sondern eben nur zeigt, daß eine technisch unrichtige Anwendung gemacht wurde, eine Anwendung, die man eben nicht machen darf. Es muß ja den Fachmännern bekannt sein, daß man zu den Metallfiltern auch noch andere Filter anwenden muß, um keine Schäden zu erzielen.

Insofern hier von einer Theorie der Erklärung der Gammastrahlenwirkung gesprochen wurde, die dahin geht, daß die Gammastrahlen nicht direkt wirken, sondern dadurch, daß sie zur Entstehung von Betastrahlen — Elektronen — Veranlassung geben, so hat diese Hypothese ja sehr viel für sich, insbesondere auch deshalb, weil sie von unserem führenden Radiumphysiker Prof. Stefan Meyer stammt, der sie letzthin auch auf dem vierten physiotherapeutischen Kongreß den Aerzten allgemein bekannt gemacht hat. Immerhin ist es dabei doch von großer Bedeutung, daß es mit Hilfe des Gammastrahlentransports gelingt, sehr große Dosen in der Tiefe zur Wirkung gelangen zu lassen, wie sie ja bei der primären Bestrahlung an der Hautoberfläche ganz ausgeschlossen wären.

Ich gestatte mir nun einige instruktive Fälle aus unserem Material in Lichtbildern vorzustellen.

1. Eine Patientin mit einem Naevus vasculosus in der Region des linken äußeren Augenwinkels, die seit acht Jahren mit tadelloser weißer Narbe geheilt ist. Sie erhielt mit einem 30 mg Radiumbromid enthaltenden Träger hinter 1 mm Aluminiumfilterung 1½ Stunden pro Trägergröße.

2. Ein dreijähriges Kind mit ausgedehntem Naevus angiomatosus in der rechten Schläfenregion mit demselben Träger im ganzen 3½ Stunden pro Trägergröße, in derselben Weise behandelt. Das Photogramm zeigt nicht kleine Reste von Teleangiektasien, welche bei dem Kinde noch vorhanden sind.

3. Ein seit zwei Jahren geheilter Patient mit Lupus exulcerans am linken Nasenflügel. Der Patient erhielt mit demselben Träger in gleicher Weise im ganzen eine Stunde pro Trägergröße.

4. Ein Knabe, seit fünf Vierteljahren von zirkumskripten Lupusherden des linken Ellbogens und rechten Knies geheilt. Der erste der Herde erhielt eine Stunde, der zweite dér Herde drei Stunden nach der oben erwähnten Art.

5. Eine Patientin mit unzähligen ausgedehnten Lupusherden im Gesichte und am ganzen Körper, von welcher ich aber hier nur die beiden unteren Extremitäten demonstriere. Es ist wohl zu erkennen, daß die Mehrzahl der Herde ausgeheilt ist; ebenso verhält es sich auch am übrigen Körper. Die Patientin erhielt vier Stunden mit dem erwähnten Träger.

6. Eine Patientin mit tiefreichendem flachen Karzinom am rechten inneren Augenwinkel, seit zwei Jahren frei von Nachschüben, zwei Stunden lang nach der obigen Methode behandelt.

7. Ein Mann mit Carcinoma exulcerans am rechten und linken Nasenflügel sowie an der Nasenspitze, der nach obiger Methode vier Stunden pro Radiumträgergröße erhielt und zuletzt noch vor drei Vierteljahren wegen einer suspekten Partie bestrahlt wurde, jetzt aber als frei von Erscheinungen sich darstellt.

8. Eine Frau mit hypertrophischem Hautkarzinom unterhalb des rechten unteren Augenlides. Das Karzinom war etwa 1½mal so groß als ein Fünfkronenstück, wurde von uns zuerst flach exkochleiert und dann mit dem erwähnten Träger im ganzen durchschnittlich fünf Stunden per Trägergröße nach obiger Methode behandelt. Patientin zeigt sich jetzt seit zwei Jahren als frei von Erscheinungen.

9. Ein Patient mit ausgedehntem Karzinom auf lupösem Terrain an der linken Wange, den ich bereits vor zwei Jahren hier in persona demonstriert habe, der sich ebenfalls als rezidivfrei erweist. Ich möchte erinnern, daß der Kranke durch eine Kombination von Fulguration, Röntgen- und insbesondere Radiumbestrahlung geheilt wurde. Kombinationen speziell mit operativer Vorbehandlung sind natürlich am Platze. Schließlich zeige ich

10. das Lichtbild eines Kranken, der vor 1½ Jahren mit einem schweren, tiefgreifenden jauchenden Karzinom auf lupösem Terrain, fast den ganzen Fußrücken erfüllend, zu uns kam. Die von chirurgischer Seite und von uns dringendst und wiederholt angeratene Operation wies der Kranke entschiedenst zurück. Wir führten bei dem Patienten mehrere Male in Narkose Diathermie in Form der von Nagelschmidt empfohlenen Elektrokoagulation aus, wodurch sich der Herd abflachte; anderseits kam es aber doch zur Ausbreitung bis auf einen großen Teil des Unterschenkels. Er erhielt dann Radium und zwar im ganzen 1050 mg-Stunden (ein Ausdruck, mit dem ich mich nicht ganz identifizieren möchte) teils mit 2 mm Aluminiumfilter, teils mit 2 mm Bleifilter. Der Kranke scheint seit einem Jahre frei von Nachschüben und haben auch in der Tat wiederholte histologische Untersuchungen ein negatives Resultat ergeben. Ich möchte mich allerdings vorläufig vor einem definitiven Ausspruch in diesem Falle hüten.

Dr. Rudolf Paschkis: Meine Herren! Gelegentlich der Debatte möchte ich mitteilen, daß ein seinerzeit an der Abteilung meines früheren Chefs, Prof. Zuckerkandl, von mir mit Radium behandelter Fall [1]) von inoperablem Sarkom der Prostata, den ich im September 1911 am Kongreß der deutschen Gesellschaft für Urologie in Wien als, soweit man sagen kann, geheilt vorgestellt habe, sich auch heute noch so wohl befindet, daß man eigentlich von Heilung sprechen kann.

Auch darauf möchte ich kurz hinweisen, daß ich eine Anzahl von malignen Blasentumoren gleichfalls mit meinem Radiuminstrument bestrahlt habe, allerdings ohne Erfolg.[2])

Die Gründe für die Erfolglosigkeit der Therapie in diesen, allerdings stets sehr weit fortgeschrittenen, inoperablen oder schon rezidivierten Fällen dürften nach den Ergebnissen dieser Debatte darin gelegen sein, daß die Menge des Radiums und die Dauer der Bestrahlung zu gering waren; für letzteren Umstand muß ich mich verantwortlich machen oder vielmehr meine erklärliche Scheu, bei dem damaligen Mangel jeglicher Erfahrung auf dem Gebiete der Radiumbehandlung von Blasentumoren die Bestrahlung länger und häufiger vorzunehmen.

Ferner habe ich ganz empirisch gearbeitet; mein für diese Zwecke eigens konstruiertes Instrument, welches auch die endovesikale Bestrahlung unter Leitung des Auges gestattet, hat eine gleich einer Zystoskoplampe anzuschraubende Radiumkapsel aus Aluminium; andere Filter habe ich nicht verwendet. Bei Karzinomen hatte ich, wie erwähnt, keinen Erfolg, aber auch, wie ich mit Beziehung auf die Bemerkungen des Herrn Prof. Exner sagen möchte, keinen Schaden zu verzeichnen; wenigstens sind, soweit man beurteilen konnte, die Tumoren nicht rascher gewachsen und die Kranken nicht rascher ihrem Leiden erlegen, als wir es sonst in derartigen Fällen zu sehen pflegen.

Ich habe auch keine Verätzung oder Verbrennung der Blasenschleimhaut gesehen, obwohl ich zum Beispiel experimenti causa ein ganz kleines Papillom in der sonst normalen Blase einer Frau lange Zeit bestrahlt habe; das Papillom blieb unverändert, die Schleimhaut normal. Auch zwei Fälle von Prostatahypertrophie habe ich damals per urethram bestrahlt; beides alte Männer mit jahrelang bestehender, chronisch kompletter Harnverhaltung, ohne jede Aenderung des Zustandes.

Jedenfalls bestehen die Indikationen für die Radiumbehandlung von Blasentumoren, die ich in meiner Publikation zu formulieren versuchte, wie ich glaube, zu Recht und ich gedenke in Hinkuntt meine Versuche mit Berücksichtigung der neueren Erfahrungen, hoffentlich mit mehr Erfolg als bisher, fortznsetzen.

Prof. Ranzi: Wir verwenden an der Klinik v. Eiselsberg seit über vier Jahren Radium zur Behandlung von inoperablen Tumoren in der Nachbehandlung solcher Operationen, bei welchen eine radikale Entfernung des Tumors nicht gelang. Die Erfahrungen, welche wir bisher gemacht haben, decken sich zum großen Teil mit dem, was von den Vorrednern gesagt wurde. In einer Anzahl von Fällen konnten wir eine günstige Beeinflussung von Tumoren sehen, in einem Falle, den ich noch später besprechen werde, verschwand der primäre Tumor vollkommen, einige Patienten verhielten sich gegen die Radiumbestrahlung refraktär, ja bei einem machte es den Anschein, als ob jedesmal nach der Bestrahlung das Tumorwachstum gesteigert wurde. Ueber Dauerresultate können wir bei der geringen Anzahl von Fällen und der relativ kurzen Zeit derzeit noch nicht berichten, ich möchte jedoch einen Punkt erwähnen, der von den Herren Marschik und Exner berührt worden ist, nämlich die Blutung. Wir haben mehrmals nach Radiumbestrahlungen Blutungen erlebt.

Der eine Fall betraf eine Frau, welche im Jahre 1911 wegen eines inoperablen Zungenkarzinoms an die Klinik kam. Es wurde ihr viermal ein Dominiciröhrchen in den Tumor eingelegt und zweimal 24 Stunden, einmal 48 Stunden und einmal 72 Stunden belassen. Zirka fünf Wochen nach der letzten Bestrahlung kam die Patientin mit einer heftigen Blutung aus der Zunge an die Klinik. Es mußte die Arteria lingualis aufgesucht und ligiert werden. Der Tumor in der Zunge war weg, die ganze Gegend fühlte sich weich an. Unbeeinflußt waren die Drüsen in der Submaxillargegend, welche später operativ entfernt wurden. Ein zweiter Fall von Blutung ereignete sich vor wenigen Wochen. Bei einer Frau, die vor zirka einem Jahre wegen eines Karzinoms der Glandula thyreoidea operiert worden war, kam es zu einem rasch heranwachsenden Rezidiv. Bei der Freilegung des Tumors erwies sich derselbe als inoperabel. Bei der Operation konnte man sehen, daß der Tumor hart an die Karotis heranreichte, aber dieselbe nicht ergriffen hatte. Das Karzinom wurde in die Haut eingenäht und mit Radium behandelt, einmal vier Stunden und zweimal drei Stunden. Zwei Tage nach der letzten Bestrahlung kam es zu einer äußerst heftigen Blutung aus einem Loch der Carotis communis. Dieselbe wurde rasch freigelegt und ligiert. Auch bei dieser Operation zeigte sich die Karotis nicht von Karzinom umwachsen und auch in den histologischen Präparaten eines kleinen Gefäßstückchens ist von Tumor nichts zu sehen.

Ein dritter Fall endlich stammt aus der Privatpraxis meines Chefs und betrifft einen Herrn mit inoperablem Zungenkarzinom, das in Joachimsthal mit Radium behandelt worden war. Auf der Durchreise durch Wien ereignete sich eine heftige Blutung aus dem Tumor, der durch die Radiumbehandlung sich verkleinert hatte.

Es erscheint uns doch auffallend, daß bei einer so kleinen Zahl von bestrahlten Fällen relativ häufig Blutungen aufgetreten sind. Ich glaube, daß da wohl ein gewisser Zusammenhang vorhanden ist. Bei allen drei Fällen war es möglich, durch recht-

[1]) Publiziert Wiener klin. Wochenschr. 1910, Nr. 48.
[2]) Vgl. Publikation Wiener klin. Wochenschr. 1911, Nr. 45.

zeitiges Eingreifen die Gefahr einer Verblutung abzuwenden. Ich möchte doch zur Vorsicht mit der Radiumbestrahlung in der Nähe großer Gefäße raten. Diese Warnung scheint mir ebenso berechtigt als diejenige, welche sich auf die Bestrahlung von inneren Karzinomen (Oesophagus) bezieht, worauf ja in der letzten Sitzung Exner bereits aufmerksam gemacht hat. Keinesfalls sollen uns selbst lebensgefährliche Blutungen davon abhalten, inoperable Fälle mit Radium zu behandeln. Anders steht es jedoch mit den operablen Tumoren. Bei diesen ist derzeit nur die operative Behandlung berechtigt.

Priv.-Doz. Dr. L. Freund: Es ist nicht meine Absicht, hier über die Resultate der Radium- und Mesothoriumbehandlung von malignen Neubildungen, die wir an der Klinik des Herrn Professors Finger gewonnen haben, zu sprechen. Dazu wird sich am Naturforschertage andere Gelegenheit bieten. Heute möchte ich mir nur bezüglich der von Herrn Prof. Riehl aufgeworfenen Frage, ob man Karzinome mit großen oder kleinen Radiummengen behandeln solle, einige Bemerkungen erlauben. Es ist ja eine durch unzählige Beobachtungen und Erprobungen im Laufe des letzten Jahrzehnts erwiesene Tatsache, daß man karzinomatöse Gewebe schon durch unmittelbare Applikation kleiner Mengen radioaktiver Substanz zerstören kann. Das wesentlich Neue in den am Hallenser Gynäkologenkongresse mitgeteilten Tatsachen liegt auch nicht darin, daß es Bumm, Krönig, Döderlein u. a. gelungen ist nachzuweisen, daß man mit den in die Vagina eingeführten und der Neubildung unmittelbar applizierten Mesothoriumträgern karzinomatöses Gewebe des Uterus zu zerstören vermag, denn das haben, wie gesagt, vor diesen Autoren schon andere getan. Auch die zerstörende Wirkung von Gammastrahlen, deren sich jene Autoren vorwiegend bedienten, auf karzinomatöses Gewebe ist nicht überraschend, wenn man an die entsprechende Wirkung der Röntgenstrahlen denkt, die nach der übereinstimmenden Ansicht der Physiker mit den Gammastrahlen identisch sind. Ebensowenig neu ist die von diesen Autoren geübte Methode der Strahlenfilterung. Eine große Reihe von Experimentatoren haben sich schon früher zur Abfiltrierung der Alpha- und Betastrahlen dicker Bleilamellen bedient. Und selbst die Schirmwirkung von Papier- und Guttaperchaschichten gegenüber den in den Filtern entstandenen Sekundärstrahlen, welcher sich Krönig und Gauss und neulich wieder Riehl bedienten, wird, wie ich schon vor einigen Wochen an dieser Stelle erwähnte, seit Jahren von Wickham und Degrais auf eine Empfehlung des Physikers Sagnac hin vielfach benützt. Wichtig ist in den Mitteilungen von Krönig und den anderen, daß sie mit Blei-, Gold- oder Platinlamellen gedeckte große Quantitäten von Mesothorium lokal am Uterus und oberhalb der Bauchdecken applizierten und damit bedeutendere therapeutische Erfolge erzielten als man bis jetzt kannte. Dies ist nach meiner Ansicht darauf zurückzuführen, daß in diesen Versuchen nicht nur das karzinomatöse Gewebe von der ungemein kräftigen Strahlung bestrahlt, sondern daß dieses und auch die Umgebung des Krankheitsherdes von jener intensiven Strahlung durchstrahlt wurden, so daß die verwendeten Präparate eine Fernwirkung ausüben konnten. Wenn wir karzinomatöses Gewebe einer kleinen Quantität radioaktiver Substanz exponieren, können wir ohne Zweifel die oberen Schichten der Neubildung durch die Strahlung zerstören. Tief reicht aber die zerstörende Wirkung nicht, teils wegen der Abnahme der Strahlenintensität, die annähernd dem Quadrate der Entfernung von der Strahlenquelle umgekehrt proportional ist, teils wegen der Absorption der Strahlen durch das Gewebe selbst. Die tieferen Schichten und die Ausläufer der Neubildung, karzinomatös infiltrierte Drüsen, die vom ursprünglichen Herde entfernt liegen, werden, wie ich zuerst aufmerksam machte, von keiner destruktiven, sondern einer irritierenden Strahlendosis getroffen; sie beginnen zu wuchern, während die dem Präparate zunächst liegenden Schichten karzinomatösen Gewebes schwinden. So kleine Radiumquantitäten eignen sich deshalb nur zur Behandlung ganz oberflächlicher, seichter Karzinome. Unser Bestreben muß dahin gerichtet sein, die Fernwirkung der Strahlung tunlichst zu steigern. Nur diese Fernwirkung könnte der Radium- und Mesothoriumbehandlung bei der Behandlung größerer Tumoren einen besonderen Wert geben; ohne dieselbe würde sie sich von anderen bis jetzt nicht genügend radikalen Methoden der Entfernung von malignen Wucherungen nicht wesentlich unterscheiden. Eine Steigerung der Fernwirkung kann man aber durch Verwendung außerordentlich kräftiger Strahlenquellen erzielen, indem diese die Schwächung der Strahlung durch Absorption und Distanz genügend überwinden. Solche kräftige Strahlenquellen bieten sicher große Quantitäten vorzüglichen radioaktiven Materials. Ob das in den Handel kommende technische Mesothorium in seiner Dauerhaftigkeit dem Radium nachsteht, oder nicht, das mögen die Physiker, deren Angaben einander so widersprechen, unter sich ausmachen; wir Mediziner müssen froh sein, zwei gute und wirksame Präparate, wie Radium und Mesothorium zur Verfügung zu haben. Bedenken über schädliche Nebenwirkungen sehr großer Strahlenenergien dürfen uns nicht abhalten uns ihrer zu bedienen. Wir müssen eben lernen, solche Nebenwirkungen durch eine richtige Methodik der Bestrahlung zu vermeiden. Das wird mit der Zeit gewiß gelingen, ebenso wie es bei der Röntgenbehandlung gelungen ist.

Prof. Schnitzler: Wenn auch durch die Berichte über glänzende Resultate der Radiotherapie bei Karzinomen auf dem diesjährigen Gynäkologenkongreß diese Behandlungsmethode in den Vordergrund des Interesses gerückt worden ist, so erscheint es doch fraglich, ob diese Berichte prinzipiell Neues enthalten haben. In dieser Diskussion hat schon Latzko betont, daß Exner bereits vor mehreren Jahren nicht nur über Heilerfolge der Radiotherapie bei Karzinom berichtet hat, sondern auch die histologischen Untersuchungen Exners die Tatsachen festgestellt haben, die auf dem letzten Gynäkologenkongreß ihre Bestätigung gefunden haben. Ich möchte hier auch die Arbeit eines anderen Wiener Chirurgen in Erinnerung bringen. Funke hat 1908 auf dem Chirurgenkongreß in Berlin über eine ganze Reihe von Erfolgen der Radiotherapie bei Karzinomen berichtet und hat die guten Resultate darauf zurückgeführt, daß er die Radiumkapsel nicht nur stunden-, sondern tagelang im Tumor liegen ließ. Er hat auf diese Weise Zungenkarzinom, Halsdrüsentumoren und Oberkieferkarzinome behandelt. Mir war die Gelegenheit zur Beobachtung der Radiumwirkung an zahlreichen Fällen dadurch geboten, daß Herr Dr. Schindler die seit Jahren in seinem Besitz befindlichen Radium- und Mesothoriumpräparate für die Kranken meiner Abteilung zur Verfügung stellte. In Uebereinstimmung mit mehreren Vorrednern kann auch ich über mitunter verblüffende Erfolge der Radiotherapie berichten. Dabei will ich betonen, daß Dr. Schindler schon seit mehr als Jahresfrist das Prinzip der hohen Dosierung befolgt. So erhielt einer meiner Kranken gegen 14.000 Milligrammstunden Radium auf ein rezidiviertes Mundhöhlenkarzinom appliziert und das Resultat war ein vollständiges Verschwinden des Karzinoms, allerdings nur für die Dauer von zirka acht Monaten. Die energische Bestrahlung eines nun neuerlich aufgetretenen Rezidivs ergab zwar abermals ein Schwinden des Tumors, aber gleichzeitig einen Zerfall der angrenzenden, nicht karzinomatösen Wangenpartien. In mehreren Fällen von supraklavikularem Lymphdrüsenkarzinom nach Mammaamputation brachte Radiumapplikation ein völliges Schwinden der Drüsen und Aufhören der Schmerzen. Wenn es sich in solchen Fällen wohl auch nur um palliative Erfolge handelt, so sind sie doch für die Kranken von hoher Bedeutung.

Ueber die Berechtigung der Radiotherapie bei inoperablen Tumoren besteht wohl kein Zweifel. Unter Umständen erscheint aber auch bei an und für sich operablen Tumoren die Behandlung mit Radium oder Mesothorium als Methode der Wahl. So entschied ich mich für die Radiotherapie bei einem Manne, der ein kronengroßes Epitheliom an der Gingiva des Unterkiefers hatte, weil der Kranke gleichzeitig an einer spinalen Affektion mit Lähmung der unteren Extremitäten litt. Der Tumor wäre operabel gewesen, das Individuum ließ die Radiotherapie als das geeignetere Verfahren erscheinen. Ferner habe ich bei einem Epitheliom der Glans penis, das die Amputatio penis oder wenigstens die Entfernung der Glans erfordert hätte, auf Radiumapplikation das Epitheliom — histologische Diagnose nach Probeexzision — heilen gesehen und die Heilung hält nun schon über drei Jahre an. Die Inguinaldrüsen wurden vorsichtshalber ausgeräumt. Jedenfalls ist hier eine verstümmelnde Operation dank der Radiotherapie vermieden worden. So sehen wir, daß nicht nur auf dem Gebiete der inoperablen Neoplasmen die Anwendung des Radiums unter bestimmten Verhältnissen erwünscht und der Operation vorzuziehen sein kann. Daher erscheint mir, wie bei dem eben erwähnten Peniskarzinom, die Kombination der Radiotherapie des primären Tumors mit der Exstirpation der regionären Lymphdrüsen, ein unter Umständen zweckmäßiges und aussichtsreiches Verfahren.

Prof. Riehl: Das eigentliche Thema der Diskussion: „Der Effekt intensiver Einwirkung von radioaktiven Körpern und speziell des Radiums auf Karzinome", wurde naturgemäß nur wenig erörtert, dafür hat die Diskussion Gelegenheit geboten, Erfahrungen über Radium- und Strahlentherapie überhaupt zu besprechen. Zunächst sei erwähnt, daß manche zitierte ältere Angaben über starke Radiumdosen im Sinne der neuen Radiumtherapie seit dem Kongreß in Halle nicht genügend sicher erscheinen, da die Angaben über die verwendeten Radiummengen ent-

weiter nur ungenau in Salzmenge oder in Ураneinheiten angegeben sind (wie zum Beispiel bei den Wickhamschen Trägern). Da das Verhältnis der Strahlungsintensität von Radium zu Uran 1:1·77 Millionen ist, sind die Mehrzahl der Wickhamschen Träger nicht als hochwertig zu bezeichnen. Auch die von Wertheim u. a. in Wien verwendeten Radiummengen von ca. 35 mg sind wahrscheinlich noch als mittlere Dosis zu bezeichnen, wobei es bemerkenswert erscheint, daß im Falle Wertheim bei siebentägiger Anwendung derselbe Effekt konstatiert wurde, wie er von König mit ungefähr gleichlanger Einwirkung von 800 mg Mesothorium erzielt wurde.

Man kann sagen: Unsere Erfahrungen sind noch nicht mit der höchsten zulässigen Dosis gemacht und sind noch zu jungen Datums, um endgültige Schlüsse über die Wirkungsmöglichkeit des Radiums zu gestatten.

Unter den in theoretischer Beziehung mitgeteilten Ansichten könnte ich mich nicht allen anschließen, so scheint mir die Aeußerung Faltas, daß α-, β- und γ-Strahlen chemisch und biologisch qualitativ in demselben Sinne nur quantitativ verschieden wirken, nicht akzeptabel. Sind doch die Radiumstrahlen zum Teil korpuskuläre Strahlen, zum Teil Schwingungen. Selbst wenn die chemische Wirkungsweise, die hauptsächlich in Oxydation oder Reduktion sich äußert, eine analoge wäre, kann dies für die biologische nicht ohne weiters angenommen werden — für eine solche Annahme fehlen die theoretischen Grundlagen und sie widerspricht auch den Erfahrungen der Strahlenwirkung im allgemeinen. Werden doch die biologischen Wirkungen der ultraroten und ultravioletten Strahlen des Sonnenlichts als völlig verschieden erkannt. Für die Bestrahlungstherapie zum mindesten muß schon in technischer Hinsicht zwischen den Wirkungen der α-, β- und γ-Strahlen wohl ein wesentlicher Unterschied als erwiesen betrachtet werden.

Bei der bedeutenden Durchdringungskraft der γ-Strahlen des Radiums wird auch dem erhobenen Einwand, daß die Intensität der Strahlung im quadratischen Verhältnis zur Entfernung sich vermindert, nur wenig praktische Bedeutung zukommen, wenn starke Radiumdosen verwendet werden und das Bestrahlungsfeld nur wenige Zentimeter in die Tiefe reicht.

Es erscheint im allgemeinen nicht zulässig, von theoretisch-physikalischen Sätzen ausgehend, Schlüsse für die Therapie zu ziehen. So sind die bisherigen Erfahrungen über große Strahlungsdosen auf das Blut noch einer experimentellen Nachprüfung bedürftig, da die Möglichkeit einer ungünstigen Nebenwirkung bei Bestrahlung innerer Organe besondere Vorsicht erheischt.

Auch über die Sekundärstrahlen, über welche noch geteilte Ansichten unter den Physikern bestehen, müssen bezüglich ihrer biologische Bedeutung noch weitere Untersuchungen Aufklärung bringen.

Wenn es auch längst bekannt ist, daß beim Durchtritt von γ-Strahlen durch verschiedene Medien Sekundärstrahlen differenter Art — es sind gegen 30 bekannt — und verschiedener Intensität entstehen, daß ferner die Dichte, resp. das Atomgewicht hiebei einen gewissen Einfluß ausübt, so wissen wir über das Verhalten tierischer Gewebe und ihrer einzelnen Elemente nur wenig (Hertwigs Versuche). Ich habe die Vermutung ausgesprochen, daß die Zellkerne namentlich pathologischer Bildungen besonders zur Bildung von Sekundärstrahlen Anlaß geben könnten und darüber mit dem Physiker Prof. Mayer gesprochen, der sich dahin äußerte, es sei fast sicher anzunehmen, daß dem so sei. Es wurde eine experimentelle Prüfung seitens der k. k. Radiumstation zur Klärung dieser Verhältnisse unter der Leitung Professor Mayers beschlossen. Ich habe deshalb nur von meiner Ansicht gesprochen.

Für alle Fälle muß zunächst auf empirischem Wege die Wirkung großer Radiummengen erprobt werden, womit wir demnächst beginnen können, da schon ein Teil des der medizinischen Fakultät gewidmeten Grammes Radium zu Trägern verarbeitet ist.

Prof. Wertheim (Schlußwort): Wenn wir die von den deutschen Gynäkologen in Halle berichteten Erfolge kontrollieren wollen, so müssen wir ebenso große Mengen von Mesothorium, resp. Radium anwenden. Gewiß kann man auch mit kleinen Mengen viele Tausende von sogenannten Milligrammstunden erzielen; aber es ist ja doch sehr die Frage, ob diese Milligrammstunden in bezug auf die Beeinflussung der Gewebe ebensoviel wert sind, wie diejenigen, welche man bei Anwendung großer Mengen in relativ kurzer Zeit erreicht. Keinesfalls geht es an, die Berichte der deutschen Gynäkologen mit der Bemerkung abzutun, daß es sich dabei um lauter längst bekannte Dinge handelt. Mit so großen Dosen hat bisher noch niemand gearbeitet.

Der Vorsitzende teilt mit, daß die nächste Sitzung im Oktober stattfindet und wünscht den Mitgliedern angenehme Ferien.

Nachtrag zum Protokoll der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

vom 20. Juni 1913.

Priv.-Doz. Dr. **G. Holzknecht** und Dr. **Sgalitzer:** Ueber Veranlassung des Prof. Pal bringen wir zur Ergänzung des Sitzungsprotokolles der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 20. Juni 1913 die wichtigsten Literaturangaben über das Papaverin, von dem wir letzthin berichtet haben, daß es sich als technisches Hilfsmittel der Röntgenuntersuchung für die Unterscheidung zwischen Spasmus und Stenose des Pylorus in hohem Grade zu eignen scheint.

Das Papaverin, ein Bestandteil des Opiums, ist vor längerer Zeit, zum Teil schon vor zwanzig Jahren, von Leubuscher, Gottlieb und v. d. Eekhout, Spitzer u. a. auf seine Wirksamkeit geprüft und fast durchwegs als therapeutisch geringwertiges Mittel befunden und seither vernachlässigt worden. Es ist, wie der eine von uns letzthin mündlich hervorgehoben hat, ein großes und durch unsere Mitteilungen neuerdings erhärtetes Verdienst Pals und seiner Schüler E. Popper und C. Frankl, die eigenartige, dem Morphin antagonistische Wirksamkeit des Papaverins hervorgehoben und experimentell gestützt zu haben. Seine Wirkungsweise, die sich im wesentlichen im Sinne der Herabsetzung hypertonischer oder spastischer Zustände der glatten Muskelfasern bewegt, erwies sich auch für uns um so wertvoller, als die Giftigkeit dieses Alkoloids ungemein gering zu sein scheint (siehe Sitzungsprotokoll vom 20. Juni 1913).

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 5. Juni 1913.

S. Plaschkes demonstriert das anatomische Präparat von tuberkulösen Nebennieren, die von einem 16jährigen Knaben mit Morbus Addisoni stammen. Pat. erkrankte an Skarlatina, nach dem Ablauf derselben blieben hochgradige Adynamie und Bronzefärbung der Haut zurück, der Blutdruck sank auf 40. Es erfolgte Exitus. In den Lungen fanden sich miliare Knötchen, die Nebennieren waren in tuberkulöses Granulationsgewebe umgewandelt und enthielten zahlreiche Abszesse. Der Scharlach dürfte in der Aetiologie der Erkrankung eine Rolle gespielt haben, wie dies auch betreffs Diphtherie, Streptokokkenpneumonie und anderer Krankheiten bekannt sei.

H. Schlesinger und A. Schüller demonstrieren das anatomische Präparat eines Osteoms des Schädels mit darunterliegendem Gehirngliom. — Schlesinger bespricht die Krankengeschichte des Falles. Eine 29jährige Frau hatte seit vier Monaten Anzeichen von Gehirntumor: Kopfschmerz, Erbrechen, Schlaflosigkeit, Verschlechterung des Sehens, manchmal Doppeltsehen, sie stürzte auch zusammen, ohne dabei bewußtlos zu werden, ferner bestanden Stauungspapille und zeitweilig Hirndruckerscheinungen, als Fernsymptom wurde Abduzensläh-mung konstatiert. Für die Lokaldiagnose des supponierten Tumors ergab sich kein Anhaltspunkt.

A. Schüller stellte mittels Röntgendurchleuchtung fest, daß in der Stirnhöhle ein Osteom saß. Pat. starb und bei der Obduktion fand man im Stirnhirn genau unter der Exostose ein Gliom. Vortr. hat außer dem vorgestellten Falle noch dreimal ein Zusammentreffen eines Schädeltumors mit darunterliegendem Gehirntumor beobachtet. In einem Falle saß unter dem Osteom ein metastatisches Gehirnsarkom, im zweiten Falle befand sich unter dem Schädelosteom ein Endotheliom der Dura mater und unter diesem ein Gliom, im dritten Falle war der Gehirntumor ebenfalls ein Gliom. v. Eiselsberg hat über einen ähnlichen Fall berichtet. Es hat den Anschein, daß dieses Zusammenvorkommen von Schädel- und Gehirntumor kein zufälliges Zusammentreffen ist. In welcher Weise diese Beziehungen zustandekommen, läßt sich schwer erklären; bei Endotheliom könnte man sich vorstellen, daß es einen formativen Reiz ausübt. — Schüller demonstriert die Röntgenphotographie, welche in der rechten Stirnhöhle einen Schatten als Zeichen eines nußgroßen Osteoms aufweist. Ferner zeigt Vortr. die Röntgenbilder ähnlicher Fälle. Der erste Fall betrifft eine Frau mit Symptomen eines Gehirntumors, in der rechten Stirnhöhle saß eine höckerige Hyperostose, eine Usur an der Schädelbasis sprach für Drucksteigerung. Die Kranke wurde von Küttner operiert, es wurde ein Endotheliom des Stirnbeins gefunden. Im zweiten Falle saß unterhalb einer Hyperostose des Schädeldaches ein Endotheliom, es wurde ein

operativer Eingriff ausgeführt. Im dritten Falle liegt eine diffuse Hyperostose des Schädelknochens bei einem Turmschädel vor, die Schädelknochen sind stellenweise bis 5 cm dick. Bei den lokalen Formen der Hyperostose spielt vielleicht das Trauma, bei den diffusen Formen der Hirndruck eine Rolle.

M. Weinberger fragt, ob Vortr. in der Nachbarschaft von Traumen des Rückenmarkes und des Gehirns Osteoporose beobachtet hat.

A. Schüller erwidert, daß Knochenusuren und Osteoporose zu den gewöhnlichen Veränderungen in der Nähe von Tumoren gehören.

R. Bauer stellt eine Frau mit rechtseitiger hydronephrotischer und stellenweise verkalkter Niere vor. Diese wurde zufällig als Nebenbefund bei der Untersuchung der Patientin gefunden; da sie der Kranken nur wenig Beschwerden verursachte, hatte diese keine Ahnung von einer Nierenerkrankung. Rechts unterhalb des Rippenbogens ist eine kindskopfgroße, harte Geschwulst zu tasten, welche sich nach oben verschieben läßt. Pat. war vor 12 Jahren von einem Wagen gestürzt, entleerte hierauf blutigen Harn und hatte Schmerzen im Abdomen. Sie war ungefähr sechs Wochen bettlägerig. Jetzt hat sie nach längerem Gehen Stechen in der rechten Bauchgegend, beim Tragen eines Mieders hat sie drückende Schmerzen im Abdomen. Die rechte Niere sezerniert keinen Harn, der Ureterenkatheterismus gelingt nur auf 10 cm Länge. Die Röntgenuntersuchung sprach für Kalkeinlagerungen in der Kapsel der jedenfalls durch das Trauma dislozierten Niere, Pat. dürfte jedoch schon vor dem Unfall eine Wanderniere gehabt haben. Die Niere bietet gegenwärtig keine Indikation zur Operation. Pat. hat außerdem lordotische Albuminurie, die Milchzuckerausscheidung ist verlängert, die Jodausscheidung ist normal. Vortr. hat mit Habetin Funktionsprüfungen der Niere in zehn verschiedenen Fällen vorgenommen. Es wurde die Ausscheidung von Milch und Jod sowie der Chloridstoffwechsel geprüft und die Stickstoffprobe nach Monakow angestellt. Intravenös injizierter Milchzucker wird in der Norm in 5 Stunden, Jod zwischen 30 und 60 Stunden ausgeschieden. Die Milchzuckerprobe gibt einen Aufschluß über die Gefäßverhältnisse, die Jodausscheidung und die Prüfung der Chlorbilanz über die Funktion der Tubuli Aufschluß. Unter den untersuchten Fällen waren zwei Fälle von rein vaskulärer Erkrankung (Amyloidose, lordotische Albuminurie), ein Fall war azothämisch (alle Proben negativ, dabei Stickstoffretention), einige Fälle zeigten vaskuläre Schädigung und die azothämische Form, ferner gab es noch weitere fünf Mischformen. Die Funktionsprüfung der Niere mittels der angegebenen Methoden bietet eine wichtige Unterstützung der Diagnose, sie gibt auch einen Hinweis auf die Therapie, indem sie zeigt, nach welcher Richtung hin die Niere geschont werden muß. Die Durchführung der Proben dauert zirka 14 Tage; Vortr. hat, um diese Zeit abzukürzen, eine von französischen Autoren angegebene Methode angewendet, welche in cirka zwei Tagen zum Ziele führt.

M. Haudek demonstriert das Röntgenbild des vorgestellten Falles, in der Kapsel liegen Verkalkungsherde. Ferner zeigt Redner verschiedene Konkrementbildungen in der Niere im Röntgenbilde.

K. Gläßner hat an der Klinik Chvostek Funktionsprüfungen der Niere mit Hippursäure vorgenommen, welche ebenfalls gute Aufschlüsse gibt.

M. Weisz bespricht die Jodtherapie der Lungentuberkulose und stellt einen behandelten Pat. vor. Dieser hatte eine kavernöse Phthise der linken und einen Katarrh der rechten Lunge. Er ist seit sechs Jahren tuberkulös und hat schon die verschiedensten medikamentösen und klimatischen Kuren durchgemacht, ohne daß das Leiden aufgehalten worden wäre. Im Verlaufe von fünf Jahren verschlechterte sich der Zustand und das Gewicht sank von 70 auf 48 kg. Pat. zeigt keine Tuberkulinreaktion, was bei der klinisch nachgewiesenen Phthise ein schlechtes Zeichen bildet. Vortr. nahm eine Injektionskur mit Jodolain vor, welches 20% Jod neben Kampfer und Guajakol enthält. Zur Unterstützung wurde auch Jodnatrium dreimal täglich 0·1 mg gegeben. Nach 2½monatiger Behandlung hob sich das Körpergewicht des Patienten, sein Zustand besserte sich und die Tuberkulinreaktion wurde wieder positiv. Die katarrhalischen Erscheinungen verschwanden, die Kavernensymptome gingen zum Teil zurück, die Lymphozytenzahl stieg von 13 auf 24%.

S. Plaschkes führt einen Mann mit Mikuliczscher Krankheit vor. Pat. bekam vor einigen Monaten eine Anschwellung der Augenlider und der Bindehaut als Folge einer Schwellung der Tränendrüse, dann Schwellungen aller Speicheldrüsen, während er sonst vollkommen gesund war. Die Untersuchung eines exzidierten Stückchens der Glandula sublingualis ergab Tuberkulose mit Verkäsung. In anderen Fällen von Mikuliczscher Krankheit sind in den erkrankten Drüsen lymphomatöse Veränderungen gefunden worden. Auf Tuberkulininjektion sind die Drüsen zurückgegangen.

R. Fleckseder stellt eine Frau vor, bei welcher er infektiösen Ikterus mit Methylenblau behandelt hat, nachdem andere Mittel vergeblich angewendet worden waren. Es wurden 0·1 g dreimal täglich gegeben, worauf in kurzer Zeit der Ikterus zurückging, von welchem jetzt nur minimale Spuren vorhanden sind. Auch in Fällen von Ikterus bei Syphilis und in hartnäckigen Fällen von katarrhalischem Ikterus erwies sich die Methylenblautherapie als erfolgreich. Man gibt in Gelatinekapseln drei- bis viermal täglich 0·1 bis 0·2 g Methylenblau.

Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

12. Sitzung vom 2. Mai 1913 (Chirurgischer Demonstrationsabend).

Ort: Hörsaal der chirurgischen Klinik. Zeit: ca. ½7 Uhr abends.

Vorsitzender: Prof. Merk.

Prof. v. Haberer: Demonstration eines Falles von operativ geheiltem Kleinhirnabszeß.

Meine Herren! Ich stelle Ihnen heute einen geheilten Fall von Kleinhirnabszeß vor, dessen Vorgeschichte ich nur so weit erwähnen will, als ich sie selbst zur Zeit der Operation kannte. Die Erhärtung der Diagnose steht mir gar nicht zu, da sie von Herrn Kollegen Mayer gestellt wurde, der auch die Güte haben wird, Ihnen die Momente auseinander zu setzen, welche ihn bestimmten, einen Kleinhirnabszeß mit Sicherheit zu diagnostizieren.

Ich kam zu dem Falle, als einem dringlichen, ich möchte sagen, einfach als ausübendes Werkzeug, die Hauptsache, die Klärung der Sachlage, war bereits geschaffen.

Vor längerer Zeit hatte der Patient wegen beiderseitiger Polypen die Ohrenklinik aufgesucht und war deshalb auch operiert worden. Sehr bald aber zeigte es sich, daß hinter dem Polypen des linken Ohres eine chronische Mittelohreiterung steckte, welche neben lokalen Symptomen und Kopfschmerzen dem Patienten auch Fiebersteigerungen verursachte. Deshalb wurde links die Radikaloperation angeschlossen, worauf sich das Befinden des Kranken rasch besserte. Aber diese Besserung hielt nur kurze Zeit vor, es traten abermals Kopfschmerzen und Fieber auf, welche Symptome bald einen bedrohlichen Charakter annahmen, da sich Erbrechen und Bewußtseinsstörung dazu gesellte. Professor Mayer, der jetzt zugezogen wurde, stellte, wie gesagt, die Diagnose auf Abszeß des linken Kleinhirns und verlangte die Transferierung auf die chirurgische Klinik zwecks Operation.

Ich führte die Operation, da mir die Verläßlichkeit der von Prof. Mayer gestellten Lokalisationen bereits zur Genüge bekannt ist, von vornherein nicht in der üblichen Weise aus. Es wäre ja naheliegend gewesen, von der alten Operationswunde hinter dem Ohre her tastend in die Tiefe vorzudringen, da ja der Zusammenhang zwischen Otitis media und dem Hirnabszeß in ätiologischer Beziehung nicht zu bezweifeln war; in solchen Fällen verfolgen wir im allgemeinen gerne den alten Wundkanal, der uns dann zum Eiterherd führt.

Der Bequemlichkeit, auf diesem Wege zum Eiterherd zu gelangen, steht aber auch ein Nachteil gegenüber. Da wir unseren Zugang durch infiziertes Terrain nehmen, entsteht in dem Bestreben, möglichst noch nicht infiziertes Gewebe vor der Infektion zu bewahren, es also zu vermeiden, daß Schnitte in das gesunde Gewebe geführt werden, nur zu leicht ein trichterförmiger Wundkanal, der sich gegen den zu eröffnenden Herd allmählich verjüngt. Wir trachten aber überall in der Chirurgie trichterförmige Wunden zu vermeiden und sollen das dann ganz besonders vermeiden, wenn es sich darum handelt, eine breite Eröffnung zwecks genügender Drainage zu erzielen. Ich hatte oft bei Eröffnungen der Schädelkapsel zwecks Aufsuchung von Eiterherden das unbefriedigte Gefühl, entweder zu viel, oder zu wenig gemacht zu haben. Wenn es möglich ist, sich einen genügenden Zugang durch aseptisch zu erhaltendes Terrain zu verschaffen, so hat dieser Weg nicht zu leugnende Vorzüge! In Anbetracht der von Prof. Mayer mit so großer Sicherheit gestellten Lokalisation, war ich im zu besprechenden Falle in der angenehmen Lage, den Weg der Wahl zu betreten. Ganz analog wie bei Tumoren legte ich mir das Kleinhirn durch Wegnahme der Hinterhauptschuppe frei. Alsbald zeigte es sich, daß im Bereiche des Kleinhirns die normale Pulsation fehlte. Es war aber auch deutlich eine beträchtliche Verdickung der Dura über dem late

ralsten Anteil des linken Kleinhirns zu sehen. Eine an dieser Stelle ausgeführte Punktion förderte alsbald 20 cm³ stinkenden dicken Eiters zutage. Durch eine entsprechende Inzision war es bequem möglich, den großen Abszeß wirklich in voll befriedigender Weise zu entleeren und vor allem auch so zu drainieren, wie wir es bei Abszessen an anderen Körperstellen gewöhnt sind. Der Fall heilte ohne jede Komplikation aus. Der postoperative Verlauf war ein für Hirnabszesse ganz besonders günstiger, vom Moment der Operation an absolut fieberfreier.

Nun werden Sie mir allerdings den Einwand erheben, ob es denn gerechtfertigt sei, ein so großes Knochenstück über dem Gehirn zu entfernen und hier einen Locus minoris resistentiae zu setzen, wenn man bei Verfolg des primären Wundkanales ohne besondere Knochenoperation auch zum Eiterherd gelangt wäre. Um auf diesen Einwand zu antworten, möchte ich doch vorausschicken, daß wir an anderen Stellen des knöchernen Schädels, um zum Gehirn zu gelangen, den Knochen nicht prinzipiell wegnehmen, sondern ihn einfach temporär aufklappen. Beim Bloßlegen des Kleinhirnes steht die Sache aber anders, hiebei stehen die meisten Operateure auf dem Standpunkte, den Knochen ganz zu entfernen, weil dadurch der Eingriff für den Patienten erheblich vereinfacht wird. Vor allem fällt eine Gefahr wenn auch nicht fort, so doch weit weniger in die Wagschale, als bei Aufklappen eines großen Knochendeckels an dieser Stelle, das ist die Gefahr der plötzlichen Lähmung des Atmungszentrums. Bei Einbrechen des Knochens bis in das Hinterhauptsloch kann dieses Ereignis sehr leicht eintreten, hier genügt ja schon ein verhältnismäßig geringer Druck auf die Medulla oblongata, um besagtes Ereignis herbeizuführen. Man kann sich zur Wegnahme des Knochens um so leichter entschließen, als es hier weit weniger als an anderen Gehirnpartien zum Hirnprolaps kommt. Offenbar wirkt die kräftige Nackenmuskulatur dem Hirnprolaps günstig entgegen und neigt das Kleinhirn infolge seiner kleineren Masse an und für sich weniger zum Prolaps.

Ich trachte aber schon seit langer Zeit bei Entfernung des Knochens über dem Kleinhirn den festen Verschluß der dadurch entstehenden Lücke dadurch zu sichern, daß ich von vornherein einen Haut-Muskel-Periostlappen umschneide und nun den ganzen Lappen, also inklusive Periost, vom Knochen sorgfältig abpräpariere. Das gelingt bei einiger Uebung ganz gut und man kann dadurch dem Patienten sehr viel Blutverlust ersparen, der bei Bildung eines einfachen Hautmuskellappens an dieser Stelle manchmal sehr erheblich sein kann. Die ganze Operation vollzieht sich so viel sauberer und der sekundäre Verschluß der Schädellücke ist, wie Sie sich jetzt überzeugen können, ein wirklich vorzüglicher. Sie haben bei der Betastung das Gefühl, daß der Schädel an der Stelle der Operation wieder knöchern verschlossen ist, nirgends ist mehr etwas von einer Pulsation zu tasten, auch bei absoluter Tieflagerung des Hinterhauptes bleibt die Operationsstelle eingesunken. Es ist gewiß logisch, so zu verfahren, da wir doch die ausgezeichnete Fähigkeit des Periostes, Knochen zu bilden, ebenso wohl aus der Klinik, als aus dem Tierexperiment kennen. Ich bin überzeugt, daß viele Operateure ebenso vorgehen wie ich, ich möchte damit auch nicht eine Methode publizieren; immerhin habe ich den Eindruck, daß die Literatur die Wichtigkeit und die Vorteile der Schonung des Periostes bei Operationen über der hinteren Schädelgrube zu wenig betont. Zusammenfassend darf wohl gesagt werden, daß der heute vorgestellte Fall aufs neue die segensreiche Wirkung der operativen Therapie des Hirnabszesses beleuchtet und daß er auch zeigt, wie sehr durch verbesserte operative Technik auch Verhältnisse geschaffen werden können, die trotz einer operativen Verstümmelung einer Restitutio ad integrum möglichst nahe kommen.

Diskussion: Prof. C. Mayer berichtet über die neurologische Seite des Falles. Der Kranke klagte über Kopfschmerz, erbrach am Tage vor der Operation, war leicht benommen und zeigte beim Gehen, insbesonders beim Umwenden, leichtes Taumeln; dies zusammen mit dem Befund einer linkseitigen ganz leichten peripheren Fazialisparese und einer linkseitigen ganz leichten Abduzensparese, gestattete mit Bestimmtheit die Annahme eines Herdes in der linken Kleinhirnhemisphäre, der im Zusammenhang mit den übrigen klinischen Einzelheiten nur ein Abszeß sein konnte. Zurzeit fühlt sich der Kranke subjektiv vollkommen wohl, die Symptome von seiten des Kleinhirns und der basalen Hirnnerven sind geschwunden, der allgemeine Ernährungszustand hat sich beträchtlich gehoben.

Diskussion: Prof. Fick.

Ass. Dr. Chiari: Demonstration zweier Fremdkörperfälle.

Dr. Chiari demonstriert eine mittels Oesophagoskop extrahierte Zahnprothese (Gaumenplatte mit zwei Schneidezähnen). Der 35jährige Patient hatte dieselbe vor zwei Tagen beim Ausschlürfen eines Eies verschluckt und gleich nachher krampfartige Schmerzen etwa handbreit unter dem Manubrium sterni verspürt. Der Arzt, zu dem sich Pat. sogleich begab, gelangte mit einer Bougie anstandslos in den Magen und beruhigte den Patienten mit der Versicherung, daß die Speiseröhre frei sei. Wegen der Zunahme der Beschwerden — Pat. konnte nur mehr flüssige Speisen genießen — suchte er die Klinik auf. Die sofort vorgenommene Röntgenisierung ergab, daß das Gebiß, schief gestellt, in der Höhe des vierten und fünften Brustwirbels stak. Nach Kokainisierung des Rachens und Pharynxeinganges wurde das Oesophagoskop eingeführt. Die Schleimhaut der Speiseröhre erschien um den Fremdkörper, der sogleich gesehen wurde, stark geschwollen. Es stellte sich zuerst einer der beiden Zähne ein, der aber bei dem Versuch, die Extraktionszange anzulegen, abbrach. Bei neuerlichem Einführen und Verschieben des Tubus stellte sich das Gebiß so, daß der freie Rand der Gaumenplatte vorlag. Es gelang nun leicht, ihn zu fassen und die Prothese nach einigen vorsichtig rüttelnden Bewegungen mitsamt dem Tubus herauszuziehen. — Pat. bekam in den nächsten Tagen nur eisgekühlte Getränke, blieb afebril und verließ sechs Tage später die Klinik.

Dr. Chiari demonstriert ferner Röntgenbilder eines Falles von „wandernder Nadel" in der Hand. Die Patientin, von der die Bilder stammen, hatte sich sieben Wochen vor ihrer Aufnahme an die Klinik eine Nähnadel in die Hohlhand gestoßen, die beim Extraktionsversuch abbrach, so daß ein Stück von etwa 1½ cm Länge zurückblieb. Eine kurz nach der Verletzung aufgenommene Röntgenaufnahme zeigte das Nadelstück volar vom Processus styloideus ulnae und etwas distal von ihm gelegen. Da die Patientin nun noch genau an derselben Stelle bei Druck stechenden Schmerz angab, wurde ohne neuerliche Röntgenisierung hier eingegangen. Die Nadel fand sich nicht und ein nach Versorgung der Wunde aufgenommenes Röntgenbild zeigte den Fremdkörper volar über der Mitte des vierten Metakarpalknochens. Als nun vier Tage später an dieser Stelle eingegangen wurde, war die Nadel unterdessen bis an die Basis des vierten Metakarpalknochens zurückgewandert, von wo sie extrahiert wurde. Chiari weist auf die Schwierigkeiten hin, die besonders für den praktischen Arzt bei der Suche nach Nadeln in der Hand bestehen, der nicht unmittelbar vor dem operativen Eingriff Röntgenbilder anfertigen kann.

Diskussion: Prof. v. Haberer.

Dr. Schwamberger: Zur Technik der Operation karpaler Sehnenverletzungen.

Diskussion: Priv.-Doz. Dr. v. Saar: (Wird ausführlich publiziert.)

Prof. v. Haberer: Zur Frage der operativen Heilung der akuten Pancreatitis haemorrhagica.

Vortr. stellt weiters einen Fall von Pankreasnekrose vor, der durch die Operation geheilt wurde. Der glückliche Ausgang ist um so erfreulicher, als es sich um eine 25jährige, jung verheiratete Frau handelte, die im fünften Monat gravid war und daß die Gravidität durch die Erkrankung und Operation keine Unterbrechung erfahren hat. (Bezüglich einzelner interessanter Details der Diagnose, Aetiologie und Operation wird der Fall in Zusammenhang mit anderen publiziert werden.)

Diskussion: Priv.-Doz. v. Saar, Prof. v. Haberer. (Wird ausführlich publiziert.)

Assistent Priv.-Doz. v. Saar: Krankendemonstrationen.

1. Dringliche Strumektomie.

Meine Herren! Die 15jährige Patientin, die ich Ihnen hier zuerst vorstelle, wurde uns am 22. Februar dieses Jahres in äußerst bedrohlichem Zustande eingeliefert. Wir waren gerade zur Vornahme einer anderen Operation gewaschen, der Patient lag schon narkotisiert am Operationstisch; da kam der Portier mit dem Mädchen unter dem Arm hereingestürzt. Dieselbe war bewußtlos, tiefblau im Gesicht und vermochte nur ab und zu einen schnappenden Atemzug auszuführen. Während wir buchstäblich mit dem Messer in der Hand dastanden, jeden Moment bereit, die Tracheotomie auszuführen, wurden der Patientin in aller Eile die Kleider vom Leibe geschnitten. Ein Blick auf den Hals zeigte, daß eine tief sitzende Struma, ein sogenannter Taucherkopf, vorlag, dessen oberste Kuppe bei den mühsamen Atemversuchen zeitweise über dem rechten Schlüsselbein sichtbar wurde. Sofort wurde die Patientin auf einen Tisch gehoben, ein Wärter bekam den Kopf zu halten und ein Herr desinfizierte rasch den Hals mit Benzin und Jodtinktur. Keine fünf Minuten,

nachdem die Patientin an die Klinik gebracht worden war, begann die Operation an der ohnmächtigen Patientin ohne jegliche Schmerzbetäubung. Ein rascher rechtseitiger Kragenschnitt durchtrennte die Haut; mit ein paar Schiebern wurden die bleistiftdicken gestauten Venen gefaßt und dazwischen die Muskulatur in aller Eile durchtrennt. Jetzt konnte man einen Finger von außen her unter das Schlüsselbein einführen und den inkarzerierten Kropfknoten heraufluxieren. Im Moment wurde die Atmung frei und in wenigen Minuten machte die beängstigend blaue Gesichtsfärbung der Patientin einer normalen Rötung Platz. Die weiteren Phasen der Operation konnten sich nunmehr in aller Ruhe abspielen und bestanden in Entfernung der rechten Schilddrüsenhälfte, sowie in Entfernung eines die Trachea umklammernden Isthmusknotens. Erst gegen Schluß der Operation kam die Patientin wieder zu sich und bemerkte mit Freude die Erleichterung ihrer Atmung. Der ganze Eingriff hatte sich in ca. 20 Minuten abgespielt.

Wie schwer die Patientin durch die ganze Begebenheit hergenommen war, zeigte sich nicht nur in einer sehr schweren postoperativen Bronchitis mit Temperaturen bis zu 39°, sondern auch in einem leichten Kollaps, den ihr der erste Versuch aufzustehen am dritten Tage bereitete. Unter sorgsamer Pflege erholte sie sich jedoch vollkommen und wurde mit per primam geheilter Wunde und vollkommen klarer Stimme am 18. Tage nach der Operation entlassen.

Hätte die Patientin nicht das Glück gehabt, ihren asphyktischen Anfall gerade vor dem Spitalseingang zu bekommen, so wäre sie wohl kaum mit dem Leben davongekommen. Es zeigt uns dieser Fall aufs neue, wie wichtig es ist, das Kropfleiden rechtzeitig chirurgischer Hilfe zuzuführen, bevor noch so schwere Veränderungen den Patienten in höchste Lebensgefahr bringen.

2. Zur Frage der primären Typhlitis. (Erscheint ausführlich.)

3. Geheilter Fall von papillomatösem Tumor der linken vesikalen Uretermündung.

Die 59jährige Frau, die ich Ihnen hier als letzte vorführe, wurde uns von der medizinischen Klinik wegen Hämaturie transferiert. Sie gab an, vor zehn Monaten zum ersten Male Blut im Urin bemerkt zu haben. Seit dieser Zeit habe sie stets bald mehr bald weniger Blut im Harne gesehen, ohne daß jedoch jemals Schmerzen oder andere Beschwerden aufgetreten wären. Erst in letzter Zeit fühlte sie eine gewisse Schwäche in den Beinen. Sonst war sie stets vollkommen gesund, hatte sechs normale Geburten mitgemacht und befand sich seit 18 Jahren in der Menopause.

Die sonst gesunde Person zeigte auch äußerlich nichts Besonderes. Die Zystoskopie ergab einen zirka walnußgroßen höckerig-papillär gebauten Tumor, der gerade die Mündungsstelle des linken Ureters einnahm; daran zeigte sich ein frischer Blutstreifen.

Am 7. April d. J. nahm ich die Operation in Billrothmischungsnarkose vor. Sectio alta nach Borfüllung der Blase. Annähen der Wundränder an die Haut. Entsprechend dem zystoskopischen Befund fand sich der supponierte Tumor an der bezeichneten Stelle. Sein Verhältnis zum linken Ureter war derart, daß derselbe in der Mitte der Höhe der Geschwulst ausmündete. Ich ging nun so vor, daß ich zunächst vorsichtig einen Ureterenkatheter einführte, dann den Tumor in der Blasenschleimhaut mindestens 1 cm weit im Gesunden umschnitt und am Ureter, der vorher mit zwei Katgutfäden angeschlungen wurde, ihn samt diesem abtrug. Da jedoch auf der Schnittfläche des Ureterquerschnittes immer noch papillomatöse Tumorpartien zu sehen waren, wurde der Ureter noch weiter in die Blase vorgezogen und noch ca. 1 cm tiefer — jedoch noch innerhalb seines intramuralen Verlaufes — abgesetzt; jetzt erst war die Schnittfläche einwandfrei gesund. Nachdem die Blasenwunde rings herum durch Katgutnähte bis auf die Uretermündung verschlossen worden war, wurde auch diese Stelle so versorgt, daß die Mukosa des Ureters mit einer Reihe feiner Katgutnähte an den nächstgelegenen Blasenschleimhautrand herangenäht wurde, so daß sich jetzt keinerlei Wundfläche mehr in der Blase vorfand. Einlegen eines weichen Dauerkatheters, durch dessen Lumen die Uretersonde hinausgeleitet wurde. Verschluß der Blase mit zwei Reihen von Katgutnähten, über die noch eine Reihe von Muskelseidennähten darüber gelegt wurde. Docht in das Cavum Retzii, Muskelnaht, Hautnaht, Verband.

Die Patientin überstand die Operation sehr gut. Der Urin war in den ersten Tagen noch stark blutig und wurde erst nach einer Woche wieder klar. Eine leichte begrenzte Pneumonie mit höheren Temperaturen wurde glatt überstanden. Am vierten Tage wurde der Nelatonkatheter entfernt, am fünften Tage die Uretersonde. Die Blasenwunde heilte per primam zu. Die Zystoskopie nach drei Wochen ergab vollkommene Verheilung der Blasenwunde, in der nur die Einziehungen der Katgutnähte und die schlitzförmige Gestalt der neuen Uretermündung schön und deutlich zu sehen waren. Von Tumor war nichts zu erblicken.

Mikroskopisch erwies sich der entfernte Tumor als gutartiges Papillom, das submukös ein Stück weit in die Uretermündung hineingewuchert war und daselbst die Mukosa vorwölbte, ohne sie jedoch zu zerstören. Der makro- und mikroskopische Befund läßt den Schluß zu, daß in so gelegenen Fällen die intravesikale Operationsmethode nicht radikal genug sein kann, da eben die Basis der Geschwulst nicht nur unter der Blasenmukosa lag, sondern längs der Ureterlichtung noch ein Stück in die Tiefe sich erstreckt hatte.

Diskussion: Prof. v. Haberer, Prof. Fick.

13. Sitzung der wissenschaftlichen Aerztevereinigung am 23. Mai 1913 im Hörsaal der Zahnklinik, ½7 Uhr abends.

Vorsitz: Prof. Merk.

Dr. E. Gamper demonstriert einen Fall von tuberöser Sklerose bei einem 16jährigen Mädchen.

Die Diagnose stützt sich auf den Nachweis einer schweren Idiotie, die mit epileptischen Anfällen von angedeutet herdartigem Charakter, mit Neigung zu serienweisem Auftreten vergesellschaftet ist. Dabei besteht ein ausgeprägtes Adenoma sebaceum der Gesichtshaut, multiple Fibromata mollusca am Hals und Stamme, sowie Pigmentanomalien der Haut und Haare. Eine Verlangsamung der Wasserausscheidung durch die Nieren sowie zeitweiliger leichter Eiweißgehalt des Harns machen das Vorhandensein der in solchen Fällen mit der Hirnerkrankung so gewöhnlich verbundenen Nierentumoren wahrscheinlich; Hypoplasie des Uterus, mangelhaft entwickelte sekundäre Geschlechtsmerkmale, infantiler Gesamthabitus. Für den angenommenen organischen Hirnprozeß spricht auch das Ergebnis der Lumbalpunktion: erhöhter Druck und positiver Ausfall der Phase I nach Nonne. Der Beginn des deutlich progredienten Leidens läßt sich in den siebenten Lebensmonat zurückverfolgen.

Prof. Mayrhofer: Besondere Fälle und Formen chirurgischer Zahnkrankheiten. (Projektionsvortrag.)

Nachdem es nun drei Jahre sind, seitdem die stationäre Abteilung für chirurgische Zahnkrankheiten besteht, welche von der Gemeinde Innsbruck im Anschluß an das unter meiner Leitung stehende zahnärztliche Universitätsinstitut errichtet wurde, möchte ich Ihnen, meine Herren, eine kleine Auswahl besonderer Erkrankungsfälle und Erkrankungsformen, welche an der Abteilung zur Beobachtung kamen, im Bilde vorführen.

Zunächst einen Fall von echter Trigeminusneuralgie, der auf eine Zahnextraktion zurückzuführen war und sich aus einem anfänglichen Dolor post extractionem allmählich herausbildete. Aus dem überaus charakteristischen Bilde, welches den Patienten im Anfalle zeigt, können Sie, ohne daß ich ein Wort hinzuzufügen brauche, ohne weiteres entnehmen, daß es sich um einen typischen Tic douloureux handelte. Der Patient, welcher schließlich Tag und Nacht ununterbrochen alle acht bis zehn Minuten seinen Anfall hatte, ist seit einer Schlösserschen Alkoholinjektion an die Schädelbasis (v. Saar) vorläufig wenigstens von seinem schweren Leiden befreit.

Von Wurzelzysten ist ein Fall von besonders großer Zyste im rechten Unterkiefer erwähnenswert, welche die Wange beträchtlich vorwölbte und auch im Vestibulum oris als großer Tumor sichtbar war. In einem anderen Falle wurde im linken Oberkiefer sowohl die Wange nach außen, als auch die Schleimhaut nach innen auffallend vorgebuchtet. Bei der Operation stellte es sich heraus, daß zwei nebeneinander befindliche, selbständige Zysten vorlagen, welche fast den ganzen linken Oberkiefer einnahmen, aber ohne mit dem Antrum zu kommunizieren, welches vielmehr ganz gegen die Orbita hinauf verdrängt war.

Zwei Fälle von Follikularzysten sind von Interesse. In dem einen Falle handelte es sich um eine vereiterte, doppelte, heterotope Follikularzyste. In der einen Zyste wurde ein Eckzahn, in der anderen ein Bikuspis vorgefunden, einer der Zähne — welcher, ließ sich nicht mehr feststellen — mußte nach der Zahl der im Kiefer noch vorhandenen kariösen Wurzelreste ein überzähliger Zahn gewesen sein. In dem anderen Falle, den ich Ihnen vor und nach der Operation zeige, wurde in der Zyste nichts von einem Zahne gefunden, und ich halte mich zu der Annahme berechtigt, was ich hier nicht näher ausführen kann, daß hier einer der so überaus seltenen Fälle von zahnloser Follikularzyste vorlag.

Zum Kapitel: äußere Zahnfisteln möchte ich einige seltene, bzw. ätiologisch interessante Fälle anführen. So ein Fall von dentaler Augenwinkelfistel. Hiezu eine Anmerkung. Es ist auf Grund von Untersuchungen mazerierter Schädel behauptet worden, daß diesen Fisteln ein im Knochen befindliches, gegen den unteren Augenhöhlenrand ziehendes Gefäßkanälchen den Weg vorschreibe. Ich möchte davor warnen, auf derartige Untersuchungen an mazerierten, im übrigen aber normalen Schädeln, an welchen der in Frage stehende pathologische Prozeß jedoch gar nicht vorliegt, ein allzu großes Gewicht zu legen. Weit mehr Wert als solche theoretische Spekulationen haben diejenigen Befunde, welche bei tatsächlich vorhandener Erkrankung gelegentlich der Operation erhoben werden. Hier habe ich nun bei der Operation des vorgezeigten Falles, sowie bei drei anderen Fällen gelegentlich der Operation etwas ganz anderes gefunden. Jedesmal nämlich war das apikale Granulom fazialwärts durch die Kortikalis durchgebrochen und zog dann der Granulationsstrang auf der Oberfläche des Knochens unter der Haut der Nasenwangenfurche nach oben, nicht innerhalb des Knochens, also ganz unabhängig von jenen Gefäßkanälchen.

Aetiologisch bemerkenswert sind folgende Fälle von Wangenfisteln:

Zwei Fälle, in welchen die Fistel das Residuum einer nach außen durchgebrochenen Periostitis des Weisheitszahnes war, die eine im Kieferwinkel sitzend, die andere auf der Mitte der Wange, letztere von so unscheinbarem Aussehen, daß man beim bloßen Anblicke an eine Aknepustel oder an Sykosis parasitaria denken konnte.

Eine Wangenfistel am Kieferrande, herrührend von einer vereiterten Wurzelzyste mit Durchbruch nach außen, wie sich bei der Operation zeigte. In einem anderen Falle kam der Patient gerade zu der Zeit zur Aufnahme, als sich eine vereiterte und zwar zahnlose Wurzelzyste des Oberkiefers zum Durchbruche durch die Wangenhaut anschickte.

Eine andere obere Wangenfistel entpuppte sich als Antrumfistel. Die Operation und Nachbehandlung war insofern nicht ganz einfach, als die Wangenhaut im Bereiche der Fistel von ihrer knöchernen Unterlage mobilisiert und das Wiederanwachsen verhindert werden mußte.

Drei Fälle von Kinnfistel zeige ich wegen der sekundären Veränderungen der Haut in der Umgebung der Fistel, verursacht durch den Reiz des ausfließenden Sekretes. In dem einen Falle war die umgebende Haut narbig geschrumpft und pigmentiert, in den beiden anderen Fällen von warzigen Exkreszenzen bedeckt. In dem einen dieser letzteren Fälle, in welchem die Fistel vom rechten unteren Eckzahne mit Pulpentod ohne Karies ausging, machte ich die Wurzelresektion von außen.

Von besonderen Formen äußerer Wangenfisteln sei zunächst jene Bildung erwähnt, welche darin besteht, daß die Granulationen in größerer Ausdehnung die Haut unterminieren. Ich spreche dann von subkutanem Granulom und zeige einen ausnehmend prägnanten Fall, in welchem es ohne Fisteldurchbruch zur Entwicklung eines kleinapfelgroßen Tumors gekommen war.

Hieher gehört ferner das Vorkommnis, daß sich eine Wangenfistel trotz Extraktion des Zahnes und Exzision des Fistelstranges nicht schließt, weil ein abseits im Knochen entwickeltes Granulom die Eiterung weiter unterhält.

Wenn Fistelgranulationen eine besondere Selbständigkeit erlangt haben, so daß sie auch nach der Extraktion des Ausgangszahnes noch weiter bestehen, kann auch noch ein anderes Krankheitsbild zustande kommen, welches ich als chronisches Wangenweichteilgranulom bezeichne. Dasselbe kann eine große Hartnäckigkeit zeigen und trotz wiederholter Auskratzungen immer wieder rezidivieren, so daß der Verdacht auf Aktinomykose berechtigt ist und diese Krankheit auch in jedem Falle durch bakteriologische Untersuchung eigens ausgeschlossen werden muß.

Die seltene Indikation zur Wurzelresektion von außen ergab sich in einem seit zehn Jahren bestehenden Falle von Kinnfistel, ausgehend von einem unteren Schneidezahne mit Pulpentod ohne Karies. Ferner habe ich auch noch in einem Falle von Wangenfistel, ausgehend vom ersten unteren Molaren, eine Wurzelresektion von außen gemacht, um die technische Durchführbarkeit der Operationsmethode auch bei diesem Zahne zu erweisen.

Eine relativ schwere und manchmal langwierige Erkrankung bedeutet das Wangeninfiltrat nach Dekubitusgeschwür der Wangenschleimhaut.

Häufiger als diese Erkrankung kommen perimaxilläre Phlegmonen zur Beobachtung. Dieselben können sowohl durch die drohende Sepsis, als auch durch ein akutes Glottisödem manchmal lebensgefährlich werden. Die gewöhnliche Form ist die der pralen Infiltration der Wange und des Mundbodens, die sich in schwereren Fällen auch noch in die Schläfengegend und auf den Hals herunter erstreckt. Auch nach dem spontanen Durchbruch in die Mundhöhle pflegt noch eine Eitersenkung nach dem Halse zu erfolgen und ist in solchen Fällen immer die Eröffnung des Abszesses von außen zu machen. Als Residuum einer perimaxillären Phlegmone kann ein chronisches Wangenweichteilgranulom zurückbleiben. In einem vereinzelten Falle war es zu einer partiellen Gangrän der Haut gekommen.

Von den an der Abteilung behandelten Fällen von dentaler Osteomyelitis sei ein Fall hervorgehoben, in welchem es im Anschluß an die Extraktion eines kariösen Molaren zur Totalnekrose des Alveolarfortsatzes des Unterkiefers kam, welcher sämtliche tadellos gesunden Zähne des Unterkiefers bis auf die beiden Weisheitszähne, welche eben noch erhalten werden konnten, zum Opfer fielen. Als besondere Seltenheit verdient ein Fall von zentraler Osteomyelitis dentalen Ursprunges genannt zu werden.

Ich kann meine Ausführungen nicht schließen, ohne auf die Vorteile hinzuweisen, welche es mit sich brächte, wenn die zahnärztlichen Universitätsinstitute, ähnlich wie es in Innsbruck seit drei Jahren bereits der Fall ist, durch Angliederung von stationären Bettenabteilungen zu Kliniken erweitert würden und wenn auch sonst an größeren Krankenhäusern unter der Mitwirkung von Zahnärzten zahnchirurgische Stationen, vielleicht im Anschlusse an die vielfach schon bestehenden Schulzahnkliniken, errichtet würden.

Solche Anstalten hätten nicht bloß eine soziale Bedeutung, sondern würden auch mancherlei wissenschaftliche Ausbeute zu Nutzen und Frommen der leidenden Menschheit zutage fördern. (Selbstbericht.)

---

42. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

(Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. M. Katzenstein.)

(Fortsetzung.)

L. Arnsperger-Karlsruhe: Zur Entstehung der akuten Pankreatitis.

Vortr. berichtet über drei im letzten Jahre operierte Fälle von akuter hämorrhagischer Pankreatitis mit diffuser abdominaler Fettgewebsnekrose, bei denen sich als einziger sonstiger Befund eine ausgesprochene Cholezystitis mit Gallensteinen vorfand, während die tiefen Gallenwege, die Pankreasgänge und das Duodenum völlig frei von Entzündung waren.

Auf Grund dieser Fälle hält der Vortr. die Entstehung der Pankreatitis auf dem Lymphwege von der entzündeten Gallenblase aus für möglich, wie er es für die chronische Pankreatitis beschrieben hat.

Für diese Annahme würde nach dem Vortr. auch sprechen, daß derjenige Fall, bei dem die Gallensteine entfernt und die Cholezystitis durch Drainage bekämpft wurde, die Erkrankung zunächst überstand und erst vier Wochen später zu Hause starb, während die beiden anderen Fälle, bei denen nur das Pankreas freigelegt und tamponiert wurde, nach wenigen Tagen zum Exitus kamen.

Der Vortr. empfiehlt daher, zur Klärung des Zusammenhanges bei den Operationen und Obduktionen der akuten Pankreatitis auf den Zustand der Gallenblase zu achten.

Körte-Berlin hat drei Fälle schwerer akuter Pankreatitis in der letzten Zeit gesehen und sie durch breite Drainage sämtlich zur Heilung gebracht.

Nordmann-Berlin weist darauf hin, daß in zirka 40% der Fälle die akute Pankreasstenose mit Gallensteinen bzw. Cholezystitis vergesellschaftet ist. Bei den bisher angestellten Versuchen, um diese Zusammenhänge zu klären, wurde Galle bzw. infizierte Galle in den Ductus pancreaticus injiziert. Die auf diese Weise erzielten positiven Befunde von Pankreasnekrose sind nach Nordmanns Ansicht wahrscheinlich dadurch zustande gekommen, daß die feinen Ausführungsgänge zersprengt wurden und der Pankreassaft in das Gewebe gepreßt wurde. Demnach sind sie mit den Vorgängen in der menschlichen Pathologie nur unvollkommen in Parallele zu setzen. Es wurden deshalb an 30 Hunden Versuche angestellt derart, daß die Papillen mit einer

Silkwormnaht verschlossen und Bakteriengemische in die Gallenblase injiziert wurden. Es gelang auf diese Weise, bei richtiger Versuchsanordnung und Ausschaltung aller manuellen Quetschungen am Pankreas beim Hunde 14mal eine typische Pankreasnekrose mit Blutungen und ausgedehnten Fettgewebsnekrosen zu erzielen, die sich makroskopisch und mikroskopisch vollkommen so verhielten, wie sie beim Menschen beobachtet wurden. Wurde nur die obere Papille verschlossen und der untere Ausführungsgang des Pankreas unberührt gelassen, so blieben trotz einer Infektion der Gallenwege alle Veränderungen am Pankreas aus. Ebenfalls waren die Versuchsergebnisse negativ, wenn beide Papillen zugebunden wurden, der Ductus choledochus seitlich vom Pankreas zugeschnürt wurde und infektiöses Material in die Gallenblase gebracht war. Nordmann ist der Ansicht, daß auf diese beschriebene Weise die Pankreasnekrose durch drei Faktoren verursacht wird. Erstens durch den gleichzeitigen Abschluß des Pankreassaftes und der Galle vom Duodenum, der ein vollkommener sein muß, zweitens durch die Anwesenheit infektiösen Materials in der Gallenblase; wurden nämlich die Papillen unterbunden und nicht gleichzeitig Bakteriengemische in die Gallenblase injiziert, so blieben alle Pankreasnekrosen aus. Drittens durch die anatomische Anlage, wie sie der Verlauf des Ductus choledochus und des Ductus pancreaticus beim Hunde zu zeigen pflegt und die ähnlich wie bei einigen Menschen zu sein pflegt. Es münden nämlich in der oberen Papille die beiden Gänge zusammen ins Duodenum ein und bilden hier sehr häufig durch ihr Zusammentreffen eine kleine Ampulle oberhalb der Papille, so daß nach dem Verschluß derselben Galle in den Ductus pancreaticus übertreten kann.

Mit diesen experimentellen Erfahrungen stimmten die klinischen Beobachtungen Nordmanns vollkommen überein. Er hatte achtmal Gelegenheit, wegen schwerer akuter Pankreasnekrose operativ einzugreifen. Bei den ersten vier Fällen wurde das Pankreas dekapsuliert und von allen Seiten durch das Ligamentum gastrocolicum und durch das kleine Netz drainiert bzw. tamponiert und der Bauch ausgespült. Sämtliche Fälle starben im Kollaps bzw. kurze Zeit nach der Operation. Bei den nächsten drei Fällen wurde einmal die Gallenblase drainiert und zweimal exstirpiert und in diesen drei Fällen neben der Dekapsulation, Drainage und Tamponade des Pankreas eine Gallenwegsdrainage angeschlossen. Bei dem letzten Falle wurde wegen schwersten Kollapses zunächst nicht operiert und einige Tage später ein linkseitiger großer subphrenischer Abszeß eröffnet. Der Fall, bei dem schwerste Gallensteinkoliken und leichter Ikterus vorangegangen waren, ging in Heilung aus. Bei allen acht operierten Fällen wurde bei der Autopsie bezw. bei der Operation ein Gallensteinleiden nachgewiesen. Bei zwei operierten Fällen, in denen die Gallenblase mit in Angriff genommen wurde, entleerte sich vorübergehend aus dem Choledochusdrain Pankreassekret, woraus Nordmann mit Sicherheit schließt, daß die beiden Gänge ein gewisses Stück oberhalb der Papille sich vereinigten. Nach diesen mit dem Experiment völlig übereinstimmenden klinischen Erfahrungen rät Nordmann, wenn irgendmöglich, bei jedem Falle von akuter Pankreasnekrose die Gallenblase bzw. den Ductus choledochus zu drainieren und die Gallenblase nur bei leidlichem Kräftezustande, guter Zugänglichkeit und starken Veränderungen zu exstirpieren.

Perthes-Tübingen: Ueber Osteochondritis deformans juvenilis.

Perthes ist auf Grund der Beobachtung von 21, zum Teil mehrere Jahre verfolgten Fällen zu der Anschauung gekommen, daß unter dem als „Arthritis deformans juvenilis“ veröffentlichten Material eine Gruppe von Fällen existiert, welche sich von der Arthritis deformans prinzipiell unterscheidet. Die Krankheit, welche Perthes mit einem besonderen Namen (Osteochondritis deformans) benennen möchte, zeichnet sich pathologisch-anatomisch durch eigenartige, auf Knorpelneubildung beruhende Destruktionsherde im Innern des Femurkopfes aus. Bei Kindern zwischen dem fünften und zwölften Jahre auftretend, bedingt sie eine typische kegelförmige Deformität des Femurkopfes und machte mit Regelmäßigkeit charakteristische klinische Erscheinungen: hinkender Gang, positives Trendelenburgsches Phänomen, Abduktionshemmung bei freier Flexion, kein Druck-, kein Stauchungsschmerz. Sie heilt nach mehrjährigem Bestehen aus unter Hinterlassung einer erheblichen Deformität des oberen Femurendes, aber ohne andere funktionelle Störungen als eine sehr geringe Abduktionshemmung. (Demonstration der Symptome an zwei Kindern.)

Wilms: Operative Behandlung des Pes valgus und varus.

Beim Pes valgus wird durch das Abgleiten des Talus nach vorne und innen vom Kalkaneus das Umlegen des Fußes und seine Abflachung, die Abdachung des Vorderfußes und leichte Pronation bedingt. Um das Abgleiten des Talus in obgenannter Richtung zu verhindern, empfiehlt es sich, bei mittelschweren Fällen von Plattfuß das Gelenk zwischen Talus und Navikulare zu ankylosieren u. zw. mit gleichzeitiger keilförmiger Knochenresektion am vorderen Taluskopf und Einpflanzung des keilförmigen Knochenstückes, dessen breitere Basis nach der Planta pedis sieht, in das Gelenk zwischen Kalkaneus und Kuboideum von der Außenseite. Bei schweren Fällen genügen die genannten Eingriffe nicht, sondern es muß noch gleichzeitig die Stellung zwischen Talus und Kalkaneus korrigiert werden, was am besten erreicht wird durch Entfernung der Gelenksknorpel zwischen diesen Knochen von zwei horizontalen Schnitten. Auch hier tritt dann eine Ankylose an Stelle des Gelenkes und verhindert das Abgleiten des Talus und Umlegen des Fußes. Bei der Nachbehandlung muß darauf geachtet werden, daß der Talus möglichst nach aufwärts geschoben und die Fußwölbung wieder stark ausgeprägt wird, was relativ leicht gelingt.

Bei Pes varus (nur bei schweren Fällen bei Erwachsenen kommt der Eingriff in Betracht) läßt sich durch eine entsprechend geänderte Operation der bei der Pes valgus beschriebenen Methode ebenfalls ein gutes Resultat erzielen, nämlich Ankylosierung im Chopartschen Gelenk, eventuell mit Keilresektion außen und Implantation in das Talo-Navikulargelenk. Dann Redression des Kalkaneus nach Lösung seiner Verbindung mit dem Talus durch Meißel und Hammer und Ankylosierung dieses Gelenkes mit starker Pronation des ganzen Fußes.

Müller-Rostock hat bei schwerem Plattfuß die Keilexzision des Knochens aus dem medialen Fußrand vorgenommen und durch Verwendung dieses Knochenkeils am lateralen Fußrande ein gutes anatomisches und funktionelles Resultat erzielt.

Perthes-Tübingen hat eine ähnliche Operation bei Plattfuß ausgeführt.

Hackenbruch-Wiesbaden: Die ambulante Behandlung von Knochenbrüchen mit Gipsverbänden und Distraktionsklammern.

Nach kurzem geschichtlichen Ueberblick über die Distraktionsbehandlung von Unterschenkelbrüchen (1893 v. Eiselsberg, 1901 Käfer) zeigt Vortr. seine mit Kugelgelenken und beweglichen Fußplatten versehenen Distraktionsklammern, welche zu beiden Seiten der gebrochenen Extremität an den in der Frakturebene zirkulär durchtrennten Gipsverband angegipst werden und für fast alle Extremitätenbrüche verwendbar sind.

Unter Demonstration von Röntgenbildern, mehreren Extremitätenphantomen, sowie von einigen Kranken mit frischen Knochenbrüchen, bei welchen die Distraktionsklammern angelegt sind, wird die Wirkung dieser Klammern illustriert. Werden nach erfolgter Ausgleichung der Verkürzung (kontrolliert durch Röntgenaufnahme) durch die Längsdistraktion die vier Kugelgelenke gelöst, so wird der untere Teil des Gipsverbandes nach allen Seiten beweglich: es können dann die Bruchflächen der Knochen zur genauen Reposition gebracht werden; durch Festschrauben der Kugelgelenke wird die erhaltene gute Stellung der Fragmente fixiert. (Wiederum Kontrolle durch Röntgenaufnahme.

Für besonders schwierige Fälle wird eine kleine Hilfsschraubenvorrichtung demonstriert und deren Anwendung erläutert.

Zur Polsterung des Gipsverbandes werden flache Faktiskissen (in Manschetten- oder Fußextensionslaschenform) verwendet und so schädigende Drucknekrosen vermieden. Bei in Gelenksnähe befindlichen Knochenbrüchen werden die Distraktionsklammern so befestigt, daß die beiden einander gegenüberstehenden Kugelgelenke möglichst in die Ebene der Drehungsachse des Gelenkes zu liegen kommen, so daß nach Lösung der beiden betreffenden Kugelgelenke Bewegungen in dem miteingegipsten Gelenke (bei gleichzeitig bestehender Distraktion und Fixation der Bruchstücke) möglich sind.

In den meisten Fällen von Knochenbrüchen an den unteren Extremitäten können unter Verwendung der geschilderten Distraktionsklammern die Patienten schon einige Tage nach Anlage der Distraktionsklammern aufstehen und vor Ablauf der zweiten Woche nach dem Unfall gehen.

Demonstration dreier Patienten mit Unterschenkel-, Malleolen- und Oberarmbruch, bei denen die Klammern verwendet wurden.

Heller-Leipzig berichtet über weitere Erfahrungen, die in der Payrschen Klinik mit der Mobilisierung versteifter Gelenke gemacht wurden und demonstriert geheilte Patienten.

Oehlecker-Hamburg: Zur chirurgischen Behandlung tabischer Gelenkserkrankungen.

Vortr. berichtet über drei (zum Teil atypische) Gelenksresektionen bei tabischer Arthropathie. In allen Fällen wurde eine knöcherne Ankylose erzielt. Ebenso brachten sechs osteoplastische Fußamputationen gute und sehr nützliche Erfolge (gegebenen Falles Vorbehandlung mit Jodtinkturinjektionen ins Gelenk und sicherer Fixierung in Gipsverbänden). Das leitende Grundprinzip bei den chirurgischen Eingriffen ist folgendes: Vollständige Ausschaltung des kranken und zügellos gewordenen Gelenkes; genaue Fixierung der Knochenenden zueinander; einseitig wirkende Druckbelastung bei sorgfältigster Nachbehandlung. Auf jeden Fall muß eine knöcherne Ankylose erreicht werden; denn dann kommt der Krankheitsprozeß zum Stillstand und schon atrophischer Knochen gesundet wieder unter einseitiger Belastung. Selbstverständlich ist auch die Indikationsstellung unter genauer Berücksichtigung des Grundleidens sorgsam abzuwägen. Besonders bei Tabikern aus dem Arbeiterstande ist eine frühe osteoplastische Fußamputation ratsam, es muß aber hier mit allen Mitteln erstrebt werden, daß der Kalkaneus mit den Unterschenkelknochen fest verheilt. Die tabischen Arthropathien des Kniegelenks geben ein großes Feld für orthopädische Behandlung, doch haben hier auch Resektionen ihre Berechtigung; in manchen Fällen bringt hier die chirurgische Behandlung gute Vorteile, wie es bei den drei oben angeführten Kniegelenksresektionen der Fall war.

Deutscher Kongreß für innere Medizin

Wiesbaden vom 15. bis 18. April 1913.

Referent: K. Reicher-Bad Mergentheim.

(Fortsetzung.)

Gerhardt-Würzburg: Zur Lehre von der Dilatation des Herzens.

Gerhardt teilt einige Beobachtungen mit, welche dafür sprechen, daß die herkömmliche Unterscheidung zweier Formen von Herzerweiterung (einer rein kompensatorischen und einer infolge von Ueberanstrengung) in dieser Schärfe nicht zu Recht besteht.

Ferner bespricht er die Beziehungen zwischen Erweiterung der Vorhöfe und Unregelmäßigkeiten des Pulses.

Bruns-Marburg: Experimentelle Untersuchungen zur Frage der akuten Herzermüdung und Dilatation.

Es kam darauf an, die Vorgänge und Veränderungen zu studieren, wie sie am gesunden Herzen als Folge hochgradiger körperlicher, zum Beispiel sportlicher, Anstrengungen eintreten können.

Dabei stellte sich im Tierversuch heraus, daß sehr starke und sehr lang anhaltende Anstrengungen des Herzens, bei dem einen früher, bei dem anderen später, zu einer in vielen Fällen irreparablen Herzschädigung führen. Dieselbe besteht in einer Herzerweiterung und Abnahme der Pumpkraft des Herzmuskels. Diese letztere ist nicht die Ursache der Herzerweiterung. Es führt vielmehr die durch die Anstrengung bedingte Herzschädigung zu einer Abnahme der Elastizität des Herzmuskels, bzw. zu einer erheblichen elastischen Nachdehnung dieses muskulösen Organs.

Diskussion: Schott-Nauheim: Durch die Untersuchungen von Gerhard und Bruns werden die Versuche von A. Schott aufs glänzendste bestätigt, daß bei gesunden Menschen durch anstrengende Ringversuche eine Dehnung des Herzens entstehen kann. A. Schott hob auch als der erste die Unterschiede zwischen kompensatorischer und dilatatorischer Hypertrophie hervor. Er bezog den Ausdruck nur auf größere Herzfüllung bei Aortenfehlern im Verhältnis zur Ausdehnung.

Hering-Prag würdigt das Verdienst von Schott, die Begriffe der Stauungsdilatation und kompensatorischen Dilatation scharf getrennt zu haben. Mit ersterer wird gewöhnlich der Begriff der Herzschwäche verbunden. Hering schlägt jedoch für den Ausdruck Stauungsdilatation vor: inkompensatorische Dilatation.

Moritz-Königsberg: Das diastolische Herzvolumen kann im Bereiche der Norm einem beständigen Wechsel unterworfen sein. Das wirksame Moment ist hiebei die Füllung. Dem gegenüber stehen Veränderungen der Herzgröße, welche durch Erkrankungen des Muskels verursacht werden, sogenannte myogene Dilatationen oder Stauungsdilatationen im Sinne von Schott. Wenn der Herzmuskel gezwungen wird, sich gegen einen höheren Aortendruck zu entleeren, dann nimmt sein diastolisches Volumen zu. Der erweiterte Herzmuskel ist dann imstande, eine größere Kraft zu entwickeln, ähnlich wie ein stark gedehntes Gummiband sich auch kräftiger zusammenzuziehen vermag. Im Gegensatz zu Schott hat Moritz selbst bei maximalster Anstrengung bei Gesunden niemals eine Herzdilatation gesehen, sondern nur bei Kranken. Das Herz verkleinert sich vielmehr bei anstrengender Arbeit, wenn es dieselbe gut verträgt.

De la Camp-Freiburg: Untersuchungen beim Skiwettlaufen auf dem Feldberg zeigten interessanterweise beim Sieger absolut kein vergrößertes, im Gegenteil ein verkleinertes Herz und keine Veränderung in der Pulsamplitude, dagegen die maximalste Steigerung des Blutdruckes. Alle anderen Läufer hatten verminderten systolischen und diastolischen Blutdruck. Je später der Fahrer am Ziel ankam, desto ausgesprochener waren Herzdilatationen und sonstige Störungen im Kompensationsmechanismus. Fast alle Fahrer wiesen eine mehr oder weniger starke Albuminurie auf, die stärkste unter Ausschwemmung von zahlreichen Zylindern der Sieger.

Ganter-Tübingen und Zahn-Heidelberg: Ueber das Elektrokardiogramm des Vorhofes bei normotroper und heterotroper Automatie.

Es ließ sich feststellen, daß bei Entstehung der Herzreize an der normalen Stelle (Sinusknoten) der Aktionstrom des Vorhofes sich im wesentlichen als eine einfache positive Zacke darstellt. Verliert der Sinusknoten die Führung des Herzens, was im Experiment durch Ausschaltung dieser Gegend mittels Kälte oder Exzision herbeizuführen ist, so tritt, was schon in früheren Versuchen bewiesen werden konnte, der Atrioventrikularknoten an seine Stelle. Die Aenderung des Reizentstehungsortes dokumentiert sich nun auch im Verlauf des Vorhofaktionsstromes, indem bei ihm zunächst eine ausgesprochene negative Zacke auftritt, die bei der üblichen Ableitung meist allein die Vorhofaktion anzeigt. Diese typische Aenderung findet sich auch in denjenigen Fällen, bei denen nach Ausschaltung des Sinusknotens der Vorhof vor den Kammern schlägt. Es ließ sich mit Sicherheit feststellen, daß unter diesen Verhältnissen der Herzreiz von den obersten Ausläufern des Atrioventrikularknotens (Gegend der Einmündungsstelle der Koronarvenen) ausgeht. Denn durch Abkühlung auch dieses Teiles des Atrioventrikularknotens werden die Vorhöfe zum Stillstand gebracht, während die Kammern in langsamerem Rhythmus eventuell weiterschlagen. Es wird aus diesem Verhalten der Schluß gezogen, daß in den Vorhöfen des Säugerherzens nur zwei Gebiete zur Bildung von regelmäßigen Herzreizen befähigt sind: Der Sinusknoten und die verschiedenen Teile des Atrioventrikularknotens.

Wird bei der üblichen Ableitung beim Menschen eine negative Vorhofzacke im Elektrokardiogramm gefunden, so kann daraus geschlossen werden daß die Reizentstehung im obersten Teil des Atrioventrikularknotens stattfindet.

Ein unter pathologischen Verhältnissen auch beim Menschen beobachtetes Auftreten von Herzjagen (Tachykardie) konnte im Tierversuch an Katzen herbeigeführt und näher analysiert werden. Es zeigte sich dabei ebenfalls eine negative Vorhofzacke und die Kühlung der obersten Atrioventrikularknotenabschnitte brachte die Tachykardie zum Verschwinden. Damit ist bewiesen, daß diejenigen Tachykardien, die mit negativer Vorhofszacke im Elektrokardiogramm verlaufen, vom obersten Teil des Atrioventrikularknotens ihren Ausgang nehmen.

(Fortsetzung folgt.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Die nächste Sitzung findet **Freitag, den 17. Oktober** statt.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik weil. Neusser **Donnerstag, den 3. Juli 1913, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Prof. Dr. **H. Schlesinger.**

Programm:

1. Demonstrationen angemeldet: Dr. **H. Elias.**
2. Dr. **Matko:** Ueber das Verhalten des Duodenalinhaltes bei Icterus catarrhalis und Ulcus duodeni.
3. Dr. **H. Elias:** Ueber Kohlehydratstoffwechsel.

Das Präsidium.

Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Programm der am **Montag den 7. Juli 1913, 7 Uhr abends,** im Hörsaale der Klinik Fuchs stattfindenden Sitzung.

Demonstrationen.

Dr. E. Guzmann, Schriftführer.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. | Wien, 10. Juli 1913 | Nr. 28

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie der deutschen Universität in Prag. (Vorstand: Prof. H. E. Hering.) Experimentelle Untersuchungen über die Pulsverspätung. Von Prof. Dr. Edmund Hoke (Prag-Franzensbad) und Privatdozent Dr. Julius Rihl, Assistenten des Institutes. S. 1149.
2. Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Hochenegg.) Extraktion eines Projektiles aus dem dritten Gehirnventrikel. Exitus. Von Prof. Dr. Alfred Exner und Prof. Dr. J. P. Karplus. S. 1152.
3. Aus der II. chirurg. Abteilung der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Oskar Foederl.) Ueber gallige Peritonitis. Von Dr. Robert Vogel. S. 1153.
4. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Wien. (Vorstand: Hofrat Weichselbaum). Ein Beitrag zum Studium der Langerhansschen Inseln des Pankreas. Von Dr. J. Karl Else. S. 1157.
5. Aus der medizinischen Universitätsklinik in Lemberg. (Vorstand: Prof. Dr. A. Gluziński.) Ueber alimentäre Lävulosurie bei chronischen Nephritiden und über den Zusammenhang zwischen der Funktionsstörung der Niere und der Leber. Von Privatdozent Dr. Maryan Franke. S. 1159.
6. Aus der Universitäts-Kinderklinik in Wien. (Vorstand: Professor C. Freiherr v. Pirquet.) Zur entzündungshemmenden Wirkung subkutaner Adrenalininjektionen. Von Dr. Hans Januschke, Assistenten der Klinik. S. 1164.
7. Erinnerungen aus dem Russisch-Japanischen Kriege. Von Doktor med. Paul Bergengruen. S. 1164.

II. **Oeffentliche Gesundheitspflege:** Erwiderung an Dr. Teleky. Von Dr. Oskar Kopetzky v. Rechtperg, städt. Bezirksarzt in Wien. S. 1166.
Erwiderung. Von Priv.-Doz. Dr. L. Teleky. S. 1167.

III. **Diskussion:** Zur Diskussionsbemerkung des Prof. Latzko anläßlich der Radiumdebatte. Von Dr. Herbert Körbl, Assistenten der I. chirurg. Klinik. S. 1167.

IV. **Standesangelegenheiten:** Der Gewerkschaftskampf der Deutschen Aerzte. Von Dr. W. Hanauer in Frankfurt a. M. S. 1168.

V. **Referate:** An der serbischen Front. Von Dr. Adolf L. Vischer. Ref.: Fieber. — Kriegstagebuch. Balkankrieg 1913. Von Dr. Burghart Breitner (Bruno Sturm). Ref.: Alex. Fraenkel. — Krankheit und soziale Lage. Von Mosse und Tugendreich. Handbuch der Hygiene. Von M. Rubner, M. Gruber und M. Fischer. Ref.: Ernst Brezina.

VI. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

VII. **Vermischte Nachrichten.**

VIII. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Aus dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie der deutschen Universität in Prag.
(Vorstand: Prof. H. E. Hering.)

Experimentelle Untersuchungen über die Pulsverspätung.

Von Prof. Dr. **Edmund Hoke** (Prag-Franzensbad) und Privatdozen Dr. **Julius Rihl,** Assistenten des Institutes.

Das Bestehen einer zeitlichen Differenz zwischen dem Beginne der Ventrikelsystole und dem Auftreten des Arterienpulses ist zuerst von Chauveau und Marey nachgewiesen worden.

Diese zeitliche Differenz ist durch die Anspannungszeit der Kammer und die Fortpflanzungsdauer des Arterienpulses von dem Ursprung der Aorta zu jener Stelle des Arteriensystems, dessen Pulsation verzeichnet wird, bedingt.

Man darf daher nur dann, wenn die zeitliche Differenz zwischen dem Beginne der Kammersystole und dem Beginne des Pulses im Anfange der Aorta gemessen wird, von einer Bestimmung der Anspannungszeit sprechen, nicht aber, wenn es sich um die zeitliche Differenz zwischen dem Beginne der Kammersystole und dem Beginne einer mehr peripher gelegenen arteriellen Pulsation handelt.

In letzterem Falle scheint es zweckmäßig, mit Hering den Ausdruck Pulsverspätung zu gebrauchen.

In letzter Zeit haben Robinson und Draper,[2]) dann Müller und Breuer[3]) auf Grund klinischer Untersuchungen über die zeitliche Differenz zwischen dem Beginne der Kammersystole und dem Beginne des Karotispulses (erstere ermittelten den Beginn der Kammersystole aus dem Elektrokardiogramm, letztere aus der Herzspitzenstoßkurve) versucht, Aenderungen der Anspannungszeit beim Menschen für die Diagnose bestimmter Herzerkrankungen zu verwerten.

In der vorliegenden Mitteilung wurden im Tierexperiment die Bedingungen untersucht, unter welchen die Pulsverspätung in dem einen oder anderen Sinne eine Veränderung erfährt; namentlich wurde untersucht, ob beim suffizienten, dann beim insuffizienten Herzmuskel durch plötzliche Belastung des Herzmuskels Veränderungen in der Dauer der Pulsverspätung zu beobachten sind, es wurde der Einfluß des Nervus vagus und des Nervus accelerans auf die Pulsverspätung geprüft, dann wurde studiert, wie Herz- und Gefäßmittel (ein Digitaliskörper und das Adrenalin) die Pulsverspätung verändern.

Versuchsanordnung.

Zu den Versuchen wurden neun Kaninchen bis zu 3 kg Gewicht und fünf Katzen verwendet. Die Tiere wurden aufgespannt, tracheotomiert, die linke Karotis mit dem Hürthleschen Tonometer verbunden, die rechte Vena jugularis freigelegt und in sie zum Zwecke der Kurarisierung und anderer Infusionen (Gly-

oxylsäure, Digitalin, Adrenalin) eine Kanüle eingebunden. Beide Vagi wurden zur Durchschneidung und eventuellen faradischen Reizung genügend frei präpariert. Zur Verzeichnung der Herzabteilungen wurde der Brustkorb in der Mittellinie geöffnet, der Herzbeutel vorn aufgeschnitten und mit dem auf ihm ruhenden Herzen mit kleinen Häckchen gehoben. Von Herzabteilungen wurden nach der Knollschen Suspensionsmethode der rechte Vorhof, die Spitze, zuweilen auch die Mitte der linken Kammer und die Basis der rechten Kammer verzeichnet. War eine Kompression der Aorta beabsichtigt, so wurde der Aortenbogen so weit freipräpariert, daß er mit einer Klemmpinzette nach dem Abgang der linken Subklavia komprimiert werden konnte. Um für die Messungen möglichst geeignete Kurven zu erhalten, empfahl es sich, einen mittelschnellen Gang des Kymographions zu wählen. Am besten hat sich eine Geschwindigkeit desselben von ungefähr 35 mm in der Sekunde bewährt. Da es sich bei den Messungen nur um kleine Differenzen handelt, so wurde der Messung die größte Sorgfalt gewidmet. Es wurde in der Weise vorgegangen, daß von der Koinzidenzmarke aus genau in einer zur Abszisse parallelen Linie mit dem Zirkel der Beginn eines Karotispulses abgemessen und dieser so erhaltene Wert auf der Kurve des linken, bzw. des rechten Ventrikels wieder genau in einer zur Abszisse parallelen Linie aufgetragen wurde. Die Differenz zwischen dieser so erhaltenen Marke und dem Beginne der Ventrikelkontraktion ergab, mit dem Millimetermaße gemessen, die Größe der Pulsverspätung. In den Versuchen, in welchen die Suspensionskurve der Spitze der linken Kammer verzeichnet worden war, wurde zur Bestimmung der Pulsverspätung stets der Beginn der Kontraktion der linken Herzkammer verwendet; nur in Versuchen, wo die Spitze der linken Kammer nicht verzeichnet wurde, wurde die Suspensionskurve der rechten Kammer zur Ausmessung der Pulsverspätung herangezogen. Soweit unsere Erfahrungen über die Aenderungen der Pulsverspätung unter den von uns untersuchten Bedingungen reichen, variierten die einerseits an der Suspensionskurve der linken Kammerspitze und die anderseits an der Suspensionskurve der rechten Kammerbasis gewonnenen Werte im gleichen Sinne.

Da die jeweilige Geschwindigkeit des Kymographions infolge gleichzeitiger Zeitmarkierung immer bekannt war, konnte der so erhaltene Wert ohne weiteres in Sekunden umgerechnet werden.

Bei dieser Methode wurden relative, das heißt für ein und denselben Versuch geltende Vergleichszahlen gewonnen. Mußte aus irgendeinem Grunde nach Beginn des Versuches an der Verzeichnung der Herzabteilungen etwas geändert werden, so wurde diesem Umstand bei der Vergleichung der erhaltenen Werte immer Rechnung getragen.

Zum Studium der Pulsverspätung bei der Extrasystole, beim Pulsus alternans und bei dissoziierter Herztätigkeit wurden wiederholt frühere, zu anderen Zwecken im Institute ausgeführte Versuche herangezogen.

Wir wollen zunächst die erhaltenen Versuchsresultate mitteilen:

I. Veränderungen der Pulsverspätung bei der Extrasystole und beim Pulsus alternans.

Daß bei dem einer Extrasystole entsprechenden Pulse die Pulsverspätung größer ist als bei einer normalen Systole, ist bereits von Hering festgestellt worden. Hering hat diese größere Pulsverspätung als Extraverspätung bezeichnet.

Die Differenz zwischen der Extraverspätung und der einem normalen Pulse entsprechenden Pulsverspätung kann sehr beträchtlich sein. Zur Illustration dieses Zeitverhältnisses diene folgendes Beispiel:

Versuch vom 10. Februar 1913.

Ein Kaninchen von 2350 g wird kurarisiert und künstlich ventiliert. Verzeichnet wurden: linke Herzspitze, rechter Vorhof, rechte Kammerbasis, Karotispuls. Nach einer Aortenkompression treten ventrikuläre Extrasystolen auf. Zur Demonstration der Vorzeitigkeit der Extrasystolen sei erwähnt, daß die Länge einer normalen Kammerperiode 27 mm betrug, die der, der Extrasystole vorangehenden Kammerperiode 22·5 mm, in Zeitwerte umgerechnet: 0·412, bzw. 0·369 Sekunden.

Die Pulsverspätung bei einer normalen Systole betrug 0·057 Sekunden, jene der Extrasystole ergab 0·084 Sekunden.

Eine Verlängerung der Pulsverspätung läßt sich auch dann beobachten, wenn in Fällen, in denen ein regelmäßiger Kammersystolenausfall bestand, z. B. in der Weise, daß jedem vierten Vorhofschlag ein Kammerschlag folgte, dadurch, daß an irgendeiner Stelle die Vorhoferregung in einem rascheren Tempo auf die Kammer überging, z. B. daß schon einmal die dritte Vorhofsystole einen Kammerschlag auslöste, es zu einem vorzeitigen Kammerschlag kam. Als Beleg dafür sei folgender Versuch angeführt:

Versuch vom 22. Februar 1913.

An einem kurarisierten und künstlich ventilierten Hund wurde eine mechanische Läsion des Bündels gesetzt. Außerdem wurde dem Tiere eine Nikotinlösung injiziert. Bei einer Vorhofsfrequenz von 210 Schlägen in der Minute löste nur jede vierte Vorhofssystole eine Kammersystole aus. An einer Stelle folgte bereits der dritten Vorhofssystole eine Kammerkontraktion. Bei dieser mit Beziehung auf den bestehenden Kammerrhythmus vorzeitigen Kammersystole betrug die Pulsverspätung 0·18 Sekunden, während sie bei den übrigen Schlägen 0·099 Sekunden betrug.

Ueber das Verhalten der Pulsverspätung bei Pulsus alternans äußert sich Rihl in seiner Mitteilung „Ueber Herzalternans beim Menschen" (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1906, H. 3, S. 280) folgendermaßen: „Das Verhalten des Arterienpulses bei den hier besprochenen Fällen von Herzalternans war verschieden. In einer großen Anzahl von Kurven vermochte man einen Unterschied in der Länge der aufeinander folgenden Pulsperioden selbst bei raschem Gang der Trommel nicht nachzuweisen.

In anderen Kurven, insbesonders in solchen, in denen der Größenunterschied der alternierenden Pulswellen bedeutender war, trat eine Verlängerung der dem größeren Pulse entsprechenden Periode deutlich hervor. (Fig. 4.) Da an der Herzstoßkurve keine Rhythmusänderungen vorkamen, so konnte die Nachzeitigkeit der kleineren Pulswelle nur dadurch zustande gekommen sein, daß der kleinere Puls auf die kleinere Kontraktion später folgte, als der größere Puls auf die größere Kontraktion."

Und dann weiter: „Man darf also annehmen, daß die Vergrößerung der Pulsverspätung nach einer Extrasystole und nach der kleineren Systole des Kammeralternans in ähnlicher Weise zustande kommt."

In allen darauf durchgesehenen Fällen von Pulsus alternans konnte eine Vergrößerung der Verspätung des kleineren Pulses dann gefunden werden, wenn der Alternans an der Pulskurve deutlich ausgeprägt war.

War am Pulse kein deutlicher Alternans ausgeprägt, so war auch dann keine Veränderung in der Pulsverspätung nachzuweisen, wenn an der Suspensionskurve irgendeines Kammerabschnittes deutlich ein Alternans vorhanden war.

Die Vergrößerung der dem kleineren Pulse entsprechenden Verspätung gegenüber der dem größeren Pulse entsprechenden kann sehr beträchtlich sein.

Versuch vom 20. März 1908.

Ein kleines Kaninchen wird kurarisiert und künstlich ventiliert. Verzeichnet wurden: Rechter Vorhof, linke Kammermitte, rechte Kammerbasis, Karotispuls. Ueberall gleichsinniger Alternans, am Pulse sehr deutlich ausgesprochen. (Der Alternans wurde durch Injektion von 2%iger Glyoxylsäure hervorgerufen.)

Die dem großen Pulse entsprechende Pulsverspätung beträgt 0·044 Sekunden. Die dem kleineren entsprechende dagegen 0·073 Sekunden.

II. Veränderungen der Pulsverspätung bei Aortenkompression, bei Digitalis- und Adrenalininjektion, bei Aderlässen aus der Karotis und bei Verblutung aus der Arteria pulmonalis.

Versuch vom 28. März 1913.

Dauernde Aortenkompression: Große Katze zur Aufspannung mit Aether narkotisiert, kurarisiert und künstlich ventiliert. Von Herzabteilungen wurde die linke Herzspitze, der rechte Vorhof und die rechte Herzbasis verzeichnet. Karotispuls. Um 10 Uhr 30 Min. werden beide Vagi durchschnitten. Pulsfrequenz 180 Schläge in der Minute. Die Fußpunkte der Karotispulskurve sind von der Abszisse 5 mm entfernt; es entspricht diese Distanz, wie eine Eichung des Tonometers ergab, einem Blutdruck von 128 mm Quecksilber.

Pulsverspätung 0·021 Sekunden. Nun wird die Aorta abgeklemmt (10 Uhr 38 Minuten). Anderthalb Minuten später: Pulsfrequenz 180, Blutdruck 188 mm Quecksilber, Pulsverspätung 0·021 Sekunden. Nach 23 Minuten: Pulsfrequenz 180, Blutdruck 196 mm Quecksilber, Pulsverspätung 0·021 Sekunden. Um 11 Uhr 38 Min.: Pulsfrequenz 90, Blutdruck 128 mm Quecksilber. Der Druck war also wesentlich abgesunken. Pulsverspätung 0·021 Sekunden.

Kurz vor dem Erlahmen des Herzens, aus unbekannter Ursache, betrug die Pulsfrequenz 60, die Pulsverspätung 0·052 Sekunden.

In dem Versuche vom 22. März 1913, in dem durch Glyoxylsäure ein Alternans hervorgerufen worden war mit der dem

kleineren Pulse entsprechenden vergrößerten Pulsverspätung, konnte durch kurzdauernde Aortenkompression der Alternans und mit ihm die alternierend auftretende Vergrößerung der Pulsverspätung zum Verschwinden gebracht werden. Nach dem Aussetzen der Aortenkompression stellt sich allmählich der Pulsus alternans wieder her, ohne daß eine neuerliche Glyoxylsäureinjektion gegeben worden war. Dieses Verhalten wurde in diesem Versuche wiederholt beobachtet.

Versuch vom 22. März 1913.

Ein Kaninchen von 2500 g Gewicht wird kurarisiert und künstlich ventiliert. Verzeichnet wurde der rechte Vorhof, die linke Kammer und die rechte Herzbasis, ferner der Karotispuls. Beide Vagi durchschnitten. Um 11 Uhr: Frequenz 150, Pulsverspätung 0·036, Blutdruck 136 mm Quecksilber. Um 11 Uhr 7 Min. wird eine kurzdauernde Aortenkompression ausgeführt. Frequenz 120, Blutdruck 146 mm Quecksilber, Pulsverspätung 0·036 Sekunden. Um 11 Uhr 27 Minuten waren im ganzen 11 cm^3 3%iger Glyoxylsäure injiziert worden. Pulsfrequenz 100, Blutdruck 96 mm Quecksilber, Pulsverspätung 0·035 Sekunden. Eine jetzt ausgeführte Aortenkompression hebt den Blutdruck auf 136 mm Quecksilber, Pulsverspätung 0·035 mm. Um 11 Uhr 50 Min. waren 23 cm^3 Glyoxylsäure injiziert worden. Es tritt jetzt ein überall gleichsinniger Pulsus alternans auf. Pulsfrequenz 100, Blutdruck 86 mm Quecksilber, Pulsverspätung des größeren Pulses 0·042 Sekunden, die des kleineren 0·052 Sekunden.

Eine Aortenkompression bringt den Alternans zum Verschwinden; Frequenz 100, Blutdruck 104 mm Quecksilber, Pulsverspätung 0·037 Sekunden.

An die Versuche, durch Drucksteigerung die Pulsverspätung zu beeinflussen, schließen wir die Besprechung jener Versuche an, in denen eine Herabsetzung des Druckes ausgeführt wurde. Zuerst sei ein Versuch angeführt, wo die beabsichtigte Herabsetzung des Blutdruckes durch wiederholte Blutentnahmen aus einer Karotis erreicht wurde.

Versuch vom 1. April 1913.

Ein Kaninchen von 2850 g Gewicht wird kurarisiert und künstlich ventiliert. Verzeichnet wurden: Rechter Vorhof, linke Ventrikelspitze, rechte Herzbasis, Karotispuls. Beide Vagi durchschnitten. Um 11 Uhr 32 Min. Pulsfrequenz 180, Blutdruck 196 mm Quecksilber, Pulsverspätung 0·05 Sekunden. Um 11 Uhr 35 Min. Frequenz 120, Blutdruck 196 mm Quecksilber, Pulsverspätung 0·06 Sekunden. Nun werden aus der rechten Karotis durch eine eingebundene Kanüle 20 cm^3 Blut abgelassen. Sofort nach dem Aderlaß beträgt die Pulsfrequenz 120, Blutdruck 127 mm Quecksilber, Pulsverspätung 0·05 Sekunden.

Um 11 Uhr 38 Min. Pulsfrequenz 120, Blutdruck 145 mm Quecksilber, Pulsverspätung 0·054 Sekunden.

Um 11 Uhr 40 Min. werden noch 10 cm^3 Blut entleert.

Sofort nachher beträgt die Pulsfrequenz 100, Blutdruck 145 mm Quecksilber, Pulsverspätung 0·06 Sekunden.

Um 11 Uhr 42 Min. Frequenz 100, Blutdruck 104 mm Quecksilber, Pulsverspätung 0·08 Sekunden.

Dasselbe Resultat, Vergrößerung der Pulsverspätung, erhält man, wenn man den Blutdruck rasch durch Anschneiden der Arteria pulmonalis herabsetzt. An den wenigen Pulsschlägen, die man nach diesem Eingriff noch auf der anderen Kurve verzeichnet erhält, läßt sich dies deutlich sehen.

Versuch vom 3. März 1913.

Ein Kaninchen von 2850 g Gewicht wird kurarisiert und künstlich ventiliert. Verzeichnet wurden: Rechter Vorhof, rechte Herzbasis, linker Karotispuls.

Um 12 Uhr 8 Min. beträgt die Pulsfrequenz 180, die Pulsverspätung 0·04 Sekunden. Die Pulmonalis wird angeschnitten. Es werden nach diesem Eingriff noch zwei Pulse verzeichnet.

Die denselben entsprechende Pulsverspätung beträgt 0·06, bzw. 0·08 Sekunden.

Durch die Injektion von kleinen Mengen Digitalin und Adrenalin konnten wir eine Verminderung, nach der Injektion größerer Dosen eine Vergrößerung der Pulsverspätung beobachten.

Versuch vom 10. März 1913.

Ein Kaninchen von 1950 g Gewicht wird kurarisiert und künstlich ventiliert. Verzeichnet wurden: Linke Kammerspitze, rechter Vorhof, rechte Herzbasis, ferner der Karotispuls.

Um 11 Uhr 52 Min. beträgt die Pulsfrequenz 120 Schläge in der Minute, Blutdruck 156 mm Quecksilber, die Pulsverspätung 0·058 Sekunden.

Um 11 Uhr 55 Min. wird 1 cm^3 einer 0·5%igen Lösung von Digitalin Merck intravenös injiziert. Einige Zeit nach der Injektion beträgt die Pulsfrequenz 120, der Blutdruck 156 mm Quecksilber, die Pulsverspätung 0·046 Sekunden.

Um 12 Uhr 2 Min. wird wieder 1 cm^3 der Digitalinlösung injiziert. 28 Sekunden später beträgt die Pulsfrequenz 100, der Blutdruck 190 mm Quecksilber, die Pulsverspätung 0·026 Sekunden. Um 12 Uhr 13 Min. Frequenz 100, Blutdruck 205 mm Quecksilber, Pulsverspätung 0·026 Sekunden. Um 12 Uhr 15 Min. werden 1·5 cm^3 der Digitalinlösung injiziert. Um 12 Uhr 16 Min. Pulsfrequenz 60, Blutdruck 156 mm Quecksilber, Pulsverspätung 0·065 Sekunden. Kurz nachher treten Herzunregelmäßigkeiten auf und es erfolgt der Tod des Tieres.

Als Beleg dafür, daß kleine Adrenalindosen die Pulsverspätung verringern, größere sie steigern, sei folgender Versuch angeführt:

Versuch vom 3. April 1913.

Eine Katze wird kurarisiert und künstlich ventiliert. Herzabteilungen wie am 10. März 1913 verzeichnet. Beide Vagi sind durchschnitten. Um 10 Uhr 10 Minuten beträgt die Pulsfrequenz 120, der Blutdruck 74 mm Quecksilber, Pulsverspätung 0·052 Sekunden. Um 10 Uhr 11 Min. werden drei Teilstriche einer Adrenalinlösung (1:10.000) injiziert. Um 10 Uhr 11 Min. Frequenz 120, Blutdruck 190 mm Quecksilber, Pulsverspätung 0·044 Sekunden. Um 10 Uhr 17 Min. werden wieder drei Teilstriche derselben Adrenalinlösung injiziert. Nachher: Frequenz 100, Blutdruck 178 mm Quecksilber, Pulsverspätung 0·052 Sekunden. Um 12 Uhr 5 Min. erhält das Tier 20 Teile einer Adrenalinlösung (1:5000). Pulsfrequenz 160, Blutdruck 136 mm Quecksilber, Pulsverspätung 0·063 Sekunden.

III. Veränderungen der Pulsverspätung bei Erstickung.

Bei entsprechend lange fortgesetzter Erstickung konnte immer eine Verlängerung der Pulsverspätung konstatiert werden.

Versuch vom 10. Februar 1913.

Ein Kaninchen von 2350 g Gewicht wird kurarisiert und künstlich ventiliert. Herzabteilungen wie im Versuche vom 3. April verzeichnet. Um 4 Uhr 47 Min. beträgt die Pulsfrequenz 180, Blutdruck 187 mm Quecksilber, die Pulsverspätung 0·0312 der Blutdruck 167 mm Quecksilber, die Pulsverspätung 0·031 Sekunden. Nach einer Dyspnoe von einer Minute Dauer sinkt die Pulsfrequenz auf 60, Blutdruck 177 mm Quecksilber, Pulsverspätung 0·047 Sekunden.

IV. Veränderung der Pulsverspätung bei Vagus- und Akzeleransreizung.

Bei wirksamer Vagusreizung konnten wir eine Verlängerung der Pulsverspätung feststellen, bei Akzeleransreizung eine Verkleinerung.

Versuch vom 3. März 1913.

Ein Kaninchen von 2850 g Gewicht erhält 3 g Urethan in 30 cm^3 Wasser gelöst, intravenös. Die absteigende Aorta und das Herz werden, ohne die Pleurahöhlen zu eröffnen, freigelegt. Der Herzbeutel wird eröffnet und dieser durch feine Häkchen gehoben, um den störenden Einfluß der Atmung auf die Kurven auszuschalten. Verzeichnet werden der rechte Vorhof und die rechte Herzbasis, verzeichnet ferner der Karotispuls. Um 10 Uhr Pulsfrequenz 300, Blutdruck 120 mm Quecksilber, Pulsverspätung 0·03 Sekunden. Um 10 Uhr 3 Minuten werden beide Vagi durchtrennt. Nach diesem Eingriff beträgt die Pulsfrequenz 300, Druck gleich hoch, Pulsverspätung 0·03 Sekunden. Um 10 Uhr 21 Min. Pulsfrequenz 240, Druck gleich hoch, Pulsverspätung 0·03 Sekunden. Nun wird der rechte Vagus durch drei Sekunden bei einem Rollenabstand von 12 cm faradisch gereizt.

Es kommt zu einem Vorhof- und Kammerstillstand von 2·2 Sekunden, während dessen sich der Blutdruck auf 80 mm Quecksilber vermindert.

Die Pulsverspätung bei dem dem Stillstand folgenden Kammerschlag beträgt 0·04 Sekunden, ebenso bei dem nächsten Kammerschlag, der in einem Intervall von 0·58 Sekunden folgt. Schon bei dem dritten dem Stillstand folgenden Kammerschlag, der dem zweiten in einem Intervall von 0·15 Sekunden folgt, beträgt die Pulsverspätung wieder 0·03 Sekunden, wie vor der Vagusreizung.

Versuch vom 12. März 1913.

Kaninchen von 2000 g Gewicht wird kurarisiert und künstlich ventiliert. Von Herzabteilungen werden die linke Herzspitze, der rechte Vorhof und die linke Herzbasis verzeichnet. Karotispuls. Die Vagi sind zur Durchschneidung, bzw. Reizung freigelegt. Um 11 Uhr 5 Min. beträgt die Pulsfrequenz 240, die

Pulsverspätung 0·023 Sekunden. Nun wird durch acht Sekunden die künstliche Ventilation ausgesetzt. Das Tier reagiert darauf mit einer deutlichen dyspnoischen Vagusreizung. Pulsfrequenz höchstens 90, Blutdruck deutlich angestiegen, Pulsverspätung 0·06 Sekunden. Einen weiteren Beweis für die Beeinflußbarkeit der Pulsverspätung durch den Nervus vagus konnten wir beim Durchsehen früherer Institutsversuche über den Pulsus alternans auffinden.

Versuch vom 20. März 1908.

Kaninchen kurarisiert und künstlich ventiliert. Von Herzabteilungen wurden der rechte Vorhof, die linke Kammermitte und die rechte Kammerbasis registriert. Karotispuls. Vor der Glyoxylsäureinjektion besteht eine Pulsverspätung von 0·03 Sekunden. Nach der Injektion von 7·5 cm³ einer 2%igen Glyoxylsäure tritt ein überall gleichsinniger Alternans auf, der jedoch am Pulse und an der Ventrikelbasis recht wenig ausgesprochen ist. Die einzelnen Pulse zeigen in bezug auf die Pulsverspätung keinen Unterschied. Sie betragen wie früher 0·03 Sekunden. Unter dem Einfluß einer Vagusreizung kommt es zu einer bedeutenden Pulsverlangsamung und zum Verschwinden des Pulsus alternans.

Die Pulsverspätung beträgt während der Vagusreizung 0·09 Sekunden.

Nach Akzeleransreizung kann es zu einer Verkleinerung der Pulsverspätung kommen.

Versuch vom 8. Januar 1904.

Ein Hund wird kurarisiert und künstlich ventiliert. Am atropinisierten Tiere werden rechtseitige Akzeleransreizungen ausgeführt. Die Pulsverspätung verkürzt sich von 0·192 auf 0·086 Sekunden, während die Frequenz sich von 70 auf 120 Schläge in der Minute steigert.

Aus diesen hier mitgeteilten Versuchen lassen sich nun jene Faktoren ableiten, von denen die Pulsverspätung abhängig ist.

I. Der Einfluß des Aortendruckes.

Dem zu Beginn der Ventrikelsystole in der Aorta herrschenden Blutdrucke ist von vielen Autoren ein großer Einfluß auf die Dauer der Pulsverspätung zugeschrieben worden (Edgreen, Martius, Roy und Adami). Dagegen hat sich Hürthle[4]) ausgesprochen, welcher sagt: „In manchen Fällen war die Anspannungszeit größer bei geringerem Druckwerte und umgekehrt, so daß hier der Einfluß des arteriellen Druckes gegen andere Faktoren zurücktritt."

Bei erhöhtem Aortendruck müßte — ceteris paribus — der Herzmuskel länger brauchen, um den auf den Aortenklappen lastenden Druck zu überwinden, die Aortenklappen müßten sich später öffnen, die Anspannungszeit würde verlängert sein. Dies ist nun, einen intakten Herzmuskel vorausgesetzt, nicht der Fall, die Pulsverspätung bleibt während der Aortenkompression mindestens gleich, sicher wird sie nicht länger. Als Koeffizienten dafür dürfte man folgende Umstände in Erwägung ziehen: Die vermehrte Füllung der linken Kammer, die stärkere Kontraktion derselben und die stärkere Durchströmung der Koronargefäße. Damit kommen wir zur Besprechung eines weiteren wichtigen Faktors, der geänderten Füllungsverhältnisse des Herzens.

II. Einfluß der Ventrikelfüllung auf die Länge der Pulsverspätung.

Nimmt die Füllung der Kammer rasch ab, wie in dem Versuche, wo die Pulmonalarterie angeschnitten wurde, so nimmt die Pulsverspätung rasch höhere Werte an; auch in dem Versuche, wo ausgiebige Blutentnahmen aus der Karotis ausgeführt wurden, muß die verminderte Füllung für die Vergrößerung der Pulsverspätung von Bedeutung sein.

Wie mitgeteilt wurde, kommt es bei geringeren Dosen eines Digitaliskörpers zu einer Verkleinerung der Pulsverspätung. Einen Koeffizienten dafür müssen wir in der durch die verlängerte Diastole vermehrten Füllung der Kammern erblicken. Dazu kommt noch die die Kontraktilität verstärkende Wirkung der Digitalis. Auch die bei der Extrasystole beobachtete Vergrößerung der Pulsverspätung wird außer auf der noch nicht vollständig wieder hergestellten Kontraktilität des Herzmuskels noch auf einer verminderten diastolischen Füllung der linken Kammer beruhen.

III. Einfluß geänderter Ernährung, das heißt der Durchblutungsverhältnisse des Herzmuskels.

Erhöht man den Aortendruck, sei es durch Kompression der Aorta, sei es durch Digitalis oder durch Adrenalin, so wird der Herzmuskel besser durchblutet, wodurch ebenfalls die Kontraktilität beeinflußt wird.

Für das Adrenalin kommt außerdem noch die spezifische Erweiterung der Koronargefäße in Betracht. Setzt man umgekehrt den Blutdruck herab, so wird das Gegenteil, eine verminderte Durchblutung des Herzmuskels, der Fall sein.

IV. Direkte Beeinflussung der Kontraktilität.

Sowohl nach faradischer, wie nach dyspnoischer Vagusreizung kann es zu einer Vergrößerung der Pulsverspätung kommen. Umgekehrt kann die Akzeleransreizung zu einer Verkleinerung der Pulsverspätung führen. Dies ist wohl nur durch die Annahme eines spezifischen Einflusses dieser Nerven auf die Kontraktilität der Herzmuskels zu erklären. Die der Digitalis zugeschriebene Wirkung auf die Kontraktilität wurde schon erwähnt.

Durch größere Dosen von Glyoxylsäure wird die Kontraktilität des Herzmuskels geschädigt. Sie führte zu einer Vergrößerung der Pulsverspätung.

Aehnlich wirken eine längere Dyspnoe und auch große, vergiftende Digitalis- und Adrenalindosen.

V. Einfluß einer Aenderung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Pulswelle.

Wie einleitend bemerkt, wurde in diesen Versuchen die Pulsverspätung untersucht, die außer der Anspannungszeit auch die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Pulswelle mit enthält. Bedenkt man nun, daß in unseren Versuchen die Strecke von den Aortenklappen zu dem Orte, wo die Kanüle in die Karotis eingebunden wurde, sehr kurz war und zwar nur etwa 10 cm betrug, so kann man in dieser Mitteilung auch von der Anspannungszeit sprechen, ohne damit einen praktisch wesentlichen Fehler zu begehen.

Schlußsätze:

1. Bei vorzeitigen Pulsen pflegt die Pulsverspätung verlängert zu sein.

2. Kompressionen der Aorta am Bogen bis zu einer Stunde führen zu keiner Vergrößerung der Pulsverspätung.

3. Pulmonalisdurchschneidung, ebenso ausgiebige Aderlässe aus der Karotis vergrößern die Pulsverspätung.

4. Digitalis und Adrenalin vermindern in kleinen Dosen die Pulsverspätung, in großen Dosen führen sie zu einer Vergrößerung derselben.

5. Vagusreizung kann zu einer Vergrößerung, Akzeleransreizung zu einer Verminderung der Pulsverspätung führen.

6. Schon relativ kurz (eine Minute) dauernde Dyspnoe durch Aussetzen der künstlichen Ventilation bewirkt auch nach Vagotomie eine Vergrößerung der Pulsverspätung.

Literatur:

[1]) Hering, Ueber den Pulsus pseudo-alternans. Prager med. Wochenschr. 1902, 27. Separatabdruck. — [2]) Robinson und Draper, Ueber die Anspannungszeit des Herzens. Deutsches Archiv für klin. Medizin 1910, Bd. 101, S. 347. — [3]) Müller und Breuer, Ueber die Anspannungszeit des Herzens. Deutsches Archiv für klin. Medizin 1911, Bd. 104, S. 119. — [4]) Hürthle: Beiträge zur Hämodynamik. Archiv für die gesamte Physiologie 1891, Bd. 49, S. 29.

Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien.
(Vorstand: Hofrat Hochenegg.)

Extraktion eines Projektiles aus dem dritten Gehirnventrikel. Exitus.

Von Prof. Dr. **Alfred Exner** und Prof. Dr. **J. P. Karplus.**

Wenn auch der Fall, über den wir im folgenden kurz berichten wollen, letal endete, so ist doch damit der Beweis erbracht, daß Teile des Gehirnes, die operativen Eingriffen bisher nicht zugänglich waren, vor allem die Gegend des dritten Ventrikels und die Vierhügelgegend, ohne besondere

technische Schwierigkeiten freigelegt werden können. Diese Tatsache mag die kurze Mitteilung des Falles rechtfertigen.

Es handelte sich um einen 25jährigen Mann, der sich im Dezember 1905 in der Absicht, ein Suizid zu begehen, mit einem 6 mm kalibrigen Revolver, in die rechte Schläfengegend schoß. Trotzdem anfangs schwere Lähmungserscheinungen bestanden, erholte sich der Patient so weit, daß sich mit Ausnahme geringer Paresen der beiden linken Extremitäten alle Erscheinungen zurückbildeten. Dem Kranken ging es nun bis zum Jahre 1911 erträglich, jetzt stellten sich, besonders nachts, sehr starke Kopfschmerzen ein, so daß der über dem Einschuß etwas imprimierte und gesplitterte Knochen im Januar 1912 in Kronenstückgröße entfernt wurde. Diese Operation blieb ohne jeden Erfolg. In den folgenden Monaten wurden die Kopfschmerzen noch häufiger, der Patient begann schlecht zu sehen und gab präzise an, daß besonders das Heruntersteigen über Treppen, also die leichte Erschütterung, die dabei erfolgte, die Kopfschmerzen wesentlich verstärkte. Außerdem stellten sich in der letzten Zeit wiederholt Uebelkeiten und Erbrechen ein, auch gaben die Verwandten an, mehrmals Krampfanfälle der ganzen Muskulatur beobachtet zu haben.

Die Röntgenuntersuchung ergab die Anwesenheit eines Projektils, in der Ansicht von vorn nach rückwärts, ungefähr 1½ cm links von der Medianlinie, in der seitlichen Ansicht ungefähr 3 cm dorsal vom Felsenbein. Durch genaue Messungen und durch den Vergleich mit Leichenschädeln gelangten wir zu der Annahme, daß das Projektil etwas unterhalb des Balkens, 2 bis 3 cm vor dem hinteren Ende desselben, gelegen sei.

Infolge der Verschlechterung des Zustandes, hervorgerufen durch ein geringfügiges Tiefertreten des Projektils, das durch die Beobachtungen der letzten Monate sichergestellt worden war, entschlossen wir uns, noch bestärkt durch das Drängen des Patienten und seiner Angehörigen, die operative Entfernung des Projektils zu versuchen.

Es war von vornherein klar, daß zur Freilegung dieser Hirnpartie keines der bisher üblichen Verfahren genügt hätte und wir entschlossen uns daher, ein seinerzeit von Karplus und Kreidl[1]) bei Affen erprobtes Verfahren auch hier anzuwenden.

Am 3. April 1912 wurde nun der erste Akt der Trepanation ausgeführt (Exner). Bildung eines über handgroßen Hautperiostknochenlappens, der medial 2 cm nach links von der Mittellinie begrenzt war, so weit nach rückwärts reichte, daß der Okzipitallappen vollständig bloß lag und sich nach vorne bis in die Vertikale des äußeren Augenwinkels erstreckte. Die untere Basis des Lappens wurde teils eingemeißelt, teils durchbrochen und lag so weit basal, daß die Luxation der Großhirnhemisphäre ohne Schwierigkeit auszuführen war. Nun wurde der mobilisierte Lappen wieder hinaufgeschlagen und vernäht. Sechs Tage später wurde der zweite Akt der Operation vorgenommen, wobei nach Inzision der Dura längs der Knochenwunde der Okzipitallappen ohne Schwierigkeiten luxiert werden konnte, doch blutete es dabei aus einer abgerissenen Vene von der medialen Seite her ziemlich stark. Beim weiteren Abheben des Gehirnes gelangte der Balken zur Ansicht, der auf ungefähr 3 cm median inzidiert wurde. Jetzt sah man eine große Vene über den dritten Ventrikel hinwegziehen, doch schien diese Gegend nicht von normalem Aussehen, sondern durch Narbengewebe etwas verändert. Außerdem fand man am vorderen Anteil des gespaltenen Balkenanteils, hart links von der Mittellinie gegen den dritten Ventrikel zu, eine haselnußgroße, blau durchscheinende zystische Geschwulst, in deren Mitte das Projektil lag.

Es folgte nun die Inzision der Zyste, Extraktion des Projektils, wobei sich ziemlich viel Liquor aus dem dritten Ventrikel entleerte. Nachdem es nirgends mehr blutete, wurde der Okzipitallappen reponiert, die Dura und die Haut vollständig vernäht. Eine Stunde nach der Operation starb der Patient, der nicht mehr das Bewußtsein erlangt hatte.

Aus dem Obduktionsbefund wäre anzuführen, daß der rechte Schläfelappen an der Verletzungsstelle durch das Projektil teils gelbe Erweichung, teils Narbengewebe zeigte. Der Boden des rechten Unterhornes wurde von einer dünnen, stark pigmentierten Membran gebildet. Partielle Adhäsionen der verletzten Hirnrinde mit den Leptomeningen waren nachweisbar. Auf der linken Seite, also jener, die bei der Operation hätte geschädigt werden können, fand man links hart neben der Mittellinie, im dorsalen Anteil des Thalamus, die Fremdkörperzyste, in welcher die Kugel gelegen war. Es war deutlich zu erkennen, daß durch die Zyste das Dach des dritten Ventrikels dorsal vorgewölbt worden war. Nirgends fanden sich in der Hirnsubstanz frische Blutungen, weder in der Umgebung der Operationswunde, noch im Ventrikelhohlraum.

Der Exitus war in diesem Falle zum Teil sicher durch den nicht unbeträchtlichen Blutverlust mitbedingt. Wie weit die Manipulationen in der Gegend des dritten Ventrikels am letalen Ausgang beteiligt waren, ließ sich natürlich nicht mit Sicherheit entscheiden, doch liegt die Annahme nahe, daß dieser Faktor eine wichtige Rolle gespielt habe.

Epikritisch möchten wir hervorheben, daß die Operation technisch keinerlei Schwierigkeiten bot. Die Entfernung des Projektils gestaltete sich sehr einfach, so daß der zweite Akt der Operation höchstens 30 Minuten beanspruchte. Es ist ja bekannt, daß der Blutverlust bei derartigen, ausgedehnten Trepanationen nicht unbedeutend ist und es wäre vielleicht zweckmäßiger gewesen, zwischen dem ersten und zweiten Akt der Operation länger zu warten.

Trotz des unglücklichen Ausganges sahen wir uns veranlaßt, den Fall kurz mitzuteilen, da wir der Ansicht sind, daß der von Karplus und Kreidl im Tierexperiment eingeschlagene Weg auch beim Menschen zur Freilegung dieser Gegenden sehr wohl in Betracht kommt. Bei unserem Falle lagen die Verhältnisse insofern ungünstig, als die rechte Großhirnhemisphäre durch den Schuß schwer verletzt war und die andere, die linke Hemisphäre, bei dem links von der Mittellinie liegenden Projektil luxiert wurde, was wohl auch nicht gänzlich bedeutungslos für den letalen Ausgang war. Dazu kommt noch, daß Erkrankungen, die in dieser Gegend lokalisiert sind, zum größten Teile Tumoren der Vierhügelregion sein werden und zur Freilegung der Vierhügelregion weder eine so ausgedehnte Spaltung des Balkens, noch eine derartige ausgiebige Luxation der Großhirnhemisphäre nötig erscheint. Die Operationen an den Vierhügeln wären auch insoferne weniger eingreifend, da sich eine Eröffnung des dritten Ventrikels vermeiden ließe.

Von diesen Erwägungen ausgehend, würden wir es für angezeigt halten, bei entsprechenden Fällen auf diesem Wege gegen den Krankheitsherd vorzudringen, um bei den sonst ohnedies verlorenen Kranken diesen therapeutischen Versuch zu wagen.

[1]) Zeitschr. für biologische Technik und Methodik 1912, Bd. 2, H. 7.

Aus der II. chirurg. Abteilung der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung in Wien.
(Vorstand: Prof. Dr. Oskar Foederl.)

Ueber gallige Peritonitis.

Von Dr. **Robert Vogel.**

Der Begriff der galligen Peritonitis ohne Perforation der Gallenblase oder Gallengänge, wurde von Clairmont und v. Haberer in den Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1910, Bd. 22, in die Literatur eingeführt.. Die genannten Autoren nahmen an, daß angestaute Galle aus der entzündlich veränderten Gallenblase, resp. den Gängen nach Art einer Filtration durchsickert und geben damit eine Erklärung für den galligen Erguß in der Bauchhöhle. Diese Annahme, welche sich auf die Beobachtung eines klinischen Falles und nebenbei auch auf das Tierexperiment stützt, schien zunächst von klinischer Seite durch Mitteilung einschlägiger Fälle Bestätigung gefunden zu haben (Schievelbein, Doberauer, Madlener, Johannson und Wolff). Von experimenteller Seite ist kein ähnlicher Befund in den zahlreichen und zum Teil subtilen Arbeiten, die über Leberveränderungen (Nekrosen) nach Choledochusunterbindung berichten, niedergelegt. Angeregt durch zwei eigene Beobachtungen habe ich mich mit der galligen Peritonitis ohne Perforation eingehender beschäftigt und speziell auf das Tierexperiment Gewicht gelegt, um mir die Befunde von Clairmont und v. Haberer zu erklären.

Zunächst teile ich kurz die zwei selbst beobachteten Fälle mit, die der Ausgangspunkt dieser Arbeit waren.

Fall I. Ein 50jähriger Taglöhner, früher gesund, erkrankte vier Tage vor der Aufnahme auf die Abteilung unter Uebelkeit

und Erbrechen, nach vorübergehender Besserung heftiges Erbrechen, kolikartige Schmerzen und Stuhlverhaltung.

Status praesens: Kräftiger, wohlbeleibter Mann, leichter Ikterus, keine Oedeme. Temperatur 39·5, Puls 124. Thoraxorgane ohne Besonderheiten, hochgradiger Meteorismus, Rektusspannung rechts deutlicher als links, rechts im Unterbauch ist der Druckschmerz am heftigsten, diffuse Druckempfindlichkeit des Abdomens. Rektaler Befund negativ. Im spärlichen Urin Spuren von Albumin, Urobilin und Gallenfarbstoff deutlich, einzelne hyaline und granulierte Zylinder nachweisbar.

Unter Annahme einer Perforationsperitonitis, vom Wurm ausgehend, cökale Laparotomie. Nach Inzision des Peritoneums fließt eine schmutziggelbe Flüssigkeit ab, geblähte, injizierte Dünndarmschlingen drängen sich in die Wunde. Appendix unverändert. Erweiterung des Schnittes nach oben, das Peritoneum parietale ikterisch verfärbt, die Gallenblase schwer entzündlich verändert, eher schlaff, in ihr keine Steine durchtastbar. Gallengänge frei, Pankreas unverändert. Spärliche Fibrinbeläge finden sich an der unteren Fläche des rechten Leberlappens und den oberen Dünndarmschlingen. Eine Perforation am Magen, resp. Duodenum nicht nachweisbar. Die Punktion der Gallenblase ergab eine seröse, gelbe, leicht getrübte Flüssigkeit, die unter niederem Drucke stand. Bei dem desolaten Zustande des Patienten wurde von der Exstirpation der Gallenblase und Drainage der Gallengänge Abstand genommen. Nach reichlicher Spülung des ganzen Abdomens mit Kochsalz-Wasserstofflösung Versorgung der Leberpforte und Gallenblase mit Drain und Tamponade, Naht der Bauchdecken in Etagen, Bauchdeckendrainage.

In der aspirierten Galle fand sich mikroskopisch und kulturell spärlich Bacterium coli.

Der äußerst bedrohliche Zustand besserte sich nach drei Tagen, trotz Drainage vereiterten die Bauchdecken, es kam zum Prolaps der Eingeweide. Sekundärnaht, lang anhaltende Bauchdeckeneiterung. Pat. wurde 27. Dezember 1912 geheilt entlassen.

Zunächst dachten wir an eine gallige Peritonitis ohne Perforation im Sinne Clairmonts und v. Haberers, da aber der klinische Verlauf und Operationsbefund für eine Perforationsperitonitis sprach, konnten wir uns mit der Annahme, daß keine Perforation vorgelegen war, nicht recht befreunden und so habe ich das Studium der galligen Peritonitis ohne Perforation aufgenommen. Während nun der Operierte sich noch als Rekonvaleszent auf der Abteilung befand, kam der zweite Fall zur Beobachtung.

Fall II. A. P., 70jährige Pfründnerin, aufgenommen am 30. November 1912.

Sie leidet seit einigen Tagen an intensiven Schmerzen in der rechten Bauchseite und Stuhlverstopfung. Eine genauere Anamnese ist bei der altersverworrenen Frau nicht zu erheben.

Status praesens: Senile Frau, Haut und Schleimhäute ikterisch, Temperatur 38·6, Puls 108, arythmisch, inäqual. Ueber beiden Unterlappen trockene Rasselgeräusche, Abdomen meteoristisch, rechts mehr druckempfindlich als links, eine sehr schmerzhafte Resistenz in der Gallenblasengegend tastbar. Freie Flüssigkeit ist nicht nachweisbar. Rektaler Befund negativ. Im Urin reichlich Gallenfarbstoff.

Zunächst feucht-warme Einpackungen, Herztherapie und Glyzerinklysmen. Daraufhin besserte sich schon am nächsten Tage das Allgemeinbefinden, die Herzaktion hob sich, die Temperatur kehrte zur Norm zurück; es erfolgten reichliche, wenig gefärbte Stühle.

Bei der Untersuchung am 2. Oktober war bei zurückgegangenem Meteorismus und verminderter Spannung ein kleinfaustgroßer Gallenblasentumor deutlich tastbar, der Ikterus geringer. Auch in den nächsten Tagen afebriler Verlauf bei kräftiger Herzaktion, zeitweise noch leichte Koliken, kein Erbrechen, Stuhl regelmäßig auf Einläufe.

Am 4. Oktober plötzlich abends Kollaps, der Tumor in der Gallenblasengegend verschwunden, rasch zunehmender Meteorismus und Kräfteverfall. Exitus am Morgen des 5. Oktober.

Wir stellten die Diagnose auf eine Perforationsperitonitis nach Ruptur der Gallenblase bei bestehender Cholezystitis.

Aus dem Obduktionsbefund (Obduzent: Dr. Koritschoner, Prosekturadjunkt am pathologisch-anatomischen Institut, Vorstand Hofrat Prof. Paltauf) sei folgendes hervorgehoben:

Diffuse gallige Peritonitis, die Gallenblase entzündlich verändert, mit vielen kleinen Steinen gefüllt und schlaff. Eine Perforationsöffnung ist weder an ihr, noch in den größeren Gallenwegen zu entdecken, auch finden sich keine Steine in den letzteren. Am schwersten waren die peritonitischen Veränderungen in der Umgebung des linken Leberlappens. Nach längerem, mühsamem Suchen wurde an der unteren Fläche des atrophischen linken Leberlappens, teilweise von Fibrinbelägen bedeckt, eine Gallengangsektasie entdeckt, aus der Galle sickerte.

Auch durch Injektion von den größeren Gallengängen aus konnte die Perforationsöffnung einwandfrei demonstriert werden.

Es handelte sich also um diffuse gallige Perforationsperitonitis durch Ruptur einer Gallengangsektasie bei Cholelithiasis.

Das Krankheitsbild ist so zu erklären, daß zunächst eine Cholezystitis mit peritonealer Reizung in Erscheinung trat. Nach vier Tagen anhaltender Besserung kam es durch eine plötzlich einsetzende Drucksteigerung zur Ruptur der subserösen Gallengangsektasie, wonach es zum Verschwinden des Gallenblasentumors kam. Durch die Cholezystitis Infektion der rückgestauten Galle und mit dem Erguß bakterielle Peritonitis.

Bei der Autopsie dieses Falles kam uns der früher beschriebene in Erinnerung, den wir als gallige Peritonitis ohne Perforation im Sinne Clairmonts und v. Haberers aufgefaßt hatten, da keine Perforation an den Gallengängen bei der Operation zu konstatieren war.

Wir mußten uns sagen, wenn damals eine solche geplatzte Gallengangsektasie vorlag, so war sie bei der Operation nicht zu finden. Denn was dem Obduzenten erst nach längerem, mühsamem Suchen gelingt, ist für den Operateur, der nebenbei mit der Komplikation der Peritonitis zu rechnen hat, wenn nicht zufällig, unmöglich.

Rupturen von Gallengangsektasien an der Oberfläche der Leber sind von pathologisch-anatomischer Seite schon längst beobachtet.

Hofrat Prof. Kolisko, der auch die Liebenswürdigkeit hatte, meine Arbeit zu unterstützen, beobachtete im gerichtlich-medizinischen Institut eine Reihe von Fällen mit galliger Perforationsperitonitis durch Ruptur von Gallengangsektasien. Dieselben fanden sich vorherrschend am linken Leberlappen, sehr selten am rechten.

Nauwerk demonstrierte vor der medizinischen Gesellschaft zu Chemnitz am 15. Februar 1905 zwei Leberpräparate mit rupturierten Gallengangsektasien. Die Demonstration ist so instruktiv, daß ich sie hier auszugsweise mitteile:

Fall I. Eine 49jährige Frau erkrankte am 29. Dezember 1904 plötzlich unter krampfartigen Unterleibsschmerzen, Auftreibung des Leibes, Appetitlosigkeit, Ikterus und Obstipation. Aufgenommen am 31. Dezember, Tod am 2. Januar 1905.

Sektion: Fadenziehende, bräunlichgelbliche bis grünliche, trübe, flockige Flüssigkeit. Kulturell: Bacterium coli, weniger Streptokokken. Allgemeine fibrinöse Peritonitis. Die Gallenblase mäßig prall gefüllt, Das Ligamentum teres hepatis wird durch einen kaum gänsefederkieldicken Parenchymstrang, der vom unteren Rande des linken Leberlappens quer herüber zum Lobus quadratus zieht, überbrückt. Der Strang ist rechts unregelmäßig spindelig aufgetrieben, hier befindet sich eine schlitzförmige Oeffnung mit gallig imbibierten Rändern, aus welcher bei Druck auf die Gallenblase Galle hervorquillt. Die Sonde dringt 1 cm weit ein. Der Ductus choledochus ist durch einen bohnengroßen Gallenstein verlegt. Inhalt der Gallengänge: dünnflüssige, gelbliche Galle.

Schleimhautblutungen. Der linke Leberlappen ist verkleinert, die Serosa netzartig fibrös verdickt. Der linke Ast des Ductus hepaticus ist mit seinen Verzweigungen durchwegs stark erweitert, seine Wand weißlich, fibrös verdickt. Die feinsten Aeste bilden häufig bis über hanfkorngroße Ampullen, die an der Leberoberfläche nur noch von einer äußerst dünnen, durchscheinenden Membran gedeckt wird.

Epikrise: Einklemmung eines Gallensteines im Ductus choledochus, Gallenstauung, hiedurch bedingte Ruptur eines subserösen Gallenganges. Gallenerguß ins Peritoneum, bakterielle Infektion, allgemeine Peritonitis.

Fall II. 69jährige Frau, seit Jahren schmerzhafte Anfälle mit Ikterus, moribund eingeliefert.

Sektionsbefund: Starker Ikterus, allgemeine Peritonitis mit 500 cm^3 bräunlichem, fadenziehendem, stark gallenhaltigem, trübem Exsudat, das einen fibrinös-eitrigen Bodensatz bildet. (Mikroskopisch und kulturell reichlich Bacterium coli.) Die Papille des Ductus choledochus ist durch einen haselnußgroßen

Gallenstein vorgebuchtet und verlegt. Gallenblase klein, mit fibrös verdickter Wand, am Fundus ein erbsengroßes Divertikel mit kleinen Konkrementen, daneben ein Geschwür. Zirkuläres, stenosierendes und zugleich ausgebuchtetes Geschwür mit kleinen Konkrementen am Uebergang von Blase und Duktus. Leber vergrößert, die seitlichen Teile der hinteren zwei Drittel des linken Lappens sind atrophisch. Erweiterte, geschlängelte, subseröse, weißliche Gallengänge ragen über die Oberfläche vor, es besteht in diesem atrophischen Gebiet eine Cholangitis fibrosa, die der übrigen Leber abgeht. An der Unterfläche, nahe der hinteren Kante zeigt ein spindelig erweiterter Gallengang eine fast stecknadelkopfgroße Perforation mit gallig imbibierten Rändern, aus der sich bei Druck auf die Leber Galle entleert. In einigen mittleren, den erkrankten Teilen des linken Leberlappens zugehörigen Gallengängen liegen Gallensteine. Peripher ist die Galle eitrig getrübt.

Epikrise: Gallengangsteine des linken Leberlappens, entsprechende Gallenstauung und chronische Entzündung der Gallengänge. Gewebsschrumpfung. Ruptur eines dünnwandigen, subserösen Gallenganges, als durch Verlegung der Papille eine allgemeine hochgradige Anstauung der Galle erfolgt. Gallenerguß ins Peritoneum, Peritonitis.

Karillon teilte 1909 aus dem pathologisch-hygienischen Institut der Stadt Chemnitz zwei weitere Fälle in seiner Inauguraldissertation mit.

Fall I. 66jähriger Mann erkrankte drei Tage vor der Aufnahme ins Krankenhaus mit Schmerzen im rechten Unterbauch, Erbrechen und Stuhlverhaltung. Enterotomie am 2. Mai 1909, Exitus am 5. Mai 1909.

Sektionsbefund: Allgemeine fibrinös eitrige Peritonitis, Exsudat stark gallehaltig, bakteriell reichlich Kolibazillen.

Gallenblase kinderfaustgroß, ödematös verdickt, in ihr ockergelbe, klare Galle und kleine Steine. Gallengänge dilatiert, im Ductus choledochus fest eingekeilt ein haselnußgroßer Stein. Am linken vorderen Leberrand multipel erweiterte Gallengänge, einer zeigt eine Perforation, für eine dünne Sonde durchgängig. Im Inhalt der erweiterten Gallengänge Kolibazillen und Streptokokken.

Fall II. 59jährige Frau. Seit einem Jahre Gelbsucht und öfters Erbrechen. Aufnahme am 18. August 1908. Allgemeiner Ikterus, beide Unterlappen gedämpft, starker Meteorismus, Magen und Gallenblase druckempfindlich. Am 19. August Temperatur ansteigend, Exitus am 21. August.

Obduktion: In der Bauchhöhle 75 cm^3 einer gelben, trüben, mit Flocken durchsetzten Flüssigkeit, Gallenblase sehr klein, geschrumpft, enthält einige Konkremente. Die portalen Lymphdrüsen krebsig infiltriert. Auf der Ober- und Unterfläche des linken Leberlappens finden sich mehrere erweiterte Gallengänge, von denen einer an der Vorderfläche und einer an der Unterseite geplatzt sind. Krebsmetastasen in der Leber.

Karillon, der auch die beiden von Nauwerk demonstrierten Fälle in seiner Dissertation bearbeitete, nimmt als Grundlage für die Ruptur subseröser Gallengänge chronische Gallenstauung an. Die betreffenden Gallengänge werden dadurch zu kleinen dünnwandigen, oberflächlich gelegenen Zysten erweitert. Die Entzündung spielt nach ihm bei der Ruptur eine entscheidende Rolle durch eine mehr oder weniger rasch einsetzende Drucksteigerung. Diese wird bewirkt durch eine hinzutretende Cholangitis. In seinen Schlußsätzen sagt dieser Autor: „Für die Diagnose ist die mehr oder minder starke Beimengung von Galle zum peritonitischen Exsudat besonders wertvoll und der Operateur sowohl als auch der Obduzent muß sich in Erinnerung halten, daß ein solcher Gallengehalt, von den bekannten Quellen abgesehen, auch einmal von der Ruptur subseröser Cholangiektasien herstammen kann."

Wir sehen also durch die von pathologisch-anatomischer Seite festgestellten Befunde und durch die eigenen Beobachtungen, daß die unter den Erscheinungen einer Perforationsperitonitis verlaufenden Fälle von galliger Peritonitis, bei denen bei der Operation eine Ruptur nicht nachweisbar ist, echte Perforationsperitonitiden sein können durch Ruptur von Gallengangsektasien. Die manchmal haarfeine Perforationsöffnung wurde bisher bei der Operation nicht gefunden. Fibrinbeläge an der Leber sind dafür die wichtigsten Anhaltspunkte und Wegweiser und ich glaube, daß die Chirurgen darauf aufmerksam gemacht, die Wahrscheinlichkeitsdiagnose dieser Perforationsperitonitis auch bei der Operation werden stellen können.

In den Fällen von Clairmont und v. Haberer, Johannson und im dritten Falle von Wolff, also in drei von den mitgeteilten Fällen, wurde auch bei der Autopsie keine Perforation gefunden.

Wir hatten in unserem Falle gesehen, wie schwer auch bei der Autopsie dieselbe festzustellen war. Hofrat Prof. Kolisko konnte bei seinen Fällen des öfteren beobachten, daß zunächst keine Ruptur an den Gallengängen zu entdecken war, es gelang ihm aber jedesmal durch subtile Untersuchung, schließlich die Perforation an Gallengangsektasien aufzudecken.

In der jüngst während meiner Tierversuche erschienenen Arbeit von Prof. Nauwerk und Dr. Lübke (Gibt es eine gallige Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege?) wird wieder auf die Rupturen subseröser Gallengänge der Leber und auf die Schwierigkeit, dieselben selbst bei der Sektion zu entdecken, hingewiesen und den vier mitgeteilten Fällen ein fünfter angereiht.

73jährige Frau mit allgemeiner fibrinöser Peritonitis, 1200 cm^3 fast reiner Galle im Bauchraum. Der Ductus choledochus durch einen Stein verlegt, die prall gefüllte Gallenblase enthält Steine. An der Oberfläche des rechten Leberlappens bestand eine durch Fibrin verdeckte stecknadelkopfgroße Perforation, die in einen erweiterten subserösen Gallengang führte.

Aus dem Mitgeteilten sind die Schwierigkeiten, die rupturierte Cholangiektasien auch bei der Sektion bereiten können, zu ersehen und es ist begreiflich, daß die Rupturen auch bei der Sektion übersehen werden können.

Noch größer werden die Anforderungen an die Autopsie, wenn es sich, wie in einem Falle der letzt zitierten Arbeit von Nauwerk und Lübke, um eine erst mikroskopisch nachweisbare Perforation der Gallenblase handelt.

Bei der Operation konnte die „offenbar vorhandene Perforation im Gallengangssystem" nicht gefunden werden. Auch bei der Sektion (Prof. Nauwerk) Wasserprobe negativ. Es füllt sich dabei die Gallenblase sowie ein erweiterter, subseröser Gallengang rechts vom Ligamentum suspensorium. In der Gallenblase fanden sich eine ganz oberflächliche, 11 mm lange Schleimhauterosion, dicht am Abgang des Ductus cysticus eine zweite kleinere Erosion. Untersuchung mit Borsten auf Perforation resultatlos. Erst durch die genaue mikroskopische Untersuchung konnte an der größeren Erosion die Perforation nachgewiesen werden.

Nauwerk und Lübke folgern aus ihren Befunden:

„1. Die Unmöglichkeit, bei der Operation oder Sektion den Nachweis einer Perforation der Gallenwege zu bieten, beweist noch nicht, daß eine solche nicht vorher bestanden und den peritonealen Gallenerguß verursacht hat, denn die Perforation kann sich zu dieser Zeit derart verschlossen haben, daß sie nicht aufgefunden wird.

2. Ein Urteil, welches auf Grund der Betrachtung mit bloßem Auge gefällt wird, genügt nicht, um in diesem Sinne das Vorhandensein einer Perforation auszuschließen; Sicherheit wird nur durch eine erschöpfende mikroskopische Untersuchung zu gewinnen sein."

Was speziell den peritonealen Gallenerguß betrifft, so ist insofern eine Verwirrung in der Literatur dadurch entstanden, daß von einigen Autoren der durch Ruptur Galle führenden Organe entstandene gallige Erguß in die freie Bauchhöhle von einem Filtrationsprozeß aus Gallenblase oder Gallengängen hergeleitet wird, andere Beobachter wieder ein gallig gefärbtes Exsudat, wie es sich bei allgemeinem Ikterus in der Bauchhöhle finden kann, ebenfalls als durch eben denselben Filtrationsprozeß eingeleitet betrachten.

Im ersten Falle handelt es sich um Galle, dieselbe kann, wenn steril, längere Zeit auch sterit bleiben, schließlich kommt es doch zur Infektion. Ist die Galle infiziert, so kommt es mit dem Erguß auch zur Infektion des Peritoneums. Anderseits ist ein Exsudat in der Bauchhöhle aus irgendwelcher Ursache, bei allgemeinem Ikterus ein ikterisches Exsudat, aber kein galliger Erguß.

Fall	Alter, Geschlecht	Anamnese	Status und Diagnose	Operationsbefund und Verlauf	Obduktionsbefund
1. Clairmont und v. Haberer	64jähr. Mann	Aufgenommen am 6. Februar 1910. Seit einem Monat Schmerzen und Druckempfindlichkeit der Gallenblase. Bald nach der Erkrankung Ikterus, Leber und Gallenblase vergrößert und palpabel. Eine Woche vor der Aufnahme Perforationsgefühl, Schmerz hauptsächlich in der Flexura lien. Am 31. Januar freie Flüssigkeit nachweisbar, Erbrechen. Mit 3. Februar zunehmender Aszites.	Sehr fettleibig. Abdomen sehr aufgetrieben, Bauchdeckenspannung, Bauchhaut ikterisch. Druckschmerz in der Gallenblasengend. Diagnose: Peritonitis.	Reichlich galliger Aszites, Peritoneum parietale und Bauchorgane ikterisch, pfirsichkerngroßer Stein im Duct. choled. 7 bis 8 Liter gelb gefärbte Aszitesflüssigkeit. Darm nicht gebläht, eher kontrahiert Keine Perforation zu finden. Cholezystotomie, Extraktion des Steines, Dränage. Am 10. Februar spontan Stuhl, Tampon gelockert, abends Temp. plötzlich 39°, Kollaps. Exitus am 11. Februar.	Eitrig gallige Peritonitis, grampositive Kokken, zwei erbsengroße Steine im Ductus choled. Gallenblase ausgedehnt, entzündet, mäßige Schrumpfung ihrer Wand, keine Perforation zu finden.
2. Schievelbein	32jähr. Mann	Vor acht Jahren Magenbeschwerden, im Juli 1909 sich wiederholend, erkrankt seit 8. Januar 1910. Aufgenommen am 14. Januar. Anfallweise Schmerzen in der rechten Seite. Am 13. Verschlimmerung, Erbrechen.	Mittelgroß, grazil, mäßiger Ernährungszustand, kein Ikterus, blaß, Zunge belegt und trocken, Temp. 37·9°, Puls 98. Diagnose: Skolikoiditis.	Reichlich serös-klare, auffallend gelb gefärbte Flüssigkeit im Abdomen. Gallenblase geschwollen, prall gefüllt, ihre Oberfläche glatt und spiegelnd, mit der Umgebung nicht verwachsen. Sie zeigt äußerlich kaum entzündliche Hyperämie. Die Wand sehr verdickt, hochgradig ödematös, grünlich verfärbt und andauernd sickert kaum sichtbar klare, gelbliche Flüssigkeit hervor, die die Gaze hellgelb färbt. Steine in der Gallenblase und im Duct. cysticus. Keine Perforation. Die aspirierte Galle getrübt, graugrün. Cholezystektomie. Bakterielle Untersuchung des Bauchinhaltes negativ. Heilung.	
3. Doberauer	38jähr Mann	Aufgenommen am 22. Juli 1909, am 19. Juli leichtes Trauma der rechten Bauchseite.	Kein Ikterus, schwere Peritonitis	Bauchhöhle erfüllt mit galligem Aszites Die Gallenblase ganz zart, ziemlich prall gefüllt, keine Konkremente tastbar, keine Läsion im Choledochus und den Gallengängen, keine Konkremente. Tamponade der Porta hepatis. Heilung.	
4. Doberauer	16jähr. Mann	Aufgenommen am 23. August 1909, seit drei Wochen krank, anfangs Schmerzen in der rechten Bauchseite, Erbrechen und Stuhlverhaltung. Seit vier Tagen kein Stuhl und kein Erbrechen.	Sehr verfallen. Temp. 40°. Kein Ikterus. Diagnose: Perforationsperitonitis von der Appendix.	Bauchhöhle erfüllt mit dunkler, zäher Galle, dieselbe mit wenig Eiter vermengt. Gallenblase zart, glatt, gefüllt, keine Konkremente, keine Perforation. Cholezystostomie, Dränage. Bakterielle Untersuchung des Gallenergusses: Typhus-Bazillen in Reinkultur. Heilung.	
5. Sven Johansson	76jähr. Frau	Zwei Anfälle, die als vom Blinddarm ausgehend imponierten	Temp. 38 3°, Puls 92. Diagnose: Skolikoiditis.	Ikterische Verfärbung der Bauchdecken, eine große Menge gelb gefärbter Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Die ganze rechte Bauchseite durchnäßt mit Galle. Gallenblase verdickt, in ihr ein nußgroßer, beweglicher Stein. Keine Perforation. Cholezystektomie. Die Gallenblase nicht gespannt, enthält grüne Galle und den Stein. Anfänglich günstiger Verlauf. Am 6. Tage Exitus.	Lungenentzündung rechts, fibrinöse Peritonitis geringen Grades. Kein Stein, keine Perforation in den Gallenwegen Mikroskopischer Befund der Blase: Cholecystitis catarrh. mit Blutung der Schleimhaut, in dem subserösen Gewebe stark entzündliche Veränderungen.
6. Wolff 1.		Vor drei Jahren Typhus. 15 Stunden lang krank.	Perforationsperitonitis von der Appendix.	Ueber ein Liter schleimig dunkelgrüne Galle, mäßige peritonitische Entzündungserscheinungen. Gallenblase mit Galle gefüllt, Serosa normal, glänzend. Wand nicht verdickt, keine Steine. Duct. cysticus und Choledochus ohne Befund. Annahme: Perforationsperitonitis vom Choledochus oder ein Duodenalgeschwür. Heilung.	
2.		Magenbeschwerden, 20 Stunden lang krank.	Perforationsperitonitis von der Appendix.	Literweise dunkelgrüne, schleimige Galle. Perforation am Duodenum, umgeben von fibrinösen Auflagerungen. Gallenblase und Gallenwege leicht entzündet. Die Gallenblase ziemlich angefüllt, nicht verdickt, keine Steine in ihr. Heilung.	

Fall	Alter, Geschlecht	Anamnese	Status und Diagnose	Operationsbefund und Verlauf	Obduktionsbefund
3.	Mann	Zwei Tage krank.	Perforationsperitonitis von der Appendix.	Trübes, gallig gefärbtes, eitriges Exsudat in ziemlich beträchtlicher Menge. Zwischen Gallenblase, Hilus der Leber und Duodenum ausgedehnte Verwachsungen, zahlreiche Gallensteine in der Blase. Gallenblase unverändert. Keine Perforation zu finden. Cholezystostomie. Exitus am zweiten Tage nach der Operation (Darmlähmung).	Peritonitis fast vollständig in Rückbildung. Volvulus des Ileums im kleinen Becken. In der Gallenblase und im Ductus cysticus linsengroße Steine. Gallenblase normal, nicht entzündet, die Schleimhaut leicht aufgelockert. In der Gallenblase, im Cysticus oder Choledochus keine Perforation, noch eine daraufhin verdächtige Stelle; im Magen und Darm auch nicht. Leber normal groß, ihre Oberfläche makroskopisch durchaus unverändert.

Auf den Tierversuch eingehend, der Clairmont und v. Haberer in ihrer Annahme der Filtration bestärkte, muß ich feststellen, daß auch ich in Uebereinstimmung mit früheren Untersuchern (Tsunoda, Ogata und anderen) ihre Angaben nicht bestätigen kann. Sie fanden unter 24 Hunden, denen sie den Ductus choledochus unwegsam machten, bei vier Tieren folgenden Befund:

Ein stärkerer Ikterus der Haut und sichtbaren Schleimhäute blieb aus. Zunächst normale Freßlust, dann Zunahme des Bauchumfanges, plötzlicher Exitus.

Obduktionsbefund: Immer intensiver Ikterus der Bauchdecken, während die übrige Haut und Muskulatur, zum Beispiel am Thorax, keine oder nur geringe ikterische Verfärbung zeigte. Gallige Flüssigkeit im Abdomen in außerordentlich reichlicher Menge. Der Ductus choledochus nicht durchgängig, die Gallenblase jedesmal vergrößert, aber nicht prall gefüllt, eine Perforation der Gallenwege war nicht zu finden.

Ich führte die Unterbindung des Ductus choledochus bei drei Kaninchen und zwölf Hunden aus.

Während erstere in kurzer Zeit an den schweren Veränderungen der Leber eingingen, war der Verlauf bei den Hunden auszugsweise folgender: Ein Hund wurde neun Tage nach der Unterbindung des Choledochus getötet.

Befund: Gallengänge und Blase prall gefüllt, Leber deutlich geschwollen; kein allgemeiner Ikterus.

Fünf Hunde, die mehr oder weniger ikterisch waren, sonst aber normales Verhalten zeigten, wurden nach zwei bis fünf Wochen post operationem relaparotomiert.

Dabei fand sich bei keinem derselben freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle, wohl aber waren die großen Gallenwege bis zu Bleistiftdicke dilatiert, bei prall gefüllter Gallenblase, die Leber war vergrößert und ikterisch verfärbt.

Erwähnen möchte ich, daß sich bei zwei Hunden, die relaparotomiert wurden, eine intensive ikterische Verfärbung der Bauchorgane vorfand, während an der Sklera der Ikterus kaum angedeutet war.

Eines von diesen relaparotomierten Tieren ging 24 Stunden nach dem Eingriff ein. Es fand sich eine Perforation am Choledochus in der Nähe der Ligaturstelle.

Ein zweiter Hund verendete 13 Tage, ein dritter 23 Tage nach der Ligatur. Während sich bei dem dritten eine gallige Peritonitis und die Perforation knapp oberhalb der Ligaturstelle fand, war bei dem zweiten keine Perforation zu entdecken, es lag gallige Peritonitis vor mit ca. 75 cm^3 galligem Exsudat, spezifisches Gewicht 1032, in der Bauchhöhle.

Die Leber zeigte an zwei Stellen ihrer Oberfläche Substanzverluste durch Nekrosen. Diese Stellen wurden genau mikroskopisch untersucht, doch konnte der Beweis nicht erbracht werden, daß von diesen Nekrosen Galle absickerte, ein beweisendes Bild im nekrotischen Gewebe zu finden, dürfte wohl kaum möglich sein. Wohl aber kann man nach den mikroskopischen Bildern annehmen, daß dort Galle durchsickern kann.

Die noch überlebenden Hunde, davon vier relaparotomierte, sind mehr oder weniger deutlich ikterisch, magern zusehends ab, einige zeigen wenig Freßlust. Längste Beobachtungsdauer 44, kürzeste 31 Tage.

Auszugsweise und übersichtlich folgen die bisher veröffentlichten Fälle von galliger Peritonitis ohne Perforation der Gallengänge, die im Sinne Clairmonts und v. Haberers gedeutet wurden. (S. Tabelle.)

Ich möchte nur den Fall von Schievelbein kurz streifen. Schievelbein hält gerade den Umstand, daß die aus der Gallenblase aspirierte Galle getrübt und graugrün war, während die von der Gallenblase absickernde die Gaze hellgelb färbte, als für die Filtration beweisend. Eine graugrüne Galle kann durch Filtration wohl nicht hellgelb werden.

Wenn wir die bisher mitgeteilten klinischen Fälle kritisch beleuchten, einerseits diejenigen, welche als Filtration gedeutet werden, anderseits jene, bei welchen bei der Operation eine Perforation vermutet oder gefunden und drittens die Fälle mit, wenn auch sehr schwierig zu erhebendem positiven Sektionsbefund, so dürfte nach dem Auseinandergesetzten die Verallgemeinerung erlaubt sein, sämtliche Fälle als Perforationsperitonitiden zu betrachten.

Meine Schlußfolgerungen lauten: Die gallige Peritonitis ohne Perforation der Gallenblase oder Gallengänge ist eine Perforationsperitonitis. Eine hervorragende Rolle kommt dabei den Rupturen von Gallengangsektasien zu. Bei der Operation von Fällen mit galliger Peritonitis, bei denen keine Perforation zu entdecken ist, ist auf Fibrinbeläge an der Leberoberfläche zu achten. Bei der Obduktion müssen die Gallengänge auf ihre Undurchlässigkeit geprüft und suspekte Stellen an der Leberoberfäche der mikroskopischen Untersuchung zugeführt werden. Die mikroskopische Untersuchung ist bei negativem Leberbefund auch für die suspekte Gallenblase erforderlich (Nauwerk und Lübke).

Literatur:

[1]) Clairmont und v. Haberer, Mitteilungen aus den Grenzgebieten für Medizin und Chirurgie, Bd. 22, H. 1. — [2]) Schievelbein, Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 71, H. 2. — [3]) Doberauer, Mitteilungen aus den Grenzgebieten für Medizin und Chirurgie, Bd. 24, H. 2. — [4]) Madlener, Sitzungsbericht der Vereinigung bayr. Chirurgen zu München, 6. Juli 1912. — [5]) Johannson, Revue de chirurg. 1912, Nr. 12. — [6]) Wolff, Berliner klin. Wochenschr. 1912, Nr. 56. — [7]) Nauwerck, Münchener med. Wochenschr. 1905, Nr. 19. — [8]) Karillon, Inaug.-Dissert., Leipzig 1909. — [9]) Nauwerck und Lübke, Berliner klin. Wochenschr. 1913, Nr. 14. — [10]) Tsunoda, Virchows Archiv 1908, Bd. 193. — [11]) Ogata, Zieglers Beiträge, Bd. 55, H. 2.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Wien.
(Vorstand: Hofrat Weichselbaum.)

Ein Beitrag zum Studium der Langerhansschen Inseln des Pankreas.

Von Dr. **J. Karl Else.**

Die Kenntnisse bezüglich der Entwicklung, des Baues und bis zu einem gewissen Grade auch der Funktion der Langerhansschen Inseln haben in den letzten Jahren sehr wesentliche Bereicherungen erfahren. In eingehender Weise wurde auch die Pathologie der Inseln studiert. Ins-

besondere haben sich zahlreiche Forscher mit der Frage nach der Beziehung pathologischer Veränderungen der Inseln zum Diabetes beschäftigt.

Dabei haben sich nun ganz auffällige Gegensätze in den Befunden, oder vielmehr in der Deutung der Befunde ergeben. Geht man der Ursache dieser Gegensätzlichkeiten nach, so ergibt es sich, daß die Divergenz der Meinungen schon dort beginnt, wo nach den Ergebnissen der Entwicklungsgeschichte gefestigte Anschauungen zu gewärtigen gewesen wären, nämlich in den Fragen nach der Beziehung zwischen den Inseln und dem übrigen Parenchym.

Die entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen haben gezeigt, daß den Inseln während des Fötallebens eine spezifische Differenzierung aus dem Ausführungsgangsepithel zukommt, welche Differenzierung an anderer Stelle und in anderer Weise abläuft als diejenige des übrigen Pankreasparenchyms. Diese getrennte Entwicklung einerseits der Inseln, anderseits des Parenchyms hat für die ganze Zeit des Fötallebens Geltung.

Wenn nun eine Gruppe von Autoren für das postfötale Leben die Ansicht vertritt, daß die Inseln sich aus den sezernierenden Alveolengängen des Pankreasparenchyms neubilden können und einzelne sogar annehmen, daß das Inselgewebe sich wieder in Parenchym umwandeln könne — so daß man schließlich zu der Vorstellung gelangen würde, daß je nach funktionellem Bedarf Inseln aus Parenchym und Parenchym aus Inseln sich bilden könnte — so wäre damit eine Gegensätzlichkeit zu dem Verhalten während des Fötallebens gegeben, welche der Analogie mit irgendwelcher anderer Gewebsart entbehren würde.

Als ein Vertreter derartiger Anschauungen, welchen im Sinne des eben Ausgeführten schon a priori Zweifel entgegengebracht werden darf, muß auch von Hansemann gelten. In einem Vortrage über „Pankreasveränderungen bei Diabetes" (gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 27. März 1912[1]) präzisiert er die im früheren skizzierten gegensätzlichen Anschauungen bezüglich der Inseln dahin, daß ein Teil der Autoren die Inseln „etwa wie die Glomeruli der Niere für selbständige Gebilde, andere dieselben für Parenchymdifferenzen von äußerster Variabilität hielten". Er sei „zu der Ueberzeugung gelangt, daß die Langerhansschen Inseln nicht selbständige Gebilde sind". Er gründet seine Ansicht zunächst auf die wechselnde Zahl der Inseln bei verschiedenen Individuen. Er habe bei Hunden aus derselben Gegend des Pankreas nach und nach an verschiedenen Tagen Pankreasstücke exstirpiert und an dem einen Tage mehr, an dem anderen weniger Inseln gefunden. „Das deutet schon darauf hin, daß die Inseln schwinden und erscheinen können." Ein zweiter Grund sei die ungleiche Größe der Inseln, ein dritter die Uebergänge von Parenchym zu Inseln, die er in Uebereinstimmung mit Benda und Herxheimer gesehen zu haben glaubt.

„Die Form und Größe der Inseln schwankt auch je nach der Tätigkeit des Organs. Wenn man das Pankreas im nüchternen Zustand untersucht, so sind die Inseln groß, wenn man sie während der Verdauung untersucht, so sind sie klein und oft weniger scharf begrenzt. Das gleiche kann man künstlich bei Tieren erzeugen, wenn man Atropin, resp. Pilokarpin einspritzt. Wenn die Drüse durch Atropin in eine geringe Tätigkeit versetzt wird, so bekommt man zahlreiche Inseln zu Gesicht. Wenn man dagegen durch Pilokarpin die Drüse zur Tätigkeit anregt, so werden die Inseln kleiner."

Die Deutung, zu welcher v. Hansemann bezüglich des Wesens der Inseln gelangt, muß mit Hinblick auf die fötale Entstehung derselben geradezu verblüffen: er ist der Ansicht, „daß die Inseln nichts anderes darstellen, als Parenchym, das nicht sezerniert". Diese Ansicht macht es begreiflich, wenn er den Inseln für die innere Sekretion des Pankreas überhaupt keine Bedeutung beimißt, „weil sie veränderliche Gebilde sind und nur eine besonders wechselnde Form des Parenchyms darstellen".

[1]) s. Berliner klin. Wochenschr. 1912, S. 927.

Es schien nun von den Angaben v. Hansemanns dasjenige für eine Nachprüfung besonders geeignet, was er bezüglich des Größenwechsels der Inseln einerseits im nüchternen, resp. im Verdauungszustand, anderseits nach Verabfolgung von Atropin, resp. von Pilokarpin berichtet. Die Einfachheit der Versuchsanordnung ließ besonders eindeutige Befunde erwarten. Ich habe darum entsprechende Versuchsreihen am Meerschweinchen angestellt, über deren Ergebnisse im folgenden berichtet werden soll.

Von mikroskopisch-technischen Details sei vorher nur noch erwähnt, daß bei der Schnittfärbung anfänglich das Verfahren von Lane[2]) in Anwendung gebracht wurde, später ausschließlich die (abgesehen von der Färbung der Zymogenkörnelung) ebenso leistungsfähige und viel einfachere Unna-Pappenheimsche Methode, auf deren Vorzüge gerade für das Pankreas in jüngster Zeit mehrfach hingewiesen worden ist.[3]) Die mikroskopischen Bilder lassen an Schärfe der differentiellen Färbung der in Betracht kommenden Elemente nichts zu wünschen übrig; von einer „weniger scharfen Begrenzung" der Inseln, die von Hansemann bei den in Verdauung begriffenen Tieren konstatieren zu können glaubt, kann bei Anwendung dieser Methoden nicht die Rede sein.

Um zum Vergleich der Inseln unter Umständen, die nach v. Hansemanns Darstellung kontrastierende Bilder ergeben sollen, nämlich 1. im Hunger- und Verdauungszustande und 2. bei Atropin- und unter Pilokarpineinwirkung, möglichst gleichartige Tiere zu benützen, wurden immer Gruppen von zwei oder Gruppen von vier Meerschweinchen aus ein und demselben Wurfe verwendet; die beiden Hälften jeder Gruppe dienten zum Versuch und Gegenversuch.

Bei der Versuchsreihe der ersten Art wurden die Tiere — und zwar ausschließlich ausgewachsene Tiere — durch 24 Stunden ohne Nahrung gelassen, sodann entweder zur Pankreasentnahme getötet (Durchschneidung der Halswirbelsäule), oder reichlich gefüttert und ½ bis 1½ Stunden später getötet, das Pankreasgewebe sodann lebenswarm in die Fixationsflüssigkeit übertragen. (NB. es wurden zu allen Untersuchungen Gewebsstücke aus ein- und demselben Pankreasabschnitt genommen.)

Bei der Versuchsreihe der zweiten Art wurde den Tieren entweder 0·3 mg Atropin subkutan einverleibt und das Pankreas zirka ¾ Stunden später entnommen, sobald die Zunge Trockenheit und die Papillen entsprechende Erweiterung zeigten, oder sie erhielten 2·4 mg Pilokarpin und wurden nach dem Einsetzen der Salivation getötet.

Beim Studium der mikroskopischen Präparate wurde insbesondere auf zwei Dinge geachtet: auf Uebergangsformen zwischen Inselepithel und dem übrigen Parenchym und auf die Größe der Inseln. Die auf ersteren Punkt gerichteten Bemühungen waren ergebnislos: es ergab sich an keiner Stelle die Möglichkeit eines Zweifels, ob eine Zelle als Inselzelle anzusprechen oder dem übrigen Parenchym zuzuzählen sei.

Zur Beurteilung der Größenverhältnisse der Inseln wurde folgender Weg eingeschlagen: um die zu kleinen Zahlenwerte von exzentrisch angeschnittenen Inseln auszuschalten, wurden immer nur die Inselschnittbilder mit den größten Massen berücksichtigt und bei jedem einzelnen von diesen der größte Durchmesser und der auf diesem vertikal stehende kleinste Durchmesser gemessen. In jedem einzelnen Falle wurden die in solcher Weise gewonnenen Maße der Schnittbilder der Inseln aus einer Reihe von Schnitten, verschiedenen Höhen des entnommenen Pankreasstückes entsprechend, und aus zahlreichen Gesichtsfeldern verzeichnet. Sämtliche Messungen erfolgten bei gleich bleibender Vergrößerung mit dem Zeißschen Mikrometerokular Nr. 3. Da es sich nicht um absolute, sondern ausschließlich um Vergleichswerte handelte, wurden die mit dem Mikrometerokular gefundenen Zahlen nicht erst auf die tatsächlichen Größen umgerechnet. Die den erwähnten beiden Durchmessern je eines Inselschnittbildes entsprechenden Zahlen wurden miteinander multipliziert; die bei dieser Multiplikation sich ergebenden Produkte wurden für je ein Tier addiert, durch die Anzahl der gemessenen Inseln dieses Falles dividiert und so für je ein Tier ein Inseldurchschnittswert berechnet.

Wie die nachstehenden Tabellen ergeben, war ich durchaus nicht in der Lage, v. Hansemanns Angaben zu bestätigen: es fanden sich nämlich keine Unter-

[2]) Amer. Journ. of Anatomy 1907/8, VII., 409.

[3]) Jaffé und Löwenfeld, Virchows Archiv 1912, Bd. 210, S. 419 und Koch, ibidem 1913, Bd. 211, S. 321.

schiede in den Durchschnittswerten der Inseln bei den hungernden und bei den verdauenden Tieren und ebensowenig bei den mit Atropin gegenüber den mit Pilokarpin vorbehandelten.

Wurf Nr.	Tier Nr.	Inseldurchschnittswert Hunger	Verdauung
I.	1	290·6	
	2		262
II.	3	211	
	4	222	
	5		213
	6		202·7
III.	7	260·5	
	8		266
IV.	9	267	
	10	216	
	11		172·5
	12		259·6
V.	13	334	
	14	227·5	
	15		249
	16		329
VI.	17	219	
	18		208
Gesamtdurchschnittswert	.	249·7	240·2

Wurf Nr.	Tier Nr.	Inseldurchschnittswert: Atropin	Pilokarpin
VII.	19	141·3	
	20	184·6	
	21		152·4
	22		179·4
VIII.	23	240	
	24	213·6	
	25		199·4
	26		334·9
Gesamtdurchnittswert	.	194·9	214·5

Ich bin mir wohl bewußt, daß Messungen in der Art der im vorstehenden angeführten — gleiches würde auch für jede andere Methode zahlenmäßiger Beurteilung des Inselverhaltens Geltung haben, also beispielsweise auch bei Anwendung des Plattenmodellverfahrens — nur den Wert von Stichproben haben können, weil die Größen der Inseln weitgehenden individuellen Schwankungen unterworfen sind, die Durchschnittswerte von Tier zu Tier also nicht unbeträchtlich differieren.

Ich verweise diesbezüglich beispielsweise auf die auffällige Differenz der Zahlen bei den gleichaltrigen und aus dem gleichen Wurf stammenden Tieren 25 und 26. Natürlich ist auch durch Messungen einer möglichst großen Zahl von Inseln je eines Tieres dieser Fehlerquelle nicht beizukommen; nur durch Bearbeitung eines von einer möglichst großen Zahl von Versuchstieren gewonnenen Materials könnte diese Fehlerquelle für die Durchschnittszahlen verringert werden. Immerhin erscheint es höchst auffällig, daß bei sämtlichen von mir zum Versuch benützten Tieren das Ergebnis ein gleichsinniges war, nämlich ein solches, welches im diametralen Gegensatz zu den durch v. Hansemann vertretenen Anschauungen steht.

Aus der medizinischen Universitätsklinik in Lemberg.
(Vorstand: Prof. Dr. A. Gluziński.)

Ueber alimentäre Lävulosurie bei chronischen Nephritiden und über den Zusammenhang zwischen der Funktionsstörung der Niere und der Leber.

Von Priv.-Doz. Dr. **Maryan Franke.**

Die physiopathologischen, besonders aber die klinischen Untersuchungen beweisen immer mehr, daß zwischen den einzelnen Organen des menschlichen Körpers eine wechselseitige Abhängigkeit der Funktion derselben bestehe. Die regelrechte Tätigkeit des ganzen Organismus beruht auf dem harmonischen Zusammenwirken aller seiner funktionell zusammenhängenden Organe, während die Erkrankung eines derselben die physiologische Harmonie stört und ein Krankheitsbild entwickelt, dessen Symptome auf die Erkrankung nicht eines Organs, sondern einer ganzen Reihe zusammengehöriger Organe oder Drüsen hindeuten. Die Forschungen in dieser Richtung, welche hauptsächlich die Drüsen mit sogenannter innerer Sekretion (Glandula thyreoidea, Nebenniere, Thymus usw.) zum Gegenstand hatten, führten zum Begriffe der Affectio pluriglandularis.

Es warf sich nun die Frage auf, ob denn auch ein ähnlicher Zusammenhang zwischen der Tätigkeit der Organe mit ausgesprochener äußerer Sekretion bestehe und zwar in erster Linie zwischen der Tätigkeit der Niere und der Leber. In dieser Richtung wurden bisnun Versuche nur an Tieren vorgenommen.

Von den diesbezüglich vorliegenden Arbeiten wäre zu erwähnen die Forschungen von Grünwald, welcher das Verhalten des Glykogens in der Leber nach experimentell hervorgerufenen Funktionsstörungen der Niere untersuchte. Grünwald entfernte bei Tieren beide Nieren, oder unterband die Arterien der Nieren oder deren Venen, in anderen Fällen unterband er die Ureteren oder rief eine Sublimat- oder Uran-Nephritis hervor und wies sodann nach, daß die Leber dieser Tiere des Glykogen beraubt war, was eben auf die Abhängigkeit des Zustandes der Leber von den Funktionsstörungen der Niere hindeuten würde.

Unter der Leitung Schirokauers untersuchte F. Orkin das Verhalten der Diastase in der Leber der Tiere, bei welchen sie experimentell, durch Injektion von Urannitrat, Nephritis hervorgerufen hatte. Ihre Experimente an Kaninchen mit akuter Uran-Nephritis wiesen eine bedeutende Vermehrung der Diastase in der Leber mit gleichzeitiger Hyperglykämie nach, und gaben der Behauptung Raum, daß das Verschwinden des Glykogens in der Leber bei experimenteller Nephritis (Grünwald) auf der Vermehrung der Diastase in der Leber und der darauffolgenden Zerlegung des Glykogens beruhe. Hiedurch erlangt man auch einen Einblick in die Ursachen der Hyperglykämie und der Glykosurie bei den mit Uran vergifteten Tieren, was schon früher Meyner und Fleckseder nachgewiesen haben. Diese Untersuchungen können Anhaltspunkte geben zur Erklärung des bekannten Zusammenhanges zwischen der Niere und dem Zuckerstoffwechsel im Organismus.

F. Orkin will auch die Frage beantworten, auf welchem Wege die Erkrankung der Niere die Funktionsstörung der Leber hervorruft. Sie weist die Behauptung zurück, die Vermehrung der Diastase in der Leber wäre hervorgerufen durch die allgemeine Störung der Ausscheidung der Diastase infolge der Erkrankung der Niere, indem sie die Zunahme der Diastase nur in der Leber feststellte, während in anderen Organen keine Vermehrung vorhanden war, sie stellt auch hiebei in Zweifel, daß die Einwirkung der Niere auf die Leber als Reflex des Sympathikus betrachtet werden könne. F. Orkin nimmt an, daß bei den in Rede stehenden Erscheinungen die innere Sekretion der Niere wahrscheinlich hemmend auf die Funktion der Leber einwirke. Beim Ausfall der inneren Sekretion der Nieren kommt es somit zur gesteigerten Funktion der Leber. Orkin nimmt an, daß die Ursache des Mangels an Glykogen in der Leber nach der Nephrektomie oder bei Nephritis, die gesteigerte Tätigkeit der Leber sei, welche in der gesteigerten Diastasebildung mit darauffolgender Hyperglykämie usw. sich äußert; die gesteigerte Lebertätigkeit wird eben durch den Ausfall der Produkte der inneren Sekretion der Niere hervorgerufen. Die Niere wäre somit auch als Regulator bei dem Zuckerstoffwechsel zu betrachten.

Wilenko gibt auch zu, daß die Niere und die für die Umsetzung der Kohlehydrate wichtigen Organe, wie die Leber vermittels der inneren Sekretion, aufeinander einwirken können, er hebt jedoch hervor, daß bisnun noch zu wenig Anhaltspunkte vorliegen, um ein bestimmtes Urteil darüber abzugeben.

Tomaszewski hat bei seinen Untersuchungen über den Zuckergehalt des Blutes bei Nephritis nachgewiesen, daß nach Verabreichen von z. B. 100 g Traubenzucker der Zuckergehalt im Blute gestiegen sei; der gesteigerte Zuckergehalt im Blute war jedoch größer bei Kranken mit niederem Blutdruck, als bei solchen mit höherem; Tomaszewski macht darauf aufmerksam, daß dieser Unterschied auf die Verschiedenheit der Leistungsfähigkeit der Leber hindeuten könnte.

Unsere Forschungen, welche in erster Linie den Zweck verfolgten, klinisch die funktionelle Leistungsfähigkeit der Leber in den Fällen von Nephritis klarzulegen, haben wir in der zweiten Hälfte des Jahres 1911 begonnen. Wir hatten nun die Funktion der Leber bei chronischer Nephritis zu beobachten und darauf festzustellen, ob und welcher funktioneller Zusammenhang zwischen der Niere und Leber bestehe und wie ein solcher Zusammenhang zu begründen sei.

Bei der Funktionsprüfung der Leber bedienten wir uns der Methode der alimentären Lävulosurie. Wir stützten uns dabei auf die Experimente, welche A. Sabatowski auf der hiesigen Klinik durchgeführt hatte und welche die Anwendbarkeit dieser Methode bei der Funktionsprüfung der Leber beweisen. In letzter Zeit stellen zwar Churchman, Bernheim und Voegtlin den Wert dieser Methode für die Funktionsprüfung der Leber in Abrede, diesen Behauptungen stehen jedoch die Resultate der Experimente von Sabatowski, wie auch einer ganzen Reihe anderer Forscher (Strauß, Bruinig, Chajes, Umber, Rossi, Sehrt, Falk und Saxl) entgegen. Wir glauben uns nun berechtigt, auf Grund der aus diesen Forschungen erzielten Resultate aus der alimentären Lävulosurie auf die Tätigkeit der Leber zu folgern.

Wir hielten folgendes Verfahren ein. Der Patient erhielt nüchtern 100 oder 80 g Lävulose Schering in Limonade, worauf wir jede zwei Stunden urinieren ließen, und die einzelnen Urinportionen auf das Vorhandensein von Lävulose vermittels Selivanovscher Reaktion, der Reduktionsproben und im Polarimeter untersuchten; wir haben uns immer auf diese drei Proben bei der Beurteilung der Resultate gestützt.

Außerdem wollten wir auch den Uebergang der Lävulose ins Blut (Lävulosämie) sowie auch das Vorhandensein derselben im Blutserum der betreffenden Kranken beobachten. Die qualitative Bestimmung der Lävulose im Blute vermittels der bei den Harnuntersuchungen gebräuchlichen Methoden gaben keine positiven Resultate, da wahrscheinlich sehr geringe Mengen Lävulose ins Blut übergehen. Ebensowenig konnte die quantitative Bestimmung der Lävulose festgestellt werden wegen der großen Schwierigkeiten, welche dieselbe bietet. Die bis jetzt angewendeten Methoden zur quantitativen Bestimmung der Lävulose im Blute oder z. B. in Trans- und Exudaten sind so mühselig und langwierig, daß sie für klinische Zwecke gar nicht brauchbar sind. Infolge dieser Schwierigkeiten haben wir bestimmt, die Reduktion des Blutplasmas durch Reaktion mit Kupferverbindungen und zwar sowohl vor wie auch nach der Einnahme von Lävulose und waren nunmehr bestrebt, durch den Vergleich der Menge des reduzierten Kupferoxydes (CuO.) durch 100 cm³ Serum vor und nach der Einnahme der Lävulose einen Schluß auf die Mengen der Lävulose im Blute der beobachteten Patienten zu ziehen. Dieses Verfahren besitzt zwar große Fehler, bietet jedoch die Möglichkeit, sich über den Zustand der Lävulosämie zu orientieren.

In technischer Beziehung war unser Verfahren folgendes: wir mengten 10 bis 15 cm³ durch Venaepunktion gewonnenen Blutes mit einer Messerspitze Fluornatrium, zentrifugierten dasselbe, entnahmen davon 5 cm³ Plasma zur weiteren Untersuchung und fällten das Eiweiß durch Liquor ferri oxydati dyalisati; die Hälfte des Filtrates, d. i. 2·5 cm³ Plasma, untersuchten wir auf Zuckergehalt und Reduktionsfähigkeit nach Methode Bertrand, modifiziert von Möckel und Franck, und bezogen die erhaltenen Zahlen auf 100 cm³ Plasma. Die Reduktionskraft bestimmten wir durch die Menge des Kupferoxydes (CuO.), welche bei diesem Verfahren durch 100 cm³ Plasmas reduziert wurde. Die Blutuntersuchung vor der Verabreichung der Lävulose haben wir im nüchternen Zustande der Kranken vorgenommen; zur Bestimmung der Reduktionskraft nach Verabreichung der Lävulose haben wir immer das Blut zwei Stunden nach der Lävulosedarreichung entnommen. Die Blutuntersuchung wurde nur in einigen Fällen durchgeführt.

Zu unseren Resultaten übergehend, gebe ich anbei in möglichster Kürze die Krankengeschichten der von uns beobachteten Fälle an, sowie die Resultate der Untersuchungen und zwar sowohl in der Richtung der Lävulosurie als auch des Verhaltens der Reduktionsfähigkeit des Blutes.

Fall I. A. L., 25 Jahre alt; in der Klinik vom 31. Dezember 1911 bis 9. April 1912: Diagnose: Nephritis chronica parenchymatosa.

Urin: Tagesmenge: 600 bis 1000 cm³; spezifisches Gewicht (1·015) 1·020 bis 1·024; Eiweißmenge: 3‰ bis 5‰; im Harnsedimente: mäßige Anzahl Leukozyten, hyaline und granulierte Zylinder, Nierenepithelien spärlich vorhanden.

5. Februar 1912: Nüchtern wurden 100 g Lävulose verabreicht; das Resultat der Harnuntersuchung war folgendes:

2*	4	6	8	10	12
+	++	+	Spuren	—	—

Beide Urinportionen von der 2 und 4 Stunden nach Verabreichung der Lävulose abgegeben zusammengemengt, ergaben im Polarimeter eine Linksdrehung von 0·3‰.

10. März 1912: Es wurden 100 g Lävulose verabreicht und die Harnuntersuchung ergab folgendes Resultat:

2	4	6	8	10	12
+	++	++	++	+	Spur

21. März 1912: Verabreichung von 80 g Lävulose Harnbefund:

2	4	6	8	10	12
Spur	++	++	+	+	Spur

Fall II. A. Cz., 53 Jahre alt; in der Klinik vom 8. März bis 19. April 1912: Diagnose (Sektionsbefund): Nephritis chronica parenchymatosa renis dextri, defectus totalis renis sinistri in individuo cum tuberculosi chronica pulmonum.

Urin: Tagesmenge 800 bis 1000 cm³; spezifisches Gewicht 1·010 bis 1·012; Eiweißmenge 9‰ bis 13‰; im Sedimente: Leukozyten, hyaline und granulierte Zylinder, Temperatur zuweilen subfebril.

19. März 1912: Es wurde wie gewöhnlich 100 g Lävulose nüchtern verabreicht; Harnbefund:

2	4	6	8	10	12
+	+	+	Spur	—	—

24. März 1912: Verabreichung von 80 g Lävulose; die Harnuntersuchung ergab:

2	4	6	8	10	12
Spur	++	Spur	—	—	—

Fall III. T. Cz., 32 Jahre alt; in der Klinik vom 14. März bis 25. März 1912: Diagnose: Nephritis parenchymatosa chronica.

Urin: Tagesmenge 1000 bis 1400 cm³; spezifisches Gewicht zirka 1·021. Eiweiß 1·5‰ bis 5‰. Sediment reichlich, enthält ziemlich viele rote und weiße Blutkörperchen, hyaline und granulierte Zylinder; Nierenepithel spärlich vorhanden.

18. März 1912: Verabreichung von 100 g Lävulose; die Harnuntersuchung ergab:

2	4	6	8	10	12
+	+	Spur	—	—	—

23. März 1912: Verabreichung von 80 g Lävulose; der Harnbefund war folgender:

2	4	6	8	10	12
—	—	—	—	—	—

Fall IV. K. P., 25 Jahre alt; in der Klinik vom 8. Februar bis 16. März 1912: Diagnose: Nephritis chronica mixta.

Urin: Tagesmenge 2000 cm³ und mehr; spezifisches Gewicht 1·010; Albumen 5·5‰, 6‰ bis 7‰; Sediment spärlich, enthält spärliche weiße und rote Blutkörperchen, Nierenepithelien fettig degeneriert, hyaline und granulierte Zylinder, hyaline Zylinder mit Leukozyten bedeckt.

14. Februar 1912: Verabreichung von 100 g Lävulose; der Harnbefund wie folgt:

2	4	6	8	10	12
+	+	+	Spur	—	—

Fall V. L. D., 35 Jahre alt; in der Klinik vom 8. Februar bis 28. März 1912: Diagnose: Nephritis chronica mixta, Status uraemicus.

Harnbefund: Tagesmenge 1200 bis 1500 (1800) cm³; spezifisches Gewicht 1·010 bis 1·016; Eiweiß 2‰, 4‰, 6‰ bis 10‰; Sediment spärlich; enthält wenige Leukozyten und granulierte Zylinder, spärliche hyaline, zuweilen mit Nierenepithelien belegte Zylinder.

13. Februar 1912: Verabreichung von 100 g Lävulose; die Harnuntersuchung ergab:

---

*) Erläuterung zu der vorstehenden und nachfolgenden Tabellen: Die Zahlen in der oberen Reihe bedeuten den Zeitverlauf in Stunden vom Momente der Verabreichung der Lävulose, bis zur Abgabe der zur Untersuchung bestimmten Urinportion also 2, 4 usw. Stunden nach Verabreichung der Lävulose; in der unteren Reihe ist das Resultat der Lävulosebestimmung in der betreffenden Urinportion angegeben.

2	4	6	8	10	12
++	++	+	—	—	—

und die Untersuchung im Polarimeter der drei ersten Portionen ergab eine Linksdrehung bis 0·2.

Fall VI. K. B., 28 Jahre alt; in der Klinik vom 28. Dezember 1911 bis 19. März 1912: Diagnose: Nephritis chronica parenchymatosa.

Urin: Tagesmenge 900 bis 1000 (1300) cm³; spezifisches Gewicht 1·020 bis 1·027; Eiweißmenge 3‰ bis 5‰ (9‰ bis 15‰); im Sediment Leukozyten, hyaline und granulierte Zylinder vorhanden.

16. Februar 1912: Verabreichung von 100 g Lävulose; die Harnuntersuchung ergab:

2	4	6	8	10	12
+	+	+	Spur	—	—

Fall VII. K. P., 22 Jahre alt; in der Klinik vom 18. Dezember 1911 bis 25. Februar 1912: Diagnose: Nephritis chronica parenchymatosa.

Urin: Tagesmenge 700, 800 bis 1600 cm³; spezifisches Gewicht 1·010 bis 1·022: Albumen (0·6‰), 1·5‰ bis 2‰; Sediment reichlich vorhanden; viele Leukozyten, verfettete Nierenepithelien, spärliche granulierte Zylinder.

16. Jänner 1912: Verabreichung von 100 g Lävulose; der Harnbefund war wie folgt:

2	4	6	8	10	12
+	+	+	—	—	—

18. Februar 1912: Es wurden 120 g Dextrose, nüchtern in Limonade verabreicht; im Urin konnte kein rechtsdrehender Zucker nachgewiesen werden (—).

Fall VIII. M. D., 42 Jahre alt; in der Klinik vom 7. April bis 23. Juli 1912: Diagnose: Nephritis chronica parenchymatosa mixta; Processus atheromatosus.

Urin: Tagesmenge 1000 bis 1400 cm³; Albumen 1·5‰ bis 0·5‰; im Sediment reichlich rote und weiße Blutkörperchen und hyaline Zylinder vorhanden.

10. Juni 1912: Verabreichung von 100 g Lävulose; Harnbefund:

2	4	6	8	10	12
++	+	+	Spur	—	—

Die Blutuntersuchung auf Reduktionskraft und Zuckergehalt ergab: am 8. Juni 1912 reduzierte 100 cm³ Blutplasma 0·156 g CuO, was einem Zuckergehalte im Blutplasma von 0·0708% entspricht.

10. Juni 1912: Nach Verabreichung von 100 g Lävulose ergab die Blutuntersuchung folgendes: 100 cm³ Plasma, reduzierte 0·6328 g CuO, die Reduktionskraft des Blutes können wir mit 0·6328% CuO bezeichnen.

20. Juni 1912: Es wurden wieder 100 g Lävulose verabreicht und die Blutuntersuchung ergab eine Reduktionskraft gleich 0·3952% CuO, welch letzteres durch 100 cm³ Plasma reduziert wurde. Die Selivanowsche Reaktion im Blutplasma fiel negativ aus.

Fall IX. A. P., 13 Jahre alt; in der Klinik vom 9. März bis 6. Juni 1912: Diagnose: Albuminuria orthostatica (Nephritis interstitialis chronica?).

Urin: Tagesmenge zirka 1500 cm³; spezifisches Gewicht 1·006 bis 1·009; Albumen besonders nach Herumgehen 0·5% vorhanden; bei ruhigem Verhalten und zuweilen auch nach Bewegungen verschwindet das Eiweiß; Harnsediment: hyaline Zylinder und Urate.

15. März 1912: Verabreichung von 100 g Lävulose; Harnbefund:

2	4	6	8	10	12
++	++	+	+	Spur	—

Die polarimetrische Untersuchung der drei zusammengemengten Urinportionen ergab — 0·4%.

22. März: Verabreichung von 80 g Lävulose; der Harnbefund:

2	4	6	8	10	12
++	++	+	Spur	—	—

Anders als die bisher zitierten verhalten sich weitere Fälle; es sind meistens Fälle der interstitiellen Nephritis.

Fall X. T. P., 48 Jahre alt; in der Klinik vom 28. Juni bis 11. Juli 1912. Diagnose: Nephritis chronica interstitialis (arteriosclerotica?) Atheroma aortae.

Urin. Tagesmenge: 1600 bis 1700 cm³; Albumen 1‰ bis 1·5‰; Sediment spärlich, enthält hyaline Zylinder, sehr wenige rote Blutkörperchen; Blutdruck 210. (Riva-Rocci.)

Am 2. Juli 1912 wurden 100 g Lävulose verabreicht und die Harnuntersuchung der einzelnen Portionen auf das Vorhandensein der Lävulose fiel negativ aus.

Fall XI. K. S., 50 Jahre alt; in der Klinik vom 19. April bis 16. Juni 1912. Diagnose: Nephritis interstitialis chronica in individuo cum arteriosclerosi universali.

Urin: Tagesmenge 1200 bis 1700 cm³; spezifisches Gewicht zirka 1·009; Albumen 5‰, 6‰ bis 10‰; Sediment spärlich: wenige Leukozyten, zahlreiche hyaline Zylinder und sehr spärliche granulierte Zylinder.

27. April 1912: Verabreichung von 80 g Lävulose; der Harnbefund war folgender:

2	4	6	8	10	12
—	Spur	?	—	—	—

30. Mai 1912: Es wurden 100 g Lävulose verabreicht und die Harnuntersuchung auf Lävulose gab ein negatives Resultat.

Blutuntersuchung am 23. April 1912: 100 cm³ Blutplasma reduzierte 0·1184% CuO, was einem Zuckergehalte im Blutplasma von 0·0538% g entspricht.

30. April 1912: Nach Verabreichung von 100 g Lävulose ergab die Blutuntersuchung folgendes Resultat: 100 cm³ Plasma reduzierte 0·168% (CuO), die Reduktionskraft des Blutes 0·168% CuO; Selivanowsche Reaktion im Blute negativ.

3. Juni 1912: Es wurden 100 g Dextrose verabreicht und die Reduktionskraft des Blutes betrug 0·1489% CuO, was einem Zuckergehalte von 0·0672% entspricht.

Fall XII. J. F., 38 Jahre alt; in der Klinik vom 15. April bis 31. Mai 1912. Diagnose: Nephritis chronica parenchymatoso-interstitialis, Uraemia.

Urin: Tägliches Quantum 1500 bis 1800 cm³; spezifisches Gewicht 1·003, 1·010 bis 1·014; Eiweiß 3‰ bis 3·5‰. Sediment mäßig reichlich, enthält wenig Leukozyten, ziemlich viele rote Blutkörperchen, hyaline und granulierte Zylinder, verfettetes Nierenepithel. Blutdruck 200 mm. (Riva-Rocci.)

25. Februar 1912: Verabreichung von 80 g Lävulose; die Untersuchung des Urins zeigte kaum Spuren von Lävulose und zwar kaum nennenswerte Spuren in der Urinportion, die vier und sechs Stunden nach Verabreichung der Lävulose entleert wurde; dahingegen erschien im Urin Traubenzucker in der Menge von 0·6%.

5. Mai 1912: Es wurden 100 g Dextrose verabreicht, die Untersuchung des Urins erwies 0·1% Zucker.

Die Untersuchung des Blutes in den Tagen ohne Verabreichung der Lävulose erwies eine Reduktionskraft des Plasmas gleich 0·1384 g % CuO, was dem Zuckergehalt = 0·0628% entspricht. Im Mai wurde 100 g Lävulose verabreicht und die darauffolgende Untersuchung des Blutes erwies eine Reduktionskraft = 0·1976 g % CuO.

Fall XIII. P. M., 16 Jahre alt; in der Klinik vom 9. April bis 19. Mai 1912: Diagnose: Nephritis chronica mixta (prae.-interstitialis).

Urin. Tägliches Quantum 1000 bis 1700 cm³, spezifisches Gewicht 1·009, 1·010, 1·012 bis (1·014); Eiweiß 4‰, 6‰ bis (1·2‰); spärliches Sediment, enthält Leukozyten und wenige rote Blutkörperchen, sehr zahlreiche hyaline Zylinder, sehr spärliche granulierte Zylinder. In den letzten Tagen des Verweilens des Kranken in der Klinik fehlten in dem Urinsedimente die roten Blutkörperchen und granulierte Zylinder ganz.

22. April 1912: Es wurden 60 g Lävulose verabreicht; die Untersuchung des Urins erwies gänzlichen Mangel an Lävulose, es waren dagegen im Urin Spuren von Traubenzucker vorhanden.

14. Mai 1912: Es wurden 100 g Lävulose verabreicht und die Untersuchung des Urins erwies gänzlichen Mangel an Lävulose, dahingegen war Traubenzucker in der Menge von 0·1% vorhanden.

17. Mai 1912: Es wurden 100 g Dextrose verabreicht und die Untersuchung des Urins von 24 Stunden erwies das Vorhandensein von Zucker in der Menge von 0·3%.

Die Untersuchung des Blutes ohne Verabreichen von Zuckerstoffen am 10. Mai 1912 ergab eine Reduktion, welche mit der Zahl 0·1184 g % CuO sich ausdrücken läßt, was der Menge von 0·0538% Zucker im Blute entspricht. Nach dem Verabreichen von 100 g Lävulose war die Reduktionskraft gleich 0·1976 g % CuO und im Urin zeigte sich gleichzeitig Traubenzucker in der Menge von 0·1%, während Lävulose ganz fehlte.

Fall XIV. M. E., 33 Jahre alt; in der Klinik vom 15. März bis 28. März 1912: Diagnose: Nephritis chronica mixta, Uraemia chronica.

Urin: Die Tagesmenge 1200, 1500 bis 2300 cm³; spezifisches Gewicht 1·010 bis 1·015; Eiweiß 3‰ bis 6‰; das ziemlich reichliche Sediment enthielt sehr spärliche Leukozyten, nicht viele rote Blutkörperchen, reichlich hyaline Zylinder, oft mit Nierenepithelien und mit roten Blutkörperchen belegt, sehr spärliche granulierte Zylinder und Nierenepithelien. Blutdruck: 185 mm Hg. (Riva-Rocci.)

20. März 1912: Es wurden 100 g Lävulose verabreicht und die Untersuchung des Urins auf Lävulose ergab:

2	4	6	8	10	12
Spur	Spur	—	—	—	—

27. März 1912: Es wurden 80 g Lävulose verabreicht und die Untersuchung des Urins erwies kaum Spuren von Lävulose in einer Urinportion, welche vier Stunden nach der Lävuloseeinnahme abgegeben wurde.

Die Untersuchung des Blutes: Ohne Verabreichung von Zuckerstoffen ergab das Plasma am 10. Mai 1912 eine Reduktionskraft gleich der Zahl 0·1976 g % CuO, was dem Zuckergehalte im Blute von 0·0896% entspricht.

15. Mai 1912: Die Untersuchung des Blutes nach Verabreichung von 100 g Lävulose gab eine Reduktionskraft gleich der Zahl 0·2172 g CuO. %; die Selivanowsche Probe im Blute war negativ und im Urin fehlte die Lävuluse ganz.

Außerdem untersuchten wir zwei Fälle leichter subakuter Nephritis, welche ich hier kurz anführen will.

Fall XV. J. K., 20 Jahre alt; in der Klinik vom 18. April bis 27. April 1912. Diagnose: Nephritis subacuta decrescens.

19. April 1912: Es wurden 100 g Lävulose verabreicht und am 23. April 1912 wurden 80 g Lävulose verabreicht und die Untersuchung des Urins in diesen Tagen erwies einen gänzlichen Mangel an Lävulose.

Fall XVI. H. S., 19 Jahre alt; in der Klinik vom 26. Juni bis 13. Juli 1912. Diagnose: Nephritis subacuta decrescens.

28. Juni 1912: Es wurden 100 g Lävulose verabreicht und die Untersuchung des Urins erwies sodann gänzlichen Mangel an Lävulose.

Die Untersuchung des Blutes: Am Tage der Verabreichung von Lävulose zeigte das Blutplasma eine Reduktionskraft = 0·2172 g CuO %.

Wie aus den Krankengeschichten ersichtlich, haben wir 14 Fälle chronischer Nephritis und zwei Fälle subakuter Nephritis auf alimentäre Lävulosurie untersucht, dahingegen keinen einzigen Fall akuter Nephritis, zum Beispiel nach Scharlach; bei dieser Serie der Versuche haben wir das Ziel verfolgt, die Funktion der Leber bei chronischen Erkrankungen der Niere zu beobachten, bei denen die Veränderungen in anderen Organen um so eher zu gewärtigen waren.

In den 14 Fällen chronischer Nephritis trat in neun Fällen alimentäre Lävulosurie zutage, wobei bemerkt wird, daß im Falle Nr. 9 die Diagnose zwischen der Nephritis und der sogenannten orthostatischen Albuminurie schwankte. Diesen Fall werden wir noch später näher betrachten. Die Menge der Lävulose im Harne war wie gewöhnlich nicht groß und bewertete sich polarimetrisch mit maximum 0·4% und zwar im Falle Nr. 9; diesbezüglich erhielten wir ähnliche Resultate wie bei Untersuchungen von Fällen mit typischer Lebererkrankung, wie zum Beispiel Leberzirrhose. Zu bemerken wäre, daß der Organismus die größten Mengen Lävulose in der Urinportion ausschied, welche vier Stunden nach dem Verabreichen der Lävulose abgegeben wurde und die Ausscheidung solcher Mengen, welche sich noch mit unseren klinischen Methoden nachweisen ließen, nach sechs Stunden ganz aufhörte (den ersten und vierten Fall ausgenommen).

Bezüglich der Fälle mit positiven Resultaten ist zu bemerken, daß die alimentäre Lävulosurie in den Fällen auftrat, in welchen große Mengen Eiweiß vorhanden waren (den achten und neunten Fall ausgenommen), das spezifische Gewicht des Harnes höher war als normal und das Sediment vor allem auf die Affektion des Nierenparenchyms hindeutete, während das Bindegewebe, dem allgemeinen klinischen Bilde nach, einen kleineren Anteil in der pathologischen Veränderung der Nieren zu nehmen schien.

Positive Resultate erhielten wir nach Verabreichen von nicht nur 100 g Lävulose, sondern auch schon nach 80 g; auf Grund dessen können wir behaupten, daß die Toleranz des Organismus auf Lävulose in vielen Fällen markant gesunken war. Besonders beachtenswert war der neunte Fall, in welchem das Verhalten des Eiweißes auf einen Krankheitszustand hindeutete, welcher unter dem Namen Albuminuria orthostatica bekannt ist, in welchem eben die Ausscheidung der Lävulose schnell und in größeren Mengen stattfand. Dieses Verhalten der alimentären Lävulosurie bei dem Falle gewinnt eine größere Bedeutung mit Rücksicht auf die Aetiologie der orthostatischen Albuminurie, denn das Vorhandensein stärkerer Lävulosurie wäre in diesem Falle schwer zu erklären angesichts der Theorie des mechanischen Entstehens der Albuminurie; man müßte vielmehr für beide diese Erscheinungen die Ursache in einer anderen und allgemeineren Funktionsstörung der Organe suchen.

In den übrigen von uns untersuchten Fällen trat alimentäre Lävulosurie nicht auf. Sie war nicht vorhanden in fünf Fällen chronischer Entzündung, in welchen das spezifische Gewicht des Urins unzweifelhaft auf den gleichzeitigen Bestand von Veränderungen in Bindegewebe und Gefäßen hindeutete, wiewohl gleichzeitig auch große Mengen Eiweißes vorhanden waren. Negatives Resultat erhielten wir auch in zwei Fällen akuter Nephritis, die schon im Ausheilen begriffen waren.

Vor der Zusammenstellung unserer Resultate müssen wir nochmals den Wert der alimentären Lävulosurie in Betracht ziehen. Ich wiederhole hier, daß sowohl Experimente an Tieren als auch die klinischen Erfahrungen auf die Wichtigkeit der Leberfunktion bei der Resorption der Lävulose hindeuten; wir können behaupten, daß die Lävulose, in Mengen von ca. 100 g verabreicht, dann nicht in den Urin übergeht, wenn die Funktion der Leber normal ist. Für die Wichtigkeit der Leberfunktion bei der Assimilation der Lävulose sprechen auch die von Sehrt durchgeführten Experimente, welcher in vitro den Zerfall der Lävulose (Lävulolysis) vermittels pulverisierter Lebersubstanz herbeiführte.

Um zu beurteilen, inwieferne der Zustand der Nieren allein auf die Ausscheidung der Lävulose im Urin Einfluß übe, führten wir eine Anzahl Parallelversuche auf Lävulose im Urin und auf die Reduktionskraft des Blutes nach dem Verabreichen von 100 g oder 80 g Lävulose und zwar nicht nur in den Fällen von Nephritis, sondern auch in den Fällen, wo die Nieren normal waren, die Leber aber pathologisch verändert war, oder auch sowohl die Leber als auch die Nieren normal funktionierten; die letzteren Fälle führe ich hier jedoch nicht detailliert an. Die klinischen Versuche, welche wir in dieser Richtung durchführten, beweisen, daß das Steigen der Reduktionskraft im Blute nach dem Verabreichen der Lävulose, mit dem Auftreten derselben im Harne parallel verlief. In allen Fällen, in welchen alimentäre Lävulosurie auftrat, stieg auch gleichzeitig die Reduktionskraft des Blutes. In den Fällen, in welchen wir nach Verabreichung der Lävulose eine bedeutende Vermehrung der Reduktionskraft des Blutes konstatierten, trat auch alimentäre Lävulosurie auf; das Auftreten der Lävulose im Harn war demnach von dem Zustande der Nieren unabhängig. Wir wollten nun versuchen, einen Fall zu finden, in welchem nach Verabreichung von Lävulose eine bedeutende Steigerung der Reduktionskraft des Blutes, ohne gleichzeitiges Auftreten der Lävulosurie wahrzunehmen wäre und ob Lävulosurie ohne Veränderung im Blute möglich wäre, wie dies bereits in gewissen Fällen der Glykosurie beobachtet wurde. Wir konnten jedoch in keinem Falle Lävulosurie auf die Nieren beziehen, im Gegensatze zu den bekannten Zuständen der Glycosuria renalis, dafür aber sind wir auf Grund der Experimente zur Annahme berechtigt, daß die alimentäre Lävulosurie ihre Quelle in den Funktionsstörungen der Leber habe. (Laevulosuria alimentaris hepatogenes.)

Das gleichzeitige Verhalten des Blutes und Urins nach der Verabreichung von Lävulose illustrieren die oben angeführten Fälle von Nephritis, wie Fall VIII, XI, XII, XIII, XIV.

Auf unsere klinischen Experimente gestützt, können wir behaupten, daß bei chronischer Nephritis oft gleichzeitig Störungen in der Funktion der Leber eintreten u. zw., wie unsere Untersuchungen zeigten, in den Fällen, wo die Entzündung vor allem das Nierenparenchym ergriffen hat.

Ob der von uns wahrgenommene Unterschied zwischen dem Verhalten der Leberfunktion in Fällen, wo mehr das Nierenparenchym und den Fällen, wo vornehmlich das Bindegewebe angegriffen ist, als feststehende Regel anzunehmen sei, können wir aus der bisherigen Anzahl unserer Untersuchungen noch nicht entscheiden. Die Behauptung wäre berechtigt, wenn wir den besprochenen Unterschied in einer großen Zahl der klinischen Fälle konstatieren könnten und von dem sind wir noch weit entfernt. Durch unsere Untersuchungen sind wir ebensowenig berechtigt, irgendwelche Schlüsse auf das Verhalten der Leberfunktion bei akuter Nephritis zu ziehen.

Das klinisch festgestellte Vorhandensein von Funktionsstörungen der Leber in den Fällen der Nierenerkrankungen stimmt mit der Tatsache, welche vor allem Grünwald und F. Orkin bezüglich des Vorhandenseins von Störungen der Leberfunktion bei experimentell hervorgerufener Nephritis konstatierten. F. Orkin spricht aber von der Steigerung der Lebertätigkeit, während unsere Resultate auf das Sinken dieser Tätigkeit hindeuten. Ob die Ursache dieser Differenz darin liegt, daß bei den Experimenten an Tieren um akute Entzündung, während in unseren Fällen um chronische Entzündungen sich handelte, können wir nicht entscheiden.

Es ist klar, daß das Vorhandensein des Sinkens der Funktionstüchtigkeit der Leber bei Nephritis nicht ohne Einfluß auf den weiteren klinischen Verlauf dieser Fälle sein kann; es ist deshalb zu erwarten, daß wir dabei gewisse Anhaltspunkte für die Prognose erlangen werden. Weitere klinische Experimente werden uns vielleicht eine sichere Grundlage für die Erklärung der klinischen Bedeutung dieser Tatsache bieten.

Es bleibt nun noch die Frage zu beantworten, welcher Zusammenhang zwischen der konstatierten Funktionsstörung der Leber und der Nephritis bestehe; ob die Verminderung der Funktionstüchtigkeit der Leber durch dieselbe Ursache und gleichzeitig hervorgerufen wurde, wie die Entzündung der Nieren oder aber, ob die Störung der Funktionstätigkeit der Leber die Folge des pathologischen Zustandes der Nieren sei.

Bei akuter experimenteller Nephritis wirkt das schädliche Agens, wie Urannitrat oder Sublimat, gleichzeitig auf das Leberparenchym und ruft in demselben anatomische Veränderungen hervor, welche die Leberfunktion beeinflussen können und müssen. Es können deshalb in diesen Experimenten die Veränderungen in der Leber parallel mit den Veränderungen in den Nieren entstehen, wobei es nicht ausgeschlossen ist, daß bei längerem Bestehen der Erkrankung der Nieren dieselbe auf den Zustand der Leber schädlich einwirken kann. Eine bestehende Nephritis muß Störungen in der Ausscheidung der Stoffwechselprodukte hervorrufen und diese Produkte, im Blutkreislaufe angehäuft, können nachteilig auf das Leberparenchym einwirken.

Bei den Tieren, bei welchen Grünwald die Nierenarterien oder Venen oder Ureteren unterband, oder beiderseitige Nephrektomien ausführte und sodann den Mangel an Glykogen in der Leber feststellte, müssen wir diesen Zustand der Funktionsstörung der Leber als die Folge der Funktionsstörung der Nieren betrachten; man kann jedoch nicht ableugnen, daß das Operationsverfahren allein, wie auch die zur Narkose angewandten Mittel, einen gewissen Einfluß auf die Lebertätigkeit haben können.

Bei chronischer Nephritis bei Menschen konnte das Moment, welches zum Ausbruche der Entzündung Anlaß gab, auf den Zustand der Leber Einfluß eingewirkt haben, es wäre aber schwer, das Fortdauern der Funktionsstörungen der Leber nach dem Verschwinden dieses Momentes zu erklären. Da spricht wieder alles dafür, daß der Zustand der Niere das Verhalten der Leber beeinflusse und dies um so mehr, als hier auch veränderte Zustände in der Ausscheidung der Nieren bestehen.

Auf Grund dieser Folgerung können wir nun annehmen, daß die klinisch festgestellte Verminderung der Funktionstüchtigkeit der Leber in Fällen chronischer Nephritis die Folge der pathologischen Veränderungen in der Niere sei.

F. Orkin sah sich veranlaßt, die experimentell nachgewiesenen Veränderungen der Leber bei akuter Nephritis durch den Einfluß der inneren Sekretion der Nieren zu erklären. Wir sind jedoch der Ansicht, daß die Behauptung von G. Wilenko, daß noch zu wenig Anhaltspunkte vorhanden seien, um jetzt schon mit der gegenseitigen Einwirkung der Nieren auf die Leber vermittels der inneren Sekretion zu rechnen, plausibel sei; die bis jetzt gewonnenen Erfahrungen berechtigen uns zu dieser Annahme nicht. Es ist auch gar nicht die Notwendigkeit vorhanden, für die Erklärung der von uns klinisch festgestellten Funktionsstörungen der Leber zu der Annahme Zuflucht zu nehmen, daß hypothetische Produkte der inneren Sekretion der Nieren die Lebertätigkeit beeinflussen.

Eine Nierenentzündung beeinflußt die Ausscheidung der Nieren, weshalb auch die Ausscheidung der Stoffwechselprodukte eine Störung erleiden muß, welche für die inneren Organe, somit auch für die Leber, nicht gleichgültig bleiben kann. Wir müssen die verminderte Funktionstüchtigkeit der Leber als Folgeerscheinung der veränderten Ausscheidungszustände der erkrankten Nieren betrachten. Der Unterschied im Verhalten der Lebertätigkeit bei Nephritis, wo die Affektion des Parenchyms vorwiegt und bei solchen, wo Veränderungen im Bindegewebe und in den Gefäßen vorwiegen, dürfte Erklärung finden im Unterschiede, welcher in den Sekretionsverhältnissen der verschiedenen Nephritisformen besteht. Es wäre dabei die Abhandlung Hedingers und Takayusu über die Unterschiede der Sekretionsverhältnisse der Nieren bei verschiedenen Nephritisfällen zu erwähnen.

Man darf die Frage nicht unbeantwortet lassen, ob die Ursache der Störungen der Leberfunktion die urämische Intoxikation sei u. zw. um so eher, als Straub und Schlayer und nachher Porges und Leimdörfer die Urämie als eine Folgeerscheinung der Säurevergiftung darstellen, wohingegen Elias Herb nachwies, daß bei experimenteller Säurevergiftung bei Kaninchen in erster Reihe Funktionsstörungen der Leber auftreten. Wir müssen zwar klinisch mit der Vergiftung durch saure Produkte des pathologischen Stoffwechsels bei chronischer Nephritis und mit ihrer Folgewirkung auf die Leberfunktion rechnen; jedoch in der Mehrzahl unserer „positiven" Fälle die Erscheinungen der Urämie klinisch nicht nachgewiesen werden konnten, weshalb diese Ursache in unseren Fällen schwerlich in Betracht gezogen werden könnte.

Wenn wir nun die Resultate zusammenstellen, welche auf Grund klinischer Beobachtungen gewonnen wurden und die Resultate berücksichtigen, welche durch Experimente an Tieren erzielt wurden, so können wir in Kürze folgendes behaupten:

1. In den Fällen chronischer Nephritis tritt oft verminderte Funktionstüchtigkeit der Leber ein u. zw. vornehmlich in solchen Fällen, in denen die Entzündung vorwiegend das Nierenparenchym ergriffen hat.

2. Die Störungen der Leberfunktion müssen wir als Folgeerscheinung der sich abspielenden Nierenveränderungen betrachten.

3. Die Ursache des Entstehens der verminderten Funktionstüchtigkeit der Leber wäre in den veränderten Ausscheidungsverhältnissen der Nieren zu suchen; wir haben zu

wenig Anhaltspunkte, um den Einfluß der inneren Nierensekretion anzunehmen.

Es wäre noch die wiederholt (Fall XII und XIII) festgestellte Tatsache zu beachten, daß nach Verabreichung der Lävulose im nachher abgegebenen Harne kleine Mengen Traubenzucker, welcher vor dem Verabreichen der Lävulose und in den auf die Verabreichung nachfolgenden Tagen nicht vorhanden war, nachgewiesen werden konnte.

Literatur:

[1]) B. M. Bernheim und C. Voegtlin, Is the anastomosis between the portal vein and the vena cava compatible of the life? Bull. of the I. Hopkins hospit. 1912, Bd. 23. — [2]) I. W. Churchmann, The Strauss test for hepatic insufficiency. Bull. of the I. Hopkins hospit. 1912, Bd. 23. — [3]) Fleckseder. Archiv für exper. Path. und Pharmakol. 1907, Bd. 56. — [4]) Grünwald, Archiv für exper. Path. und Pharmakol. 1911, Bd. 64. — [5]) Elias Herb, Ueber Säureglykosurie. Mitteilungen der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde, Wien 1912. — [6]) Meyner, Inauguraldissertation, Würzburg 1898. — [7]) Moekl und Frank, Zeitschr. für physiol. Chemie, Bd. 65. — [8]) F. Orkin, Zeitschr. für klin. Medizin 1912, Bd. 74. — [9]) C. Porges und A. Leimdörfer, Münchener med. Wochenschr. 1912, 872—873. — [10]) A. Sabatowski, a) Gazeta lekarska 1906; b) Wiener klin. Wochenschr 1908. — [11]) Schlayer, Hedinger und Takaysu, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1907, Bd. 91. — [12]) E. Sehrt, Zeitschr. für klin. Medizin 1905, Bd. 56. — [13]) Straub und Schlayer, Münchener med. Wochenschr. 1912, 569—571. — [14]) Z. Tomaszewski, Lwowski Tygod. lek. 1912, Nr. 37—38. — [15]) G. G. Wilenko, Lwowski Tygod. lek. 1911, Nr. 17—20.

Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien.
(Vorstand: Prof. C. Freiherr v. Pirquet.)

Zur entzündungshemmenden Wirkung subkutaner Adrenalininjektionen.

Von Dr. **Hans Januschke,** Assistenten der Klinik.

Durch ein Referat in den Therapeutischen Monatsheften (1913, Nr. 6, S. 448) wurde ich auf die interessante Publikation von F. Gaisböck (Innsbruck) in der Medizinischen Klinik (1913, Nr. 11, S. 405) aufmerksam, in welcher „über antiarthralgische und antineuralgische Wirkungen des Adrenalins" berichtet wird.

F. Gaisböck erzielte bei verschiedenartigen Gelenksentzündungen (bei akutem Gelenksrheumatismus und bei Gonorrhoe) durch ein bis zwei tägliche subkutane Injektionen von 0·5 bis 1 cm^3 Adrenalin (Parke-Davis) raschen Rückgang der Schmerzempfindung und der Gelenksschwellung. In ähnlicher Weise wirkten auch bei entzündlicher Ischias subkutane Adrenalininjektionen sehr günstig. Der Autor sagt zum Schluß: Wir sind zur Ueberzeugung gelangt, „daß dem opotherapeutischen Agens der Nebenniere ein günstiger, kurativer Einfluß auf entzündliche Gelenksprozesse, mehr minder unabhängig von ihrer jeweiligen Aetiologie, zuzuschreiben sei. . . . . Es ergibt sich somit eine ganz neue Indikationsstellung für den Anwendungsbereich des Adrenalins, die in gleicher Weise Praktiker wie Theoretiker interessieren dürfte. In diesem Angriffspunkt seiner Wirkung reiht sich das Adrenalin den Antineuralgizis an."

Zu der gleichen prinzipiellen Anschauung über die entzündungshemmende Wirkung des Adrenalins wie Gaisböck durch seine klinischen Beobachtungen, gelangte ich auf Grund von Tierversuchen, welche auf eine Beeinflussung der entzündlichen Senfölschwellung der Augenbindehaut von Kaninchen abzielten (H. Januschke, Wiener klinische Wochenschrift 1913, Nr. 22). Ich fand nämlich, daß die akute flüssige Exsudation bei der Senfölkonjunktivitis der Kaninchen u. a. sowohl durch wiederholte subkutane Injektion von Morphin, Antipyrin, salizylsaurem Natrium oder Chinin, als auch durch subkutane Einspritzung von Adrenalin, Kalziumchlorid oder Magnesiumchlorid verhütet oder stark abgeschwächt werden kann.

A. N. Bruce[1]) hatte vorher festgestellt, daß die Entstehung dieser entzündlichen Senfölchemosis an einen Reflexbogen geknüpft ist, welcher in der Augenbindehaut liegt und aus sensiblen Nervenendigungen, Nervenfasern und Blutgefäßen aufgebaut ist. Die schmerzstillenden Substanzen nun, deren exsudationshemmenden Einfluß ich fand, wirken elektiv auf diesen Reflexbogen ein; denn sie erzeugen keine totale Anästhesie des Auges; der Kornealreflex z. B. erlischt unter salizylsaurem Natrium nicht, wie unter Alypin.

Mit Rücksicht auf die exsudationshemmende Wirkung der Analgetika bei der Senfölentzündung sprach ich in meiner Publikation die Auffassung aus, daß ähnlich wie im Tierexperiment auch beim Gelenksrheumatismus des Menschen die entzündungswidrige Wirkung der Salizylsäure und anderer Analgetika durch „elektive Hemmung des peripheren Entzündungsapparates oder eines Teiles davon zustande komme". Die Mitteilung von F. Gaisböck, daß beim menschlichen Gelenksrheumatismus auch subkutane Adrenalininjektionen entzündungshemmend wirken, vervollständigt diesen Vergleich noch mehr.[2]) Die pharmakologische Arbeitsrichtung hat also hier beim Menschen und beim Versuchstier zu prinzipieller Uebereinstimmung und gegenseitiger Ergänzung geführt. Manche Erscheinungen, darunter auch ein Fall von Gaisböck, wo Aspirin und Pyramidon beim Gelenksrheumatismus versagten, Adrenalin hingegen rasch Schmerzen und Schwellung zurückdrängte, machen es wahrscheinlich, daß die verschiedenen antiphlogistischen Arzneistoffe an verschiedenen Punkten des Entzündungsreflexbogens hemmend eingreifen.

[1]) A. N. Bruce, Archiv für exper. Path. und Pharm. 1910 Bd. 63, S. 424.

Erinnerungen aus dem Russisch-japanischen Kriege.*)

Von Dr. med. **Paul Bergengruen.**

Meine Herren! Wenn ich mir erlaube, Ihnen über einiges persönlich Erlebte aus dem Russisch-japanischen Kriege zu berichten, so muß ich mir zuvor Ihre freundliche Nachsicht erbitten: ich habe leider weder mein Tagebuch hier, noch sonstiges authentisches Material aus jener Zeit zur Hand. So kann ich Ihnen nur das wenige, dessen ich mich ganz genau erinnere, mitteilen — und wegen der Kürze der Zeit auch nur als flüchtige Skizze.

Ich war als älterer Ordinator (etwa entsprechend dem deutschen Oberstabsarzt) der Reserve einem Sammelhospitale mit 1200 Betten zukommandiert. Dasselbe befand sich in Chabarowsk, einer Kreisstadt von 20.000 Einwohnern, gelegen auf dem hohen Ufer am Zusammenfluß des Amur- und Ussuristromes, ca. 200 km von der Küste des Japanischen Meeres entfernt und gegen 1000 Kilometer nördlich von Wladiwostok, auf dem Breitengrade von Paris. Nahe bei Wladiwostok liegt noch die Stadt Nikolsk-Ussurijsk, von hier ab ist Chabarowsk die erste Stadt, die mit der Bahn in 24 bis 30 Stunden erreicht werden kann. Hier befanden sich im ganzen 15 Hospitäler zu Evakuationszwecken zu je 400 bis 1200 Betten.

Diese Spitäler waren in den zahlreichen, in weitem Bogen um die Stadt herum gelegenen Kasernen, mehrere von ihnen auch in neuen, zu diesem Zwecke erbauten Holzbaracken verhältnismäßig gut untergebracht.

Die Evakuations-Eisenbahnzüge brachten uns vom Kriegsschauplatze Kranke aller Art und solche Verwundete, die entweder der Heilung oder der Invalidität entgegengingen. Diese Krankentransportzüge waren von zweierlei Art. Die kaiserl. D-Züge waren von großartiger Schönheit und vollendet zweckmäßiger und komfortabler Ausstattung, die Krankenräume, Verbandzimmer, Badezimmer, Küchen, Klosetts, alles weiß lackiert, hell und hoch, aufs beste ventiliert, die Wohnräume der Aerzte, Schwestern und des Hilfspersonales sehr schön und wohnlich eingerichtet. Den weichen Gang der Wagen, die kein Rütteln spüren ließen, konnten die Soldaten nicht genug preisen. Dem allen entsprach die Verpflegung.

Im dunkelsten Gegensatz hiezu stand nun aber die Mehrzahl der einfachen Züge. Diese bestanden aus Transport- und Viehwaggons, mit Stroh ausgelegt, auf dem die Leute lagerten. Besonders im Winter, der in den kältesten Monaten Temperaturen von 30 bis 40° R unter Null brachte, war es schlimm. Da waren die Fenster mit dicken Eiskrusten überzogen, während um den

[2]) R. Schmidt (Med. Klinik 1912, Nr. 37) bezieht die günstige Wirkung subkutaner Adrenalininjektionen beim Asthma bronchiale und bei der Osteomalazie ebenfalls auf Verminderung der entzündlichen hyperämischen Schwellung der Bronchialschleimhaut, bzw. des Knochenmarkes und Periostes.

A. W. Swann (Therapeut. Monatshefte 1913, Nr. 6, S. 460) brachte Urtikariaeruptionen (Serumkrankheit) durch subkutane Adrenalineinspritzungen binnen 30 Minuten vorübergehend zum Verschwinden.

*) Vortrag, gehalten am 24. Januar 1913 in der Innsbrucker wissenschaftlichen Aerztegesellschaft.

glühenden, kleinen Eisenofen in der Mitte des Raumes eine furchtbare Hitze herrschte. Da die Wagen nicht nach Art der D-Züge miteinander verbunden waren, mußten Aerzte, Schwestern und Pfleger von einem Haltepunkte der eingleisigen Bahn bis zum anderen — also wenigstens drei Viertelstunden, meist aber viel länger — in dem Wagen bleiben, in dem sie gerade beschäftigt waren. Zu welchen Konsequenzen das in Notfällen oft führen mußte, läßt sich leicht erraten. Aendern ließ sich dabei nichts, da bei der stürmischen Evakuation der der Gefechtslinie näher gelegenen Hospitäler kurz vor oder nach einer Schlacht alles rollende Material überlastet und der Wirrwarr auf den Stationen unbeschreiblich war.

In meiner Abteilung hatte ich hauptsächlich Erkrankungen der oberen Luftwege, der Ohren und Lungen zu behandeln, nur bei Ueberfüllung der anderen Abteilungen bekamen wir auch chirurgische und Infektionskrankheiten in die Hand. Die große Entfernung unserer Hospitalstadt von der Schlachtlinie, welche gegen Mitte und Ende des Krieges immer mehr gegen Süden abrückte und bis Chabarowsk eine Eisenbahnfahrt von sechs bis neun Tagen bedeutete, brachte es mit sich, daß wir frische Kriegswunden nicht zu Gesichte bekamen. Immerhin kann ich Ihnen, meine Herren, auch über einige interessante Schußverletzungen berichten, die einzelnen, uns vom Herrn Kollegen v. Budisavlevicz in seinem letzten Vortrage geschilderten Fällen ganz analog sind.

Ein junger, kräftiger Soldat erklärte mir auf meine Frage, warum er ins Hospital gekommen sei, er wisse selber nicht, warum man ihn auf die weite Reise geschickt habe: er habe zwar eine Kugel in den Hinterkopf bekommen, da sie aber vorne wieder herausgekommen, fühle er sich doch völlig gesund, nur gleich nach der Verletzung, die er als einen dumpfen Hieb in den Nacken gespürt, habe er etwas Kopfweh gehabt und sei etwas wie benebelt gewesen; das sei aber bald vorübergegangen.

Ich fand am Occiput eine kleinerbsengroße, fast verheilte Wunde, ganz reaktionslos. Das Geschoß hatte beim Verlassen des Schädels die hintere Pharynxwand durchbohrt, die Uvula fortgenommen, war dann nach oben durch den harten Gaumen und in der Mittellinie unter der Nase, unter Mitnahme der beiden oberen mittleren Schneidezähne, herausgefahren. Diesen Weg konnte ich deutlich verfolgen.

Tagsdarauf zeigte mir die Tochter unseres Generalgouverneurs und nachherigen Generalissimus Linewitsch in ihrem eigenen Hospital einen Soldaten, bei dem das Geschoß ungefähr den gleichen Weg, nur in umgekehrter Richtung, genommen hatte, ohne den Patienten besonders zu belästigen. Auch hier war völlige Intentio prima rasch eingetreten. Mein Patient war dazu erst mehrere Stunden nach der Verletzung verbunden worden.

Ein dritter Patient zeigte den Einschuß in der einen, den Ausschuß in der anderen Schläfe, ohne eine Störung der Gehirn- oder Gehirnnervenfunktionen aufzuweisen. Ich kann Ihnen die Stellen dieser beiden Schläfenwunden aus dem Gedächtnisse leider nicht mehr absolut genau lokalisieren. Daß es sich um einen Durchschuß und nicht um einen Konturschuß, der das Hinterhaupt oder die Stirne umkreiste, gehandelt habe, scheint mir, besonders mit Rücksicht auf die Gestalt und Länge des Mantelgeschosses, Tatsache zu sein.

Fälle, wie sie Herr Kollege v. Budisavlevicz berichtete, in denen die Leute bei langen Durchschußkanälen durch Brust und Bauch nach allen möglichen Richtungen gesund blieben oder es bald nach der Verletzung wieder wurden, habe auch ich wiederholt gesehen.

Eines Konturschusses möchte ich hier besonders gedenken. Der Soldat hatte die Kugel, auf dem Bauche liegend, mit etwas erhobenem Kopfe und Oberkörper, beim Feuern erhalten. Das Geschoß war unter der Haut über dem Manubrium sterni eingedrungen, hatte seinen Lauf unter der Haut der Brust und des Bauches und des Dorsum penis in der Medianlinie fortgesetzt und war dann — in die Corona glandis eine dorsale, oberflächliche Rinne ziehend — unter dem Präputium durch- und zur Hose hinausgeeilt. Eine starke Schwellung des Membrum und eine den Verletzten schwer deprimierende Impotentophobie waren nach zwei Wochen vollkommener Heilung gewichen.

Schädeldurchschüsse, die keine weiteren Symptome als vielleicht vorübergehende Benommenheit oder auch etwas schwerere Erscheinungen von Commotio cerebri machen, sind an sich keine Seltenheit mehr. Ein so günstiger Verlauf tritt aber nur dort ein, wo das Geschoß dem Schädel in gerade Richtung auffliegt und wo seine Fluggeschwindigkeit durch größere Entfernung (nach v. Oettingen von mindestens 2000 m oder mehr) keine sehr große mehr ist. Im entgegengesetzten Falle sind Biegungs- und Berstungsbrüche, sowie Komminutivbrüche des Schädels mit expansiver Zerreißung seines Inhalts wohl die Regel.

Ein Hauptmoment für glücklichen Ausgang stellt außerdem die Ausschaltung der Infektion dar; das Geschoß, welches im Flintenlaufe durch die Gasexplosion auf 2400° C erhitzt wird, fliegt steril heran; jedoch ist die Haut des Soldaten in der Schlacht, sein Haar — auch wenn die Mütze nicht getroffen wurde — alles andere als steril. Ob nun die Keime, auf welche das Projektil trifft, durch seine vielleicht noch immer sehr große Hitze abgetötet oder sonstwie unschädlich gemacht werden, wage ich nicht zu entscheiden. Vielleicht reißt das Geschoß sie bei seiner rasenden Geschwindigkeit auf dem Wege durch die Hirnmasse mit sich fort, ins Freie hinaus. Daß reine perforierende Lungenschüsse überhaupt nicht empfunden werden, haben mir manche Soldaten versichert. Oft haben sie auch nachher keine Beschwerden, ja nicht einmal Blutspeien gehabt.

Bei den Bauchschüssen kommt natürlich sehr viel auf den Füllungszustand des Magens und der Därme an; je weniger gefüllt sie sind, um so leichter wird der Verwundete die Verletzung überstehen. Voraussetzung ist aber natürlich, daß kein größeres Gefäß verletzt wurde. Jedoch sind auch Fälle bekannt, wo Gefäßdurchschüsse glänzend vertragen wurden und in denen das Geschoß von der Gefäßwand abprallte.

Alle solche Glücksfälle, meine Herren, bilden aber eine starke Minderzahl, und wenn wir die Kriegsberichte lesen, die uns von den grausigen Verwüstungen und Zerreißungen erzählen, die an den Tausenden von Leichen auf dem Schlachtfelde zu sehen sind, so können wir das Mantelgeschoß doch nur sehr bedingterweise als so human bezeichnen, wie das — in Ansehung der geschilderten glatten, ans Wunderbare grenzenden Heilungen — nach Verletzung lebenswichtigster Organe uns erscheinen möchte.

Die Wirkung der von den Japanern meist verfeuerten Arusaka-Mantelgeschosse war aber in vielen Fällen wohl auch deshalb eine so geringe, weil ihr Kaliber sehr klein war — 6·5 cm!

Es muß mit seiner spiegelglatten Wand die Gewebe wie ein Messer durchschlagen, ohne eine Quetschung der Wundränder zu verursachen, ohne zu reißen. Sonst wäre die so oft gesehene glatte Heilung von Kopf- und Organdurchschüssen per primam intentionem einfach undenkbar.

Wenn ich der Verpflegung in unseren Hospitälern nun mit einem Worte gedenken darf, so war sie eine durchaus gute und reichliche. Als das Rindfleisch auf die Neige ging, traten die unvergleichlich schönen Fische der ostasiatischen Riesenströme und des Ozeans als Ersatzmittel ein; sie mußten aber häufig doch durch Konservenfleisch ersetzt werden, weil die Soldaten den häufigen Genuß von Fischen verweigerten. Derselbe wurde dann obrigkeitlich auf die zwei Fastentage der Woche, Mittwoch und Freitag, festgesetzt. Schweinefleisch wird in diesen Gegenden nur von den Aermsten gegessen und war als Soldatenkost streng verboten. Die Schweine in jener Gegend bilden wie die Ratten eine eminente Gefahr für den Menschen, weil sie, frei herumstreichend, mit großer Vorliebe die chinesischen, ganz flachgeschütteten Gräber aufwühlen und sich von den Leichen nähren.

Milch war, besonders im Winter, sehr rar, teuer und schlecht; sie wurde auf dem Markte in großen, gefrorenen Stücken pfundweise verkauft und ging mit der Ausschlachtung des Viehes gegen Ende des Krieges ganz zurück.

Dem Fleischmangel verdanke ich zwei unvergeßlich schöne Expeditionsausflüge in die chinesische Wildnis, von wo ich aus einsamen Gehöften schönes Vieh mit heimbrachte.

Epidemien von Typhus, Ruhr oder Cholera haben wir in Chabarowsk trotz recht mangelhafter hygienischer Verhältnisse, trotz Mangels an Kanalisation nicht gehabt. Der Typhus hatte sogar, auf strengsten Befehl Seiner Hohen Exzellenz, unseres Generaloberarztes, vom 14. November ab aus den Krankenberichten absolut zu verschwinden.

Kriegspsychosen kamen relativ häufig vor, meist waren es melancholische Verstimmungen bis zur echten Melancholie und manisch-depressive Erkrankungen; Suizidia sind auch relativ oft vorgekommen und häuften sich nach dem ersten Falle; die Unterbringung und Ueberwachung der Geisteskranken war ein sehr schwacher Punkt in Chabarowsk. Die Psyche wird durch die ins Maßlose gesteigerte Erregung der Schlacht, durch die vielen seelischen und körperlichen Strapazen des Feldzuges in einen sehr vulnerablen Zustand versetzt; bei nur irgend vorhandener Disposition bricht daher im Kriege naturgemäß sehr viel schneller eine Psychose aus, als in den äußerlich geordneten Verhältnissen des Friedens. Bei unseren Soldaten kam als unterstützendes Moment in sehr vielen Fällen noch der Alkohol — der überhaupt

ein wirksamer Alliierter der Japaner war — als schwächendes Moment hinzu, und die weltweite Entfernung von der Heimat, in der Hungersnot und alles Elend herrschte, trug das Ihre dazu bei. Das alles zusammen macht die Häufung psychischer Erkrankungen wohl verständlich.

Unser oben erwähnter medizinischer Generalissimus war ein strenger Herr, der in allen militärmedizinischen Fragen über ein Gebiet, das größer ist, als Schweden, Norwegen und Dänemark zusammen, absolut und inappellabel herrschte. Unsere Bitte um Errichtung eines Zentral-Röntgenkabinetts für sämtliche 14 Hospitäler wurde von ihm mit der Gegenfrage beantwortet, was das für eine Sache sei, wozu sie diene und wie teuer die Anschaffung wäre. Auf unseren recht naiv-sachlich erklärenden Rapport erfolgte eine energische Absage mit der Begründung, daß es sich hiebei doch offenbar um die Ausgeburt eines müßigen Geistes, um eine Spielerei handle, von der in so schwerer Zeit selbstverständlich abzusehen sei.

Ich führe dieses nur als ein Beispiel dafür an, mit welchen Schwierigkeiten wir bezüglich der Krankenversorgung oft zu kämpfen hatten.

Viele interessante Erlebnisse jener Zeit, von denen ich Ihnen sonst berichten könnte, gehören nicht in den Rahmen einer wissenschaftlichen ärztlichen Sitzung hinein. —

Zum Schlusse möchte ich nur noch kurz auf einen Punkt zurückkommen, den Herr Kollege v. Budisavlevicz in seinen interessanten Ausführungen kurz berührte, als er uns mitteilte, daß die Serben in den von ihnen eroberten Städten so vorzüglich eingerichtete Hospitäler vorgefunden hätten, welche von den Türken erbaut sind.

Diese Tatsache, meine Herren, dürfen wir mit besonderer Freude als einen Kulturfortschritt begrüßen, und zwar als eine Frucht deutscher Arbeit auf medizinischem Gebiete!

Noch vor wenig Jahren lag die gesamte Medizin in der Türkei in tiefster Nacht begraben und mit ihr die Regelung aller Sanitätsverhältnisse im Lande; so stand auch das militärische Sanitätswesen, im Lichte des Zeitgemäßen betrachtet, auf denkbar niedrigster Stufe. Gab es doch noch im Jahre 1898 keine, den geringsten Ansprüchen genügende medizinisch-wissenschaftliche Schulung für Aerzte im Lande, wurden doch zur Krankenpflege an die Hospitäler nur körperlich und geistig defekte Soldaten kommandiert, welche ihre neue Beschäftigung nur als Strafe auffaßten; noch vor vier Jahren gab es in der Türkei keine geschulten und staatlich kontrollierten Zivilkrankenwärter.

Diese Tatsachen skizzieren das Bild des bisherigen gesamten türkischen Medizinal-unwesens mit voller Deutlichkeit!

Wandel geschaffen haben hier deutsche Aerzte: Professor Rieder gründete Ende 1898 in Konstantinopel das Lehrkrankenhaus Gülhane in deutschem, modernem Sinne. Er und seine Nachfolger, Deyke und Wieting, haben in schwerem, aber unermüdlichem Kampfe gegen den traditionell seit vielen hundert Jahren eingewurzelten orientalischen Schlendrian, gegen Anfeindung und Intrigue, eine klinische Schule für Aerzte gegründet und in zehn Jahren zu schönster Blüte gebracht.

Zu gleicher Zeit aber haben sie auch eine Reform des gesamten, somit auch des militärischen Sanitätswesens, bei der Regierung durchgesetzt. Die Früchte dieser Arbeit kommen nun Tausenden zugute; — wenn sie eben auch von fremder Hand gepflückt werden, — ihr Segen ist darum nicht geringer.

Und wenn die Türkei jetzt auch im Kriege unterlag, so wird alles Elend im Lande, dank der Arbeit seiner deutschen Kulturpioniere, doch um ein sehr Bedeutendes geringer sein, die Verluste an Menschenleben, an Arbeitskraft für das Land und somit auch die soziale Not der Familien um vieles kleiner sein, als das früher der Fall war und gewesen wäre. „Nicht die Waffen des Feindes sind es, welche die meisten Opfer im Kriege fordern, sondern die Seuchen und die verheerenden Krankheiten", sagt Wieting Pascha in seiner Festschrift Gülhane, der ich obige Angaben entlehnte, sehr richtig.

Diese bekannte Tatsache läßt sich durch eine kleine Statistik aus Wietings Werk mit Zahlen belegen. Im Krimkriege verloren die Franzosen durch Waffen 20.200 Mann, durch Krankheiten 65.000 Mann, das gibt ein Verhältnis von 1 Waffentodesfall zu 3·3 Krankheitstodesfällen; bei den Engländern war das Verhältnis im selben Kriege genau das nämliche.

Im Russisch-türkischen Kriege verloren die Russen auf 1 Waffentodesfall 2·5 Krankheitstodesfälle; allein in der Kaukasus-Armee aber kamen damals durch den Typhus allein 18 Todesfälle auf 1 Waffentodesfall.

Im Türkisch-griechischen Kriege hatten die Türken 6400 Verwundete; von diesen starben 1800 auf dem Schlachtfelde und mehr als 3200 der Verwundeten später in Spitälern infolge mangelhafter Pflege! Aber: über 12.000 Soldaten starben an Typhus, Malaria und anderen Krankheiten.

Dagegen verloren schon im Deutsch-französischen Kriege die deutschen Heere auf einen Waffentodesfall nur 0·5 Krankheitstodesfälle, also nur die Hälfte; und bei den Japanern war das Verhältnis im Russisch-japanischen Kriege dasselbe — ein ganz offenbares Ergebnis der modern feiner ausgebildeten Sanitätstechnik und Verpflegung.

Wie die Zahlen in der russischen Armee sich stellten, darüber kann ich Ihnen leider keine Angaben machen.

Wie diese Zahlen sich in zukünftigen Kriegen ausgestalten werden, läßt sich heute kaum übersehen.

Einerseits wird es darauf ankommen, wieweit die kriegschirurgische Technik dem rastlos auf weitere Vervollkommnung lebenzerstörender Gewaltmittel sinnenden Erfindergeiste die Wage zu halten vermag! Danach wird sich die Einschränkung der Waffentodesfälle im Kriege zu einem Teile bemessen. Die Chirurgie und das speziell kriegschirurgische Aerzte- und Pflegepersonal stellt aber doch nur einen kleinen Teil jener das Leben erhaltenden Faktoren dar, deren Gesamtheit das Sanitätswesen (Transport, Verpflegung, Nachbehandlung und so weiter) ausmacht. Die Enderfolge auch des besten Operateurs sind von der tadellosen Arbeit der ganzen Sanitätsmaschine, von dem fehlerfreien Ineinandergreifen auch der kleinsten Räder absolut abhängig. Es ist nicht bloß Humanitätsgebot für den Staat, sondern auch sozialökonomisch seine Selbsterhaltungspflicht, dem Sanitätswesen im Kriege wie im Frieden seine vollkräftigste Unterstützung und Pflege zuzuwenden: jeder arbeitende Mann bedeutet ebenso ein staatserhaltendes Kapital, wie eine jede vor Not geschützte Familie dazu beiträgt, seinen Fortbestand und seine Wohlfahrt zu sichern —, und das Geld, das er für Sanitätszwecke verausgabt, trägt hohe Zinsen.

Uns Aerzten aber steht das Gebot der Menschlichkeit im Kriege an erster Stelle!

Wie aber Hellmut v. Moltke recht hat mit seinem Wort — nach vielen Seiten —: „Ein jeder Krieg ist ein Unglück — auch für den Sieger!", das, meine Herren, glaube ich, kann nur der so ganz fühlen, der den Krieg und allen ihn begleitenden Jammer mit eigenen Augen geschaut hat.

Aber gerade darum wird im Arzte nirgends der Wunsch, zu helfen, so zwingend, und die Freude, wenn er helfen konnte, so groß, wie gerade im Kriege. Er wird sich in solcher Zeit mit besonderer Freudigkeit dessen bewußt, wie jede Kulturarbeit den Arbeiter selber segnet! Es wachsen in der Stunde der Not und der Gefahr miteinander Erkenntnis, Können und Altruismus, deren Entwicklung ja das Ziel aller persönlichen Kultur des Menschenlebens ist!

OEFFENTLICHE GESUNDHEITSPFLEGE.

Erwiderung an Dr. Teleky

zu den Aufsätzen in Nr. 22, 24 und 27 dieser Wochenschrift.

Von Dr. **Oskar Kopetzky v. Rechtperg,** städt. Bezirksarzt in Wien.

Gegenüber Dr. Telekys „Erwiderung" in Nr. 27 dieser Zeitschrift muß ich Folgendes berichtigen und aufrecht erhalten:

1. Ich habe ausdrücklich betont, daß meine Zeilen besonders zur Aufklärung derjenigen Leser bestimmt seien, die mit den Wiener Verhältnissen nicht genau vertraut sind. Für solche, aber auch für viele andere, mußte der Ausdruck Dr. Telekys, „Unbemittelte", identisch oder fast identisch mit dem Begriff „Arme" sein; — niemand konnte von vornherein wissen, daß Dr. Teleky den Begriff „Unbemittelte" so sehr viel weiter fassen will, als den Begriff „Arme", wie ihn die Rechtsdefinition der Wiener Armenpflege umfaßt. Nach der allgemeinen Ansicht bilden übrigens die „Armen" im engsten Sinne des Wortes einen Teil und zwar einen beträchtlichen Teil der „Unbemittelten".

Ich muß demnach gegenüber Dr. Teleky aufrecht halten, daß derzeit in Wien für unentgeltliche Behandlung dieses Teiles der Bevölkerung durch Kliniken, Spitalsambulatorien und Armenärzte hinreichend gesorgt ist. (Gewisse Einschränkungen dieser Behauptung in bezug auf zahnärztliche Ordination u. dgl. gebe ich zu.)

Jedenfalls entspricht die Behauptung Dr. Telekys, daß in Wien für die Behandlung Unbemittelter „nur theoretisch" vorgesorgt sei, nicht in vollem Umfange den Tatsachen.

Ebenso kann ich Herrn Dr. Teleky aus persönlicher, reicher Erfahrung versichern, daß von den Patienten, die ein

Armenarzt in Behandlung nehmen muß, ein recht großer Teil sich niemals um die vorgeschriebene Armutsbestätigung kümmert.

In welcher Weise — nach Einrichtung von Schulkliniken — Dr. Teleky die „Unbemittelten" in seinem Sinne von den „Wohlhabenden" trennen würde, ist wohl sehr schwierig zu beantworten — sicher ist jedoch, daß eine Bevölkerung, die die ex cathedra geforderten teuren Schulpolikliniken würde zahlen müssen, wohl mit Recht auch deren Zugänglichkeit für alle Kinder (bemittelte und unbemittelte) fordern würde.

2. Ob die Bekämpfung der Infektionskrankheiten in der Schule in das Gebiet der sozialen Medizin gehört oder nicht, ist gleichgültig — tatsächlich ist sie doch eine, und zwar eine sehr wichtige und nutzbringende Aufgabe des Schularztes; — selbst wenn das Anlegen von Schüleruntersuchungsbogen die quantitativ größere Arbeit darstellen sollte.

3. Es ist mir niemals eingefallen, den Nutzen des schulärztlichen Rates bei der Berufswahl zu bezweifeln, wie Dr. Teleky durch Ueberlesen meiner diesbezüglichen Bemerkung leicht konstatieren kann. Zweifelhaft ist mir nur die Möglichkeit, unter den heutigen Verhältnissen die Berufswahl nach schulärztlichen Ratschlägen behördlich zu organisieren.

Auf weitere Punkte der „Erwiderung" will ich nicht eingehen, obwohl mir noch manches einer Diskussion wert schiene.

Diese Zeilen bilden meine letzte Entgegnung an Dr. Teleky und ich schließe dieselben um so lieber, als Dr. Teleky seinen ersten Artikel, ebenso wie seine „Erwiderung" in einem für dieses Blatt wohl ungewöhnlich scharfen Tone gehalten hat.

Erwiderung.

Von Priv.-Doz. Dr. **L. Teleky.**

In allen Kulturländern gibt es eine Armenpflege, ist die Verpflichtung der Gemeinde (oder anderer Verbände, Korporationen usw.), für „Arme" innerhalb gewisser Grenzen zu sorgen, gesetzlich festgelegt. Ueberall ist der Begriff des „Armen" durch Gesetz, Verordnung oder Rechtsprechung präzisiert und in ganz derselben oder ganz ähnlicher Weise umschrieben, wie in Oesterreich und Wien. Ueberall ist der Begriff „arm" ein viel engerer als der „unbemittelt", überall bilden die Armen nur einen kleinen Teil der Unbemittelten.

Ich habe nicht behauptet, daß in Wien für die Behandlung Unbemittelter „nur theoretisch" vorgesorgt sei; nur, daß die Möglichkeit unentgeltlicher Behandlung unbemittelter Kinder, denen vom Schularzt Behandlung empfohlen worden, nur theoretisch gegeben ist, da die Opfer, die die Behandlung in Ambulatorien von deren Besuchern, resp. Begleitpersonen erfordert, zu groß sind, als daß sie wegen wenig alarmierender Erscheinungen gebracht würden.

In bezug hierauf, sowie auf die übrigen Punkte verweise ich auf meine früheren Ausführungen.

Was den Ton meiner Ausführungen anbelangt, so habe ich vorhandene sachliche Gegensätze zwar deutlich und scharf dargestellt, was ich stets für nützlich halte; einen persönlich scharfen Ton gegen Dr. v. Kopetzky gebraucht zu haben, bin ich mir nicht bewußt und lag mir ferne.

Diskussion

Zur Diskussionsbemerkung des Prof. Latzko anläßlich der Radiumdebatte.

Von Dr. **Herbert Körbl,** Assistenten der I. chirurg Klinik in Wien.

Prof. Latzko[1]) hat anläßlich der Radiumdebatte in der k. k. Gesellschaft der Aerzte histologische Präparate demonstriert, an denen er die durch die Bestrahlung mit Radium hervorgerufenen Veränderungen bei Zervixkarzinomen zur Anschauung brachte. Die Degenerationsvorgänge an den Krebszellen, die Latzko beobachten konnte, bestanden „in einer Quellung der Kerne und des Protoplasmas, Verklumpung des Chromatingerüstes, Kernzerfalles, Verwischung der Zellgrenzen, Vakuolenbildung usw. Fremdkörperriesenzellen und polynukleäre Zellen scheinen die Wegschaffung der degenerierten Neoplasmazellen zu übernehmen, so daß an Stelle der Krebsalveolen ein wabenförmiges Gerüste übrig bleibt, an dessen Stelle neugebildetes Bindegewebe tritt. Der Effekt dieses Degenerations- und Umbildungsprozesses ist eine Zersprengung des Karzinomherdes in kleine Inseln, die sich teils als Verbände weniger epitheloider Zellen in allen Stadien der Degeneration, teils als ganz isolierte solche Zellen präsentieren. In unmittelbarer Nachbarschaft eines derartig mächtig beeinflußten Karzinoms kann man Zervixdrüsen mit fast unverändertem Epithel finden, wie dies auch Döderlein beschrieben hat. An anderen Stellen allerdings ist der degenerative Einfluß des Radiums auch auf das normale Epithel nicht zu verkennen, Bindegewebe und Muskulatur sind fast durchaus intakt".

Ich möchte in bezug auf diese von Latzko bei der Radiumbehandlung des Karzinoms erhobenen Befunde, auf jene Befunde hinweisen, die ich in meiner Publikation über die Röntgenbehandlung der Hautkarzinome niedergelegt habe.[2]) Das Material, welches ich dazu benützte, bestand aus Exzisionen, die teils von den in den verschiedensten Stadien der Röntgenbehandlung stehenden Karzinomen, teils von Rezidiven stammten.

Die Präparate, die Latzko vorzeigte, stimmen völlig mit meinen damaligen Befunden überein. Alle möglichen Stadien der Zellrückbildung, trübe Schwellung, hyaline und fettige Degeneration fanden sich; ebenso schwere Veränderungen der Zellkerne bis zum völligen Zerfall derselben; im umgebenden normalen Bindegewebe hingegen fand sich nur eine kleinzellige Infiltration.

Latzko zieht nun aus seinen angeführten Befunden nach der Radiumbestrahlung, die, wie gesagt, ganz identisch meinen mit Röntgenstrahlen behandelten Fällen sind, folgenden Schluß: „Durch dieses elektive Verhalten gegenüber der Karzinomzelle unterscheidet sich das Radium prinzipiell von jenen Mitteln, deren Wirksamkeit beim Krebs — wie das für das Glüheisen und Aetzmittel, zum Beispiel Chlorzink, rauchende Salpetersäure usw. zutrifft — an den Tod des umgebenden Gewebes geknüpft ist."

Ich finde nun im Gegensatz zu Latzko, daß man dies nicht so ohne weiteres behaupten kann.

Verdünnte Chlorzinklösungen zum Beispiel vermögen in den oberflächlichen Partien eines Karzinoms ganz identische Veränderungen hervorzurufen, wie wir sie in den Präparaten von Latzko gesehen haben und wie ich sie bei der Röntgenbestrahlung fand. Das normale Gewebe wird auch durch eine verdünnte Chlorzinklösung nicht angegriffen, während eben die leichter vulnerablen Tumorzellen zum Zerfall gebracht werden. Der Unterschied in der Wirkung des Radiums und der Röntgenstrahlen einerseits, des Chlorzinks, der Arsenpasta anderseits, ist also nur ein gradueller.

Während die Strahlen des Radiums und die Röntgenstrahlen in tiefere Schichten zu dringen vermögen, ohne das Nachbargewebe zu schädigen, vermögen die angeführten Aetzmittel dies nur in den oberflächlichen Partien und beeinflussen tiefere Partien erst nach Zerfall der oberflächlichen Tumorschichten. Wie weit reicht nun aber die Tiefenwirkung der Radiumstrahlen auf die Karzinomzellen, ohne daß das Nachbargewebe geschädigt wird? Latzko sagte darüber: „In den erwähnten vier Fällen von Zervixkarzinom ist Krebs in dem ohne eingreifendere Operationen erreichbaren Gewebe nur mehr in spärlichen, scheinbar dem Tode verfallenen Resten nachweisbar. Das beweist natürlich durchaus nicht, daß nicht weiter vom Hauptherd entfernt noch unveränderte oder mindestens lebensfähige Karzinominseln sich der Radiumwirkung entzogen haben."

In den Präparaten, die Latzko zeigte, konnte man diese dem Tode verfallenen Karzinomzellen deutlich erkennen. Ich möchte nun diesbezüglich auf einen weiteren Befund meiner Untersuchungen der Röntgenwirkung hinweisen, wo ich in einem Falle von anscheinend zwei Jahre geheiltem Hautkarzinom, bei dem die vernarbten Stellen exzidiert wurden, weil sie den Patienten genierten, dennoch ein Fortwuchern des Tumors in der Tiefe, ausgehend von noch virulenten Karzinomzellen, feststellen konnte, die direkt neben oder in den abgestorbenen Krebszellenzügen lagen.

Das Präparat, das Latzko zeigte, erinnerte mich so völlig an jenes oben angeführte, daß ich mich des Gedankens nicht erwehren kann, daß auch unter diesen gezeigten, abgestorbenen Karzinomzellen sich noch lebensfähige befinden können. Hier ist nun der Punkt, bei dem eben die elektive Wirkung der Radiumstrahlen auf die Karzinomzellen vielleicht so aufzuhören scheint, wie die identische Wirkung der Röntgenstrahlen. Gerade um diese tief gelegenen Zellen handelt es sich aber, wenn eine Dauerheilung zu erhoffen sein soll. Die Hindernisse, die dem ent-

[1]) Sitzungsbericht. Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 26.

[2]) Ueber die Röntgenbehandlung der Hautkarzinome, speziell des Basalzellenkrebses; sein histologisches Verhalten vor und nach der Bestrahlung. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 97, H. 3.

gegenwirken, bestehen darin, daß, wie ich dies bei der Röntgenbestrahlung nachweisen konnte, auch bei der Radiumbestrahlung oberflächlich eine Vernarbung stattfindet, die die Wirkung des Radiums immer mehr abschwächt, schließlich derart, daß die tiefgelegenen Reste von Karzinomzellen nur dann noch von den Radiumstrahlen beeinflußt werden können, wenn sie in einer solchen Intensität appliziert werden, daß auch das benachbarte Gewebe darunter leidet, die elektive Wirkung des Radiums in dieser Behandlungsphase also aufhört. Daß es zu einer Beeinflussung, respektive Zerstörung von normalem Gewebe kommen kann, dafür führe ich die von Ranzi in der Debatte mitgeteilten, an unserer Klinik beobachteten Fälle von Arrosionsblutungen an.

Ein wirkliches elektives Verhalten den Karzinomzellen gegenüber kann ich demnach dem Radium nicht so ohne weiteres zubilligen. Die bisher mitgeteilten Fälle von Heilungen mit Radium erinnern zu sehr an die anscheinenden Heilungen nach der Röntgenbestrahlung, als daß nicht vorsichtshalber ihnen gegenüber derselbe Skeptizismus am Platze zu sein scheint.

Ich glaube, daß das Hauptaugenmerk darauf zu richten ist, das Verhalten der Karzinomzellen in der Tiefe in den verschiedenen Behandlungsphasen zu verfolgen, besonders durch möglichst häufige Kontrolle von histologischen Befunden bei anscheinend geheilten Fällen und daß ferner zu erforschen ist, in welchem Grade es zu einer Abschwächung der Radiumwirknng durch die entstehende Narbenbildung kommt.

Standesangelegenheiten.

Der Gewerkschaftskampf der Deutschen Aerzte.

Von Dr. med. **W. Hanauer** in Frankfurt a. M.

Zwölf Jahre etwa sind ins Land gegangen, seitdem die deutschen Aerzte den Kampf gegen die immer mehr wachsende und immer mehr zum Bewußtsein kommende Bedrückung, in die sie die deutsche Krankenkassengesetzgebung geschlagen, in systematischem Plane aufgenommen haben. Die neue Aera datiert bekanntlich mit der Gründung des Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen, des sogenannten Leipziger Verbandes. Welche Bedeutung dieser Verband erlangt hat, das ergibt sich u. a. daraus, daß auch die Wissenschaft begonnen hat, sich mit ihm zu beschäftigen, namentlich sind es volkswirtschaftliche Theoretiker, welche wiederholt den Leipziger Verband zum Gegenstand ihrer Bearbeitung gemacht haben und festzustellen versucht haben, wie die wirtschaftliche Organisation der Aerzte, also einer Klasse von geistigen Arbeitern — novum et inauditum adhuc — in das nationalökonomische Kapitel der Gewerkschaftsbewegung einzureihen sei, ob die Organisation der Aerzte als Gewerkschaft zu betrachten sei, wie weit sie mit der Gewerkschaftsorganisation der gewerblichen Arbeiter übereinstimme, wie weit sie von ihr abweiche.

Nicht weniger wie drei umfangreiche Werke sind in allerletzter Zeit über den Leipziger Verband erschienen, die mehr oder weniger eingehend sich mit dieser Frage beschäftigen, das eine von einem ärztlichen Autor herrührend, nämlich Gabriel, „Die kassenärztliche Frage" betitelt, die zwei anderen von Nichtärzten, nämlich: Puppe, „Die Bestrebungen der Aerzte zur gemeinsamen Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen", und Plaut, „Der Gewerkschaftskampf der deutschen Aerzte". Mit letzterem Werke, der Arbeit eines jungen Nationalökonomen, wollen wir uns hier befassen, da es von besonderem Werte sein dürfte, zu erfahren, wie gerade die Volkswirtschaftslehre, als unabhängige, vorurteilsfreie und unparteiische Wissenschaft die Aerztebewegung beurteilt; außerdem bietet das Buch eine vorzügliche Darstellung der Entstehung des Leipziger Verbandes, seiner bisherigen Leistungen und der Bedeutung, die ihm im Wirtschaftskampf der deutschen Aerzte zukommt.

Als Einleitung schickt der Verfasser die Geschichte der Standesorganisation vor Gründung des Leipziger Verbandes voraus, wie sie in dem deutschen Aerztevereinsbund und den Aerztekammern der Einzelstaaten repräsentiert wurde. Bekanntlich hat der deutsche Aerztevereinsbund der jungen Bewegung zunächst nichts weniger wie freundlich gegenüber gestanden.

Ueber die Entwicklung des Leipziger Verbandes geben folgende Zahlen Aufschluß: 1903 betrug die Mitgliederzahl über 2000, 1903 bereits 9294, 1904 15.973, 1908 21.210, 1911 23.789. Im letzten Jahre betrug der Zugang 1034, der Abgang 374; bei einer Gesamtärztezahl von 32.835 waren 72·43% sämtlicher deutschen Aerzte im Verband organisiert. Das rapide Wachstum ist einerseits auf das erfolgreiche Eingreifen des Verbandes bei Streiks und Aussperrungen, anderseits auf das mangelnde Entgegenkommen, welches die deutschen Aerzte bei den Behörden und der Gesetzgebung erfuhren, zurückzuführen. 1903 erfolgte eine engere Verschmelzung mit dem Aerztevereinsbund, indem er als eine besondere Abteilung in die Organisation des Bundes überging und seine Tätigkeit dem Bunde unterstellte. Ein Delegierter des Bundes wird zu jeder Sitzung des Verbandes eingeladen und die bisher vom Aerztevereinsbund betriebene Stellenvermittlung ging an den Leipziger Verband über. Im Jahre 1904 hatte der Verband den ersten großen Kampf zu führen, und zwar mit der Leipziger Ortskrankenkasse, der mit Einführung der freien Aerztewahl an Stelle des bisherigen Systems der fixierten Kassenärzte endete. Seitdem sind seitens des Verbandes weit über 1000 größere und kleinere Kämpfe ausgefochten worden, von denen die bedeutendsten die Kämpfe in Köln sind; dort fanden zwei statt, ein für den Leipziger Verband erfolgreicher und ein für ihn erfolgloser; weiterhin der Kampf mit den deutschen Lebensversicherungsgesellschaften und mit den deutschen Schiffahrtsgesellschaften, die beide erfolgreich für den Verband verliefen. Alle drei haben nach Plaut historische Bedeutung für seinen gewerkschaftlichen Charakter. Der zweite Kölner Kampf stellt die erste große Aussperrung der Aerzte dar, die dazu bestimmt war, den Verband zu brechen, Köln ist noch heute gesperrt. Der Kampf mit den Lebensversicherungsgesellschaften stellt den Kampf um den ersten Tarifvertrag dar, den die Gesellschaften mit dem Leipziger Verband nach Analogie der Tarifverträge der Arbeiter abgeschlossen haben. Und in dem Streit mit den Schiffahrtsgesellschaften erblickt man den ersten Kampf um die Anerkennung des gewerkschaftlichen Arbeitsnachweises des Leipziger Verbandes, der später bei anderen Tarifverträgen weitere Anerkennung gefunden hat.

Sehen wir nunmehr zu, wie sich die heutige Tätigkeit und Organisation des Verbandes gestaltet hat. Plaut unterscheidet hier mit Recht die Tätigkeit in konfliktsfreien Zeiten von der Tätigkeit bei Konflikten. Der Zweck des Verbandes nach § 2 seiner Statuten ist, die deutschen Aerzte zur Besserung ihrer wirtschaftlichen Lage zusammenzuschließen und insbesondere solche Kollegen zu unterstützen, die in Wahrung ihrer Standesinteressen gegenüber den Krankenkassen und gegenüber ähnlichen Organisationen materielle Einbuße erlitten haben oder zu erleiden befürchten müssen. Der Beitrag beträgt jährlich 20 M. oder einmalig 300 M. Die Aemter sind, außer den Sekretariaten, unbesoldete Ehrenämter, die Verwaltung besteht aus Vorstand und Vertrauensmännern. Letztere stehen den einzelnen Sammelbezirken vor, haben die Propaganda zu leisten, die Tarifverträge zu propagieren, sie haben die Kassengeschäfte zu führen, die Erkundigungen über die zu verhängenden Sperren, zu erteilende Unterstützungen und zu vermittelnde Stellen einzuziehen und die wirtschaftlichen Ereignisse des Bezirkes an den Vorstand zu melden. Sie werden durch die Obmänner unterstützt, von denen der Sektionsobmann die Steuerlisten zu führen und die Beiträge einzuziehen hat, während die Universitätsobmänner die Studierenden für den Leipziger Verband zu gewinnen haben. 1910 gab es Vertreter überhaupt 1241, Vertrauensmänner 128 in ebensoviel Sektionen, Obmänner 1081, Universitätsobmänner 52. Die Hauptversammlung findet alljährlich im Anschluß an die Aerztelage statt, nur Vorstand und Vertrauensmänner haben Stimmrecht.

Die Tätigkeit des Verbandes erstreckt sich auf die Schaffung von Versicherungs- und Unterstützungskassen und die Unterhaltung einer Stellenvermittlung. Der Verband versichert gegen eine Reihe von Gefahren, wie Unfall, ferner gewährt er Arbeitslosen- und Streikunterstützung. Mit mehreren Versicherungsgesellschaften hat er einen Vertrag abgeschlossen, kraft dessen er eine Agentur derselben wurde. Ein rein gewerkschaftliches Unternehmen ist die Witwen- und Waisenkasse des Leipziger Verbandes. Im Jahre 1910/11 gingen für diese an Spenden ein: 45.773 M.; sie verausgabte an Unterstützungen 28.020 M und besaß ein Vermögen von 37.000 Mark. Die Darlehens- und Sterbekasse des Verbandes ist eine Abteilung des Vereines, zugleich ein selbständiger Verein. Es gibt zwei Arten von Mitgliedern, außerordentliche und ordentliche. Die ordentlichen verpflichten sich, der Kasse Darlehen zu 4% Verzinsung und einer 15jährigen Unkündbarkeit zu gewähren. Für je 500 M., welche sie auf diese Weise vorstrecken, erhalten sie ein Sterbegeld von 100 M. Die außerordentlichen Mitglieder zahlen Beiträge von jährlich 4 M. oder ein Mehrfaches davon und erhalten dafür ein Sterbegeld von 200 M. für jede 4, bzw. 8 M. Das Sterbegeld darf 200 M. nicht übersteigen. Ein Rechtsanspruch

darauf besteht nicht. Die Gelder werden dazu verwendet, Darlehen zu kollegialen Bedingungen zu geben. Die Kasse ist zu gleicher Zeit Arbeitslosenunterstützungskasse und Lebensversicherung. Es besteht ferner noch eine Wartegeldkasse, in die für jedes Mitglied von ärztlichen Vereinen, die dem Aerztevereinsbund angehören, von dem Verein jährlich 3 M. bezahlt wird. Die Kasse dient zur direkten Unterstützung von solchen Kollegen, die durch berechtigte Kämpfe mit Kassen Einbuße erlitten haben. Die Beurteilung darüber, ob die Kämpfe berechtigt sind, steht dem Leipziger Verband zu, der Betrag der überwiesenen Summe betrug 1910: 76.047 M.

Die Stellenvermittlung des Verbandes hat einen großen Umfang angenommen. 1910/11 betrug die Zahl der überhaupt vermittelten Stellen 3039, davon waren Assistentenstellen 438, Vertreterstellen 1925, Praxisstellen 210, Praktikantenstellen 174, außerdem Schiffarztstellen 292. Die Vermittlung des Verbandes ist bis auf Rückerstattung der Selbstkosten unentgeltlich, im Gegensatz zur gewerblichen Stellenvermittlung, die recht hohe Gebühren verlangt. Außerdem hat der Verband im Gegensatze zur gewerblichen Vermittlung ein Interesse daran, nur wirklich reelle Stellen zu vermitteln. Die wichtigste sozialpolitische Bedeutung der Stellenvermittlung liegt aber darin, daß der Verband durch sie eine gleichmäßige angemessene Verteilung der Aerzte in Deutschland hervorruft, welche nicht nur für das Einkommen der Aerzte, sowie für die Hebung ihrer wirtschaftlichen und ethischen Lage förderlich ist, sondern die auch für die Gesundheitsverhältnisse des ganzen Volkes von der höchsten Bedeutung sein muß. Die Besserung der wirtschaftlichen Lage der Aerzte im letzten Jahrzehnt ist zweifellos zum nicht geringen Teile auf diese Stellenvermittlung zurückzuführen. Zu den kleineren gewerkschaftlichen Mitteln zählen die Buchhandlung des Verbandes mit Verlag; der Zweck dieser ist, Propagandaschriften billig zu verbreiten, erst in zweiter Linie steht der Zweck des Erwerbsunternehmens.

Ferner unterhält der Verband eine Rechtsauskunftsstelle zur kostenlosen Auskunft an Aerzte und er führt auch Prozesse von allgemeinem ärztlichen Interesse auf seine Kosten. Eine weitere, stets vom Verbande im Auge behaltene Aufgabe ist die Beobachtung der Presse. Dies führt uns bereits in die Betrachtung der Tätigkeit des Verbandes bei Konflikten zwischen Aerzten und Kassen. Von den drei Stufen der Kampfesart, welche der Leipziger Verband anwendet, unterscheidet Plaut: Warnung, Sperre und Streik, von denen die erstere als mildeste Form, die letztere als energischeste gelten darf. Interessant ist die hierüber geführte Statistik. 1910/11 wurden Konflikte geführt im ganzen 181, es kamen neue hinzu 75, erledigt wurden 91, gewonnen 91, es blieben 91 Konflikte unerledigt. Warnungen wurden ausgesprochen 77. Es wurde demnach ein außerordentlich hoher Prozentsatz der Kämpfe erfolgreich geführt. Bei einer Gesamtzahl von 1022 bis 1911 weist die Statistik nur 11 verlorene Kämpfe auf. Seit 1907 macht sich ein deutlicher Rückgang von neu hinzukommenden Kämpfen und Konflikten erkennbar. Die Tätigkeit der Aerzte bei einem Streik tritt nach zweierlei Richtungen in die Erscheinung: 1. im Streikpostenstehen, d. i. im Aufsuchen der fremden Aerzte und der Ueberredung derselben, sich dem Streik anzuschließen, sie auszukaufen, Zuzug fern zu halten; 2. im Sammeln von Unterschriften zwecks Einreichung an die Behörden, um den Notstand zu schildern. So sollen beim Leipziger Streik über 1600 Beschwerden bei der Kreishauptmannschaft eingelaufen sein.

Der Hilfe der Aerzte sichert sich der Verband durch den Revers, von dem es nach Plaut vier Arten gibt, um die Aerzte zu binden. Allen Reversen ist gemeinsam, daß sie den unterzeichnenden Arzt verpflichten, meist auf Ehrenwort, eine vom Verbande gesperrte Stelle nicht anzunehmen und daß die Verletzung dieser Verpflichtung ehrenrätlich verfolgt wird. Nach ihrem Inhalte scheiden sich die Reverse in solche, die eine Konventionalstrafe vorsehen und in solche, die das nicht tun, oder in solche, die durch die Unterschrift an und für sich wirksam sind, und in solche, die erst dann wirksam werden, wenn ein gewisser Prozentsatz der vorhandenen Aerzte unterzeichnet hat. Nach ihrer Entstehung scheiden sich die Reverse in solche, die 1. von den Aerztekammerausschüssen, 2. vom Leipziger Verband, 3. vom Aerztevereinsbund, 4. von örtlichen Vereinen ausgehen. Wenn ein Arzt, auch ohne einen Revers unterzeichnet zu haben, doch eine gesperrte Stelle annimmt, so kommt er in Verruf.

Eine Forderung des Leipziger Verbandes bildet die Einführung der Freien Aerztewahl, er hat sich jedoch zur Regel gemacht, diese niemals gegen den Willen der betroffenen Aerzte einzuführen, die er allerdings mit den Garantieverträgen dafür zu gewinnen sucht. Nach diesen Verträgen garantiert der Verband Aerzten, die durch den Verlust ihrer Kassenarztesstellen geschädigt sind, eine feste degressive Summe auf mehrere Jahre und bestreitet sie aus eigenen Mitteln, wenn sie dieselbe nicht aus der Kassenpraxis erhalten. Der Leipziger Verband kommt übrigens nie dazu, die freie Aerztewahl einzuführen, wo sie nicht am Platze ist. Andere Ziele des Verbandes sind die Erhöhung des Honorars und die Einführung von Schiedsgerichten und Einigungsämtern.

Die Erfolge des Leipziger Verbandes sind sowohl direkte wie indirekte. Die freie Arztwahl mit Schiedsgericht wurde durch Kämpfe 1904 bis 1909 in 83 Fällen, ohne Schiedsgericht in 68 Fällen eingeführt. Die Honorarerhöhungen werden allein aus den Kämpfen für das Jahr 1904/05 auf 800.000 M. und die im ganzen Jahre auch indirekt auf etwa das Dreifache, also nicht ganz 2½ Millionen geschätzt. Dr. Plaut glaubt, daß die finanziellen Ergebnisse der Tätigkeit des Verbandes und der Vertragskommissionen den Kassen gegenüber bisher jährlich auf etwa 2 Millionen Mark zu schätzen gewesen sind. Auch in der Privatpraxis ist eine entschiedene Bewegung in der Richtung auf Erhöhung der Honorare auf die Anregung des Leipziger Verbandes an verschiedenen Orten zu verzeichnen gewesen. Ferner hat sich die Besoldung der Assistenten, Praktikanten und Vertreter gehoben. Endlich propagiert der Leipziger Verband noch die Errichtung von ärztlichen Rechtsschutzvereinen und die Herausgabe von schwarzen Listen, sowie die Einführung der ärztlichen Sonntagsruhe.

Der Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen hat sich in seinem zehnjährigen Bestehen das unbedingte Vertrauen der deutschen Aerzte erworben, sie haben ihm viel zu verdanken, doch noch lange nicht ist seine Tätigkeit beendet, die Einführung der Reichsversicherungsordnung, welche bewirkt, daß kaum ein Fünftel der deutschen Bevölkerung versicherungsfrei bleiben wird, wird ihn vor neue und schwierige Aufgaben stellen. Mögen sich auch hiebei die Solidarität und die Disziplin der deutschen Aerzte, die sie der Leipziger Verband gelehrt hat, ebenso glänzend bewähren, wie sie sich im letzten Jahrzehnt bewährt haben.

Referate.

An der serbischen Front.

Erlebnisse eines Arztes auf dem serbisch-türkischen Kriegsschauplatz 1912.
Von Dr. **Adolf L. Vischer.**
Basel 1913, Kober C. F. Spittlers Nachfolger.

Vorliegendes Buch enthält auf 155 Seiten in gedrängter Darstellung eine Fülle von Eindrücken, die der Verfasser in Gemeinschaft mit seinem Kollegen Dr. Stierlin von der Baseler Klinik de Quervain — ihnen hatte sich als Internist noch Doktor Socin angeschlossen — an verschiedenen Oertlichkeiten des serbisch-türkischen Kriegsschauplatzes zu sammeln Gelegenheit hatte. Als Angehörige eines im wahren Sinne des Wortes neutralen Staates konnten sich die genannten Schweizer Aerzte völlig frei von politischen Rücksichten und Schwierigkeiten auch den kämpfenden Truppen nähern und so Einblick in mannigfache Situationen von ärztlichem und kulturhistorischem Interesse bekommen. Wurde durch ein solches Wanderleben eine gute Uebersicht über die sanitären Kriegsmaßnahmen und die Gewinnung reichen Materials zur Schilderung von Land und Leuten der eroberten Gebiete ermöglicht, so dürfte dieses rein chirurgischen Studien, die sich besser bei konsequentem Verharren an ein und derselben Arbeitsstätte betreiben lassen, nicht in gleichem Maße förderlich gewesen sein. Demgemäß wendet sich das in der Art einer Reisebeschreibung gehaltene kleine Werk, dessen flotte und durch zahlreiche wohlgelungene photographische Aufnahmen unterstützte Schreibart die Lebhaftigkeit persönlicher Eindrücke verrät, weniger an den Fachmann als an den allgemein menschlich interessierten Leser und erinnert so an die glänzenden Schilderungen, in welchen seinerzeit H. Küttner seine Erlebnisse unter dem deutschen Roten Kreuz im südafrikanischen Kriege zusammengefaßt hat. Der verlockenden Gelegenheit zu etwas breit geratenen politisch-historischen Exkursen, mit denen sich mancher weniger neutral gestimmte Leser nicht durchwegs wird einverstanden erklären können, ist der Verfasser nicht aus dem Wege gegangen; doch muß man bei einem durch das Ueberschreiten der eigenen Grenzpfähle ge-

reiften Urteil anerkennen, daß sich seine Darstellung auf einer gerechten mittleren Linie bewegt, die derjenige zu schätzen wissen wird, der die Berichterstatter in den Hauptstädten an der Arbeit gesehen hat. Ihr frühzeitiges Eintreffen in Belgrad eröffnete den Schweizer Aerzten manche gut benützte Aussicht zu Studienzwecken und sie konnten sich demgemäß sogleich in der zum Spital umgewandelten Militärakademie an der dringlichen Versorgung der Verwundeten von Kumanowo beteiligen. Den Belgrader Spitalsverhältnissen und der Charakterisierung der leitenden Persönlichkeiten — Sanitätschef Oberst Dr. Sondermayer und Sekretär des serbischen Roten Kreuzes Dr. V. M. Subbotić — wird eine mit der persönlichen Erfahrung des Referenten durchaus übereinstimmende freundliche Schilderung gewidmet, ferner das gute Verhalten der Verwundeten hervorgehoben und der modernen Geschoßwirkung in einer mit dem allgemeinen Urteil zusammenfallenden Betrachtung gedacht. Von Belgrad ging es zunächst weiter nach Skoplje, wo sich in dem ehemals türkischen Spital ärztliche Beschäftigung ergab und ein Zusammentreffen mit dem Chefarzt des Generalstabes der Armee, Oberst Dr. L. Genčić, einem Schüler Gussenbauers in Wien, stattfand. In diesem Abschnitte finden sich auch Bemerkungen über den am Balkan heimischen Bandenkrieg der Irregulären eingestreut, von deren Kampfesweise in der Wirkung ihrer Handgranaten auch Ref. eine Probe zu sehen bekommen hat. Ueber Veles und Prilep gelangten die Schweizer Aerzte sodann an die Front zur ersten Armee und sahen hier die Sanitätskompagnien der Moravadivision an der Arbeit. Ein eigenes sehr interessantes Kapitel ist der Schlacht bei Monastir und der Beschreibung des Sanitätsdienstes im Gefecht gewidmet (Truppenverbandplatz — Hauptverbandplatz), an dem sich Verf. und seine Kollegen, an drei Tischen arbeitend, lebhaft beteiligten. In den Lazaretten Monastirs sah es anfangs trostlos aus und es fehlt deshalb hier nicht an einigen sarkastischen Bemerkungen über türkische und griechische Operateure. Beim Abflauen der kriegerischen Ereignisse traten die Schweizer nach neunwöchiger Expeditionsdauer über Saloniki, Skoplje und Belgrad die Heimreise an, von herzlichem Dank für ihre ersprießliche Mitarbeit geleitet.

Als wichtig und nachahmenswert für unsere Roten Kreuz-Einrichtungen soll noch die Schilderung der ausgezeichnet organisierten englischen und russischen Ambulanzen hervorgehoben werden, welche das bei den genannten Nationen herschende Interesse und Verständnis für die hohen Aufgaben der Hilfeleistung im Kriege in bezeichnendster Weise zur Anschauung bringt.

Ref. möchte bei dieser Gelegenheit noch ein Verlangen aussprechen, welches die Adjustierung unserer Vertreter der freiwilligen Hilfe und besonders jener des Roten Kreuzes betrifft und mehr als eine bloße Aeußerlichkeit zum Gegenstand hat: die Schaffung einer eigenen Felduniform, wie solche bei den Roten Kreuzen der meisten Großstaaten bereits eingeführt sind. Nicht nur, daß der Soldat ganz im allgemeinen uniformierte Vorgesetzte zu sehen gewohnt ist und daß eine zweckentsprechende Kleidung und Ausrüstung den Organen der freiwilligen Hilfe auch bessere Marschfähigkeit und Erleichterung bei der Berufsarbeit gewährt; es würde vor allem der dienstliche Verkehr mit den eigenen und bei einem Rückzug derselben nötigenfalls auch mit den feindlichen Truppen sehr an Autorität gewinnen und wohl auch die Betätigung Unbefugter wesentlich erschwert werden. Bei dem sich allseits geltend machenden Bestreben, die freiwillige Hilfe möglichst nahe an die Gefechtslinie zur Dienstleistung heranzuziehen, gewinnen diese Gesichtspunkte an Bedeutung und es erheischen die Gründe, welche für andere Großstaaten in dieser Sache maßgebend gewesen sind, wohl auch unsererseits die entsprechende Berücksichtigung. Fieber.

*

Kriegstagebuch. Balkankrieg 1913.

Von Dr. **Burghard Breitner (Bruno Sturm).**
Wien u. Leipzig 1913, Wilh. Braumüller.

Ordnungsliebende Menschen verzeichnen gewissenhaft, was sie Tag für Tag erleben, sie führen darüber Buch, wie über ihre Kassa. Aufzeichnungen zum Zwecke der besseren Uebersicht über ihr tägliches oder, richtiger gesagt, alltägliches Soll und Haben. Andern wieder wird das Tagebuch zur Sammlung von „Denkwürdigkeiten" unter dem Motto: Memminisse juvabit. Derlei kann, wenn es dem Verfasser mehr um die Ereignisse als um sich selbst zu tun war, auch historische Bedeutung erlangen. Um künstlerischen Wert zu haben, muß das Tagebuch Subjektives mit Objektivem innig verschmelzen lassen zu einem Gesamtbild, das willig mit dem Auge seines Verfassers betrachtet wird. Wer mit offenen Sinnen und empfänglichem Gemüte durchs Leben geht, dem vergeht kaum ein Tag ohne Erlebnis, ohne merkenswerten Eindruck und wird er gar, und sei es auch nur in der bescheidensten Rolle, ein mittätiger Zeuge weltbewegender, das Schicksal von Staaten, Nationen und Weltanschauungen entscheidenden Ereignissen, dann wird unter der überwältigenden Wucht des Erschauten, Mitgefühlten und Miterlebten auch die Mitteilung zum unabweisbaren Bedürfnis.

Mit der ganzen Aufnahmsfähigkeit seiner noch jungen Jahre und der diesen entsprechenden seelischen Verfassung, die immer zur richtigen Zeit schöner Begeisterung und edler, zorniger Entrüstung in gleichem Maße fähig ist, hat Burghard Breitner unter besonders schwierigen Verhältnissen mitten drinnen im dramatisch bewegten Getriebe in Bulgarien am Balkankrieg als Chirurge teilgenommen.

Es ist hoch erfreulich, in diesem vielversprechenden Chirurgen zugleich das schon bewährte literarische Talent eines Bruno Sturm geborgen zu wissen und gerade in dieser glücklichen Vereinigung zweier Seelen und zweier Begabungen liegt der besondere Reiz und der Wert dieses Kriegstagebuches. Bruno Sturm trägt mächtig dazu bei, den Horizont Burghard Breitners über das rein berufliche Denken hinaus zu weiten und mit schöner Aufrichtigkeit und vollendeter Form über das Gesamterlebnis dieser bewegten Tage und Wochen ein Bild voll lebendiger Unmittelbarkeit im großen Rahmen zu schaffen.

In Ergriffenheit sieht der Verfasser den unaufhaltsamen Niedergang der Welt des Halbmondes. Dieser, mit ihren Märchenträumen und ihrer Weltanschauung gehört das Herz des Poeten. Sollte nicht auch seine Meinung über die Frauen und das harte Worte vom „Debacle der Frau", das er geprägt, zum guten Teil von dieser tiefen Sympathie für osmanisches Fühlen, Denken und Gehaben eingegeben sein? Alex. Fraenkel.

*

Krankheit und soziale Lage.

Herausgegeben von **Mosse** und **Tugendreich.**
Dritte Lieferung.
München 1913, Lehmann.

Blaschko A. und Fischer W.: Einfluß der sozialen Lage auf die Geschlechtskrankheiten.

Lediglich eine Folge der biologischen Eigenschaften der Gonorrhoe-, Lues- und Ulcus molle-Erreger folgt die Tatsache, daß sie in der Regel durch den Geschlechtsverkehr übertragen werden. Wo ein gleich inniger Kontakt zwischen Menschen auch sonst vorkommt, wie beim Geschlechtsverkehr (z. B. in Rußland), hat die Lues ihren Charakter als Geschlechtskrankheit auch verloren.

Bei uns ist die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten eine Funktion der Promiskuität des Geschlechtsverkehres und wächst mit der Häufigkeit des außerehelichen Beischlafes (z. B. der Zahl der außerehelichen Kinder). Eine Statistik der venerischen Erkrankungen ist aus verschiedenen Gründen schwer; eine nach der sozialen Lage verschieden große Anzahl Infizierter entgeht der Beobachtung überhaupt durch Unterlassung des Aufsuchens ärztlicher Hilfe, Gutsituierte durch Besuch der Privatordinationen. Die Häufigkeit der Rezidive erschwert gleichfalls eine Statistik. Immerhin lassen sich, wie aus den Ausführungen der Verfasser hervorgeht, folgende Tatsachen als sicher annehmen.

Die Fälle von Geschlechtskrankheiten sind im allgemeinen um so häufiger, je größer die Stadt, auf dem Lande am seltensten, in Hafenstädten größer als in anderen gleich großen Städten. In der Stadt ist die wichtigste Verbreitungsquelle die Prostitution, daher unter der Arbeiterschaft, wo der Geschlechtsverkehr hauptsächlich unter Berufsgenossen und -genossinen erfolgt, die Ehen früh geschlossen werden, relativ geringer als in den „besseren" Kreisen. Unter diesen sind am meisten bedroht der Kaufmannsstand infolge der vielen Reisen und die Akademiker mit ihrer Spätehe. Das Militär ist in Deutschland weniger durchseucht als Zivilkreise gleichen Alters, da letztere sich mehr der Prostitution, erstere weiblicher Dienstboten zum Geschlechtsverkehr

bedienen. Mit der zunehmenden Berufstätigkeit der Frauen nimmt deren Selbständigkeit, damit auch ihre außereheliche sexuelle Betätigung und die Häufigkeit venerischer Infektion zu. Als Gefahrquellen sind öffentliche und geheime Prostitution gleich.

Reiche F.: Einfluß der sozialen Lage auf Infektionskrankheiten.

Von der Besprechung werden außer allen nicht im vulgären Sinne infektiösen Erkrankungen auch die venerischen Krankheiten und die Tuberkulose ausgeschlossen. Zu unterscheiden ist der oft völlig verschiedene Einfluß der sozialen Lage auf die Morbidität und Mortalität. Da statistisch oft nur letztere erfaßt werden kann, ist der Einfluß jener auf die Verbreitung der bezüglichen Krankheiten in vielen Fällen nur mangelhaft eruierbar.

Der Verlauf, daher die relative Zahl der Todesfälle wird aus naheliegenden Gründen durch schlechte soziale Lage stets ungünstig beeinflußt. Hinsichtlich der Morbidität kommt für verschiedene soziale Klassen einerseits die verschieden große Infektionsgelegenheit, anderseits möglicherweise die verschiedene Disposition und individuelle Widerstandsfähigkeit in Betracht. Demgemäß finden wir bei den vorwiegend durch Kontakt vermittelten Krankheiten weitaus größere Häufigkeit unter den Unbemittelten wegen des dichten Beisammenwohnens, hiezu kommt die geringere persönliche Reinlichkeit. Wo die Infektionsstoffe zum Teil oder vorwiegend durch Luftströmungen oder durch Benützung gemeinsamer öffentlicher Anlagen (Wasserleitungen usw.) vermittelt werden, ist ein Unterschied im obigen Sinne entweder gar nicht vorhanden oder weniger ausgesprochen. Der Einfluß des Berufes charakterisiert sich in manchen Fällen durch verschieden häufiges Befallenwerden der beiden Geschlechter.

Mosse: Einfluß der sozialen Lage auf die Tuberkulose.

Der Statistik ist, wie nicht anders möglich, ein breiter Raum in dieser Darstellung reserviert, wobei die Anzahl der vorgebrachten Statistiken eine gute genannt werden kann; daß die Leipziger Statistik nicht fehlt, ist selbstverständlich, einige auffallende Resultate derselben werden jedoch nicht durch den bereits aufgedeckten Hauptfehler dieser Statistik erklärt, sondern die etwas gekünstelte Erklärung akzeptiert, die sich im Texte der Leipziger Statistik selbst findet.

Die wichtigsten vom Verfasser aufgestellten Sätze sind etwa folgende: Man kann tatsächlich nicht nur von einer individuellen, sondern auch von einer sozialen Disposition zur Tuberkulose sprechen. — Dort, wo nach Maßnahmen zur Tuberkulosebekämpfung eine Abnahme derselben eintrat, muß man mit der Aufstellung der Beziehungen zwischen beiden vorsichtig sein. — Die Statistiken der verschiedenen Länder lehren alle übereinstimmend, daß die Tuberkulosehäufigkeit um so größer sei, je ärmer die Bevölkerungsschichte ist.

Die Frage der Tuberkulosebekämpfung ist eine Magen- und Wohnungsfrage, ein Zusammenhang zwischen Lebensmittelpreisen und Tuberkulose hat sich in vielen Fällen statistisch sicher feststellen lassen. — Noch enger sind die Beziehungen zwischen Wohnung und Tuberkulose, dementsprechend kann man von allen speziellen Bekämpfungsmaßnahmen diejenigen als die wirksamsten einschätzen, die auf Absonderung des Erkrankten von seiner Umgebung gerichtet sind, von allgemeinen Maßnahmen sozialer Natur sind die auf Verbesserung der Wohnungs- und Ernährungsverhältnisse der Massen gerichteten Bestrebungen am wichtigsten.

Theilhaber A.: Der Einfluß der sozialen Lage auf die Entstehung von Geschwülsten.

Die Angaben des Verfassers über Karzinom und Beruf bringen, was die Tatsachen betrifft, größtenteils Bekanntes und gehen von den Beziehungen zwischen Beruf und durch ihn bedingter lokaler Reizung bestimmter Gewebe aus, demnach entspricht u. a. der Reizung bestimmter Hautpartien der Kaminfeger- und Paraffinkrebs, der Einatmung von Kohlenstaub der Lungenkrebs der Bergleute.

Interessanter sind die Beobachtungen des Verfassers über Beziehungen zwischen sozialer Lage und Geschwulsthäufigkeit. Er hält z. B. durch langjährige Beobachtungen aus seiner eigenen Praxis für erwiesen, daß Uterusmyome bei reichen, Uteruskrebse bei armen Frauen häufiger seien und findet diese Ansichten in den ihm zugänglichen Statistiken bestätigt. Analoge Beobachtungen über Karzinome mit anderem Sitze haben Verfasser und seine Schüler auch sonst noch gemacht. Ein Urteil über die Richtigkeit, bzw. Allgemeingültigkeit dieser Beobachtungen zu geben, ist schwierig. Bei allem Interesse für die Beobachtungen des Verfassers werden wir wohl, bevor wir sie unter den gesicherten Wissensschatz der sozialen Hygiene einverleiben, eine Nachprüfung derselben durch vieljährige, einwandfreie Statistik an großem Materiale verifizieren lassen müssen, die uns auch über die inneren Zusammenhänge der gefundenen Tatsachen belehren kann, eine Ablehnung der statistischen Methoden bei der Erforschung derartiger Tatsachen, wie Verfasser sie fordert, ist wohl nicht am Platze.

Williger Fr.: Einfluß der sozialen Lage auf Zahnkrankheiten.

Auf Grund vorsichtiger Schätzungen wird gezeigt, wie groß der durch Zahnkrankheiten und ihre indirekten Folgen im Deutschen Reiche entstehende wirtschaftliche Schaden ist.

Während durch das Vorwiegen der groben, zuckerarmen Nahrung bei der armen Bevölkerung günstigere Verhältnisse für eine gute Entwicklung und Erhaltung der Zähne bestehen, wird bei den Vermögenden dieser Nachteil wieder ausgeglichen (wohl überkompensiert — Ref.) durch die erhöhte Zahnpflege, den besseren Zahnersatz und die Möglichkeit, sich leichter kaubare Speisen zu verschaffen. Die Zunahme solcher, die Zahnentwicklung nicht entsprechend fördernder Speisen in der Volksernährung hat eine Verschlechterung des Gebißzustandes im allgemeinen zur Folge. Bevölkerungsklassen, die berufsmäßig viel Zuckerwerk usw. konsumieren, haben schlechtere Zähne als andere. Es bestehen Beziehungen zwischen Stillhäufigkeit — Kieferentwicklung durch das Saugen — Möglichkeit einer regelmäßigen Zahnentwicklung ohne Bildung die Karies fördernder Winkel und Zahnkaries.

Weinberg W.: Der Einfluß der sozialen Lage auf Krankheit und Sterblichkeit der Frau.

Das statistische Material ist für die Lösung der vorliegenden Frage vielfach zu mangelhaft. Nur hinsichtlich der erwerbstätigen Frauen genügt es zur Feststellung einiger wichtiger Tatsachen. Die Sterblichkeit bei weiblichen Krankenkassenmitgliedern steigt in den Jahren der stärksten Fortpflanzungsfähigkeit und des Klimakteriums bedeutend mehr an als bei der weiblichen Gesamtbevölkerung, woraus sich ein ungünstiger Einfluß der weiblichen Berufstätigkeit ergibt, die Sterblichkeit in diesem Alter ist ferner größer in Ländern mit großer Fruchtbarkeit der Frauen, die weibliche Erwerbstätigkeit drückt ferner die Geburtenfrequenz herab.

Bei ungünstiger sozialer Lage nimmt die Zahl der Geburten zu, über die relative Häufigkeit der Tot- und Fehlgeburten nach sozialen Klassen sind wir nicht gut unterrichtet. Die größere Häufigkeit der Tuberkulose bei den ärmeren Klassen ist bei der Frau noch ausgesprochener als beim Mann (Infektion im Hause!). An dem allgemeinen Rückgang der Mortalität in Europa hat sich in Schweden mehr der Mann, in anderen Staaten mehr die Frau beteiligt. Praktisch am wichtigsten ist der üble Einfluß der Industrie, namentlich der Fabriksarbeit, auf die Gesundheit der Frau und auf die Erfüllung der Mutterschaftspflichten durch sie, hier müssen hauptsächlich die Bestrebungen der sozialen Fürsorge einsetzen.

Tugendreich G.: Der Einfluß der sozialen Lage auf Krankheit und Sterblichkeit des Kindes.

Die niedrigste Säuglingssterblichkeit (Norwegen, höhere soziale Klassen Englands) beträgt 7%, so daß wir annehmen müssen, eine höhere Sterblichkeit sei durch vermeidbare Krankheiten bedingt. Uebereinstimmend zeigen die Statistiken, daß die hohe Säuglingssterblichkeit der ärmeren Volksklassen hauptsächlich durch die hohe Gefährdung der Flaschenkinder bedingt sei, daß z. B. der hohe Sommergipfel der Proletarier-Säuglingssterblichkeit nur bei diesen vorkomme. Desgleichen ist die an und für sich festgestellte Mortalitätserhöhung bei großer Kinderzahl nur bei künstlich genährten Säuglingen zu beobachten.

Während die Stillfähigkeit durch Armut nicht beeinträchtigt wird, ist dies hinsichtlich der Stillmöglichkeit der Fall, daher die ungünstige Wirkung der weiblichen industriellen Erwerbstätigkeit, ferner die ungünstigen Verhältnisse bei den unehe-

lichen Kindern. Groß ist die Misere bei den meist unehelichen Haltekindern.

Auch im vorschulpflichtigen Alter ist der Einfluß der Ernährungsweise im Säuglingsalter noch deutlich.

Deutlich ist der den Vermögensverhältnissen umgekehrt proportionale Einfluß der Kinderzahl auf die Sterblichkeit in diesem Alter. Die ungünstigen Wohnungsverhältnisse und die mangelnde Aufsicht in armen Verhältnissen hat größere Häufigkeit und daher größere Gefährlichkeit der Infektionskrankheiten und häufige Verwahrlosung zur Folge. Auch in diesem Alter ist daher die weibliche Erwerbsarbeit ein großer sozialer Schaden, alle Wohlfahrtseinrichtungen sind nur mindere Surrogate für die Familienerziehung.

F ü r s t M.: Der Einfluß der sozialen Lage auf die Schultauglichkeit.

Aus den verschiedenen Statistiken geht mit Sicherheit hervor, daß die körperlichen Verhältnisse der sozial besser gestellten Klassen günstiger sind, da aber günstige Körperbeschaffenheit im ganzen geistige Leistungsfähigkeit bedingt, steht die Schulfähigkeit im geraden Verhältnis zur sozialen Stufenleiter der Gesellschaft. Vererbungsverhältnisse (Degeneration) spielen insofern mit, als sie mitunter gleichzeitig Ursache einer ungünstigen ökonomischen Lage der Eltern und mangelnder Schulfähigkeit der Kinder sind. Alkoholismus und Syphilis der Eltern spielen eine große Rolle. Von sehr schlechtem Einfluß sind ungünstige Wohnung und Erwerbstätigkeit der Kinder, uneheliche Geburt steht hingegen in keiner Beziehung zur Schulfähigkeit, häufig ist Unterernährung selbst auf dem Lande als schädliches Moment zu betrachten, besonders seit der Ausbreitung der Molkereien daselbst.

M e i s n e r H.: Einfluß der sozialen Lage auf die Militärtauglichkeit.

Aus den Darlegungen des Verfassers geht die große Kompliziertheit der Frage hervor. Das einzige Sichere, was man sagen kann, ist die im großen und ganzen höhere Tauglichkeit des Landbewohners und des in der Landwirtschaft Tätigen (namentlich gilt dies für Großbetriebe) gegenüber dem Städter und industriell Beschäftigten, doch auch hier gibt es Ausnahmen.

Der Wohlstand hat, wie Verf. auf Grund der Steuerleistungen einzelner Bezirke und ihrer Tauglichkeit glaubt, keinen Einfluß auf diese, doch wäre ihm hier entgegenzuhalten, daß in Bezirken mit viel mindertauglichem Proletariat die Steuerleistung durch das Rieseneinkommen einzelner Industrieunternehmungen ganz wohl höher sein kann, als in ländlichen Bezirken mit einer nicht reichen, aber doch nicht im proletarischen Sinne armen Bevölkerung. Diese — ungemein wichtige — Frage wäre wohl nur auf Grund eigens zu diesem Zwecke veranstalteter Erhebungen zu beantworten, die gegenwärtige deutsche Tauglichkeitsstatistik gibt, trotz ihrer relativen Gründlichkeit, darauf, wie auf viele andere vom Verfasser aufgeworfene Fragen keine Antwort, so daß man die Lektüre dieses Abschnittes mit einer gewissen Enttäuschung bezüglich der Menge der positiven Resultate beschließt, wofür jedoch der Autor durchaus nicht verantwortlich gemacht werden kann. Zum Schlusse gibt Verf. eine tabellarische Uebersicht über die Tauglichkeitsverhältnisse und Ursachen der Untauglichkeit in jedem einzelnen Regierungsbezirke Preußens und der meisten übrigen deutschen Bundesstaaten.

V o ß: Der Einfluß der sozialen Lage auf Nerven- und Geisteskrankheiten, Selbstmord und Verbrechen.

Verf. kommt zu einer Reihe sicherer Tatsachen, bzw. Auffassungen, die sich etwa folgendermaßen zusammenfassen lassen:

Die Morbidität der P s y c h o s e n, resp. Psychoneurosen ist in Zunahme und als Anpassungserscheinung, die überwunden werden dürfte, aufzufassen. Sie steht in Zusammenhang mit anderen Erscheinungen des modernen Lebens und der Verbreitung der Syphilis und des Alkoholismus, erst in zweiter Linie mit den Schwankungen des wirtschaftlichen und politischen Lebens. Beziehungen zwischen Rasse und Geisteskrankheit sind vorhanden, doch nicht eindeutig, das Milieu bestimmt Form und Inhalt, nicht aber Wesen der Psychosen. Haft und geistige Ueberanstrengung sind als Ursachen der Psychosen zu beachten, werden aber wohl nur auf prädisponiertem Boden wirksam.

Die große Zunahme der S e l b s t m o r d e liegt in den Umwälzungen auf vielen Gebieten des modernen Lebens, durch die soziale Schichtung und Tradition verwischt werden. Die religiösen Gemeinschaften geben einen gewissen Schutz, höhere Bildung ist nicht selbstmordfördernd, Rasseneinfluß besteht (im Sinne zum Beispiel einer Selbstmordneigung der Germanen), ist aber von Faktoren, wie Religion, Bildung, nicht trennbar.. Die Selbstmörder sind meist Psychopathen, doch sollte bei der Beurteilung des Selbstmordes Unfallverletzter der Zusammenhang: Unfall—Psychose—Selbstmord allein maßgebend sein.

Zwischen wirtschaftlicher Lage und V e r b r e c h e n bestehen zum Teil enge Beziehungen, indem die Zahl der Diebstähle durch Hunger und Elend (Hochstand der Getreidepreise) vermehrt wird, Diebstahl bei Besitzenden selten, bei Angestellten (Arbeitern) häufig ist; hingegen sind Betrug, Unterschlagung, Wucher, Berufsdelikte, Sittlichkeitsverbrechen (namentlich an Kindern) häufiger bei gleichzeitigem Wohlstand. Der materielle, daher moralische Tiefstand des Proletariats ist eine Quelle der Kriminalität. Krisen aller Art machen Zunahmen der Verbrechen.

Man darf Bildung nicht für die Zunahme der Verbrechen verantwortlich machen, doch vermag auch die heutige Volksschulbildung ihr nicht oder höchstens im Sinne einer Hemmung der Roheitsdelikte zu steuern, sie ist machtlos gegenüber den verderblichen Einflüssen häuslicher Verwahrlosung.

Die Kriminalität ist größer bei der städtischen Bevölkerung, aber nur als Folge ihrer Berufszusammensetzung und infolge der in den Städten so ausgeprägten wirtschaftlichen Gegensätze. Bestimmte Berufsarten disponieren zu bestimmten Verbrechen, worauf bei der Berufswahl Rücksicht zu nehmen wäre.

Die Beziehungen von Rasse und Verbrechen sind unklar, die von Religion und Verbrechen mehr indirekt, indem gleichzeitige Bildungsverhältnisse damit tangiert werden.

P r o s t i t u t i o n erwächst aus äußeren (wirtschaftliche Not, Verwahrlosung) und inneren (Trägheit, Eitelkeit) Ursachen. Auffallend ist die hohe Beteiligung des Dienstbotenberufes an der Prostitution. L o m b r o s o s Lehre von der geborenen Prostitution gilt nur für Ausnahmsfälle. Prostitution, Verbrecher-, Bettler- und Vagantentum sind eng verwandte antisoziale Formen des Daseinskampfes, doch ist die direkte Kriminalität der Dirnen nicht groß. Bekämpfung der Prostitution unter den herrschenden Wirtschaftsverhältnissen ist aussichtslos, zweckmäßig eine geregelte, menschlich gehandhabte Reglementierung und Kasernierung.

Für das L a n d s t r e i c h e r t u m gilt ähnliches wie für die Prostitution, auch seine schwere Kriminalität ist nicht groß, wohl aber die Zahl der spezifischen Berufsdelikte.

Die A l k o h o l f r a g e ist kein völlig lösbares Problem, die deutschen Zentralbehörden können sich aus wirtschaftlichen Gründen heute nur auf den Mäßigkeitsstandpunkt stellen. Am wünschenswertesten sind Branntweinmonopol, Wein- und Biersteuer, eventuell Gotenburger System. Eng sind die Beziehungen zwischen Wohnungselend, ungenügender Ausbildung der Frauen in der Haushaltungskunde, dann bestimmten Berufsarten einerseits, Alkoholismus anderseits.

*

Handbuch der Hygiene.

Von **M. Rubner, M. Gruber** und **M. Fischer.**

4. Bd. I. Abteilung.

Mit 92 Abbildungen.

L e i p z i g 1912, H i r z e l.

H e u b n e r O.: Hygiene des Kindesalters (drei Druckbogen).

Was Verf. unter dem Titel „Die Lebensbedrohung im Kindesalter, verglichen mit derjenigen der späteren Altersstufen" sagt, zeigt, daß er auf dem Gebiete der medizinischen Statistik vollkommen zu Hause ist. Die Grundlage seiner Ausführungen bietet die Todesursachenstatistik von Berlin. Die folgende Darstellung betrifft die Hygiene des Säuglings- und Spielalters und zwar die private und öffentliche Hygiene. Ein breiter Raum ist naturgemäß der Stillfrage und der Frage der künstlichen Ernährung des Säuglings, dann der Ernährung überhaupt gewidmet, aber auch Erziehungsfragen werden besprochen. Die Beziehungen der Säuglingssterblichkeit zu den verschiedenen hygienischen Mißständen der Großstädte, die alten und modernen humanitären Bestrebungen zur Verminderung der Säuglingssterblichkeit finden eingehende Berücksichtigung.

Merkel S., Schmieden H., Boethke J.: Krankenhäuser (sieben Druckbogen). Eine recht eingehende Darstellung, zu der sich Architekt und Arzt in zweckmäßiger Weise verbunden haben.

Boethke behandelt den Bau der Krankenanstalten. Wiewohl aus naheliegenden Gründen Verf. in erster Linie größere Anstalten im Auge hat, vergißt er nirgends auch auf die im kleinen nötigen Vereinfachungen hinzuweisen. Zuerst werden die Anlagen von Krankenanstalten im ganzen, dann die einzelnen für sie notwendigen Räume, ihre Dimensionen, Orientierung, gegenseitige Lage und Einrichtung, besprochen. Besonders eingehend wird u. a. außer den eigentlichen Krankenräumen Operationsraum, Küche, Waschküche behandelt. Auch Räume für therapeutische Behelfe moderner Art, wie Heilgymnastik, dann die Verbindung von Operationssaal und Hörsaal werden vom Verfasser beschrieben. Die technische Konstruktion der Bauten und ihrer Teile (Fußboden, Wände, Türen, Fenster usw.) wird bis ins einzelne genau besprochen. Anschließend findet der Bau der hinsichtlich des Zweckes den Krankenanstalten ähnlichen Gebäude (Heilstätten, Irrenanstalten usw.) seine Darstellung.

S. Merkel bespricht die innere Einrichtung der Krankenhäuser, ihre Verwaltung, Betrieb, Beköstigung, die Krankenpflege, den Krankentransport. Auch hier sind sowohl kleine als auch große Verhältnisse wahrgenommen.

Die Darstellung des Leichenwesens durch R. Abel ist in ihrem ersten Teile — Leichenschau, Verfahren mit Leichen bis zur Bestattung — vielleicht etwas kurz geraten. Das Bestattungswesen selbst — Erdbestattung, Friedhofswesen, Feuerbestattung — ist hingegen mit entsprechender Ausführlichkeit behandelt und vorzüglich dargestellt. Verf. bekennt sich, ohne etwa der Feuerbestattung als Feind gegenüberzustehen, insofern als Anhänger der Erdbestattung, als er die geltend gemachten hygienischen Vorzüge der Feuerbestattung auf ein richtiges Maß zurückführt und schließlich die beiden Bestattungsarten, bei einwandfreier Durchführung für hygienisch gleichwertig erklärt. Zweifellos hat Verf. recht, wenn er betont, daß die Feuerbestattung gerade dann vermutlich versagen dürfte, wenn sie am wünschenswertesten wäre, nämlich zu Epidemiezeiten und im Kriege.

Der nächste Teil „Arme", sowie in gewissem Sinne auch der darauffolgende „Gefängnisse" gehören dem jüngsten Zweige der Hygiene an, der unter dem Begriff „Soziale Hygiene" zusammengefaßt zu werden pflegt und zum Teil seine eigenen Vertreter unter den der zünftigen Hygiene fernstehenden Kreisen gefunden hat. Es ist jedoch zu begrüßen, daß diese Gebiete von einem Fachmann auf dem Gebiete der exakten, experimentellen Hygiene, K. Kisskalt, bearbeitet worden sind, obwohl die Forschungsmethoden hier zum Teil andere, statistische, sind.

Kisskalt bespricht nach einleitenden Bemerkungen über den Begriff der „Armen" die Verschiedenheiten in der Bewegung der bemittelten und unbemittelten Bevölkerung, die Ernährungsweise bei geringen Mitteln und ihre unvermeidlichen, sowie ihre vermeidbaren Mängel, den Verlauf von Krankheiten und ihre Verbreitung bei den Armen.

Als „Prophylaxe" wird der früheren charitativen Armenpflege die moderne Wohlfahrtspflege gegenübergestellt, die auf dem Gedanken basiert, daß Vorsorge besser sei als Heilung. Neben den Ursachen der Verarmung werden die gegenwärtigen Methoden der Bekämpfung ihrer hauptsächlichen Folgen besprochen.

Die Darstellung des Gefängniswesens durch den gleichen Autor ist in mehr historischem Sinne gehalten, wodurch der Einfluß der hygienischen Verbesserungen auf die Sterblichkeit in den Gefängnissen klar hervortritt. Richtig bemerkt Verf., die Ausübung der Gefängnisstrafe solle so sein, daß der Sträfling die Anstalt mindestens nicht in einem schlechteren Gesundheitszustande verlasse, als er sie betreten hat, ein Ziel, das wir nach den übrigen Ausführungen des Verfassers noch nicht erreicht zu haben scheinen. Hauptsächlich werden Ernährung und Beschäftigung der Patienten besprochen, hinsichtlich des Gesundheitszustandes in den Gefängnissen die verschiedenen Beobachtungen wiedergegeben, wobei Verf. sich unter Hinweis auf die Schwierigkeiten einer einwandfreien Wertung der Beziehungen zwischen Gefängnis und Erkrankung, zum Beispiel bezüglich der Tuberkulosehäufigkeit, eines Urteils enthält.

An den ersten Teil des vorliegenden Bandes (Häubner) schließt sich K. Süpfles Darstellung der Hygiene des schulpflichtigen Alters an. Hintereinander werden körperliche und geistige Entwicklung des Kindes, die üblichen Meßmethoden ersterer, sowie die verschiedenen Methoden der Bestimmung der Ermüdung bei geistiger Arbeit besprochen, letztere mit dem Resultate, daß sie praktisch so gut wie unbrauchbar sind. Es folgt eine Besprechung der körperlichen Erziehung, dann Schulhygiene, u. zw. sowohl Schulhygiene im landläufigen Sinne, als auch Hygiene der geistigen Ausbildung.

Den Schluß des Bandes bildet eine Darstellung der Organisation des Gesundheitswesens durch Staat und Gemeinde (Abriß der wichtigsten gesetzlichen Bestimmungen) von H. Räuber. Dieser Abschnitt ist leider, soweit er die außerdeutschen Verhältnisse behandelt, in dem Bestreben, vollständig und dabei doch kurz zu sein, nicht durchwegs klar und z. B. in der Darstellung der österreichischen Verhältnisse nicht ganz fehlerfrei.

Brezina.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

581. Operative Behandlung des Plattfußes und Klumpfußes. Von Prof. Dr. Wilms, Direktor der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg. Bei weniger schweren Fällen von Pes valgus erzielte Verf. durch eine Ankylosierung im Chopartschen Gelenk mit keilförmiger Resektion innen zwischen Talus und Naviculare und Einpflanzung im äußeren Gelenk zwischen Kalkaneus und Kuboideum eine bessere Wölbung und beseitigte damit die Abduktion des Fußes. Zugleich war damit ein Schutz gegeben gegen weiteres Herunterfallen des Taluskopfes nach vorne und innen. Bei schweren Fällen genügte dieser Eingriff nicht, sondern bei diesen mußte die Stellung zwischen Talus und Kalkaneus verändert werden, was am besten geschah durch Lösung der Verbindung dieser Knochen mit Entfernung der Gelenkknorpel, auf daß auch hier eine Ankylosierung in guter Stellung erfolgte. Auch in schweren Fällen von Pes varus bei Erwachsenen geht die chirurgische Aufgabe darauf hinaus, durch Lösung des Talus mit seinen ihn berührenden Fußwurzelknochen und Ankylosierung innerhalb dieser Gelenke den Fuß in normale Stellung hineinzubringen, natürlich unter Wegnahme von Knochenteilen zwischen Talus und Kalkaneus und keilförmiger Resektion im Chopartschen Gelenke außen und Transplantation des Keiles innen, um die starke Supination zu beseitigen. Bei der Nachbehandlung warte man zunächst die Reaktion auf den Eingriff ab und gebe dann erst, am fünften bis achten Tage, dem Fuße die richtige Stellung, was unter Lokalanästhesie geschehen muß. Beim Eingipsen gebe man beim Pes valgus zunächst eine leichte Spitzfußstellung, beim Pes varus umgekehrt mehr eine leichte Hakenfußstellung. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 22.) E. F.

*

582. Ueber Hautimplantation an Stelle der freien Faszienplastik. Von Dr. Otto Loewe in Frankfurt a. M. Trotz der überraschenden Brauchbarkeit der Faszie zu plastischen Zwecken aller Art, hat das Verfahren doch einige Nachteile. Zunächst ist sie ein sehr dünnes Gewebe und reicht an Stellen, wo sie zur Verstärkung dienen soll, nicht ganz aus. Ferner ist sie nur selten von der Operationswunde aus zu erreichen. Muß man sie von einer entfernten Körperstelle nehmen, so bedingt die dadurch entstehende zweite Narbe oft einen peinlichen kosmetischen Fehler etc. Es lag daher nahe, ein plastisches Material zu suchen, das von jeder Operationsstelle aus zu gewinnen ist. Versuche mit Muskel und Fettgewebe haben wenig befriedigt. So dachte Verf. an experimentelle Tiefenverpflanzung der Haut. Die Technik der Einpflanzung ist äußerst einfach. Das zu versenkende Hautstück wird dem Wundrand in beliebiger Ausdehnung entnommen, nachdem vorher die Epithelschicht mit einem Messer durch Abradierung sorgfältig entfernt ist, so daß das Korium freiliegt. Die der Rückseite anliegende Fettschicht wird genau wie bei der Bildung eines Krauseschen Lappens mit einer Cooperschen Schere entfernt. Dann wird der so auf seiner Unter- und Oberfläche angefrischte Lappen nach einem erneuten Jodanstrich in die ihm bestimmte Lage in das subkutane oder subfasziale Gewebe gebracht und mit

einigen feinen Katgutnähten fixiert. Dann werden die deckenden Schichten und die Haut darüber vereinigt. Das Verfahren ist bisher an sieben Pat. in neun Einzelfällen erprobt worden. Da es sich darum handelte, die Methode ohne größere Gefährdung der Patienten durchzuführen, hat sich Verf. mit einer Ausnahme auf Verpflanzungen in das subkutane Gewebe beschränkt und zunächst auf Implantationen in die Körperhöhlen verzichtet. Der erste Fall, der den Verf. auf die Idee zur Hauteinpflanzung brachte, war eine Verletzung des Extensor pollicis, der sich nach den üblichen Methoden nicht vereinigen ließ. Es wurde ein riemenförmiges Hautstück von 3 cm Länge und $^1/_2$ cm Breite zwischen den Sehnenstümpfen eingenäht. Die Einheilung vollzog sich glatt, wenn auch die Funktion nicht vollkommen wurde, weil erst später mit Bewegungen begonnen werden konnte. Im zweiten Falle handelte es sich um eine Leistenbruchanlage, bei der statt der üblichen Faszienraffung ein Hautstück in der Größe von 7 zu 3 cm der Faszie aufgenäht wurde. Es folgte dann eine Alexander-Adamsche Operation wegen Retroflexio uteri mit der Modifikation, daß beide Leistenkanäle mit Hautlappen in der Größe von 5 zu $2^1/_2$ cm gedeckt wurden. Die Haut heilte glatt ein. Weiter wurde bei einer medianen Laparotomie wegen Adnexerkrankung bei gleichzeitig bestehendem Nabelbruch die ganze Schnittlinie durch einen versenkten Hautlappen von 10 zu 4 cm verschlossen. Dann kam wieder ein doppelseitiger Leistenbruch, bei dem die Wände des Leistenkanals durch Hautstücke von 5 zu $2^1/_2$ cm Größe verstärkt wurden. Beim nächsten Fall wurde zum ersten Male ein Hautlappen unter die Muskulatur versenkt, u. zw. handelte es sich um eine atypische Blasenhernie, die durch einen Schlitz der Fascie transversa ausgetreten war. Während alle diese Fälle ohne Komplikation zur Heilung kamen, trat bei der letzten Operation, einer Kastration, vom Leistenkanal aus eine Infektion ein, es kam zur Abszeßbildung. Die Versuche des Verfassers haben nun zu folgendem Ergebnis geführt: 1. Es lassen sich ausgedehnte Hautstücke nach Entfernung der Epithelschicht in das subkutane und subfasziale Gewebe verpflanzen. 2. Die Einheilungstendenz der versenkten Hautstücke ist sehr groß, selbst bei bestehender Infektion in der Nachbarschaft. 3. Die eingeheilten Hautstücke scheinen in eine feste Bindegewebsplatte umgewandelt zu werden. 4. Irgendwelche subjektive Beschwerden nach der Operation sind nicht bekannt geworden. (München. med. Wochenschr. 1913, Nr. 24.) G.

*

583. Radiumemanationstherapie. Von Professor Dr. E. Sommer-Zürich. Die Radiumemanationstherapie bedient sich des als Zerfallsprodukt aus den Radiumsalzen austretenden radioaktiven Emanationsgases als Heilfaktor. Die Radiumemanation ist ein unsichtbares, positiv elektrisch geladenes, materielles, aber unbeständiges, radioaktives Gas, welches die Fähigkeit besitzt, in demselben Raume oder doch in seiner nächsten Umgebung befindlichen Körpern induzierte Aktivität zu verleihen. Physikalisch verhält sich die Emanation wie ein indifferentes Gas und ist chemisch inaktiv. In physiologischer Beziehung ist die Emanation, besonders in hohen Dosen, ein differentes Gas. Die Hauptwirkung der Emanation besteht in der Aktivierung der Körperfermente und der günstigen Beeinflussung der Löslichkeitsverhältnisse harnsaurer Salze. Der Blutdruck sinkt im allgemeinen durch Emanationsprozeduren, doch beobachtete der Verfasser wiederholt bei mit Blutdruckerniedrigung einhergehenden Krankheiten eine Erhöhung desselben unter Emanationsbädern und Trinkkur; man kann also eher von einer den Blutdruck regulierenden Beeinflussung reden. Emanation erhöht die Gerinnungsfähigkeit des Blutes; sie verhindert die Diapedese der weißen Blutzellen. Es kommt ihr auch eine Wirkung zu auf die Chemotaxis und Phagozytose. Eine antitoxische und bakterizide Kraft kommt aber der Emanation nicht zu, wie man auch schon behauptet hat. Hauptsächlich fünf Arten der Emanationsaufnahme kommen therapeutisch in Betracht. Die Trinkkur, die Badekur, die Inhalationskur, die Injektionskur und endlich Kompresse, wobei entweder radioaktives, natürliches Quellwasser, oder aber künstlich erzeugte Emanation verwendet wird. Die Indikationen für die Emanationstherapie ergeben sich von selbst aus den physiologischen Wirkungen. Kontraindikationen gibt es eigentlich mehr relative als absolute, welche eigentlich nur für sehr hohe Dosen gelten, wie sie in den natürlichen Heilquellen gar nicht vorkommen. Besonders nach solchen hohen Dosen kann es zu subjektiven und objektiven Nebenerscheinungen kommen. Als subjektive Erscheinungen werden genannt: Schwindel, Kopfdruck, allgemeine Schwäche und Mattigkeit, Schmerzen in den Gelenken, allgemeines Unwohlsein usw. usw. Objektiv: Temperatursteigerung, Abmagerung, Albuminurie, Neigung zu Blutungen, Blutveränderungen (neutrophile Leukozytose, Leukopenie), Veränderungen des Knochenmarks usw. Es ist also, wie eben überall in der Therapie, also auch bei der Emanationstherapie, kritische Arbeit am Platze und dringend vor wahlloser Anwendung besonders höherer Dosen zu warnen. — (Jahrbuch über Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der physikalischen Medizin 1912, Bd. 2.) K. S.

*

584. (Aus der medizinischen Klinik zu Gießen. Prof. Dr. Voit.) Ueber intravenöse Injektionen kleiner Mengen von Menschenblut bei der Behandlung schwerer Anämien. Von Priv.-Doz. Dr. Artur Weber, Assistent der Klinik. Verf. hat bereits im Jahre 1909 eine Methode zur Behandlung schwerer Anämien angegeben, die in wiederholter intravenöser Transfusion kleiner Mengen, 5 cm^3 defibrinierten Menschenblutes besteht. Sieben Fälle wurden nach dieser Methode behandelt. In fünf Fällen trat eine wesentliche Besserung ein, auch in den zwei anderen Fällen zeigte die fortlaufende Beobachtung des gefärbten Blutpräparates, daß die kleinen Transfusionen einen Reiz auf das Knochenmark ausübten. Während im allgemeinen bei diesem Verfahren keine ernsteren Reaktionserscheinungen beobachtet wurden, kam es in einem Falle zu einem viertägigen hohen Fieber, als dessen Ursache eine Verdichtung im rechten Unterlappen angesehen werden mußte. Verf. trachtete in der Folge bei seinen Versuchen, die Reizerscheinungen zu vermeiden. Das einfache Mittel besteht darin, daß man das zur Transfusion bestimmte Blut nicht direkt nach der Entnahme und Defibrinierung injiziert, sondern erst nach 6- bis 24stündigem Stehen im Eisschrank. Verf. geht so vor: Er entnimmt einem jugendlichen Individuum, das nicht an einer Infektions- oder Stoffwechselkrankheit leidet, mittels einer Punktionsnadel unter aseptischen Kautelen 20 bis 30 cm^3 Blut aus der gestauten Kubitalvene, das Blut fließt in ein trockenes, steriles Erlenmeyer-Kölbchen. Hier wird es durch langsames, fünf Minuten langes Schlagen mit einem sterilen Glasstab defibriniert. Dann wird das defibrinierte Blut durch eine vierfache Lage von sterilem Mull in ein zweites trockenes, steriles Kölbchen filtriert, dieses mit Watte verschlossen und für 24 Stunden in den Eisschrank gestellt. Unmittelbar vor der Transfusion wird das Blut in warmem Wasser ungefähr auf Körpertemperatur erwärmt und nachdem die inzwischen sedimentierten Erythrozyten wieder gründlich aufgeschüttelt sind, werden 5 cm^3 des so vorbehandelten Blutes mit einer einfachen Probepunktionsspritze ganz langsam in die Vena cubitalis injiziert. Auf diese Weise wurden in den letzten vier Jahren 46 Transfusionen an 18 verschiedenen Kranken ausgeführt. Nur sechsmal kam es zu leichten Reaktionen, so daß die Methode als eine harmlose bezeichnet werden kann. 15 Fälle bekamen außerdem noch subkutane Arseninjektionen, während drei vom Verf. mitgeteilte Fälle ausschließlich mit Transfusionen behandelt wurden. Im ersten Falle trat nach zwei Transfusionen keine nennenswerte Besserung ein. Der zweite Fall von schwerer Anämie wurde unter Anwendung von Salzsäure und Kondurango und drei Transfusionen sehr wesentlich gebessert. Der dritte Fall von schwerer Anämie, der noch durch einen Spitzenkatarrh und eine Mitralstenose kompliziert war, wurde bei ausschließlicher Anwendung von fünf Transfusionen bedeutend gebessert. Verf. glaubt daher erklären zu dürfen, daß man die kleinen Transfusionen vorziehen sollte, weil sie viel ungefährlicher sind, als die großen und dabei das gleiche leisten. Benneckes Fälle können, da er die Transfusion als »ultimum refugium« meist in den terminalen Stadien der Krankheit ausführte, nicht gegen den Wert der Transfusionsbehandlung ins Treffen geführt werden. Bei der direkten Transfusion liegt ein großer Nachteil in der sehr schwierigen Technik. Auch ist der Eingriff für den Spender nicht ganz klein. — (Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 24.) G.

*

585. (Aus der II. med. Universitätsklinik der königlichen Charité zu Berlin.) Trypanosomen-Wärmestich-Anaphylatoxinfieber beim Kaninchen. Von Dr. med.

Rahel Hirsch, Assistentin der Klinik. Infektionsfieber, wie das durch Trypanosomen verursachte, ruft auch beim Kaninchen erhöhte Wärmeproduktion hervor. Weitaus geringer ist die Steigerung der Wärmeproduktion beim Wärmestich. Beim Anaphylatoxinfieber kann aber selbst bei hoher Temperatur die Wärmeproduktion beim Kaninchen weit unter die Norm sinken. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1913, Bd. 13, H. 1.) K. S.

*

586. (Aus der chirurgischen Klinik des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. — Direktor: Prof. Dr. L. Rehn.) Die Rehnsche Behandlung der Peritonitis. Von Dr. Karl Propping, Sekundararzt der Klinik. Unter Peritonitis — besprochen wird hier nur die Appendizitis-Peritonitis — versteht Verf. die freie eitrige Peritonitis im Gegensatz zur zirkumskripten Peritonitis, die Rehn als Abszeß zu bezeichnen pflegt. Er unterscheidet sodann: 1. eine Peritonitis der rechten Leibseite und des Beckens, 2. eine Peritonitis rechts und links bis zum Colon transversum und 3. eine Peritonitis universalis. Das Rehnsche Verfahren ist folgendes: I. Bei beschränkter Peritonitis (Gruppe 1): rechtseitiger, aber ausgiebiger Schnitt, Entfernung der Appendix, Entfernung des Exsudats durch lokale Spülung, Drainage des Douglasschen Raumes, Naht der Bauchdecken bis auf die Drainageöffnung, Beckentieflagerung durch Hochstellen des Oberkörpers (Sitzlage). II. Bei fortgeschrittener Peritonitis (Gruppe 2 und 3) ausgiebiger Mittellinienschnitt, Entfernung der Appendix, kleine Kontrainzision links und rechts neben der Spina, Drainage des Douglasschen Raumes, allgemeine methodische Spülung der Bauchhöhle (mit 10 bis 40 l Kochsalzlösung), Naht der Bauchdecken bis auf die Drainageöffnungen, Beckentieflagerung. Die Diagnose, ob beschränkte oder fortgeschrittene Peritonitis, kann auf Grund der klinischen Symptome (besondere Ausdehnung der reflektorischen Spannung oder des Druckschmerzes) meist schon vor der Operation richtig gestellt werden. Als wichtigsten Teil der Methode hält Verf. den Mittellinienschnitt, der eine gute Uebersicht des Leibes gewährt und die methodische Spülung erleichtert. Die ausgedehnte Eventration schadet nicht bei Anwendung der belebenden Kochsalzspülung. Diese Spülung bietet gegenüber der Trockenbehandlung noch andere große Vorteile, sie sollte auch in leichteren Fällen Anwendung finden, da bei richtiger Technik hiedurch aus einer beschränkten Peritonitis niemals eine fortgeschrittene geworden ist. Man lege nur die Cökumgegend gehörig frei, damit die Spülflüssigkeit leicht wieder abfließen kann. Verf. bespricht sodann den Wert der Douglasdrainage und betont, daß die Drains zur Vermeidung übler Zufälle (Ileus durch Darmknickung am Drainrohr) hiebei nicht blind durch die Därme hindurch beckenwärts geschoben werden dürfen, sondern daß sie sorgfältig unter Führung der Hand entlang der Beckenwand in den Douglas eingeführt werden müssen. Die Ergebnisse an der Rehnschen Klinik waren in den letzten zwei Jahren folgende: Unter 352 Appendizitiden im Anfall bestanden 104 freie Peritonitiden. 43 Fälle hatten Peritonitis rechts, alle geheilt. Peritonitis rechts und links bis zum Kolon hatten 42, 10 Todesfälle (24%), diffuse Peritonitis hatten 19, 9 Todesfälle (47%), zusammen 19 Todesfälle mit 18% Mortalität. In früheren Statistiken der Rehnschen Klinik waren die Mortalitätsziffern etwas höher. Die Resistenz bei Kindern unter zehn Jahren ist geringer als die bei größeren Kindern und Erwachsenen. An Komplikation bei der Nachbehandlung wurde u. a. in etwa zwei Drittel der Fälle Eiterungen der Bauchdeckennaht beobachtet. Infektion der Bauchwunde ist derzeit noch nicht zu vermeiden. Rehn läßt trotz Infektionsgefahr nicht nur das Peritoneum, sondern auch die Muskeln, Aponeurosen und die Haut nähen, um möglichst physiologische Verhältnisse auch in dieser Hinsicht wieder herzustellen. Zeigt sich Infektion der Bauchwunde (Fieber trotz abklingender Peritonitis), so wird prinzipiell, auch ohne daß klinisch Eiterung nachweisbar ist, probatorisch die Bauchwunde zum Teil geöffnet. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 23.) E. F.

*

587. (Aus der chirurgischen Universitätsklinik, Direktor: Prof. Dr. M. Wilms und der serologischen Abteilung, Vorstand: Prof. v. Dungern, des Instituts für Krebsforschung, Direktor: Geheimrat Czerny, Exzellenz, zu Heidelberg.) Ueber Serodiagnostik der Geschwülste nach v. Dungern. Von Dr. Pavlos Ar. Petridis, Volontärassistent der Klinik. Verf. hat bei seinen Untersuchungen außer den tumorverdächtigen Fällen noch andere chirurgische Krankheiten gewissermaßen zur Kontrolle herangezogen und speziell solche ausgewählt, die nach den Beobachtungen v. Dungerns am leichtesten mitreagieren und die auch durch andere Serumreaktionen schwer abgegrenzt werden können. Die Untersuchungen wurden nach den älteren und neueren und neuesten Methoden vorgenommen. Nach der neuesten Art der Reaktion wurden früher 14 Fälle untersucht. Es fanden sich sieben Fälle von malignen Tumoren; fünf davon reagierten positiv. Die zwei negativen waren ein Rektumkarzinom und ein Lymphosarcoma colli. Gerade bei diesen Tumorformen hat auch v. Dungern häufiger als bei anderen malignen Geschwülsten negative Reaktion beobachtet. Sieben Fälle von anderen Krankheiten, u. zw. von Spondylitis, Cholelithiasis, Ulcus pylori, Hernia, Fußkaries, Parotisabszeß, Prostatahypertrophie reagierten alle negativ. Bei den Untersuchungen mit der älteren Methode wurden zeitweise weniger positive Fälle erzielt. Nachdem dann die Extraktdose von 0·6 cm^3 auf 0·8 cm^3 erhöht worden war, wurden die Resultate besser. Im ganzen waren es 70 Fälle, unter denen 27 maligne Tumoren sich befanden. Unter letzteren waren 16 deutlich positiv und 11 negativ. Unter den 43 anderen Krankheiten ohne Tumorverdacht reagierten 38 negativ und 5 positiv. Bei allen diesen 70 Fällen hat Verf. die Wassermannsche Reaktion angestellt, welche nur bei zwei Patienten positiv war. In der letzten Zeit wurde eine andere Reihe von 21 Fällen mit der neuesten Methode untersucht, u. zw. mehrere Fälle nach der Operation, während früher fast ausschließlich vor der Operation das Blut entnommen wurde. In Rücksicht auf alle bis jetzt untersuchten 91 Fälle kann Verf. folgendes feststellen: Die Magenkarzinome haben die besten Resultate gegeben. Von 12 Karzinomen sind 10 positive, 1 negative und 1 zweifelhafte Reaktion. Besonders bei denjenigen, welche mit der neuesten Methode untersucht worden sind, hat er ausgezeichnete Resultate gehabt. Von sieben untersuchten Prostatikern, bei denen klinisch kein Verdacht auf Malignität vorhanden war und die Diagnose operativ und manchmal auch mikroskopisch bestätigt wurde, haben alle sieben negativ reagiert. Fünf Cholelithiasisfälle haben alle negativ reagiert. Dasselbe gilt für vier Strumafälle ohne Malignität. Von elf Fällen chirurgischer Tuberkulose haben acht negativ reagiert und drei positiv. Diese Tatsache bestätigt die früheren Angaben, daß unter den anderen Krankheiten die Tuberkulose diejenige ist, welche am häufigsten positiv reagiert. Von den Tumorfällen gab das Rektumkarzinom die schlechtesten Resultate. Von drei Rektumkarzinomen zeigten alle drei eine deutliche Hämolyse. Bösartige Geschwülste anderer Teile des Verdauungskanals gaben bessere Resultate; vier solche Fälle reagierten dreimal positiv und einmal negativ. Unter den nach der neuesten Methode untersuchten 17 Fällen von malignen Tumoren reagierten 13 positiv, 3 negativ und 1 zweifelhaft. Unter den mit derselben Methode untersuchten 19 Fällen von anderen Krankheiten reagierten 16 negativ und 3 positiv. (München. med. Wochenschr. 1913, Nr. 24.) G.

*

588. (Aus der II. med. Universitätsklinik der königlichen Charité zu Berlin.) Fieber und Chininwirkung im Fieber. Von Dr. med. Rahel Hirsch, Assistentin der Klinik. Beim Fieber (die Untersuchungen wurden an Trypanosomenfieber-Hunden gemacht) ist im Fieberanstieg die Wärmebilanz noch positiv, wird aber am dritten Infektionstage bei einer Temperatur von 39° (normal 38°) negativ. Auf der Höhe des Fiebers beträgt die erhöhte Wärmeproduktion ca. 40% der Normalwerte. An demselben Tage nun wird sowohl die Stickstoff- als auch die Kohlenstoffbilanz negativ. Eiweiß- und Fettstoffwechsel sind also bei der gesteigerten Wärmeproduktion beteiligt. Mit dem Einsetzen des Fiebers tritt intensiv vermehrte Harnsäureausscheidung auf. Chinin wirkt nicht nur beim gesunden Tiere sparend auf den Wärmehaushalt, sondern übt vor allem während des Fiebers (auf der Höhe des Fiebers) einen derartigen Einfluß auf den Gesamtumsatz aus, daß sich bei unverändert hoher Temperatur der Stoffwechsel auf normales Niveau wieder einstellt. Die vorher negative Bilanz wird wieder positiv. Der Eiweiß- und der Fettstoffwechsel werden durch Chinin in diesem Sinne günstig beeinflußt. Im Fieber

reagiert die stark vermehrte Harnsäureausscheidung auf Chinin gar nicht mehr, während beim gesunden Tiere auch der Purinstoffwechsel durch Chinin eingeschränkt wird. Die Chininwirkung im Fieber zeigt, daß der Stoffwechsel, daß die Wärmeproduktion unabhängig von der Temperaturkurve verlaufen kann. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1913, Bd. 13, H. 1.) K. S.

*

589. (Aus dem Radiuminstitut der Charité in Berlin. — Direktor: Prof. Dr. His.) Die Anwendung der radioaktiven Substanzen bei Mund- und Zahnkrankheiten. Von M. Levy, Zahnarzt in Berlin. Nachdem Verfasser schon 1912 als erster darauf hingewiesen hatte, daß radioaktive Substanzen gewisse Munderkrankungen günstig beeinflussen (wesentliche Besserung einer Psoriasis der Mundschleimhaut durch Radiumemanation mittels einer Radiumtrinkkur und Anwendung von Radiumpaste zur Massage), teilt er jetzt seine weiteren Erfahrungen bei verschiedenen Erkrankungen mit. Er stellte Versuche an bei: Psoriasis der Mundschleimhaut, Pyorrhoea alveolaris, Lockerung der Zähne ohne Eiterung, marginaler Gingivitis, Leukoplakie der Zunge und des Mundes, chronisch rezidivierenden Aphthen, Zahnfisteln und Mundgicht (Stomatitis ulcerosa auf gichtiger Basis). Von den radioaktiven Produkten verwendete er festes Radiumsalz, Mesothorium und Kompressen in verschiedenen Stärken zur lokalen Behandlung; lösliche Radiumsalze zur Injektion und Irrigation; Radiumemanation zur Trinkkur, Spülungen und Inhalation, Radiogentabletten zu Mundspülungen, Thorium X zur Trinkkur und Spülung; Radiumpasta zur Massage. 13 Krankengeschichten geben die schönen Erfolge dieser Behandlung, die Dosierung und die Art der Anwendung der radioaktiven Substanz. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß in den obgenannten Fällen eine bessernde und heilende Wirkung in der Tat vorhanden ist; dagegen haben sich die Fälle von chronisch rezidivierenden Aphthen, ferner Pyorrhoea alveolaris (bei Bestrahlung) refraktär verhalten. Da auch schon unwirksame Präparate im Handel sind, ist eine gründliche Kenntnis der physikalischen und biologischen Eigenschaften des Radiums unbedingt erforderlich. „Wer ohne Dosierung der Strahlen mit Radium arbeitet, begeht einen Kunstfehler." (Schiff.) Diese Therapie sollte in engster Fühlung und Anlehnung mit den biologisch-therapeutischen Forschungen der Allgemeinmedizin weiter ausgebaut werden. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 23.) E. F.

*

590. (Aus der kgl. Universitätsfrauenklinik — Geh. Rat Dr. Döderlein — und dem pathologischen Institut der königlichen Universität München — Prof. Dr. Borst.) Ueber plötzliche, klinisch rätselhafte Todesursachen während oder kurz nach der Geburt, unter Zugrundelegung eines Falles von akuter Pankreasnekrose. Von Dr. Hans Saenger, früher Assistent am pathologischen Institut, derzeit Assistent an der Frauenklinik. Verf. berichtet über einige unerwartete Todesfälle im Verlaufe der Geburt, die im letzten Jahre an der Münchener Frauenklinik beobachtet und im pathologischen Institute genauer untersucht worden sind. Am 4. März wurde eine 49jährige Patientin bewußtlos eingeliefert. Sie war im achten Monat gravid. Es wurde eruiert, daß sie seit drei Tagen wegen heftigen Kopfwehs und Krankheitsgefühls in ärztlicher Behandlung stand. Am genannten Tage sei sie plötzlich komatös geworden. Anfälle habe sie nicht gehabt. Die Patientin hatte ein leicht zyanotisches Aussehen. Temperatur 38·2, Puls 140. Keine Krämpfe, kein Erbrechen, keine Oedeme. Herz und Lungen ohne Befund. Im Urin viel Eiweiß. Keine Nackenstarre. Sie wurde vom Arzte, der einen Alkoholgeruch wahrgenommen zu haben glaubte, mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Eklampsie" eingeliefert. Es wurden zwei Venaesektionen gemacht. Zehn Stunden nach der Einlieferung starb die Patientin. Sektionsbefund: Uterus gravidus mens. VIII. Eitrige Leptomeningitis an der Basis und Konvexität des Hirns. Septikämie. Schwangerschaftsnieren. Myodegeneratio cordis. Im Eiterausstrich große, plumpe, Grampositive Stäbchen und Pneumokokken. Eine weit überraschendere Todesursache im Verlaufe der Geburt ist Luftembolie. Olshausen hat 1864 in Deutschland als erster einen einwandfreien Fall beschrieben, den Verf. seiner Anschaulichkeit wegen kurz referiert. Zorn beschreibt einen Fall von Luftembolie nach einer heißen Spülung des atonischen Uterus. Vavra verlor eine Frau während der Uterustamponade unter gleichen Verhältnissen. Eine weitere, wenn auch seltene, Ursache raschen Todes Gebärender können Perforationen und Blutungen von Magen- und Duodenalgeschwüren abgeben, ebenso Durchbrüche von alten tuberkulösen und typhösen Darmgeschwüren und von gangränescierten Wurmfortsätzen. Beim plötzlichen Tode einer Gebärenden muß auch in jedem Falle eine Vergiftung ausgeschlossen werden. Verfasser berichtet nun über einen eigenartigen Todesfall, der in seiner Koinzidenz mit der Geburt in der Literatur noch nicht beschrieben ist. Am 14. Mai 1912 kam eine 26jährige Kellnerin, die bereits dreimal geboren hatte, mit Wehen in die Frauenklinik. Im Harn eine geringe Spur von Eiweiß, sonst nichts Besonderes. 1½ Stunden nach dem Eintritt Spontangeburt eines lebenden Kindes. Fünf Minuten später spontane Ausstoßung der Nachgeburt. Die Patientin gibt dem Arzte gegenüber ihrer Freude über die rasche Geburt Ausdruck, sinkt gleich darauf zurück; es tritt heftiges Erbrechen von Speiseresten auf. Die Frau wird ohnmächtig, zyanotisch und stirbt. Es waren mit ihr keinerlei Manipulationen gemacht worden und sie hatte kein Medikament bekommen. Ueber die Todesursache konnte man nur Vermutungen aussprechen: Embolie, eventuell Luftembolie oder Eklampsie ohne Krämpfe. Sektionsdiagnose: Stauungsorgane, Stauungsblutungen im Herzmuskel und in den Meningen. Pankreasblutung. Es handelt sich also nach dem ausführlich mitgeteilten makro- und mikroskopischen Befund um eine ganz akute Pankreasnekrose mit ausgedehnten Hämorrhagien, einhergehend mit frischen, schwer toxischen Schädigungen der Leber. Die akute Pankreasnekrose, auch Fettgewebsnekrose und wegen der meist erfolgten Durchblutung des Pankreasgewebes auch hämorrhagische Pankreatitis und Pankreasapoplexie genannt, ist eine recht seltene Erkrankung. Wohl finden sich einige hundert Fälle in der Literatur. Aber das Zusammentreffen dieser Affektion mit der Geburt ist bisher noch nicht beschrieben. In der Literatur findet sich nur ein Todesfall infolge von „akuter Pankreatitis im Wochenbett" von Haidlen. In der sechsten Woche des Puerperiums erkrankte sie und starb nach 96 Stunden. Als Ursache der Pankreasnekrose gibt Chiari hauptsächlich Traumen an, weiter Stauungen des Pankreasekretes durch Steine im Ductus pancreaticus oder choledochus, nahe der Papille. In diesem Falle ist nach Verf. neben der Adipositas und Alkoholismus sicher in erster Linie das Geburtstrauma als ursächliches Moment in Betracht zu ziehen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 24.) G.

*

591. (Aus der kgl. Frauenklinik Dresden. — Direktor: Prof. Dr. E. Kehrer.) Die klinischen und anatomischen Grundlagen der Trendelenburgschen Operation bei der puerperalen Lungenembolie. Von Dr. E. Vogt, Oberarzt der Klinik. Trendelenburg machte den kühnen Vorschlag, bei schwerer Embolie der Lungenarterien den obturierenden Pfropf zu extrahieren und zeigte durch Tier- und Leichenversuche die technische Ausführbarkeit der Operation. Diese wurde dann außer von ihm noch von anderen Chirurgen, darunter auch Ranzi, versucht. Allerdings konnte der Tod nur höchstens um Stunden hinausgeschoben werden, immerhin wurde bewiesen, daß die Operation praktischen Wert besitzt. Die Embolie im Wochenbette geht in der Regel von einer autochthonen Thrombose der Venen der unteren Extremitäten und des kleinen Beckens aus. Plötzliche Bewegungen, Aufstehen, Aufsitzen, Anstrengungen der Bauchpresse und Gemütserregungen können den Anstoß zur Embolie geben. Bei Verstopfung des Stammes oder der Hauptäste der Arteria pulmonalis tritt der Tod sofort ein. Ist dagegen nur ein mittelgroßer Ast der Arterie obturiert, dann bestimmt die Leistungsfähigkeit des Herzens den Ausgang der Erkrankung. Bei Verstopfung kleinerer Aeste kommt es zum Lungeninfarkt, der das Leben in der Regel nicht bedroht. Der Embolus ist nur dann extrahierbar, wenn er den ganzen Stamm oder den Hauptast der Art. pulm. obturiert, die Operation ist untunlich, wenn multiple Embolien die Aeste der Arterie verschließen. Die Ausführbarkeit der Operation hängt bei der außerordentlichen Geschwindigkeit, in welcher das Leben entschwinden kann, auch sehr von der Frage ab, ob die Operation zeitlich,

innerhalb von 15 Minuten, noch möglich ist. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 73, H. 1.) R. Bl.

*

592 Zur Abbottschen Behandlung der Skoliose. Von Sanitätsrat Dr. A. Schanz in Dresden. Bei dem jüngsten Kongreß der Deutschen orthopädischen Gesellschaft erschien auch Abbott, erklärte der Versammlung die grundlegenden Ideen seines Verfahrens und führte die Anwendung der Methode vor. Verf. sah all dies, auch die von Abbott demonstrierten Photographien und machte schon beim Kongreß eine Reihe kritischer Bemerkungen. Da am Kongreß die Bilder eines künstlich mit „hochgradiger Skoliose" ausgestatteten und sodann wieder von dieser Skoliose befreiten Studenten besonders imponierten, führt Verf. aus, daß dieser Student in Wirklichkeit keine Skoliose hatte, sondern nur eine künstliche Thoraxdeformität, durch einen Gipsverband festgehalten und mit größerer oder geringerer Dauerhaftigkeit versehen. In der Zeit von sechs Wochen konnten nicht jene hochgradigen Veränderungen an den Wirbeln, jene bekannten Umformungen, die wir als Keil- und Schrägwirbel beschrieben finden, zustande kommen. Böhm-Berlin zeigte aber auch Röntgenbilder von nach Abbott behandelten Fällen und da ergab sich die merkwürdige Tatsache, daß dort, wo das Rückenbild eine Ueberkorrektur einer vorher bestandenen Skoliose zu zeigen schien, wo also in der Konkavität einer skoliotischen Biegung an Stelle der Abflachung der Thoraxwand ein Rippenbuckel entstanden war, die Wirbelsäulenverbiegung nicht etwa auch zur Ueberkorrektur gekommen war, sondern daß sie fast genau in selber Größe weiter bestand wie vor Anlegung des Verbandes. Abbott sagte auch, daß mit seiner Methode die Torsion sich günstiger beeinflussen lasse als die Seitenbiegung, er bestätigte damit, daß das, was die Böhmschen Bilder zeigten, eine Allgemeinerscheinung des Verfahrens ist. Verf. führt im weiteren aus, daß spätere Photographien der durch Abbott angeblich vollkommen korrigierten Skoliosen ganz genau wieder die typische Form der Deformität zeigten, daß echte Rezidive aufgetreten waren, etwas geringer, weil die Kranken nach Abnahme des korrigierenden Verbandes ein festes Korsett getragen hatten. Der angeblich große Fortschritt des Abbottschen Verfahrens ist somit ein Irrtum, es hängen dem Verfahren dafür alle Gefahren an, die mit jeder Behandlung einer Skoliose im Gipsverbande verbunden sind. Das Redressements selbst kann zu guten Dauererfolgen führen, es kann aber auch mit Rezidiven verschieden hohen Grades enden. Wir beherrschen eben noch nicht den skoliosenbildenden Prozeß, wir kennen noch nicht das Wesen der Krankheit, die den Wirbelknochen des schweren Skoliotikers die Tragkraft nimmt; wer uns ein Mittel gibt, diese Krankheit zu heilen, dem gebührt der Lorbeer. — (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 22.) E. F.

*

593. (Aus der medizinischen Klinik zu Greifswald. — Direktor: Prof. Dr. Steyrer.) Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Funktion der Niere mit Hilfe der Phenolsulfophthaleinprobe. Von Dr. E. Behrenroth und Dr. L. Frank, Assistenzärzten der Klinik. Die Untersuchung mit Phenolsulfophthalein verdient gegenüber allen anderen Methoden der funktionellen Nierendiagnostik den Vorzug von wegen ihrer Einfachheit und Zuverlässigkeit. Während bei der Untersuchung normaler Nieren die in der ersten Stunde ausgeschiedene Farbstoffmenge die der zweiten um ein beträchtliches übersteigt, werden in pathologischen Fällen die Farbstoffmengen gleich, oder die Ausscheidung in der zweiten Stunde ist sogar größer als in der ersten. Bei der Beurteilung einseitiger Nierenerkrankung leistet das Phenolsulfophthalein gute Dienste, wenn man nach erfolgtem Ureterenkatheterismus die von jeder Niere in zwei Stunden ausgeschiedenen Farbstoffmengen in Betracht zieht. Mittels der Phenolsulfophthaleinprobe lassen sich Nierenschädigungen noch nachweisen, die klinisch in bezug auf Eiweißausscheidung und morphologische Bestandteile keinen pathologischen Befund bieten. Die außerordentlich geringe Ausscheidung des Phenolsulfophthaleins bei chronischen Nephritiden läßt die Vermutung entstehen, daß in diesen Fällen vielleicht außer einer Schädigung der Nieren auch noch die eines anderen Organes, nämlich der Leber, vorhanden sein könnte, ein Verdacht, der bereits von Krehl in seiner pathologischen Physiologie bei der Besprechung der chronischen Nephritis und Urämie geäußert worden ist. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1913, 13. Bd., H. 1.) K. S.

*

594. Die diagnostische Verwertung der Röntgenstrahlen in der Geburtshilfe. Von Privatdozent Dr. Th. Heynemann, Oberarzt der kgl. Universitätsfrauenklinik in Halle a. d. S. Für die Messung der Conjugata vera ist das Röntgenverfahren wenig geeignet und gibt Resultate, die nur durch Berechnung ermittelt, weniger genau sind als die durch direkte Messung erzielten. Dagegen leistet das Röntgenbild brauchbarere Dienste zur Beurteilung von Beckendurchmessern, deren direkte Feststellung schwer möglich ist. Es ist Aufgabe der geburtshilflichen Beckenradiographie, ein möglichst wahrheitsgetreues und von Verzeichnungen freies Bild der Form und Gestalt des Beckens zu erzielen. Dabei muß besonders der Beckeneingang, als der geburtshilflich wichtigste Teil des Beckens, berücksichtigt werden. Hiezu eignen sich besonders die Fernaufnahmen des Beckeneinganges, die jedoch bisher nur außerhalb der Schwangerschaft möglich sind und infolgedessen nur in seltenen Fällen, wo vor Beginn der Gravidität eine Aufnahme gemacht wurde, ein praktisches, sonst aber nur ein didaktisches und theoretisches Interesse haben. Von Vorteil sind manchmal stereoskopische Röntgenbilder. Vom siebenten Monate der Schwangerschaft angefangen, gelingt es regelmäßig, ein Bild des kindlichen Skelettes zu projizieren. Hiedurch läßt sich die Diagnose der Schwangerschaft, der Zwillingsschwangerschaft und die der Kindeslage stellen. Ausnahmsweise gelingt ein solcher Nachweis unter günstigen Umständen auch schon früher. Ebenso verhält es sich mit der Extrauteringravidität. Eine Differentialdiagnose zwischen intra- oder extrauteriner Gravidität, eine Diagnose von Mißbildungen erlauben die Röntgenstrahlen ebensowenig wie eine Messung des kindlichen Kopfes vor der Geburt. Einen großen Vorteil bieten die Röntgenstrahlen zum Nachweis kindlicher Frakturen, für das Studium verschiedener Mißbildungen, für den gerichtsärztlichen Nachweis der Totgeburt, für die Darstellung der Veränderungen in der Lage der kindlichen Organe post partum. Eine Schädigung der schwangeren Frau oder des Fötus tritt nicht ein, wenn man sich auf das nötige Maß beschränkt. Somit können die Röntgenstrahlen nie einen Ersatz, sondern immer nur eine Ergänzung der bisher üblichen Untersuchungsmethoden abgeben und werden bei weiterem Ausbau noch große und wichtige Ergebnisse zeitigen. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 73, H. 1.) R. Bl.

*

595. (Aus der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses zu Posen. — Leiter: Prof. Dr. Korach.) Spontanpneumothorax nach künstlichem Pneumothorax. Von Stabsarzt Dr. J. Hornung. Die Behandlung der Tuberkulose mit dem künstlichen Pneumothorax hat in den letzten Jahren an Boden gewonnen und ist als Heilfaktor anerkannt, wenn auch die im Gefolge des Verfahrens auftretenden Komplikationen nicht geringe sind. Forlanini hat achtmal das Entstehen eines Spontanpneumothorax der komprimierten Lunge beobachtet. In sieben dieser Fälle führte er die Perforation mit größter Wahrscheinlichkeit auf ein traumatisches Moment zurück, nur von einem Falle möchte er glauben, daß die Perforation infolge Fortschreitens des tuberkulösen Prozesses bis an die Peripherie zustande kam. Die sieben Fälle befanden sich im Zustande der klinischen Heilung, muteten aber ihrer komprimierten Lunge zu arge körperliche Leistungen zu. So fuhr einer Rad, ja ein Patient beteiligte sich sogar an einem Radrennen von 21 km und machte danach noch eine Fahrt von 5 km mit 200 m Steigung! Die Perforation trat stets in dem kranken Lungengewebe ein. Auch Keller berichtet über einen solchen Fall. Verf. beobachtete hingegen zwei Fälle, bei denen die Perforation mit nachfolgendem Pneumothorax im völlig gesunden Gewebe der kollabierten Lunge eintrat. Im ersten Falle wurde diese Tatsache durch Autopsie festgestellt. Ein Verbindungsstrang zwischen Lunge und Pleura riß infolge des Pneumothorax plötzlich an seiner Ansatzstelle an der völlig gesunden Lungenoberfläche ab, nahm ein minimales

Stückchen derselben mit, eröffnete sie. Exitus nach einigen Stunden. Im zweiten Falle, der sich nach den schwersten Kollapssymptomen wieder erholte, handelte es sich wohl auch um eine Perforation im gesunden Lungengewebe. Während in den Fällen Forlaninis und Kellers nach Perforation der komprimierten Lunge im kranken Gewebe nach kurzer Zeit ein tödliches Pleuraempyem entstand, kam es hier zu einem reinserösen Lymphozytenexsudat. Die Perforation hat sich dann geschlossen, doch war ein Seropneumothorax noch nach Monaten nachweisbar. Die Perforation erfolgte auch hier unzweifelhaft durch Abreißen eines fibrösen Stranges im gesunden Lungengewebe. Die Diagnose dieser Komplikation läßt sich sofort durch Einführen des Troikarts stellen, indem beim Spontanpneumothorax unaufhörlich Respirationsluft ausströmt und der Kranke nach dem Eingriffe keine Linderung bekommt. Verf. meint, daß sich diese gefährliche Komplikation leider nicht verhüten lasse, da man ja die Lösung der pleuralen Verwachsung bei der Setzung des künstlichen Pneumothorax, falls er wirksam sein solle, anstrebe. Das Reißen eines Stranges wird stets da erfolgen, wo sein Gewebe am meisten gelockert ist, es kann daher überall stattfinden, auch da, wo er der Lunge adhärent ist. Das Reißen kann in jedem Stadium dieser Behandlung erfolgen, früh oder spät. Eine Fibrolysinkur, um Verwachsungen zu lösen, ist vielleicht empfehlenswert. — (Medizinische Klinik 1913, Nr. 19.)

E. F.

*

Aus französischen Zeitschriften.

596. Ueber drei Fälle von Vorhandensein von Zähnen bei neugeborenen Kindern. Von Balard und Commes. Zähne werden bei neugeborenen Kindern selten beobachtet; es sind hier die Fälle zu unterscheiden, wo bei den Kindern zur Zeit der Geburt das Vorhandensein von Zähnen konstatiert werden konnte und jene Fälle, wo die Kinder erst am zweiten oder dritten Tage nach der Geburt untersucht und Zähne gefunden wurden. Aus einer größeren Statistik ist zu entnehmen, daß von 17.578 Neugeborenen drei Zähne aufwiesen. Hinsichtlich des Verhaltens der Zähne lassen sich zwei Gruppen unterscheiden und zwar Fälle mit echten Milchzähnen, die bis zum normalen Ausfallen des Milchgebisses persistieren und solche Fälle, wo die Zähne Anomalien der Form, Färbung, Konsistenz aufweisen und nach kurzer Zeit spontan ausfallen. Das Vorhandensein echter Milchzähne bei der Geburt wird bei sehr kräftig entwickelten Kindern beobachtet und auch auf eine gesteigerte funktionelle Aktivität der Entwicklung zurückgeführt; auch findet sich der Hinweis auf das familiäre Vorkommen dieser Anomalie, sowie das häufigere Auftreten bei bestimmten Rassen, zum Beispiel südamerikanischen Stämmen. Der Vergleich mit der prälaktealen Dentition bestimmter Säugetiere ist nicht zutreffend, da diese Zähne im Gegensatz zu den angeborenen Milchzähnen des Menschen sehr rasch ausfallen. Die Fälle der zweiten Gruppe mit raschem Ausfall der bei der Geburt vorhandenen Zähne wurden einerseits durch Annahme einer Infektion des Zahnfleisches, welche jedoch nicht zutrifft, erklärt, anderseits als teratologischer Befund aufgefaßt und auf das gleichzeitige Vorhandensein anderer Mißbildungen, zum Beispiel Hasenscharte, angeborene Zysten usw., hingewiesen. Die Verfasser, welche Gelegenheit hatten, drei einschlägige Fälle zu beobachten, erklären sowohl die bis zum normalen Ausfall des Milchgebisses persistierenden, als auch die kurze Zeit nach der Geburt ausfallenden Zähne als echte Teratome. In einem Falle bestand eine kongenitale Iriszyste, auch spricht das Vorkommen der Anomalie bei bestimmten Familien und Rassen für diese Annahme. Falls die angeborenen Zähne stark degeneriert und die Mikroben der Mundhöhle zahlreicher und virulenter sind als gewöhnlich, so findet rascher Zahnausfall statt, wie in den ersten zwei Beobachtungen; falls die Zähne eine größere Vitalität besitzen und das Milieu weniger virulent ist, können die Zähne länger persistieren, wie im dritten Falle. Schließlich können bei genügender Vitalität und relativer Asepsis der Mundhöhle die Zähne so lange persistieren, daß ihr Ausfallen erst im normalen Termin des Zahnwechsels erfolgt. — (Journ. de Méd. de Bordeaux 1913, Nr. 17.)

a. e.

597. Ueber die therapeutische Bedeutung der Instillationen von Argentum nitricum bei der gegenwärtigen Behandlung der chronischen Urethritis. Von L. Boulanger. Die Behandlung der chronischen Urethritis mit Einträufelungen von Argentum nitricum-Lösung hat in den letzten Jahrzehnten fast allgemeine Anwendung gefunden, doch ist nach den Erfahrungen des Verfassers das Indikationsgebiet dieser Methode begrenzt und die Behandlung kann sich außerhalb dieser Grenzen als unnütz oder auch als schädlich erweisen. Die urethroskopische Untersuchung der Harnröhrenschleimhaut zeigt bei chronischer Urethritis verschiedene Verteilung und Intensität der Läsionen, so daß die Applikation einer gleichförmig wirkenden ätzenden Lösung in gleicher Dosis unlogisch erscheint. Zwischen den erkrankten Drüsen und den Geschwüren befinden sich Strecken gesunder oder nur kongestionierter oder ganz leicht entzündeter Schleimhaut, welche bei der gewöhnlichen Instillationsbehandlung gleichfalls der Einwirkung der ätzenden Lösung ausgesetzt werden. In zahlreichen Fällen von weicher Infiltration ist die Instillationsbehandlung nutzlos; bei tiefer Drüsenerkrankung, wo eine energische Aetzwirkung angezeigt wäre, ist die Chance des Eindringens der ätzenden Lösung in die Tiefe der Drüse sehr gering und es bleibt gewöhnlich die Aetzwirkung auf die Oberfläche beschränkt, wo sie nicht erwünscht ist. Das Versagen der Wirkung führt oft dazu, daß in der Annahme unzureichender Energie der Applikation, die Häufigkeit der Instillationen und die Größe der Dosen gesteigert wird, wodurch eine beträchtliche Verschlimmerung herbeigeführt wird. Es kommt zur Verdickung des Harnröhrenepithels mit Bildung weißer Plaques, so daß ein Bild entsteht, welches bei schwerer Verätzung der Harnröhre beobachtet wird. Die Instillationen sind nur dort indiziert, wo die chronische Urethritis noch nicht zu veraltet ist und eine leichte oberflächliche Entzündung über die Schleimhaut gleichmäßig ausgebreitet ist. Hier leisten nicht zu häufige Instillationen in schwächeren Dosen und größeren Intervallen gute Dienste. Wenn nach ungefähr zehn Instillationen noch keine Besserung zu verzeichnen ist, so ist die urethroskopische Untersuchung zur Feststellung der Art, der Zahl und des Sitzes der Läsionen angezeigt und es muß eine auf die Läsionen beschränkte, ihrer Art und Intensität angepaßte Lokalbehandlung durchgeführt werden. — (Journ. de Prat. 1913, Nr. 19.) a. e.

*

Aus englischen und amerikanischen Zeitschriften.

598. Ueber Mundekzem als Manifestation der kongenitalen Syphilis. Von Leonhard Findlay und H. Ferguson Watson. Die Aufmerksamkeit auf die syphilitische Natur des Mundekzems wurde durch die Beobachtung eines Knaben mit Kinderlähmung gelenkt, bei dem ein Mundekzem bestand und die Wassermannsche Reaktion, ebenso wie bei dessen Mutter, stark positiv ausfiel, ohne daß beim Kinde sonst irgendein syphilisverdächtiges Symptom nachweisbar gewesen wäre. Das typische syphilitische Mundekzem ist an einem oder beiden Mundwinkeln lokalisiert, von wo es gegen die Wangen sich erstreckt. Es gibt Fälle, wo das Ekzem den Mund vollständig umgibt und sich von hier aus gegen das Gesicht ausbreitet. Die Eruptionen sind von unregelmäßiger Form und zeigen scharfe oder verwaschene Ränder; die Farbe ist rot und die Hyperämie zeitweilig beträchtlich. Die Oberfläche der Eruptionen ist in der Regel trocken und schuppend; bei Exazerbationen kommt Sekretion, sowie Krustenbildung und Induration vor. Die Ekzemflecke greifen öfter auf die Lippenschleimhaut über, welche dann ein papilläres Aussehen zeigt; nicht selten besteht gleichzeitig nässendes Ekzem in der Umgebung der Nasenöffnungen und Eczema tarsi. Das syphilitische Mundekzem ist eine extrem hartnäckige Affektion mit zeitweiligen Remissionen. Gewöhnlich zeigen die Patienten keine anderweitigen Zeichen von Syphilis und es geht die syphilitische Natur der Affektion nur aus dem positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion und aus dem Erfolg der spezifischen Therapie hervor. Für die Diagnose der Erkrankung ist der chronische Charakter, die Lokalisation an den Mundwinkeln und das Uebergreifen auf die Lippenschleimhaut charakteristisch. Die Wassermannsche Reaktion war bei den

Kindern mit dem beschriebenen Mundekzem fast durchwegs, bei den Müttern durchwegs, das heißt auch bei negativer Reaktion der Kinder, positiv. Alle Beobachtungen beziehen sich mit Ausnahme eines Falles mit erworbener Syphilis, auf Fälle mit kongenitaler Syphilis. Das beschriebene Ekzem wurde bisher als Pityriasis sicca, Dermatitis seborrhoica, bzw. als tuberkulöses oder skrofulöses Ekzem aufgefaßt. Es ist wahrscheinlich, daß die sogenannten skrofulösen Ekzeme des Mundes, der Nasenöffnungen, der Ohrläppchen usw. eher der kongenitalen Syphilis zugehörig sind. — (The Lancet, 29. März 1913.) a. e.

*

599. Ueber Ionenbehandlung des Herpes zoster. Von Angus Macnab. Der Herpes zoster ophthalmicus ist eine der gebräuchlichen Therapie wenig zugängliche Affektion, die wegen der Möglichkeit des Auftretens einer hartnäckigen Iritis und Pustelbildung an der Hornhaut, die mit hochgradiger Lichtscheu einhergeht, auch das Sehvermögen ernstlich gefährdet. Bei einigen Fällen dieser Art hat der Verfasser die Ionenbehandlung mit günstigem Erfolge versucht. Es wurde Chininsulfat durch die Anode in die erkrankte Region gebracht, wobei eine Stromstärke von 1—1·5 Milliampere auf jeden Quadratzoll der Elektrodenfläche durch 15 bis 30 Minuten einwirkte. Gewöhnlich wurde die Haut in einem sieben- bis zehntägigen Intervall zweimal behandelt, während die Bindehaut separat durch kürzere Zeit und unter Anwendung eines schwächeren Stromes behandelt wurde. Gewöhnlich wurden die neuralgischen Schmerzen und die Sensibilitätsstörungen im erkrankten Gebiet rasch beseitigt; die Iritis verschwand und es erfolgte Rückkehr der normalen Sensibilität der Hornhaut und der Bindehaut. Eine vollständige Heilung kann wegen der definitiven Gewebszerstörungen nicht erwartet werden, doch leistet die angegebene Behandlung relativ die besten Dienste. Eine Erklärung für die Wirksamkeit dieser auf rein empirischer Basis angewendeten Therapie kann nicht gegeben werden, doch sprechen die bisher erzielten Erfolge entschieden zugunsten des Verfahrens. Die entstellende Pustel- und Narbenbildung kann durch die Ionentherapie nicht verhütet werden; da die Pustelbildung durch Infektion der Bläschen mit den an der Haut schmarotzenden Staphylokokken erfolgt, so wäre es denkbar, durch Injektion einer aus den Staphylokokken hergestellten Vakzine, falls diese genügend frühzeitig erfolgt, das Auftreten von Eiterung und konsekutiver Narbenbildung einzuschränken oder ganz zu verhüten. — (The Lancet, 22. März 1913.) a. e.

*

600. Wann ist operative Behandlung bei chronischer Dyspepsie indiziert? Von William H. Wathen. Es werden in der inneren Medizin verschiedene Formen von Dyspepsie — zum Beispiel Säuredyspepsie, flatulente Dyspepsie, nervöse Dyspepsie, Gastritis acida, Hyperchlorhydrie — als Magenerkrankungen beschrieben, während oft die Ausgangspunkte der Symptome im Bestehen von Cholelithiasis, Appendizitis, peritonealen Adhäsionen, Beckeninfektionen, Ileokolitis, Darmtumoren usw. gelegen sind. Es ist überhaupt nicht möglich, die Magenpathologie auf der chemischen Analyse des Magensaftes und den Ergebnissen der Probemahlzeit aufzubauen; so ist zum Beispiel das Fehlen von freier Salzsäure, der Befund von Milchsäure und bestimmten Bazillenformen durchaus nicht pathognomonisch für Magenkarzinom. In 90% der Fälle von chronischer Dyspepsie besteht überhaupt keine anatomische Läsion des Magens, bei ungefähr 30% der Fälle sind chirurgische Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes und der Beckenorgane, bei weiteren 30% innere Erkrankungen anderer Organe, wie Herz- und Niereninsuffizienz, Tuberkulose, Tabes, Arteriosklerose usw. und bei den übrigen 30% kongenitale oder erworbene Defekte der Bauch- und Beckeneingeweide in Kombination mit Gastrointestinalneurosen, zum Beispiel Gastroptose, Enteroptose und atonische Magendilatation, die Ursachen der Dyspepsie. Die Fälle von Dyspepsie im Gefolge von Allgemeinerkrankungen können weder durch chirurgische Behandlung, noch durch direkte Behandlung der vermeintlichen Magenaffektion geheilt werden, sondern erfordern Behandlung der primären Erkrankung. Bei der Dyspepsie im Gefolge von Neurasthenie, atonischer Magendilatation, Gastroptose, Enteroptose, Nephroptose und Gastrointestinalneurose ist gleichfalls die Behandlung des Grundleidens und nicht des Magens erforderlich. Chirurgisches Eingreifen ist hier bei Dyspepsie im Gefolge von Ptosis der rechten Niere und der Flexura hepatica des Dickdarms, sowie bei medialer Ptosis des Magens und Dickdarms indiziert, wenn der Dickdarm an der Flexura hepatica und splenica fixiert ist. Bei der rein nervösen Dyspepsie, bei nicht perforierten Magen- und Duodenalgeschwüren, sowie bei Hämatemesis von mittlerer Intensität ist ein operativer Eingriff nicht indiziert. Die Dyspepsie im Gefolge von chronischer Appendizitis verschwindet nach der Exstirpation des Wurmfortsatzes. In den Fällen, wo Appendizitis, Gallensteine, peritoneale Adhäsionen, Entzündungen der Beckenorgane usw. die Dyspepsie verursachen, muß der Chirurg die verschiedenen Bauch- und Beckeneingeweide sorgfältig untersuchen, weil oft kombinierte Ursachen, zum Beispiel Gallensteine und Appendizitis vorliegen, so daß die Beseitigung bloß einer Ursache keine vollständige Heilung bringen kann. Die chronische Dyspepsie im Gefolge kallöser Magen- und Duodenalgeschwüre kann nur chirurgisch geheilt werden, da die interne Behandlung nur vorübergehenden Rückgang der Symptome zu bewirken vermag. Der Operation chronischer Magen- und Duodenalgeschwüre muß der Nachweis ihrer Existenz durch Inspektion und Palpation vorausgeschickt werden; in allen Fällen von Duodenalgeschwür und fast allen Fällen von Magengeschwür ist die Gastrojejunostomie indiziert. Es sitzen 90% der Magengeschwüre an der kleinen Kurvatur und 90% der Duodenalgeschwüre im obersten Anteil des Duodenums; kallöse Beschaffenheit des Geschwürs findet sich bei Duodenalgeschwüren dreimal so häufig als bei Magengeschwüren. — (The Journ. of the Amer. med. Ass., 8. März 1913.) a. e.

*

601. Ueber ein neues präparalytisches Symptom der Poliomyelitis. Von John Adams Colliver. Die Diagnose Kinderlähmung bietet manchmal Schwierigkeiten, so daß die Feststellung charakteristischer Symptome im präparalytischen Stadium von Wichtigkeit ist. Das vom Verf. bei 16 Fällen beobachtete Symptom besteht in eigentümlichen Muskelzuckungen, die in bestimmten Muskelgruppen auftreten und von wenigen Sekunden bis fast zu eine Minute dauern. Das Phänomen steht in der Mitte zwischen Tremor und Konvulsion; es erstreckt sich auf einen Teil der Muskulatur des Gesichtes oder der Extremitäten, kann sich aber auf eine oder mehrere Extremitäten, selbst über den ganzen Körper, ausbreiten. Anfangs wird das Phänomen wegen der großen Raschheit des Ablaufs und der Seltenheit des Auftretens leicht übersehen, später wird es häufiger und hält auch länger an, wird auch manchmal von einem eigentümlichen Schrei, wie er ähnlich bei Hydrozephalus vorkommt, begleitet. Zeitweilig erstreckt sich die Zuckung über den ganzen Körper und man beobachtet vorübergehende Bewußtlosigkeit und Starre der Augen, so daß der Zustand an petit mal erinnert. Das beschriebene Phänomen erinnert an den Zustand leichter Strychninvergiftung u. zw. auch hinsichtlich der Hypersensibilität der Haut. Der leichteste Hautreiz, ebenso auch die geringste Aufregung, lösen Konvulsionen aus, die sich zum Unterschiede von der Strychninvergiftung nur auf bestimmte Muskelgruppen erstrecken. Auch an das Verhalten bei Chorea und Tetanie erinnert das beschriebene Symptom. Im Frühstadium der Poliomyelitis enthält die Zerebrospinalflüssigkeit große Mengen des Virus und es ist auch der spinale Druck gesteigert; das Auftreten von Konvulsionen erklärt sich daraus, daß bestimmte Gebiete des Rückenmarks stärker betroffen sind. Die Lokalisation der Konvulsionen erklärt sich daraus, daß das Virus auch die Gefäße schädigt und die Zirkulation in einzelnen Segmenten des Rückenmarks eine stärkere Störung aufweist. — (The Journ. of the Amer. med. Ass., 18. März 1913.) a. e.

*

602. Ueber die Wirkung des Kupfers bei experimenteller Tuberkulose. Vorläufige Mitteilung. Von Harry J. Cooper, Lydia M. de Witt und H. Gideon Wells. Wegen der angenommenen bakteriziden Wirkung bei relativ geringer Giftigkeit für höhere Säugetiere, wurden Kupfersalze bei der Behandlung verschiedener Infektionen versucht, ohne daß

bemerkenswerte Resultate verzeichnet wurden. Aus neuester Zeit stammen Berichte über die günstige Wirkung des Kupfers bei durch höhere Pilze verursachten Erkrankungen, wie Aktinomykose und Sporotrichose. Es wurde auch darauf hingewiesen, daß organische Kupferverbindungen wegen der stärkeren bakteriziden und der geringeren toxischen Wirkung, in chemotherapeutischer Hinsicht den Arsenverbindungen bei durch Bakterien und Pilze hervorgerufenen Erkrankungen überlegen sind. Besonderes Aufsehen erregte eine Reihe von Mitteilungen über die Heilwirkung von Kupferverbindungen bei experimenteller und klinischer Tuberkulose. Die Verfasser konnten die Wirkung der Kupferbehandlung bei experimenteller Tuberkulose der Meerschweinchen und Kaninchen in keiner Hinsicht bestätigen. Die Kaninchen wurden intramuskulär, die Meerschweinchen subkutan mit menschlichen Tuberkelbazillen geimpft und die Behandlung mit Kupfersulfat, Kupferazetat, Kupferoleat und Kupfersalzen der Aminosäuren durchgeführt. Die Kupfersalze wurden intern oder intramuskulär gleichzeitig mit der Einimpfung der Tuberkelbazillen und verschiedene Zeit nach der Impfung bis zur maximalen Dosis angewendet und die Ablagerung von Kupfer in den verschiedenen Geweben konstatiert, wobei es sich zeigte, daß im tuberkulösen Gewebe keine stärkere Ablagerung von Kupfer stattfindet. Die experimentelle Tuberkulose wurde durch die Kupfersalze in keiner Weise beeinflußt, auch zeigte es sich, daß die Kupfersalze keine stärkere bakterizide Wirkung gegenüber Tuberkelbazillen besitzen. Kupferlezithinverbindungen kamen bei den Versuchen nicht zur Anwendung, doch ist kein Grund zur Annahme vorhanden, daß Kupferlezithin bei Tuberkulose stärker wirkt als die Verbindung von Kupfer mit irgendeiner höheren Fettsäure. — (The Journ. of the Amer. med. Ass., 22. März 1913.)

a. e.

Vermischte Nachrichten.

Verliehen: Dem Salinenarzte Dr. Anton Rößler in Ebensee und dem Forstarzte Dr. Rudolf Jungh in Bad Aussee der Titel eines kaiserlichen Rates. — Dr. Moritz Waldmann in Wien der Titel eines Medizinalrates. — Dr. Ferd. Krakowitzer in Gmunden der Titel eines Medizinalrates. — Privatdozent Dr. L. Lichtwitz in Göttingen das Prädikat Professor. — Dem Präv.-Doz. für Psychiatrie Dr. Siefert in Halle der Professortitel.

*

Habilitiert: Dr. W. Heuck in Bonn für Dermatologie und Syphilis in München. — In Königsberg: Dr. Otto Riesser für medizinische Chemie, Dr. Walter Benthin für Geburtshilfe und Frauenheilkunde. — Dr. Rudolf Massini für innere Medizin in Basel.

*

Gestorben: Dr. C. Hällsten, ehemaliger Professor der Physiologie in Helsingfors.

*

Der Verein zur Pflege kranker Studierender beging am 27. v. M. im kleinen Festsaale der Universität in Wien das Jubiläum seines 50jährigen Bestandes. An der Feier nahmen Unterrichtsminister Dr. Ritter v. Hussarek, Statthalter Dr. Freiherr v. Bienerth, ferner die Rektoren der Wiener Hochschulen, zahlreiche Universitätsprofessoren und der Enkel des Begründers des Vereines, Oberfinanzrat v. Oppolzer, teil. Die Feier wurde durch eine Rede des Rektors der Universität, Hofrat Dr. Weichselbaum, eingeleitet, der das segensreiche Wirken des Vereines feierte. Sodann hielt Hofrat Prof. Lieben eine Festansprache. Der Vereinsvorstand Doktor Viktor Fritz hob unter stürmischem Beifalle hervor, daß auch Hofrat Ludwig heute das Jubiläum der fünfzigjährigen Zugehörigkeit zum Vorstande des Vereines feiere. Die Jubiläumsgabe des Vereines an die Studentenschaft werde die Gründung eines Fonds sein, aus dem den gänzlich unbemittelten Studenten die Kosten des Aufenthaltes im Vereinsheim in Lussin bezahlt werden. Der Rückblick auf die Tätigkeit des Vereines weise eine Gesamtsumme von 70.000 Mitgliedern, 380.000 ärztlichen Ordinationen und finanzielle Leistungen von über anderthalb Millionen Kronen auf.

*

Literarische Anzeigen. Medizinische Terminologie. Von Walter Guttmann. 6. und 7. Auflage. Verlag von Urban u. Schwarzenberg, Wien. 22 K 80 h. Es erübrigt vollkommen, über die Berechtigung des Buches zu sprechen. Die außerordentlich komplizierte moderne medizinische Terminologie weist eine Menge von Ausdrücken auf, die, sobald die angrenzenden naturwissenschaftlichen Fächer herangezogen werden, nicht einmal der versierte Arzt lückenlos beherrscht, geschweige der Laie, der oft sogar beruflich in die Lage kommt, über die Bedeutung medizinischer Fachausdrücke sich orientieren zu müssen. Das vorliegende Buch ist hiefür ein ausgezeichnetes Nachschlagebuch, welches durch die rasche Folge seiner Auflagen das Bedürfnis nach einem solchen Werke in hervorragender Weise zum Ausdruck gebracht hat.

*

Die Gesundheitsverhältnisse der Wiener Arbeiterschaft im Mai 1913. Bei dem Verbande der Genossenschaftskrankenkassen Wiens und Niederösterreichs und der Allgemeinen Arbeiter-Kranken- und -Unterstützungskasse in Wien, welche einen Stand von rund 420.000 Mitgliedern aufweisen, betrug im Mai 1913 die Zahl der Krankmeldungen mit Erwerbsunfähigkeit in Wien 9535 (9597). Davon entfielen auf Tuberkulose der Atmungsorgane 936 (991), andere Erkrankungen der Atmungsorgane 841 (1013), Anginen 588 (494), Lungenentzündungen 43 (42), Influenzen 196 (295), Erkrankungen der Zirkulationsorgane 336 (389), Magen- und Darmerkrankungen 625 (605), rheumatische Erkrankungen 886 (851), auf Verletzungen (Betriebsunfälle) 1776 (1832) Erkrankungen. Die Zahl der Todesfälle betrug im Mai 1913 318 (315). Davon entfielen auf Tuberkulose der Atmungsorgane 127 (138), andere Erkrankungen der Atmungsorgane 25 (21), der Zirkulationsorgane 45 (58), auf Neubildungen 25 (20), Verletzungen 9 (13), auf Selbstmorde 10 (10) Todesfälle. (Die Ziffern in den Klammern beziehen sich auf das Jahr 1912.)

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 25. Jahreswoche (vom 15. bis 21. Juni 1913). Lebend geboren, ehelich 558, unehelich 186, zusammen 744. Tot geboren, ehelich 58, unehelich 21, zusammen 79. Gesamtzahl der Todesfälle 577 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·2 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 7, Scharlach 13, Keuchhusten 6, Diphtherie und Krupp 10, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 114, bösartige Neubildungen 54, Wochenbettfieber 2, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 13 (— 1), Wochenbettfieber 2 (+ 2), Blattern 0 (0), Varizellen 20 (— 15), Masern 102 (— 41), Scharlach 152 (+ 9), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 8 (+ 2), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 49 (— 11), Keuchhusten 34 (+ 6), Trachom 0 (0), Influenza 0 (0), Poliomyelitis 0 (0).

*

Dr. Emanuel Bunzel'sche Aerztestiftung in Wien. Aus den Interessen dieser Stiftung sind für das Jahr 1913 28 Stiftplätze à 200 K (14 an Christen, 14 an Israeliten) zu verleihen. Diese Stiftplätze können nur an solche in Wien promovierte Doktoren der Medizin deutscher Nationalität verliehen werden, welche österreichische Staatsbürger sind und infolge von Alter oder Kränklichkeit ihre Praxis nicht ausüben können oder infolge von Unglücksfällen in eine unverschuldete vorübergehende Notlage geraten sind. Notorische Antisemiten sind nach dem Stiftbriefe ausgeschlossen. Bewerber um einen Stiftplatz haben ihre mit dem Tauf- oder Geburtsscheine, dem Doktordiplome, der Bestätigung der Kränklichkeit oder der hilfsbedürftigen Lage und dem Nachweise der deutschen Nationalität, welcher erbracht erscheint, wenn der Bewerber bei der letzten Volkszählung die deutsche Sprache als Umgangssprache angegeben hat, belegten Gesuche bis längstens 30. September d. J., 12 Uhr mittags, beim Wiener mediz. Doktorenkollegium, Wien I., Franz Josefs-Kai 65, zu überreichen. Nicht vorschriftsmäßig belegte oder nach dem 30. September 1913 einlangende Gesuche können nicht berücksichtigt werden.

*

Dr. Emanuel Bunzelsche Witwen- und Waisenstiftung in Wien. Aus den Interessen dieser Stiftung sind für das Jahr 1913 24 Stiftplätze à 200 K (12 an Christen, 12 an Israeliten) zu verleihen. Diese Stiftplätze können nur an arme Witwen. resp Waisen (bis zum 16. Jahre 100 K) nach in Wien promovierten Doktoren der Medizin, welche österr. Staatsbürger und deutscher Nationalität waren, verliehen werden; Witwen und Waisen nach Aerzten, welche in Wien praktiziert haben, sind vorzugsweise berechtigt. Bewerberinnen um einen Stiftplatz haben ihre mit dem Tauf- oder Geburtsscheine, dem Doktordiplom ihres verstorbenen Gatten, resp Vaters, dem Mittellosigkeitszeugnisse und dem Nachweise der deutschen Nationalität, welcher erbracht erscheint, wenn die Unterstützungsbewerberin, bzw. bei Waisen die Eltern bei der letzten Volkszählung die deutsche Sprache als Umgangssprache angegeben haben und der Bestätigung des Wiener Stadtphysikates oder der Wiener Aerztekammer über die Ausübung der Praxis in Wien belegten Gesuche bis längstens 30. September 1913 beim Wiener medizinischen Doktoren-Kollegium zu überreichen. Nicht vorschriftsmäßig belegte oder nach dem 30. September 1913 einlangende Gesuche können nicht berücksichtigt werden.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien. Sitzung vom 19. Juni 1913.
Wiener dermatologische Gesellschaft.
Verein der Aerzte in Oberösterreich.
Aerztlicher Verein in Brünn.
Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.
Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.
Deutscher Kongreß für innere Medizin.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 19. Juni 1913.

H. Pollitzer demonstriert drei Fälle mit Still-Chauffardschem Symptomenkomplex. Zwei Frauen leiden seit mehreren Jahren an einem chronischen Gelenksrheumatismus, welcher sich schleichend entwickelt hat und mit flüchtigen Schwellungen und Schmerzen einhergeht. Bei der einen Kranken sind nur leichte Veränderungen an den Fingern zurückgeblieben, bei der zweiten sind Schwellungen der Füße konstanter vorhanden gewesen und das Fußskelett zeigt Veränderungen. Der dritte Fall, einen Mann betreffend, zeigt Schwellungen kleiner Gelenke. Allen Fällen sind multiple Drüsenschwellungen und Milztumor gemeinsam, die Drüsen sind am stehenden Patienten leichter tastbar als am liegenden. Die beiden Frauen haben auch tuberkulöse Veränderungen in den Lungen und reagieren auf bovines Tuberkulin, der Mann dagegen nicht. In den hart indurierten Drüsen findet sich eine leichte Sklerose, aber keine Tuberkulose; Chauffard hat daraus den Schluß gezogen, daß es sich um keine tuberkulöse Erkrankung handelt.

L. Hofbauer stellt einen Mann vor, bei welchem er Zwerchfellübungen gegen absolute Thoraxstarre erfolgreich angewendet hat. Pat. klagte beim Gehen über Schmerzen in der Brust und Herzklopfen. Die Untersuchung ergab etwas Emphysem, ferner eine vollständige Verknöcherung aller Rippenknorpel, so daß der Thorax ganz starr ist. Das Zwerchfell stand an der siebenten Rippe. Vortr. hat versucht, eine ausgiebige Atmung durch Zwerchfellsübungen zu ermöglichen, bei welchen letzteres durch den Druck der Bauchpressse bis zur vierten Rippe emporgetrieben wird, worauf es bis zur achten Rippe sinkt. Pat. atmet jetzt in dieser Art, er hat seinen kurzen Atem verloren und kann ungehindert seiner Arbeit nachgehen.

N. Ortner frägt, wie sich das Herz zu diesen Zwerchfellexkursionen verhält.

L. Hofbauer erwidert, daß durch die Zwerchfellexkursionen das Blut der Vena cava gegen das Herz zu leichter entleert wird, das Foramen quadrilaterum des Zwerchfells wird beim Hinaufdrücken des letzteren erweitert. Pat. hat keine Herzbeschwerden.

E. Zak demonstriert zwei Fälle von malignem Neoplasma der Lunge. Ein 47jähriger Mann bekam vor zwei Jahren Hämoptoe, welche mit kurzen Unterbrechungen bis jetzt anhält, und magerte ab. Er hat Schmerzen in der rechten Seite, in der letzten Zeit auch lanzinierende Schmerzen im rechten Arm und geringes Oedem desselben. An der rechten Thoraxhälfte sieht man kapillare Ektasien und stark entwickelte Kollateralbahnen. Fast die ganze rechte Thoraxhälfte ist gedämpft und zeigt im Röntgenbilde einen dichten Schatten. Bei dem Patienten ist vor 40 Jahren ein Bulbus wegen eines malignen Neoplasmas exstirpiert worden, es handelt sich wahrscheinlich um eine Spätmetastase dieses Tumors in der Lunge. Im Harn findet sich kein Melanin. — Der zweite Fall betrifft einen 55jährigen Mann, welcher vor einigen Wochen mit Hämoptoe erkrankte, ferner bekam er linksseitige Rekurrenslähmung und lanzinierende Schmerzen am linken Arm. Der Oberlappen der linken Lunge ist gedämpt. Vielleicht liegt auch hier ein maligner Tumor der Lunge vor.

N. Ortner hat in einem Falle das Auftreten von Metastasen in der Leber zehn Jahre nach Enukleation eines Bulbus wegen Sarkoms beobachtet.

H. Teleky bemerkt, daß solche Neoplasmen der Lunge nicht immer mit Hämoptoe einhergehen. Er beobachtete einen Fall, bei welchem in der erkrankten Lunge fortwährend Schmerzen vorhanden waren.

K. Ullmann: Zur Salvarsanintoxikation. Vortr. berichtet eingehend über einen Fall von letal endigender Salvarsanintoxikation, welchen er beobachtet hat; der Tod trat bald nach der zweiten Injektion einer normalen Dosis ein. Vortr. demonstriert die zugehörigen Präparate sowohl in histologischer Beziehung als auch in bezug auf die Arsenbindung. Anknüpfend an die Epikrise dieses Falles und die Ergebnisse früherer Untersuchungen erörtert er seine Auffassungen über das Wesen der Salvarsanintoxikation. Vortr. trennt die Salvarsanintoxikation von der Salvarsanwirkung und glaubt, daß man nur durch diese Trennung zur richtigen Auffassung von dem Werte und Wesen des Präparates und von dem Wesen der Intoxikation gelangen könne. Die Salvarsanintoxikation sei möglicherweise im Wesen eine Arsenintoxikation, gewiß aber sei die Salvarsanwirkung nicht eine reine Arsenwirkung. Das distributive Moment, welches Ehrlich an die Spitze der modernen Arsentherapie gestellt hat, zeigte sich nicht nur in den antiparasitären Hauptwirkungen, sondern auch in den toxischen Nebenwirkungen. Die individuellen Unterschiede bei den Salvarsanpräparaten, zusammengehalten mit den verschiedenen toxischen Symptomen anderer organischer Arsenpräparate (Atoxyl, Arsophenilglyzin), sprechen deutlich für die spezifische Wirkungsweise des Salvarsans. Man soll das Bestreben haben, bei der Darstellung von Intoxikationsfällen möglichst die Ursachen ungeschminkt darzulegen, man wird dadurch am ehesten zu einer Verbesserung der Therapie gelangen.

Wiener dermatologische Gesellschaft.

Sitzung vom 23. April 1913.

Vorsitz: Ehrmann, Oppenheim.
Schriftführer: Mucha.

Zumbusch: 1. Der 24jährige Kranke leidet seit sieben Monaten an der gegenwärtigen Affektion. Im Gesichte, am Halse, den Armen, Schultern und Seitenteilen des Stammes, oft auch an den Nates und Oberschenkeln entstehen mit Jucken und Brennen zuerst urtikaria- oder erythemähnliche Herde, auf denen sich bald Bläschen bis zu Erbsengröße zeigen. Der Prozeß ist remittierend, an Stelle der Herde bleiben dann Pigmentationen. Der Fall gehört in die Gruppe, für welche Duhring den Namen Dermatitis herpetiformis vorschlug.

2. Bei der 46jährigen Frau, welche seit zwei Monaten in Behandlung meiner Abteilung steht, finden wir neben einem nun schon fast abgeheilten serpiginösen Syphilid eine noch immer ziemlich starke Schwellung in der Gegend des Metatarsus hallucis rechts. Die Haut ist leicht gerötet, die Schwellung mäßig derb; auf Druck war sie anfangs, wo sie auch größer war als jetzt, ziemlich schmerzhaft und hinderte das Gehen. An der Sohle ist — etwa dem Köpfchen des Metatarsus entsprechend — eine Fistel zu sehen, deren Ränder schmutzig belegt waren. Auf dem Röntgenbilde sieht man einen offenbar gummösen Defekt des proximalen Anteils der Diaphyse. Dieselbe ist von der Epiphyse vollständig getrennt, der Metatarsus, das heißt die Entfernung der beiden Epiphysen, ist um zirka 1 cm verkürzt und dabei ist zwischen den Knochenenden noch etwa 5 mm freier Raum. Jetzt, nachdem die Patientin drei intravenöse Salvarsaninjektionen, 24 Einreibungen und Jod erhalten hat, ist der Prozeß in Heilung, wie man aus dem zweiten Röntgenbilde sieht.

Magyar (als Gast): 1. Bei diesem 9jährigen Mädchen soll sich bereits vor einem Jahre am Kopfe ein linsengroßes Geschwürchen gezeigt haben, das unter einfacher Waschung in drei Wochen heilte. Neun Wochen später zeigte sich an derselben Stelle ein etwas größeres Geschwür von demselben Krankheitsverlauf. Seit Weihnachten besteht nun auf der Höhe des Kopfes ein Substanzverlust von etwa Guldengröße, glattrandig und mit speckig belegtem Grund. Mit diesen Erscheinungen kam das Kind vor vier Wochen in unsere Behandlung, die mit Neosalvarsan und Schmierkur durchgeführt wurde. Heute zeigt sich das Geschwür epithelisiert, zum Teil krustös, zum Teil in feine radiär gestellte Narben umgewandelt. Die typische Form der Geschwüre sowie die Hornhauttrübung am rechten Auge, die sich als Keratitis parenchymatosa erwies, ließen uns in diesem Falle die Diagnose Lues hereditaria stellen, die überdies noch durch den positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion bestätigt wurde.

2. Bei dem vier Jahre alten Mädchen bemerkten die Eltern im Oktober 1912 vereinzelte Bläschen um den Mund, an den Händen und Füßen, die unter Salben- und Bäderbehandlung bald schwanden, bald da und dort wieder auftraten. Dabei war das Allgemeinbefinden, von subfebrilen Temperaturen abgesehen, kaum gestört. Gegenwärtig zeigt die Haut bei sonst normaler Beschaffenheit vereinzelte wasserhelle, wahllos über den Stamm und die Extremitäten verstreute Bläschen. Dieselben finden sich um den Mund und um das Genitale in dichterer Anordnung, und zwar am Rande älterer Krankheitsherde, die sich bereits als feuchter Blasengrund repräsentieren. Die Blasen trüben sich innerhalb zwei bis drei Tagen eitrig, platzen und hinterlassen einen leichten feuchten Grund.

Wir stellten die Diagnose Pemphigus vulgaris und erscheint der Fall mit Rücksicht auf das jugendliche Alter der Patientin bemerkenswert.

Nobl demonstriert einen zweijährigen Knaben, der von einem universellen papulösen Exanthem befallen ist, das trotz morphologischer Anklänge an typische Zustandsformen, mit solchen nicht identifiziert werden kann. Der Stamm und die Extremitäten, einschließlich der Hohlhände und Fußsohlen, werden von einem mikropapulösen, äußerst dicht gesäten Ausbruch bedeckt, dessen Komponenten als miliäre, bis hanfkorngroße, konisch geformte und auch mehr abgeplattete, im Kolorit von der normalen Hautfarbe nur wenig abweichende, in einzelnen Schüben mehr violett erscheinende, trockene Knötchen anzusprechen sind. Die Effloreszenzen sind nicht an die Follikel gebunden, werden von trockenen, festhaftenden Hornschüppchen, an den unteren Extremitäten auch von kleinsten Blutbörkchen gekrönt. Die gleichen Aussaaten reichen vom Hals auf das Gesicht, die Ohren und Stirne. Die Kopfhaut ist von zerstreuten Gruppen krustenbedeckter Knötchenbestände eingenommen. Eigentlich frei ist nur die mittlere Gesichtspartie, welche durch ihre extreme Blässe auffällt. An den Handtellern weisen singuläre, akuminierte Effloreszenzen verkrustende Zentren auf. Die Schleimhäute äußerst anämisch, frei von weiteren Veränderungen. Die Haut im Bereiche des Stammes und der Extremitäten fällt durch eine gleichmäßige dunkelbraune Pigmentierung auf, von welcher sich streckenweise die heller erscheinenden Knötchen deutlichst abheben. Im Gesicht und an den Ohren sitzen die von normaler Oberhaut bedeckten farblosen, perlartig durchscheinenden, hirsekorngroßen, mäßig derben Knötchen in einem wachsgelben Terrain. Die Aussaat ist völlig gleichmäßig, auf die Streck- und Beugeflächen verteilt, die Haut von weicher, geschmeidiger Konsistenz. Die subkutanen Drüsenpakete aller Regionen heben sich als teigig weiche, beträchtlich intumeszierte Knotengruppen ab, ohne jedoch zu einem exzessiveren hyperplastischen Zustand gediehen zu sein. Die Blutformel zeigt bei mäßiger Erhöhung der Leukozytenzahl eine vorläufig nicht zu beträchtliche Leukozytose. Nebst den polymorphkernigen neutrophilen Leukozyten ist ein Anstieg der eosinophilen Zellen zu verzeichnen. Das anatomische Substrat der knötchenförmigen Verdickung ist hauptsächlichst in einer ödematösen Quellung des oberen Kutisanteiles, in ganz geringfügiger perivaskulärer Infiltration dieses Bezirkes, sowie in Erweiterung der Lymphspalten und Blutkapillaren gegeben. Das basale Rete aufgelockert, proliferierend. Die inneren Organe zeigen keine Abweichung von der Norm, Leber und Milz nicht vergrößert. Die anamnestischen Daten bezeugen die vorangehende, völlig normale Hautbeschaffenheit und das Einsetzen der Dermatose Ende Januar dieses Jahres unter febrilen Begleiterscheinungen. Seit der universellen Verbreitung die fortschreitende Anämie und Schwäche.

Trotz der weitgehenden klinischen Aehnlichkeit des Hautzustandes mit der Prurigo Hebra und des korrespondierenden Gewebsbefundes widerspricht der akute, universelle Ausbruch, das gleichmäßige Befallensein der allgemeinen Decke, die an allen Standorten bestehende Intumeszenz der Lymphdrüsen und ganz vorzüglich das Fehlen des Juckens dieser Deutung. Anderseits gibt der derzeitige Blutbefund nicht genügende Anhaltspunkte für die Einteilung des Zustandes in die Kategorie jener unter dem Bilde der Prurigo ablaufenden Hauterscheinungen, welche zu den symptomatischen Aeußerungen der lymphatischen Erkrankungen zählt.

Zumbusch: Das Bild der Krankheit hat wohl die größte Aehnlichkeit mit Prurigo, wie Nobl hervorgehoben hat. Nur der Verlauf ist ein anderer und wenn es nicht zu subtil erscheint, möchte ich meinen, die Konsistenz und Größe der Drüsen ist eine andere. Trotzdem nun der Blutbefund nur eine leichte Leukozytose bietet, glaube ich doch, daß vielleicht der Verdacht auf Pseudoleukämie nicht ganz ungerechtfertigt wäre.

Sachs demonstriert: 1. eine 29jährige Frau mit einer Atrophia cutis idiopathica, die an der rechten Gesäßgegend, Beugefläche des rechten Oberschenkels, Beuge- und Streckfläche des rechten Unterschenkels lokalisiert ist. Ad Nates haben wir noch die entzündlichen Erscheinungen, am Unterschenkel die bereits ausgebildete Atrophie der Haut mit den durchscheinenden Gefäßen. Die Dermatose begann vor neun Jahren.

2. einen Patienten mit Folliculitis decalvans. Dieser Patient wurde von mir bereits in dieser Gesellschaft demonstriert. Die atrophischen Stellen am behaarten Kopf haben an Zahl und Größe zugenommen. In den Augenbrauen, Schnurrbarthaaren finden wir miteinander konfluierende Follikulitiden, welche linsengroße, mit schmutziggelben Krusten bedeckte Plaques bilden. Am Mons veneris besteht, gleichzeitig mit der Affektion am behaarten Kopf vor drei Jahren beginnend, das Bild eines Ekzema sycosiforme oder eine Folliculitis und Perifollikulitis auf einer exzematös veränderten Grundlage. Schamhaare sind sehr schütter. Pat. hat außerdem eine Albuminurie.

Ob diese Follikulitis am Mons veneris gleichfalls zum Bilde der Folliculitis decalvans des behaarten Kopfes gehört, kann solange nicht beantwortet werden, bis nicht narbige Atrophien des Follikularapparates mit Haarausfall folgen. Die Bezeichnung Unnas Ulerythema acneiforme et sycosiforme ist für diese Form der Follikulitis am Mons veneris abzulehnen.

Brandweiner demonstriert einen 37jährigen Drechsler mit Pseudopelade (Brocq). Die Affektion besteht nach Angabe des Patienten seit etwa zwei Jahren und verursacht bisweilen leichtes Jucken. Außer zarter Rötung hat der Kranke niemals irgendwelche Effloreszenzen wahrgenommen. Es finden sich über das ganze Kapillitium zerstreut heller- bis talergroße alopezische Herde, in deren Bezirk die Haut glatt und atrophisch, hie und da leicht gerötet ist. Man sieht nirgends Effloreszenzen oder Residuen nach solchen. Die Begrenzung der Herde ist in diesem Falle weniger scharf, als man sie sonst zu beobachten gewohnt ist. Inmitten mancher, auch kleinerer, nicht durch Konfluenz mehrerer entstandener Herde sieht man manchmal einige einzeln stehende normale Haare, ein Vorkommnis, das man bei der Pseudopelade öfters beobachten kann.

Ullmann: Unter den atypischen areolierten Alopezien sind mir in den letzten Jahren wiederholt Fälle aufgefallen, bei denen sich die einzelnen kreisförmigen oder auch mehr eckig abgegrenzten Herde durch eine graurötliche Verfärbung von den Kreisen der Alopecia areata unterscheiden, ihr aber sonst gleichen. Jüngst habe ich an einem 20jährigen Mann, der drei solche, bis kronengroße Herde am Hinterhaupt und seitlich verteilt zeigte, einen dieser Herde zunächst glatt rasiert, wonach sich die geschilderte Verfärbung des Herdes erst recht scharf von der völlig blassen und normalen Haut der Umgebung abhob, dann einen Sektor exzidiert und histologisch untersucht. Es zeigten sich die völlig analogen atrophischen Veränderungen wie bei der Area celsi. Den abnorm gefärbten Partien entsprach aber keine vermehrte Pigmentbildung in den unteren Reteschichten. Nirgends fand sich Schuppung. Ohne auf die Details der histologischen Untersuchung hier weiter einzugehen, die man zu einer Differenzierung vielleicht herbeiziehen könnte, ist aber hervorzuheben, daß nach acht bis zehn Tagen die ausrasierte Plaque ihre abnorme Verfärbung spontan völlig verloren hatte. Dasselbe Verhalten zeigte sich an einer zweiten solchen Plaque, die ich mit Röntgenstrahlen bis zum Haarausfall behandelt hatte. Die dritte bloß mit Salizylspiritus behandelte Plaque behielt ihre gelblichrötliche Verfärbung bis heute bei. Ich kann nur annehmen, daß hier der Entzündungsreiz der Wundheilung oder Röntgenbehandlung einen Einfluß auf die Verfärbung genommen hat. Im übrigen sind, nach diesem Verlauf zu schließen, auch solche vom typischen Aussehen etwas verschiedene Herde doch zur Gruppe Alopecia areata zu rechnen, nur daß sie bezüglich der Färbung durch eine stärkere Hyperämie (nicht etwa Pigmentansammlung) vom Typus der Alopecia areata abweichen.

Brandweiner: Daß der vorgestellte Fall nicht als gewöhnliche Alopecia areata anzusehen ist, erhellt aus der narbigen Beschaffenheit der haarlosen Stellen.

Daß zwischen der Pseudopelade und der Alopecia areata Beziehungen bestehen mögen, habe ich schon vor drei Jahren angedeutet. Die Pseudopelade ist vielleicht nur eine spezielle Form der Alopecia areata. Die malignen Formen dieser Krankheit, in denen es zu bleibender Kahlheit kommt, beruhen ja wohl auch auf Atrophie des Follikularapparates.

Oppenheim demonstriert: 1. Einen 22jährigen Patienten mit Dermatitis herpetiformis Duhring, der bereits vor

ca. 2 Jahren vorgestellt wurde. Man findet an den Streckseiten der Extremitäten, auch an den Seitenteilen des Thorax eine braune Pigmentierung der Haut, die sich peripheriewärts scharf kreisbogenförmig abgrenzt und an den peripheren Anteilen zahlreiche, verschieden große blutige Krusten trägt. Außerdem finden sich rote, erythematöse Stellen mit Schuppen und punktförmigen Krusten besetzt, sowie vereinzelt stehend in bogenförmigen und kreisförmigen Gruppen zusammengefaßte kleine Knötchen, die an ihrer Spitze eine blutige Kruste tragen. Die Affektion beginnt stets mit Blasen- und Bläschenbildung und der Kranke leidet daran schon seit mehreren Jahren. Remissionen und Exazerbationen wechseln. Die Therapie hat sich bis jetzt als erfolglos erwiesen.

Zumbusch: Was den gegenwärtigen Fall anlangt, kann man meines Erachtens nach der Größe der Pigmentationen nicht gut an Ekzemknötchen denken, auch ist wohl der Befund eines Dermographismus nichts, was gegen Dermatitis herpetiformis spricht. Die Lokalisation kann bei derselben allerdings wechselnd sein, muß es aber nicht unbedingt, mein heute gezeigter Fall hat seine Eruptionen auch stets wiederkehrend in bestimmten Regionen. Um endlich von den Bläschen zu sprechen, müssen wir uns, da jetzt keine vorhanden sind, auf die Angaben des Kollegen Oppenheim wohl verlassen. Wenn auch bei Urtikaria sich ab und zu Blasen entwickeln, ist ein konstantes Vorkommen derselben doch eine noch kaum beobachtete Sache. Daß sie so klein sind, kann der Diagnose keinen Abbruch tun, denn bei Vorhandensein größerer, etwa mandelgroßer Blasen, würde ich nicht anstehen, die Diagnose Pemphigus zu stellen.

Lipschütz: Den von Oppenheim vorgestellten Fall hatten wir Gelegenheit im Wiedener Krankenhause durch lange Zeit zu beobachten; wir haben nie das Auftreten von Blasen feststellen können und haben ihn daher als eine mit Lichenifikation und Hyperpigmentierung einhergehende, am ehesten als Ekzem anzusprechende Affektion gedeutet.

Müller: Auf der Klinik Finger konnten wir im Laufe der letzten Jahre gleichfalls einige Fälle beobachten, die ein ähnliches Bild wie der Oppenheimsche Fall boten. Es zeigten sich pigmentierte Plaques mit ekzemähnlichen, meist orbikulär angeordneten Knötchen. Die Ekzemtherapie blieb wirkungslos; das plötzliche Aufschießen gruppierter Blasen verschiedener Größe ließen das Krankheitsbild als Dermatitis herpetiformis Duhring erkennen.

Oppenheim: Als ich vor zwei Jahren den Patienten demonstrierte, zeigte er, soviel ich mich erinnere, an der Schulter und an der Bauchhaut rote Scheiben, an denen peripher frische Blaseneruptionen sich befanden. Auch gibt Patient an, daß die Affektion stets mit Blaseneruptionen beginnt.

2. Eine 56jährige Frau mit Exanthema papulosum syphiliticum von ganz eigentümlich klinischem Aussehen. An der Stirn, an den seitlichen Schläfengegenden und am Kinn finden sich blaurote, sehr stark erhabene, kreisförmig und oval begrenzte, bis kronengroße, Papeln, zum Teile konfluierend, die auf Glasdruck nicht abblassen. Um die Nase und die Mundwinkel scharf abgesetzt gegen die gesunde Umgebung zeigt sich eine diffuse, braunrote Infiltration, der Hals, der Nacken, die obere Brustapertur, die Schultern sind besetzt mit analogen, papulösen Effloreszenzen, die nach abwärts an Zahl und Größe abnehmen, so daß Ober- und Unterschenkel, Bauchgegend, sowie Genitalregion vollständig frei sind. Die Nackengegend und Schulterblattgegend zeigen durch Konfluenz dieser papulösen Effloreszenzen eine diffuse, braunrote, derbe Infiltration, die sich symmetrisch gegen die Unterkiefergegend scharf abgrenzt. Der Kontrast zwischen normaler blasser Haut und brauner Infiltration ist sehr deutlich.

Die Diagnose ist nicht leicht zu stellen, aber die derbe Infiltration, die braunrote Farbe und das Nichtverschwinden auf Glasdruck macht die Diagnose möglich, die durch den Nachweis einer Papel an der Unterlippe und einer vergrößerten, zerklüfteten, mit weißen Belägen besetzten rechten Tonsille gesichert wurde.

Da auch eine Submentaldrüse rechts ganz besonders geschwollen ist und sich an den übrigen Körperstellen keine andere Drüseninduration findet, so kann man als Eintrittspforte des Virus die rechte Tonsille annehmen.

Müller: Ich möchte den Herren raten, in Fällen, wo gummaähnliche Erscheinungen vorliegen, außer der Wassermann-Reaktion — die ja latente Lues nicht ausschließen läßt — jedenfalls auch die Intrakutanreaktion anzustellen. Dr. Stein und ich versuchen diese Methode seit einiger Zeit und konnten uns an zahlreichen Fällen von Gumma, sowie Keratitis parenchymatosa luetica, Arterienlues usw. überzeugen, daß die Reaktion regelmäßig auftritt, unabhängig vom Ausfall der Wassermann-Reaktion, unabhängig auch, ob latent gummöses Stadium oder bestehende tertiäre Erscheinungen vorliegen. Allerdings findet sich positiver Ausfall auch bei gewissen anderen Fällen von Lues, so regelmäßig bei Lues maligna, manchmal bei primärer Lues, anscheinend auch ausnahmsweise im Latenzstadium der Sekundärperiode, so daß positiver Ausfall nicht mit absoluter Sicherheit für bestehendes Gumma sprechen muß. Negativer Ausfall dagegen scheint nach unseren bisherigen Erfahrungen zur Ausschlußdiagnose des Tertiärstadiums zu berechtigen. Stein und ich benutzten zu unseren Versuchen als Extrakt in der letzten Zeit luetische Lymphdrüsen, von denen manche ausgezeichnete Resultate gaben.

Gleichzeitig möchte ich kurz davon Mitteilung machen, daß wir ein Umschlagen negativer Wassermann-Reaktion in positive nach Intrakutanreaktion, das wir vor kurzem in einem Falle mitteilten, bisher in acht weiteren Fällen beobachten konnten. Alle Fälle befanden sich im latent-tertiären Stadium und waren durch Therapie vor langer Zeit zur negativen Reaktion gebracht worden.

3. Ein 24jähr. Mädchen mit Erythema induratum Bazin beider Unterschenkel. Am linken Unterschenkel zeigen sich einige kreisrund begrenzte, etwa hellergroße, nur wenig prominente, blaurote, auf Glasdruck schmerzhafte Verhärtungen der Unterschenkelhaut ohne Zerfall. Die größeren bis zu Fünfkronenstückgröße zeigen braunrote Farbe, eine mehr flächenhafte Ausbreitung, leichte Schuppung der Oberfläche und geringere Schmerzhaftigkeit.

4. Eine 26jährige Frau mit gummösem Lymphomen des Halses und alten Narben, die zum Teile keloid verändert sind nach Hautsyphiliden. Am Halse sieht man narbige Streifen von der linken Ohrgegend bis zum rechten Sternoklavikulargelenk in Zweifingerbreite ziehen, in deren Verlaufe sich mehrere scharf kreisrund begrenzte, steilrandige, unterminierte Geschwüre bis zu Kreuzergröße, befinden. In der Nähe dieses narbigen Streifens finden sich zwei fluktuierende, etwa haselnußgroße, subkutan gelagerte Knoten, auf der linken Schulterhöhe und über dem Sternum zwei unregelmäßig begrenzte, etwa fünfkronenstückgroße, stark elevierte, lebhaft rote Narbenkeloide, unter der Mamma links zeigt sich eine etwa zwei Dezimeter große polyzyklisch konturierte, gestrickte Narbe, die mit zwei Narbensträngen den linken Mammarand fixiert. An anderen Körperstellen, sowie an den Nates und am Rücken finden sich ebenfalls polyzyklisch konturierte, teils blaurote, teils blasse Narben, zum Teil zigarettenpapierdünn, zum Teil von gestricktem Aussehen.

Differentialdiagnostisch kam in erster Linie Tuberkulose in Betracht, doch die Form der Narben, sowie die der Geschwüre, die positive Wassermannsche Reaktion und die Besserung auf die spezifische Therapie hin lassen die Diagnose Syphilis als richtig erscheinen.

Kren demonstriert einen Fall zur Diagnose, der am wahrscheinlichsten in die Gruppe der Tuberkulide gehört (wird ausführlich mitgeteilt).

Sachs: In dem von Kren demonstrierten Präparate erscheint die außerordentlich große Menge von Plasmazellen auffallend; bei der flüchtigen Betrachtung kann ich kein bestimmtes Urteil abgeben, vielleicht liegt hier eine Lymphogranulomatosis vor.

Volk: Sarkoid Darier.

Schramek demonstriert aus der Klinik Riehl einen 32jährigen Mann, der an einer Erkrankung der Haut des Fußes seit 14 Tagen leidet. Dabei besteht ziemlich starker Juckreiz.

Befallen ist die Innenseite der rechten Fußsohle bis ungefähr zur Mitte der Fußsohle, dann die Innen- und Außenseite in einem Streifen, der sich vom Absatz der Zehen bis zur Mitte des Fußes hinzieht. Daselbst sieht man verschieden große Blasen, die mehr oberflächlich gelegen sind und stellenweise aber auch in größerer Tiefe liegen. Während die ersteren die Hautoberfläche halbkugelig vorwölben, sind letztere nur an der Verdickung der oberhalb gelegenen, gelbverfärbten und aufgerauhten Deckschicht kenntlich. Die Blasen sind verschieden groß, in ihrer Größe zwischen Stecknadelkopf- und Linsengröße schwankend. Durch dichtgedrängtes Nebeneinanderstehen einzelner Blasen kommen auch scheinbar größere zustande. Im allgemeinen ist ihre Anzahl eine nicht große, sechs bis sieben an der Fußsohle und ebensoviele an den Fußrändern. Die größeren Blasen haben einen getrübten Inhalt, die kleineren enthalten klares Serum. Die zwischen den Blasen gelegene Haut ist etwas gerötet und schuppend. Nirgends nehmen die Blasen eine gyrierte oder Kreisform an. Der linke Fuß ist von Erscheinungen frei,

ebenso der übrige Körper, namentlich findet sich bei dem Patienten das Eczema marginatum nicht vor.

In der Blasendecke kann nun sehr leicht durch aufhellende Mittel ein reichliches Myzelgeflecht eines Pilzes nachgewiesen werden. Auch die Züchtung aus der Blasendecke, aber bemerkenswerterweise auch aus dem Seruminhalt ist gelungen.

Es erscheint hervorhebenswert, daß diese Affektion, die ihrem Aussehen nach noch so banal ist, dem Schweißekzem, dyshidrotischem Ekzem usw. wohl meistens zugezählt worden ist, einen positiven Pilzbefund sowohl mikroskopisch als auch kulturell ergeben hat.

Diese Erkrankung scheint auch eine recht häufige, denn innerhalb relativ kurzer Zeit konnten zehn Fälle dieser Art gesammelt werden. Ich erlaube mir eine Moulage eines solchen Falles zu zeigen und auch die Kulturen, die bisher gezüchtet wurden. Frau Dr. Kaufmann, Assistentin des Geheimrates Lesser in Berlin, hat an der Klinik diese Fälle gesammelt und wird darüber eine ausführliche Arbeit erscheinen lassen.

Ob der Pilz wirklich den Erreger der Erkrankung vorstellt, wage ich noch nicht definitiv zu entscheiden.

Von den von Sabouraud beschriebenen Fällen, die ein Ekzem an den Interdigitalfalten der Füße darstellen, das durch das Epidermophyton inguinale hervorgerufen ist, unterscheiden sich diese Fälle zunächst durch die Lokalisation, die meistens die Fußsohle oder die Seitenränder der Füße betrifft. Dann fehlt in allen Fällen das Eczema marginatum Hebrae in seiner typischen Lokalisation der Inguinalgegend. Die bisher bestimmten Kulturen ergaben auch abweichend von Sabouraud andere Trichophytonarten, so das Trichophyton equinum. Dagegen liegt aus dem Jahre 1892 eine vorzügliche Arbeit von Dschellalledin Moukhtar vor, die sich mit der Trichophytie der Hand- und Fußsohle beschäftigt und ganz ähnliche, zahlreichere Beobachtungen bringt.

Stein: Auffallend ist die kulturelle Differenz der aus klinisch gleichartigen Ekzemen der Fußsohle isolierten Hyphomyzeten. Mit Recht hält Schramek die ätiologische Rolle der demonstrierten Pilze noch nicht für erwiesen. Es ist ja bekannt, daß derartige Keime auf pathologisch veränderter Haut mitunter als Saprophyten wuchern.

Ullmann: Die Untersuchungen Dschellalledins sind mir wohl bekannt. Sie beziehen sich auf den Nachweis der Trichophytonpilze aus Schwielen der Palma und Planta, die man lange Zeit als unheilbare Ekzeme aufgefaßt hatte. Es ist gewiß sehr verdienstvoll, wenn man aus solchen Schwielen oder auch aus Bläschen, die wie Ekzembläschen aussehen; durch den Pilznachweis die wahre parasitäre Aetiologie sicherstellt. Aber durch alle diese Untersuchungen wird immer nur die Schimmelpilznatur der Erreger nachgewiesen. Worin Sabouraud entschieden zu weit gegangen ist, das ist die von ihm sowie auch Rosenbach behauptete pathogenetische Pluralität der Trichophytonpilze. Ich habe in dem Beginn der Neunzigerjahre ebenfalls derlei Pilzstudien gemacht, bin aber zu dem Ergebnis gelangt, daß man aus verschiedenen klinischen Affektionen der behaarten und unbehaarten Haut einen und denselben Pilz und umgekehrt aus scheinbar ganz gleichen Affektionen, z. B. Kopfhaut bei Kindern, verschiedene kulturell und botanisch voneinander verschiedene Pilze züchten konnte. Seit jener Zeit bin ich von dem differentialdiagnostischen Wert dieser Reinzüchtungen für die Klinik nicht mehr überzeugt. Es kommt nur darauf an, die Trichophytonnatur des Pilzes nachzuweisen.

Es wurden von dem Herrn Koll. Schramek sowohl auch Hyperhidrosis als Dysidrosis erwähnt. Erstere könnte immerhin die Einwanderung von Pilzen in die Haut durch Mazeration begünstigen. Letztere bildet eine besondere Form des Ekzems, meines Erachtens den Ausdruck einer Stoffwechselstörung, die sich in schubweisen Bläschen meist periodisch äußert und heute nicht leicht mehr mit dem „vesikulösen Herpes tonsurans" verwechselt werden kann.

2. Ein zehnjähriges Mädchen, das eine tuberkulöse Anschwellung einer Lymphdrüse an der linken Halsseite zeigt. Ueber dem Stamm zerstreut finden sich in Gruppen angeordnete rötlichbraune Knötchen von mäßiger Konsistenz, einem Lichen scrophulosorum entsprechend.

3. Ein vierjähriges Kind, bei dem ein ausgebreiteter Herd, der den ganzen Rücken einnimmt, sich vorfindet. Vorne an der Brust und dem Bauch ist die Affektion aus guldengroßen bis fünfkronenstückgroßen rundlichen Scheiben zusammengesetzt. Der große Rückenherd, der an der Höhe der Spina scapulae beginnt und bis zur Höhe des vierten Lendenwirbels reicht, zeigt scharf abgeschnittene polyzyklische Ränder. Im Zentrum sind die Herde bräunlich verfärbt, am Rande finden sich zahlreiche, dicht nebeneinanderstehende, stecknadelspitzgroße Knötchen von bräunlichroter Farbe. Viele von ihnen sind stark glänzend. Im Bereiche der Kopfhaut zahlreiche follikulär stehende Pusteln und oberflächliche Substanzverluste.

Im Gesichte ein nässendes Ekzem. Conjunctivitis eczematosa. Positive Tuberkulinreaktion. Die Erkrankung ist als ein Eczema scrophulosorum aufzufassen.

4. Einen 36jährigen Mann, dessen Hauterkrankung seit acht Jahren besteht, ohne daß er von ihr Beschwerden hatte. Es finden sich am Rücken und zwar links in der Höhe der Spina scapulae und dann im Bereiche der 12. Rippe je ein handtellergroßer Herd. Derselbe setzt sich aus linsengroßen, weißen Flecken zusammen, die von einem bräunlich pigmentierten Hof umgeben sind. Die Haut im Bereiche der Flecke glänzend gespannt, oberflächlich ein wenig verhärtet. Die meisten Flecke stehen follikulär, die Follikelmündungen sind kenntlich. An den oberen Herden findet sich aber eine zentrale, streifenförmige Zone, in deren Bereich die Verhärtung tiefer reicht, das Emporheben einer Hautfalte nicht möglich ist. Das Hautkolorit ist gelblichweiß, wachsglänzend. Am Rande wieder die Zusammensetzung aus kleinen Flecken und Pigmentierung. Solche Erkrankungen wurden auch unter dem Namen White spot disease beschrieben, gehören aber zu dem Bilde der Sclerodermia circumscripta, wofür auch die in diesem Falle vorgenommene histologische Untersuchung spricht.

5. Ein 18jähriges Mädchen mit einer streifenförmigen Sklerodermie. Die Hauterkrankung besteht seit 1½ Jahren. Sie liegt genau in der Mittellinie der Stirne und setzt sich etwas in die behaarte Kopfhaut fort, anderseits über den Nasenrücken bis zur Nasenspitze, wo sie die Mittellinie etwas überschreitet. Im Bereiche der Kopfhaut sind die Haare fehlend. Dadurch daß die Sklerodermie sich im Zustande der Atrophie vorfindet, bildet sie namentlich an der Stirne eine tiefe, rinnenförmig vertiefte Furche, die sehr an eine Narbe erinnert, da die Haut sehr verdünnt, glänzend erscheint. Um die Nase ist die Haut wachsglänzend und mehr verdickt und verhärtet.

Kerl demonstriert aus der Klinik Riehl einen Mann mit Sarcoma idiopathicum haemorrhagicum. Patient stammt aus Mähren und steht seit Jahren an unserer Station in Behandlung. Vor 6 bis 7 Wochen kam er abermals an die Klinik und zwar wegen einer neuen Affektion am Lid des rechten Auges. Es fand sich daselbst ein zirka erbsengroßer, dunkelroter, ziemlich prominenter Knoten mit zahlreichen Gefäßreiserchen. Der Knoten war von derber Konsistenz und saß mit seinem kleineren Anteil in der äußeren Haut des Lides, mit seinem größeren Anteil aber, wie sich beim Umstülpen des Lides ergab, in der Conjunctiva palpebrae.

Da der Patient ferner an den unteren Extremitäten typische Erscheinungen eines Sarcoma idiopathicum haemorrhagicum aufwies, so konnte auch die Affektion am Auge dem genannten Krankheitsbilde trotz der atypischen und seltenen Lokalisation beigezählt werden. Der Tumor wurde mit Radium 25 Minuten bestrahlt und zeigte fast vollständige Rückbildung.

2. Einen Fall von Lupus erythematosus. Bei dem Patienten finden sich im Gesichte, Kapillitium, sowie Hals- oberen Nacken- und Brustgegend zahlreiche, von stecknadelkopf- bis über hellergroße, unregelmäßig zackig begrenzte makulöse Herde, die zum großen Teil zentral narbige Atrophie aufweisen. In der Peripherie sieht man eine blaßrote Randzone, stellenweise mit kleinen Gefäßektasien. An der Nase insbesonders findet sich die für Lupus erythematosus charakteristische Schuppenbildung.

Ullmann: An dem 20jährigen Fräulein befindet sich im Bereiche des Kinnes und dessen unmittelbarer Nachbarschaft eine große Anzahl gruppiert stehender Akneknötchen einer Acne vulgaris seborrhoica. Dieselben stehen stellenweise so dicht und haben die betreffende Hautregion derart zu papillärer Wucherung gebracht, wie wir dies sonst nur bei wuchernden Papeln luetischer Natur oder auch bei Sykosis parasitaria zu sehen gewohnt sind. In der Medianlinie befindet sich eine submentale entzündlich geschwellte Lymphdrüse. Der Prozeß dauert schon acht Wochen. Wiederholt wurde der Eiter der Pusteln auf Pilznatur untersucht, stets mit negativem Ausfall. Es besteht wohl ein beträchtlicher Grad von Seborrhoe in der Gesichtshaut, aber keine Andeutung einer Rosazea. Bei letzterer wäre eine derartige drusig papilläre oder bindegewebige Hypertrophie natürlich gar keine Seltenheit. Hingegen ist eine derartige „frambösiforme Form der Acne vulgaris" eine große Seltenheit, wahrscheinlich durch lange vorausgegangene unzweckmäßige Behandlung durch Salben, Drücken und Quetschen der Stelle hervorgerufen. So ist die alte F. Hebra sche Bezeichnung der Acne

framboesiformis für derlei papilläre Formen wohl auch als im modernen Sinne gültig wieder herzustellen.

Stein: Ich möchte vorschlagen, in diesem Falle eine Kutisreaktion mit Trichophytin anzustellen. Der negative Ausfall wird eine tiefe Trichophytie mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit ausschließen lassen.

Sprinzels möchte zu dem Fall bemerken, daß es wohl möglich sei, daß hier Pilze eine ätiologische Rolle spielen, möchte jedoch darauf hinweisen, daß die vorliegende Lokalisation der Affektion am Kinn keineswegs gegen die Diagnose einer Acne vulgaris spricht. Pat. zeigt ja auch an anderen Gesichtsstellen Narben als Endausgang von Akneefflores zenzen. Solche Fälle, welche neben Residuen nach Akne und seborrhoischen Zuständen an anderen Hautpartien eine zur Zeit nahezu ausschließliche Lokalisation solcher Veränderungen an der Kinnhaut zeigen, sind doch keineswegs selten zu sehen. Auch solche Wucherungsvorgänge, wie sie diesen Fall auszeichnen, kann man gelegentlich. wenn auch nicht in dieser Intensität, hier beobachten und sie lassen sich zwangslos durch eine gerade an der Kinnpartie besonders starke Seborrhoe oder aber auch durch eine Behandlung erklären, die in diesen Fällen irritierend gewirkt hat.

Ullmann: Ich bin sehr einverstanden damit, der Patientin noch vor Einleiten einer radikalen Behandlung eine diagnostische Trichophytinprobe angedeihen zu lassen, doch rechne ich bestimmt mit ihrem negativen Ausfall. Jedenfalls zeigt sich schon aus den verschiedenen hier geäußerten Auffassungen, daß das Bild auch für den Erfahrenen ein seltenes und eigenartiges ist.

Oppenheim: Der Diagnose Acne vulgaris kann ich mich nicht anschließen; dagegen spricht die ausschließliche Lokalisation am Kinn, der Mangel an Komedonen und Narbenbildung, das Freibleiben der typischen Lokalisationsstelle der Acne vulgaris. Das Krankheitsbild entspricht viel eher dem der tiefen Trichophytie, wogegen die Abwesenheit von Pilzen nicht entspricht. Man findet im Eiter bei tiefen Trichophytien sehr selten Pilze und auch das kulturelle Verfahren ist nicht immer gleich positiv. In Betracht käme auch eine medikamentöse Akne nach Brom- und Jodgebrauch.

Pick demonstriert: 1. einen 36jährigen Patienten mit einem Primäraffekt an der rechten Tonsille mit hochgradiger Schwellung der rechtseitigen Submaxillardrüse und einem papulo-krustösen Exanthem am Stamm. Ueber die Entstehung der Sklerose läßt sich nichts mehr eruieren. Pat. hat vor drei Wochen wegen Halsschmerzen einen Arzt konsultiert und derselbe hat einen Teil der Tonsille abgetragen.

2. eine 44jährige Patientin mit Lichen ruber planus, welcher ausschließlich am Genitale und in der Gegend des linken Malleolus internus lokalisiert erscheint.

Arzt demonstriert aus der Klinik Riehl 1. einen 72jähr. Mann, bei dem die Hautveränderungen am rechten Oberschenkel seit 50 Jahren, die am Kopf, Rücken und oberen Extremitäten seit fünf Jahren bestehen. Auf dem in seinen mittleren und seitlicheren Partien von Haaren gänzlich entblößten Kopf finden sich zahlreiche Ulzerationen mit unterminierten Rändern, welche Veränderungen in einer braunrot verfärbten Haut eingelagert, sich in der Form eines Dreiecks über die Stirne und den Nasenrücken hin ausbreiten und teilweise mit Krusten und Borken bedeckt sind. Ein zirka handtellergroßer, mit mächtigen Schuppenkrusten zum Teil ulzerierter braunrot verfärbter Herd besteht am linken Unterarm, ebenso ist auch die Vorderseite des rechten Oberschenkels verändert, nur überwiegen dortselbst weitaus die Destruktionsprozesse in der Haut, so daß eine fast gänzlich exulzerierte Hautfläche resultiert. Ein ähnlich beschaffener Herd wie am linken Vorderarm findet sich auch in der linken Kniekehle. Zu Narbenbildungen ist es an all den erwähnten Stellen nur sehr spärlich und ganz selten gekommen. Bei dem negativen Ausfall der Wassermannschen Reaktion wurde im Zusammenhalt mit den freilich nicht charakteristischen Erscheinungen die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Lupus vulgaris gestellt, welche Meinung durch die histologische Untersuchung bestätigt wurde.

2. Einen 39jährigen Mann, bei dem im Januar 1913 eine Tuberkulinkur (14 Injektionen) wegen spezifischer Erkrankungen der Lungen eingeleitet wurde. Nach der vierten Injektion entstand ein kleines, rißförmiges Geschwür am Zungengrund, das sich in der folgenden Zeit immer mehr vergrößerte. Bei dem Patienten, bei welchem derzeit eine Apicitis dextra besteht, findet sich am Zungengrund ein größerer spaltförmiger Substanzverlust mit ziemlich elevierten, etwas bläulich verfärbten Rändern. Zwei kleine Ulzerationen bestehen an der rechten Zungenhälfte, dem größten Geschwür benachbart. Die klinische Diagnose, daß es sich um einen ulzerös tuberkulösen Prozeß am Zungengrund handle, wurde durch die histologische Untersuchung bestätigt.

Ullmann: Ich möchte mit ein paar Worten von einem leider traurigen Ausgang einer intravenösen Salvarsanbehandlung vorläufige Mitteilung machen, mir aber Näheres bis nach Fertigstellung der eingehenden diesbezüglichen Untersuchungen vorbehalten. Es handelte sich um einen 27jährigen, anscheinend sonst gesunden, mittelkräftigen Mann, der vor zirka 2½ Jahren eine frische Luesinfektion akquiriert hatte. Damals von einem hiesigen Kollegen mit Quecksilberinjektionen behandelt, litt der Patient an starken Kopfschmerzen und war auch sehr anämisch und herabgekommen. Der Blutbefund war stark positiv. Ich beantragte dem Patienten eine Salvarsanbehandlung, die er jedoch refusierte, verordnete Jodeisen und Jod, das auch längere Zeit von ihm genommen wurde. Patient befand sich durch 1½ Jahre wohl, verweigerte aber inzwischen jede Salvarsan- und Merkurbehandlung. Hie und da soll er an Kopfschmerzen gelitten haben. Vor wenigen Wochen erschien er wieder mit Heiratsabsichten und verlangte nun ausdrücklich die Salvarsanbehandlung. Die genaue Untersuchung ergab keinerlei exanthematische oder Nervenerscheinungen, insbesondere auch nicht von seiten der Gehirnnerven und Augennerven. Eine leichte Schlängelung der Temporalarterie hat der Patient schon vor 1½ Jahren gezeigt. Sie konnte unmöglich auf die frische Lues bezogen werden. Ein Verdacht auf hereditäre Lues, beziehungsweise degenerative Gefäßveränderungen war wegen eines Augenleidens seiner Schwester, die nur um ein Jahr älter war und vielfach mit Quecksilber behandelt worden war, nicht ganz ungerechtfertigt. Das Blut der an Retino-chorioiditis behandelten Patientin hatte sich allerdings noch kürzlich als negativ erwiesen. Der Patient, dessen Organe, insbesondere auch die Harnuntersuchung keinerlei Kontraindikation für die Applikation von Salvarsan geboten hatten, hatte am 22. März 0·75 Neosalvarsan-, 0·50 Salvarsan erhalten und außer Erbrechen des anderen Tages keine irgendwelche auffällige toxische Symptome gezeigt. Zwei Tage später war der Patient wieder bei mir, der Urin erwies sich als völlig eiweißfrei, Patient gab an, die ersten paar Stunden nach der Infusion Schüttelfrost gehabt und an Kopfschmerzen gelitten zu haben. Die Untersuchung der Augenbewegungen, Beklopfen des Schädels ergab nichts Abnormes. Die Sehnenreflexe am Ellbogen und an der Patella war nicht gesteigert. Der Patient ging durch zehn Tage seinen Geschäften nach und wurde am 13. Tage mit 0·4 Salvarsan infundiert. Der Patient klagte kurz nach der Infusion abermals über Kopfschmerzen, Schüttelfrost. Er versuchte des anderen Tages ins Geschäft zu gehen, kam aber wieder nach Hause und wurde dort von zwei Aerzten wegen heftigem Fieber und Erbrechen behandelt. Ich wurde erst am 8. April, das ist am dritten Tage nach der zweiten Injektion, in den Abendstunden zu dem Patienten gerufen. Es hatten sich bei demselben bereits die typischen Zeichen einer Meningo-Enzephalitis in Form von epileptiformen Krämpfen eingestellt. Trotz einer Lumbalpunktion entwickelte sich das Bild zur vollen Höhe: Fortgesetzte Krämpfe, und Koma. Der Urin, mit Katheter entleert, zeigte Spuren von Albumen, massenhaft Zylinder, meist hyaliner Natur, teilweise aber auch granulierte. Der Exitus erfolgte fünf Tage nach der zweiten Infusion. Bei der Obduktion zeigte sich eine ausgebreitete Meningitis granulierenden Charakters an Basis und Konvexität und eine sehr intensive hämorrhagische Enzephalitis mit Beteiligung der Medulla oblongata und des Halsmarks.

Verein der Aerzte in Oberösterreich.

Sitzung am 9. Jänner 1913.

Dr. Stiefler bespricht die Physiologie der Pupilleninnervation und das Vorkommen von Pupillenstörungen bei einer Reihe nervöser, insbesondere syphilogener Erkrankungen und seine differentialdiagnostische Bedeutung. Im Anschluß an den Vortrag demonstriert Stiefler einen Fall von beiderseitiger isolierter reflektorischer Pupillenstarre mit Kombination einer leichten linksseitigen Akkomodationsparese (Dr. Himmel) bei einem 24jährigen Manne, der vor 3½ Jahren Lues akquiriert hatte und deshalb auch behandelt worden war. Wassermann gegenwärtig positiv. (Dr. Müller an der Klinik Prof. Finger.) Bemerkenswert ist in diesem Falle die Mydriasis der Pupillen, sowie eine sehr hohe Empfindlichkeit der Augen für das Tageslicht, wodurch Pat. selbst bei trübem Wetter geblendet wird, während er einer selbst intensiven künstlichen Lichtquelle gegenüber keine Lichtscheu äußert. Die Pupillenstarre ist das einzig objektive nervöse Symptom. Das gelegentliche Auftreten von Kopf- und Nackenschmerzen, von ausstrahlenden

Schmerzen in Armen und Beinen, der Wechsel dieser subjektiven Symptome, die kurze Zeitstrecke zwischen Infektion und Beginn der jetzigen Erkrankungen (1½ Jahre), Besserung nach Einleitung einer spezifischen Kur, dies alles zusammen legte den Gedanken einer zerebrospinalen Lues nahe.

Primarius Dr. Fuchsig berichtet über eine Luxationsfraktur des linken Schultergelenkes infolge Falles auf den linken Ellenbogen. Typische Delle unterm Akromion, Kopf unterm Schlüsselbein, aber Fehlen des Federns des Armes und Krepitation. Das Radiogramm zeigt eine Fraktur am anatomischen Hals und Verrenkung des Gelenkkopfes nach innen. Nach vergeblichem unblutigen Versuch, den Kopf in die Pfanne zurückzubringen, wird Arthrotomie ausgeführt, das Kopfstück durch den breiten Kapselriß durchextrahiert, ebenso ein kleiner Splitter der Diaphyse. Ausräumung der Koagula, Tamponade und Naht. Glatter Heilungsverlauf.

Solche Luxationsfrakturen in der Schulter sind relativ selten; in der Literatur sind nicht viel mehr als 60 Fälle beschrieben. Interessant ist der Verletzungsmechanismus. Man muß wohl annehmen, daß zuerst die Luxation zustandekommt und daß erst dann die noch weiter wirkende Kraft die Fraktur erzeugt. Schwerer ist zu sagen, ob der Pfannenrand das nötige Hypomochlion abgibt.

Fuchsig demonstriert hierauf eine gangränöse Gallenblase, gewonnen durch Cholezystektomie bei einer 74jährigen Frau, welche unter Ileuserscheinungen erkrankte. Bei der Operation fand sich ein gut abgeschlossener pericholezystischer Abszeß mit aschgrau gefärbtem Eiter, als Ursache dessen eine Cholezystitis gangraenosa ohne Perforation und ohne Stein. Es wurde die Gallenblase exstirpiert, ausgiebig trainiert, Heilung ungestört. Die Gallenblase ist gangränös, ziemlich prall mit einer grau gefärbten trüben Flüssigkeit gefüllt, zeigt bis an die auch gangränöse Serosa reichende Substanzverluste. Der Prozeß dürfte zwei Jahre alt sein. Die Frau wurde vor sechs Jahren von Fuchsig ovariotomiert. Fuchsig berichtet noch über weitere drei im Vorjahre operierte Cholelithiasisfälle.

Diskussion: Assistent Dr. Riedl: Ich habe im letzten Sommer einen ähnlichen wie den von Herrn Primarius Doktor Fuchsig beschriebenen Fall von Luxationsfraktur des Humerus operiert. Nur war damals mit dem Humeruskopf noch ein schmales Stück vom Collum chirurgicum abgebrochen. Es war eine etwa 55jährige Frau, welche über eine Stiege gestürzt und sich an der linken Schulter verletzt hatte. Nach dem Röntgenbild lag der abgebrochene Kopf in der Axilla, das Schaftende stand in der Gegend der Cavitas glenoidalis.

Bei der Operation gelang es, den luxierten Humeruskopf vorzuheben und mit dem Schaftende zum Einschnappen zu bringen, doch mußte sowohl durch den Muscullus deltoideus, als auch von der Axilla aus eingegangen werden. Die Heilung erfolgte glatt in tadelloser Stellung der Fragmente. Ueber das weitere Schicksal der Patientin ist mir gegenwärtig nichts bekannt.

Dr Riedl erinnert sich, vor mehreren Jahren einen vorgeschrittenen Fall von galliger Peritonitis operiert zu haben, wo sich in der Gallenblasengegend ein mehr als faustgroßer Netztumor vorfand. Mit Rücksicht auf den schweren Allgemeinzustand des Patienten wurde damals bloß ausgetupft und drainiert.

Bei der Sektion fand sich eine vom Netz eingehüllte gangränöse, perforierte Gallenblase.

Partielle Wandnekrosen der Gallenblase scheinen nicht so selten zu sein und manchmal ähnlich zu verlaufen, wie eine perforative Appendizitis. Riedl hat schon einige Fälle schwerer Allgemeinperitonitis gesehen, die in ultimis ins Spital eingeliefert wurden, wo die Sektion als Ursache eine perforative Cholezystitis ergab. Die Fälle, welche rechtzeitig zur Operation kommen, sind verhältnismäßig selten.

Regierungsrat Primarius Dr. Brenner demonstriert den Kleinhirntumor des Kranken, den Primarius Dr. Lindner in der Sitzung vom 5. Dezember 1912 vorgestellt hatte; am 14. Dezember wurde die Abtragung der linken Hälfte der Hinterhauptschuppe bis zum Sinus transversus, sigmoideus und Okzipitalloch gemacht, genaue Blutstillung und Naht der Hautwunde; wegen heftiger Schmerzen wurde schon am 21. Dezember der zweite Akt vorgenommen, die prall gespannte Dura gespalten — das Kleinhirn drängte sich schon durch den ersten kleinen Schlitz vor — die Abdrängung des Kleinhirns vom Tumor war sehr schwer, es gelang, den hühnereigroßen Tumor, der in der Gegend des Porus acusticus adhärent war, stumpf auszulösen, allerdings trat eine ziemlich starke venöse Blutung aus der Tiefe auf, die zu einer lockeren Drainagetamponade nötigte. Naht der Dura nur mit Opferung eines Teiles des Kleinhirnes möglich. Unter Krämpfen und Fieber trat am 25. Dezember Exitus ein. Die Sektion ergab flache Blutgerinnsel in der hinteren Schädelgrube, Hyperämie der zarten Hirnhäute des Großhirns, die mikroskopische Untersuchung des Tumors (Prof. Albrecht-Graz) Neurofibrom eines Nerven.

Der tödliche Ausgang ist wohl der Größe des Tumors in erster Linie zuzuschreiben.

In der Diskussion betont Dr. Stiefler die hohe Mortalität der Operationen bei Tumoren der hinteren Schädelgrube überhaupt und verweist bezüglich der Akustikustumoren auf die Arbeit Leischners*) aus der Klinik v. Eiselsberg, der einschließlich 10 eigener Beobachtungen (6 gestorben, 4 gebessert) ein Material von 51 Fällen aus der Literatur gesichtet hat, wovon 44 Fälle zur Frage des operativen Erfolges in Betracht kommen. Hievon sind 29 gestorben (6 nach dem ersten Akt, 23 nach der Tumorentfernung), also die beträchtliche Mortalität von 70%; als häufigste Todesursache wurde Shock und Lähmung des Atmungs- und Herzzentrums angenommen.

Sitzung vom 6. Februar 1913.

Primarius Dr. Lindner stellt nach kurzer Besprechung der Symptomatologie der intraduralen, extramedullären Rückenmarkstumoren einen solchen Fall vor, bei welchem nach dem Verlaufe und Befund die Höhenlokalisation, was die obere Grenze betrifft (zweites, resp. drittes Lumbalsegment), gemacht werden konnte. Die Operation (Dr. Riedl) bestätigte diese Annahme; Pat., der vor der Operation fast total paraplegisch war, kann jetzt schon längere Strecken zu Fuß zurücklegen. Von Interesse ist der Liquorbefund, konform anderen Angaben (Klienberger, Meningite rhachid. haemorrh. et doison-né, französische Autoren): Sehr hoher Eiweißgehalt (22‰!) klare, weingelbe Farbe, Mononukleose, Pigmentschollen. Pathologisch-anatomisch handelt es sich um ein Endotheliom.

Assistent Dr. Riedl berichtet über die Operation des von Primarius Dr. Lindner demonstrirten und ihm überwiesenen Falles, welche er am 17. September 1912 vorgenommen hat. Da der Erkrankungsherd mehr der rechten Seite anzugehören schien, wurde Pat. auf die linke Seite gelagert, Gesäß durch Polster erhöht. Aethernarkose nach Verabreichung von Skopomorphin. Um möglichst unblutig zu operieren, wurde vorher zu beiden Seiten der Wirbelsäule in die Rückenmuskulatur Braunsche Lösung eingespritzt.

Längsschnitt über die Wirbeldornen. Nach Freilegung derselben wird von diesen und den medialen Bogenteilen das Periost samt der darüberliegenden Muskulatur zurückgeschoben. Mit der schneidenden Zange werden sodann der vorher durch Röntgen bestimmte, äußerlich markierte Dorn des zwölften Brustwirbels und dessen Bogenteile abgetragen, die Lig. flava und gleich auch Dorn und Bögen der beiden benachbarten Wirbel (elfter Brustwirbel und erster Lendenwirbel), so daß die Dura in einer Ausdehnung von 12 bis 14 cm freiliegt. In der Mitte dieses Bereiches schimmert es bläulich durch, die Dura ist dort stärker gespannt und leicht vorgewölbt. Nach Spaltung derselben findet man dem Rückenmark, bzw. Conus medullaris aufgelagert einen bläulichroten, sulzigen Tumor, der sich nach rechts noch hinter die Medulla erstreckt und sich in zwei Stücken leicht isolieren und abschälen läßt. Nach reichlichem Liquorabfluß werden einige vorgefaliene Faserbündel der Cauda equina reponiert und die Dura durch Seidenknopfnähte geschlossen.

Der entfernte Tumor ist nußgroß, nach der histologischen Untersuchung (Prof. Albrecht-Wien) ein Endotheliom der Dura. Naht der Muskulatur mit einigen Katgutnähten, die Haut mit Herffschen Klammern, Pflasterverband. Am Nachmittag nach der Operation wird Pat., der ein leidenschaftlicher Raucher ist, Zigaretten rauchend im Bett angetroffen.

Glatter reaktionsloser Heilungsverlauf nach anfänglicher Temperatur- und Pulserhöhung.

Dr. Riedl stellt einen Fall von veralteter isolierter Taluslnxation vor.

Eine 32jährige Bauersfrau stürzte vor 1½ Jahren von einem Heuwagen und verletzte sich am rechten Fuß der damals ganz zur Seite gedreht gewesen sein soll.

Ein „Beinrichter" leitete die Behandlung, die im Auflegen eines Pflasters und einem festen Verband bestand, welcher durch sechs Wochen liegen blieb. Seither kann Pat. nur mit Zuhilfenahme einer Krücke herumgehen und hat beim Auftreten immer Schmerzen im verletzten Fuß. Aeußerlich zeigt sich ein knochen-

*) Zur Chirurgie der Kleinhirnbrückenwinkeltumoren, Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie, Bd. 22, 5. Heft.

harter, geschwulstartiger Vorsprung zwischen Malleolus ext. und Tuberositas metatarsit.; Versteifung sämtlicher Fußgelenke bis auf die der Zehen.

Die Röntgenbilder zeigen mit Deutlichkeit eine isolierte Verrenkung des Talus nach außen, die Unterschenkelgabel ruht direkt dem Fersenbein auf. — Die Behandlung wird in Exstirpation des verrenkten Knochens bestehen, der die Dorsalflexion des Fußes verhindert.

Dr. Lartschneider stellt die in der Novembersitzung vorigen Jahres demonstrierte Kranke mit der Immediatprothese nach totaler Unterkieferresektion wieder vor und zeigt an der Patientin, deren Ernährungszustand sich bedeutend gehoben hat, den funktionellen und kosmetischen Erfolg der Prothese.

Prof. F. Schmit demonstriert zwei Präparate: 1. einen Fall von Graviditas interstitialis, 2. Fruchtsack und Plazenta eines Falles von Tubargravidität mit lebendem Kinde, der bei der Diagnose und Operation große Schwierigkeiten geboten hatte. Es wurde bei der Exstirpation des Fruchtsackes ein Teil der Mesenterialgefäße der Flexura sigmoidea, welche an dem Fruchtsacke angewachsen war, ligiert und daher mußte ein Stück der Flexur, welches schlecht ernährt erschien, reseziert werden. Die Frau überstand den Eingriff gut und wurde geheilt entlassen.

Die Frucht war 46 cm lang und 2300 gr schwer und ganz frisch, ist aber leider ein Monat nach der Operation infolge unzweckmäßiger Ernährung an Darmkatarrh gestorben.

Assistent Dr. Riedl berichtet über sein Operationsverfahren bei schwerer Kniegelenkstuberkulose, welches er in den letzten vier Jahren im ganzen bei zehn Fällen zur Anwendung gebracht hat. Die Operation fußt auf Bardenheuerschen Prinzipien und besteht der Hauptsache nach in einer Exstirpation des ganzen Kniegelenkes mit samt den umgebenden Weichteilen unter Schonung, bzw. Präparation der den Unterschenkel versorgenden Gefäße und Nerven.

Bei den operierten Fällen handelte es sich stets entweder um schwere fungöse Erkrankung des Gelenks oder vorgeschrittene Zerstörung der Gelenkenden durch Caries, mit oder ohne Fisteln.

Der jüngste Patient war 19, der älteste 60 Jahre alt. Die Länge der resezierten Stücke betrug 8 bis 17 cm. Viermal wurden die Enden mittels Hornbolzen zusammengebolzt, sechsmal mit Silberdraht vereinigt.

Von den zehn Patienten wurden neun geheilt entlassen, einer starb noch während des Spitalsaufenthaltes an Tuberculosis pulmonum. Die Heilungsdauer nahm fast stets eine beträchtliche Zeit in Anspruch: 7 bis 20 Wochen.

Diskusion: Dr. Doberer berichtet auf Grund eigener Erfahrungen über Erfolge der Behandlung von Kniegelenkstuberkulose mit Injektion von Karbolsäure.

Dr. Brenner erwähnt, daß schon zu Dittels Zeiten Injektionen von Phosphorsäurepräparaten angewandt wurden, mit verschiedenen Erfolgen; es käme hiebei auf die Auswahl der Fälle an und ob die verschiedenen Medikamente die tuberkulösen Herde treffen.

Sitzung vom 6. März 1913.

Dr. Riedl berichtet unter Vorführung einer größeren Anzahl von Skioptikonbildern über seine Reise nach China und Japan, welche er in den drei letzten Monaten des vergangenen Jahres ausgeführt hat. Die Fahrt, welche hin über Sibirien, zurück auf dem Seeweg erfolgte, ergab auch auf medizinischem Gebiete allerlei Wissenswertes und Interessantes. (Ein ausführlicher Bericht erfolgt in der Aerztlichen Reformzeitung.)

Aerztlicher Verein in Brünn.

Sitzungen vom 14. April und vom 28. April 1913.

Reg.-Arzt Dr. R. Pollak: Zur Frage der Mutationserscheinungen bei Bakterien.

Vortr. erläutert zuerst einige der Vererbungslehre entlehnte Begriffe u. zw. Mutation, Modifikation, Verlustmutation, fluktuierende Variation und Bastardkombination. Den Definitionen entsprechend könnten für Bakterien nur Mutationen und Modifikationen in Betracht kommen. Nach Erläuterung der Johannsenschen Forderung nach „reinen Linien" für das Studium der Vererbungslehre, betont Vortr. die besondere Wichtigkeit dieses Postulates für Bakterien. Sodann führt er einige Beispiele für Veränderungen von Bakterien durch Einwirkung äußerer Einflüsse an. Als Beispiel der als Mutation aufgefaßten Vorgänge bespricht er das Bacterium coli mutabile und demonstriert Kulturen dieses Keimes. Als zweites Beispiel erläutert er die bei dem Vibrio cholerae vorkommenden, vom Normaltypus abweichenden Abarten. Durch Vergleich der Ergebnisse der Untersuchungen auf dem Gebiete der Variationsforschung bei Bakterien und der eingangs besprochenen Definitionen gelangt er zu dem Schlusse, daß die bei Bakterien vorkommenden Veränderungen in die Gruppe der „Modifikationen" einzureihen wären. Alle hier in Frage kommenden Vorgänge sind nicht nur theoretisch interessant, sondern auch für die Praxis in mancher Hinsicht von Bedeutung, da die Kenntnis derselben zur Vermeidung von Fehldiagnosen erforderlich ist.

Prim. Priv.-Doz. Dr. Leischner demonstriert: 1. Harnröhrenruptur der Pars perinealis bei einem 32jährigen Arbeiter, der von einem Scheunenboden 3 m tief bei gespreizten Beinen auf die Kante eines Brettes fiel. Erst zwei Tage später wurde er in das Spital eingeliefert. Ueber dem rechten Sitzbeinknochen und der Perinealgegend fand sich ein großes Hämatom und eine 1 cm lange Rißquetschwunde neben dem After, Katheterismus unausführbar. Forderte man den Patienten auf, zu uriniren, so entleerte sich der Harn aus der Wunde neben dem Anus. Der zentrale und periphere Urethrastumpf werden in der Perinealgegend aufgesucht, angefrischt und über einem Katheter genäht. Heilung der Wunde per granulationem. Bougierung der Urethra.

2. Ruptur der Harnröhre vor der Einmündung in die Blase infolge Fraktur des aufsteigenden und horizontalen Schambeinastes links und des horizontalen rechts. Dem 20jähr. Arbeiter fiel ein Baumstamm auf die linke Inguinalgegend. Er war sofort bewußtlos, hatte Rißquetschwunden an der Oberlippe, die linke Inguinalgegend war mächtig geschwellt, blutig suffundiert, Harnblase prall gefüllt, bis zum Nabel reichend, Katheterismus unmöglich. Sectio alta. Beiderseits der Blase große, mit Urin durchtränkte Hämatome, beiderseits an den horizontalen Schambeinästen die Frakturstellen zu tasten. Entfernung mehrerer lose haftender Knochensplitter. Bei Einführung einer Steinsonde durch die Urethra gelangt man stets hinter die hintere Blasenwand. Retrograder Katheterismus unmöglich. Nach vielen vergeblichen Versuchen gelingt es endlich, eine Steinsonde durch die Urethra in die Blase zu führen, wobei man das Orificium internum von der Blase aus mit dem Finger entgegendrückte. Anschlingen eines Seidenfadens an das in der Blase liegende Sondenende, Durchziehen desselben durch die Urethra. Ein Nelatonkatheter wird hierauf an diesem Faden befestigt und retrograd durch die Harnröhre gezogen. Blasennaht. Drainage der zu beiden Seiten der Blase befindlichen großen Wundhöhlen. Wundverlauf ohne Komplikation. Pat. uriniert derzeit spontan. Die Urethra wird mit starken Sonden bougiert.

3. 67jähriger Mann litt seit einigen Tagen an Urinbeschwerden, die anfänglich auf seine Prostatahypertrophie zurückgeführt wurden. Eines Tages kam er zu seinem Arzt mit vollständiger Retentio urinae. Katheterismus war unmöglich; bei Sondierung tastete man einen harten Körper vor der Einmündung der Harnröhre in die Blase. Da durch Urethrotomia externa in der Perinealgegend das Hindernis nicht entfernt werden konnte, wurde Sectio alta ausgeführt. Erst jetzt gelang es, nachdem man mit einer Steinsonde durch das Orificium internum urethrae eingegangen war, von der Urethrotomiewunde aus einen kirschkerngroßen Stein zu extrahieren. Derselbe war infolge der vielen Bougierungsversuche dort fest eingekeilt gelegen. Urethrahaht über einem Katheter, Blasennaht. Heilung ohne Störung. Acht Tage nach der Operation stellten sich plötzlich heftige Krämpfe in der linken Unterbauchgegend ein, kurz darauf entleerte sich spontan mit dem Urin ein zweiter, linsengroßer Stein. Seither keinerlei Beschwerden. Röntgenbilder der Niere und Blase zeigten keine Konkremente.

4. 73jähriger Mann, bei dem vor drei Monaten wegen vollständiger Retentio urinae beide kleinapfelgroßen Prostatalappen transvesikal entfernt worden waren. Patient uriniert derzeit vollständig normal, hat keinerlei Beschwerden, Residualharn minimal.

5. 49jährige Frau mit Sanduhrmagen und Pylorusstenose. Am Pylorus fand sich ein eigroßes kallöses Ulkus fest mit dem Pankreas verwachsen, an der kleinen Kurvatur ein zweites Ulkus, das die Magenmitte stenosierte. Da die ganze kleine Kurvatur bis gegen die Kardia schwielig verändert war, wurde von einer Resektion abgesehen, eine Gastrostomie an der vorderen Magenwand und eine Gastroenterostomia retrocolica posterior am präpylorischen Magenteil ausgeführt. Die Patientin ist vollständig beschwerdefrei.

6. Freundsche Operation bei starr dilatiertem Thorax. Der 44jährige Mann litt seit 25 Jahren an Emphysem. Das Röntgenbild zeigte unregelmäßige Konturen der Rippenknorpel mit eingesprengtem Schatten.

Chondrektomie der zweiten bis fünften Rippe rechts in Lokalanästhesie und Einlegen von kleinen Muskellippchen aus dem Musculus pectoralis zwischen die Knorpelenden. Jetzt, nach einem Monat, fühlt sich Pat. subjektiv bedeutend gebessert, die Bronchitis klingt ab, Thoraxumfang bei Inspiration um 1½ cm größer als früher.

Histologisch fanden sich in den exzidierten Rippenknorpeln Kalkeinlagerungen.

7. 40jähriger Mann, der am 22. März 1913 mit frischer Schußverletzung, 1 cm medial und unterhalb der linken Mamilla, vollständig bewußtlos eingeliefert wurde. Pat. war äußerst anämisch, Puls klein und frequent, keine Herztöne hörbar. Ueber der ganzen linken Thoraxhälfte bestand Dämpfung, die vorne bis über die rechte Sternallinie reichte. Herzdämpfung davon nicht abgrenzbar. Das Projektil tastete man unter der Rückenhaut. Wegen dieser äußerst bedrohlichen Symptome und der Gegend des Einschusses schien es nicht unwahrscheinlich, daß neben der Lungenverletzung auch eine solche des Herzens besteht. Man entschloß sich daher zum Eingriff. Intravenöse Kochsalzinfusion, leichte Aethernarkose. Aufklappung eines Weichteillappens mit medialer Basis über der Herzgegend. In der dritten Rippe findet sich ein kreisrundes Loch, durch das zischend Luft in den Thorax strömt. Resektion dreier Rippen im Operationsbereich und breite Eröffnung der dünnen Pleura. Der ganze Thoraxraum ist mit derben Blutkoagula austamponiert, die Lunge nach rückwärts gedrückt. Ausräumung der Koagula. Puls bessert sich zusehends. Der Herzbeutel, der durch die Koagula ganz nach rechts verschoben war, wird allmählich sichtbar. Eröffnung desselben. Das Herz zeigt keine Verletzung, Naht des Herzbeutels. Aus der inzwischen kollabierten Lunge blutet es nirgends, es ist kein Einschuß zu finden. Versuch, die Pleura zu nähen, mißlingt, da alle Nähte durchschneiden. Zurückklappen des Weichteillappens und fortlaufende Hautnaht. Der Eingriff wurde ohne Druckdifferenzapparat ausgeführt. Nach zwei Stunden ist der Patient bei vollem Bewußtsein, Puls gut. Wundverlauf ohne jede Komplikation. Pat. war in 14 Tagen vollständig wieder hergestellt. Linke Lunge atmet normal, nur an der Basis rückwärts ist eine schmale Dämpfungszone nachweisbar. Die Einschußstelle liegt gerade über der jetzt weithin sichtbaren Herzpulsation. Die bedrohlichen Erscheinungen von seiten des Herzens waren wohl durch Kompression desselben infolge mächtiger Blutkoagula innerhalb der linken Thoraxhälfte verursacht.

Dr. Latzer demonstriert einen Sequester, welcher der vollständigen Alveole des ersten und zweiten Bikuspidaten im linken Oberkiefer entspricht. Die Patientin ließ sich vor drei Monaten in einer benachbarten Stadt den kariösen ersten Bikuspidaten im linken Oberkiefer füllen und suchte wegen fortdauernder Schmerzen neuerliche Behandlung, welche in der Entfernung des zwischen den Bikuspidaten lose liegenden Sequesters bestand. Die Sequestration des Knochens ist auf die Einwirkung des Arsens zurückzuführen, welches zum Zwecke der Pulpabehandlung in den ersten Bikuspidaten eingelegt worden war; hiebei sind offenbar Arsenteilchen in die Zahnfleischpapille gelangt und haben dort eine Periodontitis mit konsekutiver Eiterung und Sequestration der Alveole hervorgerufen. Der Fall mahnt zur Vorsicht bei Arseneinlagen, die gegen die Weichteile zu sorgfältig verschlossen werden müssen, ganz besonders, wenn solche Einlagen, wie vielfach empfohlen, bis zu einer Woche im Zahne verbleiben sollen.

Prim. Dr. Spietschka: Meine Erfahrungen über Salvarsan.

Vortr. hat in der Zeit von Weihnachten 1910 bis 20. April 1913 874 Fälle mit Salvarsan behandelt. In der ersten Zeit wurden nur intramuskuläre Injektionen (344), später ausschließlich intravenöse Injektionen (530) ausgeführt. Vortr. hat hiebei niemals üble Zufälle zu beobachten Gelegenheit gehabt und glaubt, daß dieselben sich bei entsprechender Vorsicht und bei peinlichster Befolgung der für diese Injektionen geltenden Vorschriften vermeiden lassen. Sein Material umfaßt die verschiedensten Stadien und Formen der Syphilis. Durchwegs zeigte sich, daß die antisyphilitische Wirkung des Salvarsans allen anderen Mitteln überlegen ist, daß aber mittels einer einmaligen Injektion nur in sehr wenigen Fällen Heilung erzielt wird. Der therapeutische Erfolg ist um so besser, je früher die Injektion vorgenommen wird, weshalb sich die Ausführung derselben empfiehlt, sobald überhaupt das Vorhandensein von Syphilis auf irgendeine Weise sichergestellt ist. Jedenfalls ist die Salvarsanbehandlung einfacher als die Quecksilberbehandlung und erfordert weniger Zeit. Ueber die kombinierte Salvarsan—Quecksilberbehandlung hat der Vortragende einstweilen noch keine eigene Erfahrung. (Erscheint ausführlich.)

Diskussion: Prim. Mager teilt bezüglich der Behandlung interner metaluetischer Affektionen mit Salvarsan mit, daß hiebei nach seinen Erfahrungen Erfolge nicht zu verzeichnen sind. Er hat auch zwei Fälle von Malaria mit Salvarsaninjektionen behandelt. Der erste Fall, der die Infektion in Pola akquiriert hatte und der bereits lange Zeit ohne Erfolg mit Chinin behandelt worden war, ist nun seit einem Jahre vollständig geheilt. Ueber den zweiten Patienten, der erst kürzlich dieser Therapie unterzogen wurde, läßt sich derzeit noch nichts aussagen.

Prim. Bittner hat in zwei Fällen schwerer Osteomyelitis mit allgemeinen septischen Erscheinungen intravenöse Injektionen von Salvarsan vornehmen lassen und hiebei sehr günstige Resultate beobachtet. Der eine Knabe, der bewußtlos war, erwachte nach der Salvarsaninjektion aus seiner Bewußtlosigkeit. Wenn auch aus zwei Fällen keine weiteren Schlüsse gezogen werden sollen, so muß Vortr. seinem subjektiven Eindruck doch dahin Ausdruck geben, daß in diesen beiden sehr schweren Fällen von Osteomyelitis, die nach der Erfahrung des Vortragenden wahrscheinlich verloren waren, die Salvarsanbehandlung lebensrettend gewirkt hat.

Dr. Saudek hat bei 80 Salvarsaninjektionen (darunter 40 intravenösen, 15 Neosalvarsaninfusionen) keinerlei dauernde organische Störungen beobachtet. Hingegen wurde bei einem nur mit Quecksilberinjektionen behandelten Patienten in der Sekundärperiode eine Neuritis des Nervus vestibularis konstatiert, also ein typisches Neurorezidiv nach bloßer Quecksilbereinverleibung. Er hat bei Infusionen von Neosalvarsan, zu denen er sich aus Gründen einer technischen Vereinfachung wandte, keinerlei toxische Erscheinungen beobachtet. Die intravenösen Infusionen, welche ambulant vorgenommen wurden, verliefen ohne beträchtliche Temperatursteigerung und ohne Uebelbefinden des Patienten. Die Erfolge waren befriedigend, besonders günstig bei tertiären Erscheinungen.

Aus der Aera der subkutanen Injektionen erwähnt er eine fünfkronenstückgroße Nekrose der Rückenhaut. Ein Fall, welcher mit 0·6 Salvarsan intramuskulär behandelt wurde, zeigte erst nach einer Woche vollkommenen Wohlbefindens einen Fieberanstieg bis über 40° C, der mehrere Tage fast in Form einer Continua anhielt. Nachdem wieder absolute Euphorie eingetreten war, wiederholte sich mit fast photographischer Treue der gleiche Symptomenkomplex, der überdies von einer heftigen Stomatitis begleitet war.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 25. April 1913.

1. Dr. Imhofer: Demonstration der Präparate vom Larynx eines 15 Tage alten Kindes, das an vom Nabel ausgehender Pyämie zugrunde gegangen war. Im rechten Stimmbande und an der Außenfläche des linken Aryknorpels waren Abszesse in der Muskulatur bei unveränderter Submukosa, welche bei Gram-Weigert-Färbung Staphylokokken erkennen ließen, sowie kokkenhaltiges Emboli zu finden. Besprechung der Klinik und pathologischen Anatomie der hämatogenen Infektion des Larynx und Hinweis auf die Tierexperimente von Albrecht mit Tuberkelbazillen, die ergaben, daß die hämatogene Infektion des Larynx atypische Formen des Krankheitsbildes der Tuberkulose biete. Auch im vorliegenden Falle ist das Bild der Larynxabszesse atypisch (Multiplizität, Freibleiben des Submukosa, Ausgang von der Muskulatur).

2. Dr. v. Funke charakterisiert zunächst die Frage des Schwangerschaftsdiabetes vom Standpunkte der Literatur, indem er die Neigung zu alimentärer Glykosurie bei normalen Blutzuckerwerten während der Gravidität hervorhebt und die Anschauung anführt, daß der Schwangerschaftsdiabetes sich als ein Nierendiabetes ohne Störung des intermediären Stoffwechsels charakterisieren lasse. Der Vortragende führt drei Fälle von Schwangerschaftsdiabetes an, welche mit Wahrscheinlichkeit dieser Gruppe angehören. Ein vierter Fall war durch die hohen Azetonwerte bemerkenswert. Die Zuckerwerte bewegten sich innerhalb relativ geringer Grenzen und waren alimentär nur relativ von der Menge der zugeführten Kohlehydrate abhängig. Die Zucker- und Azetonausscheidung verhielt sich entgegengesetzt, nur durch starke psychische Erregung und bei Migräneanfällen erfuhr Azeton und Zucker eine gleichmäßige Steigerung. Die Azetonausscheidung schwand drei Wochen vor der Geburt, der

Zucker im Momente des Beginnes der Wehentätigkeit. Die Azetonausscheidung wurde durch Fettzufuhr nicht beeinflußt und stand in direktem Verhältnisse zur Kohlehydratzufuhr. Während Hunger-, Gemüse- und Hafertage die Azetonausscheidung ungünstig beeinflußten, wirkten Milchtage mit reichlicher Zufuhr von Lävulose, Bananen und kleinen Mengen von Alkohol äußerst günstig und brachten das Azeton vorübergehend gänzlich zum Schwinden. Der Vortragende perhorresziert die Unterbrechung der Gravidität wegen Vorhandensein eines Schwangerschaftsdiabetes und empfiehlt in solchen Fällen nebst Bettruhe und Darreichung von Alkalien ausschließlich diätetische Maßnahmen, die in erster Linie auf die Verminderung der Azidose Bedacht nehmen müssen. In den Fällen, wo es sich um Glykosurie und Azetonurie in der Gravidität handelt, muß wohl eine Störung des intermediären Stoffwechsels angenommen werden.

3. Prof. Hoke und Priv.-Doz. Rihl: Experimentelle Untersuchungen über die Pulsverspätung. (Siehe unter den Originalien in dieser Nummer.)

Sitzung am 9. Mai.

1. Prof. Schloffer: a) Bericht über einen Fall, bei welchem er vor 16 Jahren eine Zelluloidplatte zum Ersatz der vorderen Wand der Stirnhöhle eingesetzt hatte und die heute noch unverändert im Gewebe sitzt.

b) Bericht über einen Fall von akuter Nephritis mit Anurie, welche sich im Anschluß an eine Angina entwickelt hatte. Wegen Versagens aller Mittel, die Harnsekretion anzuregen, wurden beide Nieren dekapsuliert. Beide Nieren waren etwas größer, kongestioniert, die Fettkapsel serös durchtränkt, die Kapsel leicht ablösbar, die Nierenoberfläche grob granuliert. Die histologische Untersuchung eines exzedierten Nierenstückes ergab das Bild einer Glomerulonephritis. Nach der Operation stellte sich die Nierensekretion wieder ein. Der Harn ist jetzt klar, enthält Spuren von Eiweiß, jedoch keine Zylinder. Die Hemiplegie, die schon vor Auftreten der Nephritis bestanden hatte, dauert unverändert fort, sonst ist jedoch die Patientin, die wohl ohne Operation ihrer Nephritis erlegen wäre, gesund.

c) Ueber Förstersche Operation bei spastischen Lähmungen. Besprechung der theoretischen Grundlagen und der Technik der Försterschen Operation und Demonstration einschlägiger Fälle. Fall I: Spastische Lähmung der Beine, die Stehen und Gehen völlig unmöglich machten. Resektion der zweiten, dritten und fünften Lumbalwurzel und der zweiten Sakralwurzel rechts und der zweiten bis vierten Lumbalwurzel und der ersten Sakralwurzel links. Nunmehr konnte der Kranke ohne Unterstützung gehen. Wegen der vorhandenen starken Adduktionskontraktur der Beine wurde nach sieben Monaten die subkutane Tenotomie der Adduktoren hinzugefügt. Jetzt geht der Patient mit auswärts gestellten Beinen breitspurig ohne Stock.

Fall II, ähnlich dem Fall I. Der geistig zurückgebliebene Kranke kam so weit, daß er auf Kommando im Bett Strampelbewegungen ausführen konnte; im Gehbänkchen bewegt er sich auch aktiv vorwärts. Stehen und Gehen kann er nicht. Die mangelhafte Intelligenz des Kranken dürfte an dem unbefriedigenden Erfolg Schuld tragen.

Fall III. Spastische Lähmung der oberen Extremität. Die Hand war vollkommen zur Faust geballt und im Handgelenk flektiert. Aktive Bewegung der Finger war unmöglich, die Hand war unbrauchbar. Resektion der fünften, sechsten und achten Zervikal- und der ersten Dorsalwurzel. Nach der Operation waren die Spasmen gelöst, jedoch keine aktive Beweglichkeit vorhanden. Durch systematische Uebungen ist Pat. jetzt so weit, daß sie Gegenstände erfassen und ihre Hand beim Ankleiden verwenden kann. Jedoch leidet die Brauchbarkeit der Hand durch das jetzt stärkere Vortreten der bereits vor der Operation vorhandenen Athethosen. Die Operation wurde in allen Fällen einzeitig gemacht und gut vertragen.

2. Dr. E. Kraus: Sphärolithe in der Schilddrüse. In einem hühnereigroßen Adenom der Schilddrüse waren viele doppelbrechende Konkremente zu finden. Diese hatten meist Linsen- oder Kugelform, erreichten eine Größe von 150 μ und zeigten eine große Mannigfaltigkeit in ihrem Aussehen. Es handelte sich um Kalziumkarbonate und -phosphate. Die Ursache der Konkrementbildung dürfte in einer abnormen Beschaffenheit des von krankhaftem Tumorgewebe gelieferten Kolloids oder in einer sekundären Veränderung desselben, z. B. durch Eindickung zu suchen sein.

3. Prof. Elschnig: Ueber das menschliche albinotische Auge.

Die genaue anatomische Untersuchung der Augen eines vollkommen albinotischen Mädchens hat ergeben, daß das gesamte Pigmentepithel des Auges, ebenso wie die in das Uvealgewebe eingestreuten Klumpenzellen von feinstkörnigem und im Iris- und Ziliarkörperbereich auch grobkörnigem, aber sehr blassem Pigment in wechselnder Intensität eingenommen ist, daß aber jede Spur nadelförmigen Pigmentes im Pigmentepithel fehlt. Eine Fovea centralis fehlt. Im zentralsten Bereiche ist die Ganglienzellenschichte wie im normalen Auge am Rande der Fovea verdickt, die äußere Körnerschicht ist mit der äußeren granulierten Schicht zu einer außerordentlich schütter kernhaltigen Schicht verschmolzen; die übrigen Schichten sind unverändert. Den Zapfen sind auch im Zentrum Stäbchen zwischengelagert. Auch die ophthalmoskopischen Beobachtungen (auch mit dem Gullswand'schen Ophthalmoskop) an sechs Albinos scheinen das regelmäßige Fehlen der Fovea im albinotischen Auge zu bestätigen.

Sitzung am 23. Mai 1913.

1. Prof. Kreibich demonstriert a) Narben nach Vaccine generalisata;

b) einen Fall von Acanthosis nigricans, 3/4 Jahre nach Exstirpation eines Carcinoma ventriculi;

c) ein Ulcus rodens der Unterlippe (Dauer 2 1/2 Jahre).

2. Hofrat Prof. v. Jaksch: Demonstration eines Knaben mit Lymphogranulomatose, Milztumor und einem prurigoähnlichen Ausschlag.

Bei Beobachtung von sieben Fällen von Lymphogranulomatose fand der Vortragende bei der beginnenden Erkrankung eine relative Lymphozytose, die im weiteren Verlaufe zu einer Lymphopenie und Polynukleose führte. Die Lymphogranulomatose dürfte nichts mit Tuberkulose zu tun haben (im Gegensatz zu den Anschauungen von Heinz und Sternberg). Auffallend ist die Malignität der Erkrankung und die Erfolglosigkeit der Drüsenexstirpation. Aussichtsreich dürfte die Röntgenbehandlung ganz frischer Fälle sein. Es sind klinisch zwei Formen zu unterscheiden: die eine ähnelt dem Morbus Banti (Ikterus, Diathesis haemorrhagica, Urobilinurie, Leukopenie), bei der zweiten tritt Albuminurie in den Vordergrund.

3. Prof. Margulics bespricht die Krankengeschichte zweier Fälle von Migraene otique, bei denen anfallsweise neben typischen Migränesymptomen vorübergehend Symptome seitens des Kochlearis und Vestibularis auftraten. Daran reiht der Vortragende die Besprechung zweier Fälle von Kommotionsneurosen mit anfallsweisem Auftreten ähnlicher Erscheinungen. Er bespricht weiters die ursächliche Bedeutung des Labyrinthes für die reflektorische Auslösung pathologischer Symptome seitens der Zentra des autonomen und sympathischen Nervensystems.

O. Fischer demonstriert grubige Vertiefungen in Gehirnen von Paralytikern, die auf den ersten Anblick wie die Folge einer lokalen Atrophie aussehen, wogegen eine genauere Untersuchung ergibt, daß es sich um Meningealzysten handelt, welche das Gehirn eindrücken.

Sitzung vom 6. Juni 1913.

Dr. Bergl demonstriert neue Apparate und zwar:

a) einen automatischen Melangeur;

b) eine Lumbalpunktionsnadel;

c) eine Venaepunktionsnadel;

d) einen Apparat zur Injektion fixierender Flüssigkeiten in den Rückenmarkskanal von Leichen zwecks Fixierung von Hirn und Rückenmark in situ;

e) einen elektrischen Thermoregulator.

Priv.-Doz. Dr. Franz Luksch: Neuere Untersuchungen über die Nebennieren.

1. Fütterungsversuche. Pferde- und Rindernebennieren erwiesen sich bei Verfütterung giftig für Ratten und Mäuse verschiedener Farbe, weniger für Katzen und Hunde. Nebennieren anderer Herkunft waren weniger giftig. Giftig ist frische Substanz, getrocknete und Extrakte. Die Rinde ist ungiftig, dagegen das Mark. Die Schlundsondenfütterung ist weniger effektvoll. Klinisch wird an Ratten hauptsächlich Blutung aus Nase und Mund, blutige Diarrhoe und Abortus beobachtet, an Katzen und Hunden Schmerzen und Erbrechen. Bei der Sektion wird hämorrhagische Enteritis, Hyperämie, insbesonders der Geschlechtsteile gefunden. Die bakteriologische Untersuchung ergibt steriles Herzblut. Die Giftigkeit wird auf das Adrenalin der Hauptsache nach zurückgeführt und eine Resorption vom Magen-Darmkanal angenommen (Abortus!).

2. Adrenalingehalt der menschlichen Nebenniere. Die Methode der Untersuchung war die nach Follin. Die Methode arbeitet auf 0·01 mg genau. Die Untersuchungen

ergaben Abfall des Adrenalingehaltes im ersten Lebensjahre gegenüber dem bei der Geburt, sodann Aufsteigen bis zum 30., ungefähr gleiches Verhalten bis zum 60., sodann langsames Absinken. Von Krankheiten ergaben Verringerung des Adrenalingehaltes die chronischen Infektionskrankheiten, die Gehirnblutungen und die Tumoren. Keine Verminderung ließen bis jetzt die akuten Infektionskrankheiten erkennen, auch die Diphtherie zeigte eher eine Erhöhung des Adrenalingehaltes. Erhöhung und zwar starke, zeigten Nephritis, Vitium und Embolie der Arteria pulmonalis.

3. Adrenalingehalt und Chromierbarkeit. In der Leiche verhalten sich Adrenalingehalt und Chromierbarkeit ungefähr gleich. An der herausgenommenen Nebenniere schwindet die Chromierbarkeit, der Adrenalingehalt bleibt gleich. Also entweder die die verschiedenen Reaktionen gebende Substanz ist nicht dieselbe oder es spielen Diffusionsvorgänge eine Rolle.

4. Vergleichend anatomische Untersuchungen über den Pigmentgehalt der Nebennieren. Es wurde nur beim Meerschweinchen, beim Affen und bei alten Pferden Pigment gefunden. Es soll die Natur dieses Pigmentes festgestellt werden und auch das der Neurohypophyse der betreffenden Tiere zum Vergleich herangezogen werden.

5. Adrenalin und Geschlecht der Nachkommenschaft (gemeinsam mit Dr. F. Böhm). Robinsons Angabe, daß man aus dem Adrenalingehalt des Harnes der Schwangeren auf das Geschlecht der Nachkommenschaft schließen könne, wurde nachgeprüft. Die bis jetzt erhaltenen Resultate schienen in zwei Drittel der Fälle zu stimmen, die Untersuchungen werden in modifizierter Weise fortgesetzt.

Tumoren.

a) Zufälliger Befund. Tumor der rechten Nebenniere einer 70jährigen Frau. Gänseeigroß, makroskopisch mit zahlreichen klaffenden Gefäßen. Histologisch angioblastischer Typus, bis jetzt mit Ausnahme einer Angabe Goldziehers noch nicht beschrieben.

b) Zufälliger Befund. Tumor der rechten Nebenniere bei einer 79jährigen Frau. Kirschgroßer Tumor mit Höhlenbildung in der Mitte. Histologisch „Adenom" oder knotige Hyperplasie mit regressiven Veränderungen in der Mitte.

Priv.-Doz. Dr. H. Rotky: Ueber den Diastasegehalt der Fäzes. Unter Verwendung der von Starkenstein für die Diastasebestimmung von Organen modifizierten Wohlgemuthschen Methode konnte Vortr. zeigen, daß die gleichen Verhältnisse, wie sie von Starkenstein für die Organdiastase ermittelt wurden, auch für die Fäzes gelten. So konnte durch Dialyse der Stuhlpulveraufschwemmung die diastatische Kraft der Fäzes vollkommen gehemmt werden und durch steigenden Zusatz von Kochsalz ein optimaler Wert gefunden werden, der den physiologischen Diastasewert oft beträchtlich übersteigt. Es wird also zur Bestimmung der Diastase in den Fäzes stets von dem nach Wiechowskis Methode gewonnenen Stuhlpulver als Ausgangsmaterial eine genau konzentrierte Suspension herzustellen sein, die vollständig dialysiert wird und für welche dann nach Zusatz entsprechender Mengen von Kochsalz der optimale Wert gesucht wird. So wird man dann gewiß zu einem bisher noch nicht feststehenden durchschnittlichen Normalwert gelangen, von dessen stärkerer Abweichung nach der einen oder der anderen Richtung vielleicht diagnostische Schlüsse auf die Funktion des Pankreas gezogen werden können. Solche Versuche sind im Gange.

Priv.-Doz. Dr. Hugo Přibram (Prag).

Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Die diesjährige Tagung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten fand unter reger Beteiligung von Mitgliedern und Gästen — auch vom Preußischen Ministerium des Innern war als Vertreter Geheimrat Finger erschienen — in Breslau, der „Kongreßstadt" des Jahres 1913, statt. Die Verhandlungen begannen am 21. Juni unter dem Vorsitz von Geheimrat Neisser und Professor Blaschko, mit einem Geschäftsbericht über das letzte Jahr, aus welchem hervorgeht, daß die Gesellschaft auch im abgelaufenen Geschäftsjahr eine rege Tätigkeit in ganz Deutschland entfaltet und mehrere neue Ortsgruppen gegründet hat. Zur Beratung der Prostitutionsparagraphen für das neue Strafgesetzbuch hat die Gesellschaft eine aus Aerzten, Juristen, Verwaltungsbeamten, Parlamentariern zusammengesetzte Kommission einberufen, die bereits mit den Arbeiten begonnen hat. Die in Dresden auf der Hygiene-Ausstellung gezeigte Sondergruppe „Geschlechtskrankheiten" geht als Wanderausstellung durch die deutschen Großstädte, das Brieux-sche Theaterstück „Die Schiffbrüchigen" ist in zahlreichen Aufführungen immer mit dem gleichen großen Erfolg in Leipzig, Hamburg u. a. zur Darstellung gekommen. Ende Juni wird das Stück auch im Deutschen Theater in Berlin aufgeführt werden.

Den ersten Verhandlungsgegenstand bildete das Thema „Geschlechtskrankheiten und Bevölkerungsproblem". Der Referent Dr. Julian Marcuse-Ebenhausen legte seinen Ausführungen in der Hauptsache folgende Sätze zugrunde: Die neuzeitliche Entwicklung des Wirtschafts- und Gesellschaftslebens hat die Denk- und Lebensgewohnheiten der Bevölkerung von Grund aus umgeformt und die Schwierigkeiten der Lebensführung und der Daseinsverhältnisse lösen den Gedanken der Selbsthilfe aus und führen allmählich zur bewußten Kleinhaltung der Familie. Daneben spielen im Lebensprozeß der Rasse Kindersterblichkeit und Geschlechtskrankheiten eine bedeutsame Rolle. Während aber zwischen Rückgang der ehelichen Fruchtbarkeit und Säuglingssterblichkeit innere Zusammenhänge derart bestehen, daß der erstere die Lebenserhaltung der Säuglinge günstig beeintlußt, üben die Geschlechtskrankheiten ihre verhängnisvolle Wirkung ohne irgendwelchen rassendienlichen Ausgleich und ihre Bekämpfung gehört daher zu den wichtigsten Aufgaben der Rassenhygiene. Die Prophylaxe der Sexualseuchen ist undurchführbar ohne die Verwendung von Schutzmitteln. In Rücksicht auf den Gegensatz zwischen Qualität und Quantität der Geburten ist die Verminderung der Geburtenziffer, soweit sie nicht sozial-pathologischen Ursprungs ist, weder als Degenerationszeichen noch als Rassenselbstmord anzusehen.

Der Korreferent Prof. Dr. Blaschko-Berlin führte etwa folgendes aus:

Unter den Ursachen der sinkenden Geburtenziffern sind die Geschlechtskrankheiten ein erheblicher Faktor. Da sie in den Städten bei weitem verbreiteter sind als auf dem Lande und innerhalb der Städte ihre Verbreitung mit der Größe der Einwohnerzahl proportional zunimmt, in Deutschland aber die Städte, insbesondere die Großstädte an Menge und Einwohnerzahl sich noch stark vermehren, so ist der Einfluß der Geschlechtskrankheiten auf die Abnahme der Geburtenfrequenz in steigendem Wachstum begriffen. Alle sozialen und hygienischen Reformen, welche zu einer Eindämmung der Geschlechtskrankheiten führen, sind daher auch ein wirksames Mittel zur Hebung der Bevölkerungsziffer. Die Bestrebungen, den Vertrieb der persönlichen Schutzmittel gegen die Geschlechtskrankheiten zu erschweren, weil diese auch als antikonzeptionelle Mittel Verwendung finden, sind aussichtslos, weil sehr viele andere antikonzeptionelle Maßnahmen für kein gesetzliches Verbot faßbar sind. Auch sind die antikonzeptionellen Praktiken nicht Ursache, sondern Folgen der in unseren wirtschaftlichen und sozialen Zuständen begründeten Tendenz zur Kleinhaltung der Familien. Diese Tendenz ist an sich nicht ohne weiteres zu verurteilen, da sie der mit der Ueberproduktion von Menschen einhergehenden Vergeudung von Menschenmaterial entgegenarbeitet, eine Höherwertung des Einzellebens und bessere Lebenshaltung der Gesamtheit zur Folge hat. Solange die Verminderung der Säuglingssterblichkeit und die damit verbundene bessere Aufzucht des Nachwuchses anhält, haben wir von der Geburtenabnahme nichts zu befürchten. Das Streben nach Kleinhaltung der Familie wird aber künstlich gesteigert durch eine irrationelle Wirtschaftspolitik, die eine Entvölkerung des fruchtbaren platten Landes zu Lasten der Städte, in den Städten aber eine Verteuerung und Erschwerung der gesamten Lebensführung nach sich zieht und den einsichtsvolleren Teil der städtischen Bevölkerung zu einer unter diesen Verhältnissen begreiflichen Beschränkung der Kinderzahl veranlaßt. Einer Uebertreibung und künstlichen Steigerung dieses Strebens, das in nationaler und rassehygienischer Beziehung schädlich werden könnte, kann daher auch nur gesteuert werden durch wirtschaftliche und soziale Maßnahmen, die der Massenabwanderung vom Lande in die Städte entgegenarbeiten und für die städtische Bevölkerung gesunde Lebensbedingungen, geeignet zur Erzeugung und Aufzucht eines tüchtigen Nachwuchses, ermöglichen.

Ueber das Thema „Geschlechtskrankheiten und Eherecht" sprachen Prof. Heller-Berlin und Landgerichtsdirektor David-Breslau. In den Ausführungen beider Referenten, sowie in der sich anschließenden Diskussion trat in den Hauptpunkten eine wesentliche Uebereinstimmung zutage. Wenn auch für die Rechtsprechung gewisse Schwierigkeiten dadurch entstehen, daß man bei den Geschlechtskrankheiten sehr häufig mit einem Zustande relativer Heilung rechnen muß, bei welchem zwar die Ansteckungsfähigkeit schon aufgehoben, aber mit der Möglichkeit eines späteren Auftretens nicht übertragungsfähiger Folgekrankheiten zu rechnen ist, daß ferner nach dem heutigen Stande der Wissenschaft kein absolut sicherer Maßstab für die

erfolgte Heilung existiert, das Gesetz anderseits feste Normen für die Rechtsprechung verlangt, so ist doch in der Praxis dem Richter so viel freies Ermessen für sein Handeln gelassen, daß, von wenigen Ausnahmefällen abgesehen, auch die Rechtsprechung der Vielfältigkeit der oft recht verwickelt liegenden Fälle Rechnung tragen kann und die Befürchtung von Fehlsprüchen nicht begründet ist. Eine Aenderung der Gesetzgebung wurde dann auch allgemein für nicht erforderlich erachtet.

Der letzte und für die Gesellschaft selbst wichtigste Punkt der Tagesordnung betraf ihre eigene sexualpädagogische Tätigkeit. Die Diskussion hierüber, welche durch ein Referat von Dr. Chotzen-Breslau eingeleitet wurde und an der sich die Vertreter der verschiedenen Ortsgruppen, Frauen, Schulmänner und andere, der Stadtschulrat Hacks-Breslau, der Direktor der Bau- und Fachschule in Posen, Professor Böhm beteiligten, zeigte daß trotz der großen Schwierigkeiten, welche sich der sexualpädagogischen Tätigkeit der Gesellschaft und der Schulärzte entgegenstellten, doch jetzt allerorten das Verständnis für die Notwendigkeit einer sachgemäßen sexueilen Erziehung der Jugend im Zunehmen begriffen ist. Die erschreckend große Verbreitung der Geschlechtskrankheiten schon unter der halbwüchsigen Jugend auf der einen Seite, die segensreiche Wirkung der bisherigen Bemühungen der Gesellschaft auf der anderen Seite, haben auch eine große Zahl der bisher widerstrebenden Pädagogen aus Gegnern zu überzeugten Anhängern dieser Bestrebungen gemacht. Viel hiezu beigetragen haben auch die in vielen Städten eingerichteten sexualpädagogischen Fortbildungskurse für Lehrer und Lehrerinnen. Auch die Notwendigkeit, bei den Eltern das Verständnis für dieses wichtige Problem zu wecken und die Mittel und Wege, wie dies geschehen könne, wurden in der Diskussion eingehend erörtert.

Deutscher Kongreß für innere Medizin.

Wiesbaden vom 15. bis 18. April 1913.

Referent: K. Reicher-Bad Mergentheim.

(Fortsetzung.)

E. Mosler-Berlin: Der Atemstillstand in tiefer Inspirationsstellung, ein Versuch zur Beurteilung der Kreislauffunktion.

Der Vortragende mißt fünf Minuten lang am Riva-Rocci-schen Apparat oder an dem von ihm empfohlenen Metallmanometer „Tykos" den Blutdruck. Dann läßt er langsam und so tief als möglich inspirieren und den Atem auf der Höhe der Inspiration 25 Sekunden lang anhalten. Sodann müssen die Patienten wieder gewöhnlich atmen. Nach Beendigung der Atempause notiert Mosler nun den Blutdruck von Minute zu Minute. Bei diesem Verfahren unterscheidet er folgende Gruppen:

1. Der Blutdruck bleibt nach dem Versuch unverändert: Bei allen gesunden und denjenigen kranken Herzen, die noch als gut leistungsfähig anzusprechen sind.

2. Der Blutdruck ist beträchtlich gestiegen: Bei den gut leistungsfähigen hypertrophischen Herzen.

3. Der Blutdruck ist gefallen: Bei nicht mehr leistungsfähigen Herzen mit und ohne erhöhten Blutdruck.

4. Der Blutdruck steigt anfangs, fällt dann, um erst allmählich zur Norm zurückzukehren: Grenzfälle zwischen Gruppe zwei und drei.

Der Vortragende bespricht eingehend die physikalischen und physiologischen Bedingungen seines Versuches und setzt auseinander, weshalb er sich berechtigt glaubt, das psychogene Moment vernachlässigen zu dürfen.

Strubell-Dresden: Der Einfluß der Leibesübungen auf das Elektrokardiogramm und die Funktion des Herzens.

Vortr. hat als der erste mit der Elektrokardiographie die Teilnehmer eines sportlichen Ereignisses aufgenommen, und zwar waren es Schwimmer bei einer Schwimmkonkurrenz am 14. März 1909 zu Dresden. Ueber diese Versuche hat Vortr. bereits auf dem Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden 1909 berichtet. Nun hat er seine Untersuchungen auch auf Skifahrer, Ringer und Sportleute anderer Gattung ausgedehnt. Im allgemeinen erhellt auch durch diese Untersuchungen der günstige Einfluß der rationell betriebenen Leibesübungen auf die Herzfunktion. Dagegen müssen alle Uebertreibungen die infolge von starken Arteriendrucksteigerungen und übergroßer Herzanstrengung das Herz überdehnen, ganz entschieden als schädlich bezeichnet werden. So ist z. B. der Ringsport, wenigstens in der Form, wie ihn die Berufsringer treiben, entschieden als ungünstig für das Herz zu betrachten, trotz der damit verbundenen hochgradigen Stärkung der Muskulatur. Diese Ringer sterben denn auch jung, meist vor dem 40. Jahre. Günstig können nur diejenigen Sportzweige auf das Herz wirken, welche ohne allzu große Steigerung der Widerstände das Herz allmählich durch die gesteigerte Arbeit stärken, so z. B. der Skisport. Hier sollten freilich die einzelnen Sportleute womöglich klinisch und elektrokardiographisch überwacht werden, um Schädigungen hintanzuhalten, wie sie eine übertriebene Betätigung, zu hohes Alter oder latent bestehende Kreislaufstörungen mit sich bringen.

Bittdorf-Breslau: Ueber das Elektroangiogramm.

Die lange strittige Frage nach der Mitbeteiligung der Schlagadern an der Blutbewegung wurde durch Ableitung elektrischer Ströme von denselben mit Hilfe des sogenannten Saitengalvanometers zu lösen gesucht.

Es gelang beim Menschen unter gewissen Bedingungen derartige Ströme von der Körperoberfläche (Bein) abzuleiten. Noch leichter ist der Nachweis des Auftretens elektrischer Ströme bei jedem Puls an der freigelegten Schlagader von Tieren (Kaninchen, Hunden). Es ließ sich ferner zeigen, daß diese Strömung durch die direkte pulsatorische Dehnung der Gefäßmuskeln erzeugt werden, während das Herz-Gefäß-Nervensystem keinen Einfluß auf ihre Entstehung zu haben scheint.

Diskussion zu den Vorträgen Mosler-Bittdorf: Volhardt-Mannheim.

v. Bergmann-Hamburg-Altona: Bei der dynamischen Betrachtungsweise des Pulses bekommt man keinen Aufschluß über Zentren und Peripherie getrennt, sondern nur über die Resultate. Auf Grund derselben kann man trotzdem mit Sicherheit sagen, daß zu einem bestimmten Zeitpunkt der Puls besser oder schlechter wird und hat auf diese Art objektive Anhaltspunkte für die Beurteilung der Einwirkung medikamentöser und hydrotherapeutischer Eingriffe.

Christen-Bern begrüßt die ausführliche Nachprüfung seiner dynamischen Kreislaufdiagnostik. Die Richtigkeit seiner Messungen hat er neuerdings durch einen versenkten künstlichen Puls studieren können, wobei sich wieder die völlige Unabhängigkeit der Resultate von der Dicke der Weichteile ergab. Eine neue Tabelle ermöglicht die direkte Ablesung des Untersuchungsergebnisses ohne vorhergehende Multiplikation.

Magnus-Alsleben-Würzburg.

Hering-Prag weist auf seinen Erklärungsversuch des Elektrokardiogramms hin.

Riehl-Prag konnte in einem Falle von andauernder Vorhoftachysystolie eine deutliche Verkürzung des Intervalls Vorhof-Systole-Ventrikel-Systole nachweisen. Angesichts des Verlaufes des Elektrokardiogramms schloß Riehl auf heterotope Reizbildung.

Sitzung vom Freitag den 18. April 1913.

Referent: K. Reicher-Bad Mergentheim.

Stepp-Gießen: Ueber die Erregung der Pankreassekretion durch pathologische Magensäfte. (Nach Experimenten am Hunde.) Unter Mitarbeit von Erwin Schlagintweit.

Die Tätigkeit der Bauchspeicheldrüse wird in der Norm vom Magen aus reguliert. Der Uebertritt von salzsaurem Mageninhalt in den Darm bewirkt durch Bildung eines chemischen Stoffes, der ins Blut aufgenommen und zur Bauchspeicheldrüse geführt wird. Absonderungen von Pankreassekret. Bei Achylia gastrica ist der Magen nicht imstande, im Darm jenen chemischen Körper, der das Pankreas zu seiner Tätigkeit anregt, zu bilden, beziehungsweise frei zu machen. Merkwürdigerweise war in vielen Fällen der Mageninhalt von Magenkrebskranken sehr stark wirksam.

Kirchheim-Marburg: Untersuchungen über das Antitrypsin des Serums.

Das Blutserum übt auf das Trypsin eine Hemmung aus, die durch ein Antiferment bedingt wird. Dieses soll als Reaktionsprodukt auf die Resorption körpereigenen Fermentes gebildet werden und also einen echten Antikörper darstellen. Der Beweis für diese Theorie ist keineswegs erbracht. Es wurde deshalb untersucht, ob die Bindung Serum-Trypsin den Anforderungen genügt, welche nach der Ehrlichschen Theorie an eine Antigen-Antikörperbindung zu stellen ist. Das Gesetz der Multipla gilt nicht. Auch kleine Mengen Trypsin werden durch großen Serumüberschuß nicht neutralisiert und große Mengen relativ viel stärker gehemmt als kleine. Serum hebt also die Fermentwirkung nicht auf, sondern verlangsamt sie nur. Eine Art- oder Organspezifität der Serumhemmung war früher schon insofern abgelehnt worden, als ein Serum verschiedene Trypsine und auch Pflanzenproteasen

ähnlich oder gleich hemmt, wie arteigenes Ferment. Es blieb aber noch die Möglichkeit, zu untersuchen, daß verschiedenen Trypsinen verschiedene Antitrypsine entsprechen. Dies trifft nicht zu. Eine Spezifität der Serumhemmung ist also ausgeschlossen. Die Bindung Trypsin-Serum gilt als irreversibel oder schwer reversibel. Man kann aber durch Chloroformzusatz die tryptische Wirkung eines Gemisches von Trypsin und Serum erheblich steigern, auch wenn das Chloroform erst nach einer optimalen Bindungszeit dem Gemisch zugefügt wird. Die Hemmung des Trypsins durch das Serum kann also nicht als eine Antikörperwirkung nach der Ehrlichschen Definition betrachtet werden.

Rosenberger-München: Ueber Duodenalsondierung.

Zur Duodenalsondierung benützt man dünne Gummischläuche, die man schlucken läßt und die der Magen dann in den Darm weiter befördert. Dann sucht man Duodenalinhalt zu gewinnen, aus dessen Beschaffenheit sich mit der Zeit diagnostische Schlüsse ziehen lassen werden. Zurzeit beruht der Hauptwert der Sondierung in der Möglichkeit, den Magen ruhen zu lassen, ohne daß der Kranke hungert: Man läßt die Sonde tagelang liegen und gibt durch sie flüssige Speisen. Arzneien, die den Magen angreifen, oder vom Magensaft angegriffen werden, können auf diesem Wege in den Zwölffingerdarm gebracht werden. Für die bisher schwierige Röntgenuntersuchung des Dünndarms eröffnen sich neue Aussichten. Die weiteste Verbreitung gebührt der Duodenalsondierung in der Behandlung des Magengeschwürs.

Roith-Baden-Baden: Ueber die Mechanik rektaler Einläufe.

Die Wirkung der Einläufe beruht nicht nur auf einer einfachen Spülung des Darmes. Es werden vielmehr hiedurch Bewegungen der Darmmuskulatur ausgelöst, welche sowohl auf dem inner- als auch außerhalb des Darmes gelegenen und ihn versorgenden Nervengeflechte darmaufwärts geleitet werden, hiedurch wird auch die Flüssigkeit in gleicher Richtung transportiert. Es ist dies besonders bei kleinen Einläufen auf dem Röntgenschirm zu erkennen. Dieselben erreichen in wenigen Minuten den Querdarm bis über die Mitte, ohne von der Lage des Rumpfes abhängig zu sein. Später, längstens innerhalb einer Stunde, den absteigenden Dickdarmschenkel und den Blinddarm. Bei großen Einläufen vollzieht sich dieser Vorgang in viel kürzerer Zeit. Dieser Vorgang ist abhängig von der chemischen und physikalischen Beschaffenheit des Einlaufes und der Erregbarkeit der Darmwand und ihrer Nerven. Abhängig von den gleichen Faktoren vollzieht sich mehr minder rasche Entleerung des unteren erstgenannten Dickdarmabschnittes bis über die Mitte des Querdarms. Der in den absteigenden Dickdarmschenkel gelangte Teil bleibt längere Zeit zurück, in krankhaften Fällen tagelang. Kleinere Einläufe wirken im wesentlichen nur auf die untere Dickdarmhälfte, große in höherem Grade auch auf die obere. Doch ist dieselbe auch hier nicht so stark, wie dort. Eine Beeinflussung des Dünndarms ist anzunehmen, doch nicht genau bekannt.

Ernst Erlenmeyer-Freiburg: Experimentelle Studien über den Mechanismus der chronischen Bleivergiftung.

Um zu untersuchen, auf welchem Wege die chronische Bleivergiftung entsteht, wurden Katzen Bleikarbonat unter die Haut gebracht. Das Tier löst dann aus diesem Depot ganz allmählich Blei heraus und stirbt schließlich unter den Zeichen der Bleivergiftung. Nach dem Tode des Tieres wird das noch unter der Haut befindliche Blei herausgeschnitten und analysiert. Ebenso wird das ganze Tier, ferner Kot und Urin aus der ganzen Versuchszeit auf Blei verarbeitet. Die wiedergefundenen Bleimengen betrugen 98% der einverleibten Menge. Auf Grund dieser Versuche stellt Erlenmeyer die These auf, daß die chronische Bleivergiftung durch einen Bleistrom entsteht, der den Körper mit einer ganz bestimmten Stärke und ganz bestimmten Zeitdauer durchfließt. Da für das Eintreten der Erkrankung die Stärke dieses Stromes ein wesentlicher Faktor ist, besteht für das therapeutische Handeln Aussicht auf Erfolg durch Anwendung solcher Mittel, die die Ausscheidung des Bleies fördern, dadurch also die Stärke dieses Bleistromes herabsetzen.

Hahn-Magdeburg, Ueber Antikörperbildung bei Diphtherie. Experimentelles und Klinisches.

Hahn berichtet über ein neues von Exzellenz v. Behring hergestelltes Diphtherieserum, welches zur prophylaktischen aktiven Immunisierung gegen Diphtherie dient. Es birgt weder die Gefahr der Anaphylaxie bei Reinjektionen, noch die des Aufhörens der Immunität nach wenigen Wochen in sich.

Diskussion: Matthes-Marburg hat das neue Behringsche Serum mit gutem Erfolge vielfach verwendet.

v. Behring-Marburg demonstriert zwei Diagramme, in welchen die Ergebnisse von zwei aktiv und passiv immunisierten Patienten eingetragen sind. Nach einem steilen Abfall der Antitoxinkurve von 175fach am 8. Januar auf 20fach am 13. Januar sieht man die Kurve ganz flach weiterverlaufen. Ende des Monates März ist die Blutkurve 8fach normal. Es wird etwa zwei Jahre dauern, wenn der Antitoxinschwund sich im gleichen Tempo weiter vollzieht, bis der Antitoxingehalt auf $^1/_{100}$fach gesunken sein wird. Spritzt man einem Kinde von zirka 25 kg Gewicht 100 AE. unter die Haut, dann wird der optimale Antitoxingehalt des Blutes $^1/_{25}$fach normal, aber nach zehn Tagen sinkt er bis $^1/_{100}$fach, ohne daß die Immunität dann schon aufhört. Nach zirka 20 Tagen ist sie erst verschwunden. Einem 4 kg schweren Kinde wurden 375 AE. homologes, anthropogenes Antitoxin eingespritzt, danach war der maximale Blutantitoxingehalt $^1/_5$fach normal. Die Antitoxinkurve fällt auch hier bei der passiven Immunisierung zunächst steil ab, zeigt aber gleichfalls hernach nur eine geringe Tendenz zu steigen. In dem Zeitraum von 31 Tagen fiel der Antitoxingehalt von $^1/_{20}$fach bis auf $^1/_{30}$fach. Damit hat man die Gewißheit erlangt, daß im Wesen ein homologes Antitoxin bezüglich seines Verschwindens aus dem Blute sich nicht anders verhält, wie ein im aktiven Immunisierungsprozeß entstandenes autogenes. Sehr stark wird der Antitoxinverlust durch interkurrentes Fieber, in geringem Maße durch den normalen Stoffwechsel beschleunigt. Das neue Diphtherieschutzmittel ist eine Kombination von Antitoxin und lebenden Diphtheriebazillen.

Weintraud-Wiesbaden hat in einem äußerst schweren Falle von Diphtherievergiftung durch zweimalige intralumbale Injektion von je 6000 Immunitätseinheiten einem Kinde das Leben gerettet. Am dritten Tage waren von den 6000 Immunitätseinheiten nur noch $^1/_{10}$ pro Kubikzentimeter vorhanden; der Rest war wohl von der Nervensubstanz gebunden worden.

Rumpel-Hamburg: Die Erfahrungen von Behring sind von um so größerer Wichtigkeit, als die prophylaktischen Impfungen mit dem jetzigen Diphtherieheilserum kein einwandfreies Resultat in der Praxis ergeben haben. Leider haben bei der letzten schweren Diphtherieepidemie in Hamburg-Altona die Mortalitätsziffern die vor-Behringsche Zeit erreicht oder zeitweise sogar übertroffen. Schuld daran dürfte der Umstand sein, daß trotz des Diphtherieserums später ein ganz gewaltiger Teil der Fälle Herzlähmungen zum Opfer fällt.

Göppert-Göttingen meint, daß in dem Weintraudschen Falle das Serum im Arachnoidealraume resorbiert worden sei.

Lennhoff-Berlin betont gegenüber Rumpel, daß man richtiger als Mortalitätsziffer das Verhältnis der Gestorbenen zur Zahl der Erkrankten nimmt, nicht die Sterbeziffer im Verhältnis zur Zahl der Lebenden. Bei dieser Art der Berechnung kann man in Berlin ein Herabgehen der Mortalität von 30% auf 12 bis 15% in der Heilserumperiode, also eine ganz eklatante Wirkung feststellen.

Petruschky-Danzig: Die Beseitigung der Keimträger ist die wichtigste Aufgabe bei der Bekämpfung der Diphtherie. Leider ist sie bisher nur sehr unvollkommen gelöst worden. Der Erfolg von Behring ist jedenfalls sehr zu begrüßen.

Rumpel-Hamburg: Die Morbiditätskurve weist gegenüber früheren Jahren eine viel größere Zahl auf, weil man jetzt in Großstädten viel häufiger Diphtherie diagnostiziert als früher, daher auch die größere Differenz zwischen Morbidität und Mortalität.

Stuber-Freiburg i. Br.: Ueber Phagozytose, phagozytären Index und dessen klinische Bedeutung.

Einen wesentlichen Faktor in der natürlichen Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen bakterielle Krankheitserreger bildet die Fähigkeit der weißen Blutkörperchen (Leukozyten), letztere in sich aufzunehmen (Phagozytose) und zu verdauen. Diese vitale Eigenschaft der weißen Blutkörperchen kann in verschiedener Weise durch Aenderung chemischer und physikalischer Art der sie umspülenden Blutflüssigkeit beeinflußt werden. Stuber ist es nun gelungen, experimentell an Katzen die Bedeutung zweier in der Blutflüssigkeit normal vorhandener Körper, des Cholesterins und Lezithins, für die Phagozytose darzutun, indem das Cholesterin die Phagozytose hemmt, resp. aufhebt und das Lezithin diese Wirkung im Verhältnis 1:2 paralysiert. Es wird dann eine einfache klinische Methode zur Bestimmung der phagozytären Kraft der Leukozyten angegeben. Dieselbe hat insofern praktische Bedeutung, als sie prognostisch am Krankenbett zu verwerten ist.

(Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. | Wien, 17. Juli 1913 | Nr. 29

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus dem Spital der Allgemeinen Poliklinik in Wien. Ueber inverse Atropinwirkung. Von Priv.-Doz. Dr. Rud. Kaufmann, Abteilungsvorstand, und Dr. Hedwig Donath, Assistentin am Spital. S. 1193.

2. Aus der II. chirurgischen Klinik der Universität Wien. (Vorstand: Hofrat Hochenegg.) Erfahrungen über Radiumbehandlung maligner Tumoren. Von Prof. Dr. Alfred Exner, Assistent der Klinik. S. 1203.

3. Aus der Abteilung für innere Krankheiten (I. B.) des St. Lazarus-Landesspitales in Krakau. Zur Kasuistik multipler, primärer (Multiplicitas diversi generis) maligner Geschwülste. Von Primararzt Dr. Anton Krokiewicz. S. 1204.

4. Aus der serologischen Abteilung der Pester israelitischen Krankenhäuser. Zur Physikochemie der Zellfärbung. Von Dr. Paul v. Szily, Oberarzt der Abteilung. S. 1207.

5. Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung in Wien. Erfolglose Anwendung von Salvarsan bei Lyssa. Von Prof. Leo v. Zumbusch. S. 1209.

6. Aus der II. mediz. Klinik in Wien (weil. Hofrat v. Neusser, derzeit Leiter Prof. Türk). Ueber einen Fall von angeborener, einseitiger Halssympathikuslähmung. Von cand. med. Eugen Pollak, Hospitanten der Klinik. S. 1210.

7. Die Kiefertrepanation bei dentalem Markabszeß Ein Beitrag zur Frage des septischen Todes nach Zahnextraktion. Von Prof. Dr. B. Mayrhofer in Innsbruck. S. 1212.

8. Zur Sonnenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. Von Dr. Max Jerusalem, Wien. S. 1214.

II. Oeffentliche Gesundheitspflege: Bemerkungen zur Schularztfrage. Von Prof. A. Schattenfroh. S. 1214.

III. Referate: Das Wechselstrombad. Von Prof. Dr. A. Strubell. Ref.: Winterberg. — Zur Morphologie der Nierensekretion unter physiologischen und pathologischen Bedingungen. Von T. Suzuki. Ref.: O. Stoerk. — Einführung in die höhere Mathematik für Naturforscher und Aerzte. Von Dr. J. Salpeter. Ref. Pauli. — Erfahrungen über Neurosen nach Unfällen. Von Geheimrat Schultze und Priv.-Doz. Hugo Stursberg. Ueber nervöse Erkrankungen nach Eisenbahnunfällen Von Dr. Paul Horn. Ref.: Prof. S. Erben.

IV. Aus verschiedenen Zeitschriften.

V. Vermischte Nachrichten.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Aus dem Spital der Allgemeinen Poliklinik in Wien.

Ueber inverse Atropinwirkung.

Von Priv.-Doz. Dr. **Rud. Kaufmann,** Abteilungsvorstand, und Doktor **Hedwig Donath,** Assistentin am Spital.

Im Januar und Februar 1912 hatten wir Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, dessen eigentümliche Pulsschwankungen unsere Aufmerksamkeit erregen mußten. Das genauere Studium dieses Falles, die Analyse der aufgenommenen Pulskurven und die Reaktion des Herzens auf die versuchsweise angewendete Atropindarreichung, haben zu Ergebnissen geführt, die uns interessant erscheinen und die wir im folgenden wiedergeben wollen. Eine kurze Mitteilung der Krankengeschichte schicken wir dieser Darstellung voraus.

W. R., 41 Jahre alt, Diener, wurde am 22. Februar 1912 in das Spital der Allgemeinen Poliklinik (Abteilung Kaufmann) aufgenommen. Die Anamnese ergab folgendes:

Der Patient hatte als Kind Masern und war später immer gesund. Er kann angeben, daß er an einem Tage des September 1911, wie alltäglich, seine Wohnung verließ. Für die diesem Tage folgenden fünf bis sechs Tage ist er amnestisch und kann nur aus den ihm nachträglich gemachten Berichten folgendes wiedergeben: 200 Schritte von seiner Wohnung entfernt wäre er bewußtlos zusammengestürzt und wäre von einem Rettungswagen zuerst nach Hause und dann ins Wiedener Krankenhaus gebracht worden. Er soll zu Hause anfangs unruhig gewesen und schließlich eingeschlafen sein. Im Spital habe er um sich geschlagen und wäre sehr unruhig gewesen. Durch einige Tage hatte auch Aphasie bestanden. Nach acht Tagen — um diese Zeit setzt die Erinnerung des Patienten wieder ein — befand er sich in einem Gitterbett. Die damalige Diagnose soll „Schädelbasisfraktur" gewesen sein. Seit dem Anfalle sieht der Patient auf dem linken Auge nichts, hört auf dem linken Ohr schlecht und hat beim Beißen ein dumpfes Gefühl und Schmerzen in der linken Mundseite. Nach dem Anfall bestand auch eine Zeitlang Schwäche und Zittern in beiden Beinen. In der folgenden Zeit besserten sich diese Symptome, aber es traten häufig Parästhesien in den Beinen auf und Schwindel beim schnellen Gehen oder Umdrehen. Anderweitige nervöse Störungen bestehen nicht. Pat. negiert venerische Affektionen, gibt zu, daß er 1½ l Wein und 1½ l Bier täglich getrunken und vier bis fünf Virginier täglich geraucht habe.

Aus dem Status praesens ist folgendes hervorzuheben:

Gut entwickelte Muskulatur, mäßiger Pann. adip., Temperatur 36·4, Puls zur Zeit der Aufnahme des Status 56, Respiration 20, Sensorium frei, keine Kopfschmerzen, keine Zyanose, blasse Schleimhäute. Arteria radialis ist gerade, weich, Lumen eng, Pulswelle niedrig, Puls ist rhythmisch und äqual. Das linke Auge weicht bei der Blickrichtung geradeaus in geringem Grade nach außen ab. Augenbewegungen sind frei. Kein Nystagmus. Beide Pupillen sind weit. Die linke etwas weiter als die rechte, dabei reagiert das rechte Auge gut, das linke schlecht.

Das linke Auge ist amaurotisch und die Spiegeluntersuchung ergibt Atrophie des Nervus opticus. Der linke Mundwinkel steht etwas tiefer als der rechte und die linke Gesichtsseite bleibt bei

intendierten Bewegungen etwas zurück. Die Zunge weicht nach links ab. Das Gaumensegel wird links schlechter gehoben als rechts. Am linken Ohr hört der Patient weniger als am rechten und verspürt Ohrensausen. Im Bereich der übrigen Hirnnerven keine Störung. Schilddrüse nicht vergrößert, deutliche Pulsation der Halsvenen, der Venenpuls scheint negativ zu sein und dieselbe Frequenz zu haben wie der Radialpuls. Lungenbefund normal.

Herzbefund: Spitzenstoß im fünften Interkostalraum, zwei Querfinger innerhalb der Mamillarlinie, nicht hebend, nicht resistent. Herzdämpfung reicht von der rechten Sternallinie bis zum Spitzenstoß. An der Spitze ist der erste Ton dumpf, der zweite Ton laut. Ueber der Auskultationsstelle der Pulmonalis sind zwei reine Töne zu hören. Der erste Aortenton rein, der zweite akzentuiert und klingend.

Leber und Milz nicht vergrößert.

Normaler Befund der peripheren Nerven.

Patellarreflexe lebhaft. Wassermannsche Reaktion schwach positiv. Urinbefund normal.

Während des ersten Spitalsaufenthaltes des Patienten, welcher bis zum 22. Februar 1912 dauerte, wechselte die Pulsfrequenz, wie aus den geführten Tabellen hervorgeht, in unregelmäßiger Weise; am häufigsten finden wir die Radialfrequenz 40 notiert, häufig auch die Frequenz 60, während Radialfrequenzen von 68, 62, 80, 48 gelegentlich vorkamen, aber zu den seltenen Befunden gehörten. Im ganzen änderte sich der objektive Zustand des Patienten gar nicht. Weder die mit ihm versuchte Atropintherapie, noch die wegen der leicht positiven Wassermannschen Reaktion versuchte Quecksilberbehandlung hatte eine dauernde Aenderung in seinem subjektiven oder objektiven Befinden zur Folge. Bei seinem Austritt fühlte sich der Patient subjektiv wohler, sein objektiver Zustand war aber vollkommen ungeändert.

Am 7. Oktober 1912 wurde der Kranke von seinen Angehörigen neuerdings auf unsere Abteilung gebracht.

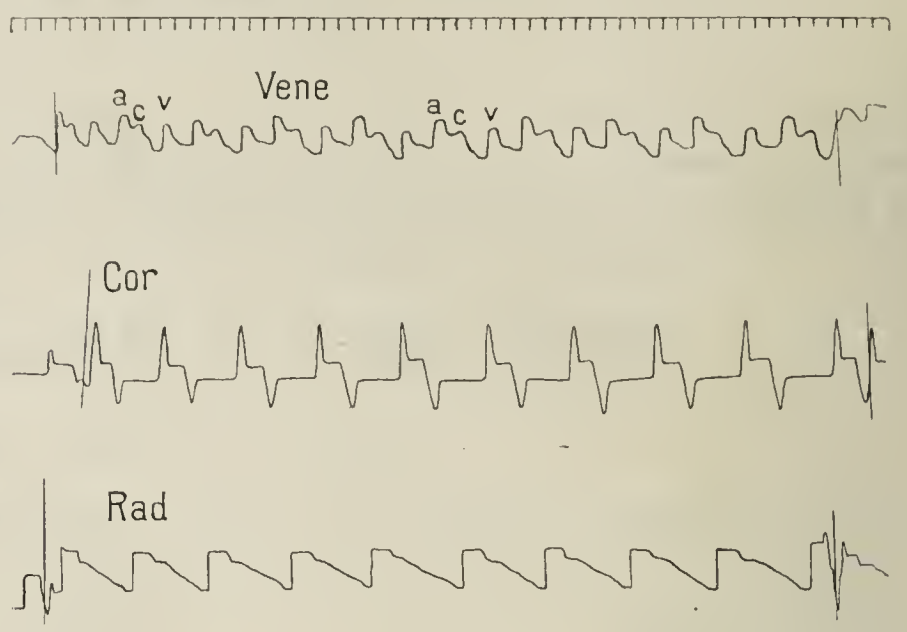
Seine Frau erzählte, daß er in der letzten Zeit sehr häufig Ohnmachtsanfälle gehabt habe, beim Fallen sich wiederholt am Kopf beschädigt habe und von Tag zu Tag schwächer werde. Bei der Aufnahme zeigte er in der Tat, insbesonders am Kopf, die Zeichen wiederholter Traumen. Der Patient war abgemagert, in seinem Wesen verändert, so daß er den Eindruck von Indolenz und verringerter Intelligenz machte. In seinem objektiven Zustand hatte sich nichts geändert. Die Radialfrequenz betrug während der kurzen Zeit des Spitalsaufenthaltes fast immer 40 bis 44 Schläge, stieg aber zeitweise zu etwas höheren Werten an. Während der kurzen Zeit dieser zweiten Behandlung trat kein Anfall von Bewußtseinsstörung auf. Am 22. Oktober stürzte Patient plötzlich zusammen und war tot.

Der Sektionsbefund vom 23. Oktober (Professor Dr. H. Albrecht) lautet: Hypertr. lev. grad. ventr. sin. cordis. Cicatrices veteres muscul. papill. dextri ventr. sin. cordis. Incrassatio endocardii ventr. sin. praecipue infra valvul. aortae. Alle Klappenapparate, ebenso wie die Intima aortae zart, die Aorta etwas erweitert. Tumor lienis chron. — Atrophia nervi opt. sin. e causa ignota. Oedema cerebri acutum. Die übrigen Organe mäßig blutreich und normal.

Wie aus dem Sektionsbefund hervorgeht, wurden schwere, makroskopisch erkennbare Veränderungen am Herzen nicht gefunden. Wir sind mit der genaueren histologischen Untersuchung des Herzens und des Nervus vagus beschäftigt und werden, wenn sich ein pathologischer Befund an einem der untersuchten Objekte nachweisen läßt, denselben im Zusammenhang mit anderen klinisch beobachteten, zur Obduktion gekommenen Fällen von Ueberleitungsstörung besprechen.

Die bei dem Patienten bestehende Bradykardie und die eigentümlichen Pulsschwankungen veranlaßten uns zu wiederholten sphygmographischen Aufnahmen des Zirkulationsapparates. Die Kurven wurden mit dem großen Jaquetschen Kardiosphygmographen geschrieben und wir geben, bevor wir auf das eigentliche Thema unserer Arbeit übergehen, einige der gewonnenen Kurven wieder.

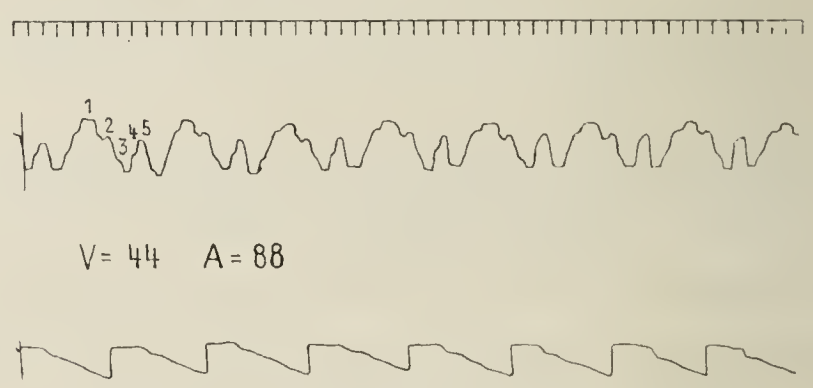
Abbildung I gibt die Arterien-, Venen- und Spitzenstoßkurven, welche während einer Pulsfrequenz von 57 in einer Minute aufgenommen wurden.



Kurve I.

Die Radialkurve zeigt rhythmisch äquale Erhebungen, ebenso der Spitzenstoß. An der Venenkurve ist zu erkennen, daß eine Gruppe von je drei Zacken einem Kardiogramm entspricht. Die Spitze der in der Abbildung mit c bezeichneten mittleren Zacke steht eine Zehntelsekunde vor der Spitze der Radialwelle und ist demnach als c-Zacke anzusehen. Die ihr vorhergehende hohe Zacke ist als a-Zacke anzusehen, während die ihr folgende Zacke demnach als v-Zacke aufgefaßt werden muß. Es ist wegen der folgenden Kurven notwendig, hervorzuheben, daß diese als v bezeichnete Zacke in diesem Kurvenabschnitt nicht als Ausdruck einer auf den Ventrikel nicht übergehenden Vorhofkontraktion aufgefaßt werden kann, weil sie der folgenden a-Welle um vieles näher steht, als der vorhergehenden a-Welle.

Bei der Pulsfrequenz von 57 schlägt somit das ganze Herz in langsamem, gleichmäßigem Rhythmus.



Kurve II.

Ein anderes Bild gibt der Kurvenabschnitt II, welcher bei einer Pulsfrequenz von 44 geschrieben wurde.

Er zeigt in der Radialkurve wieder langsame und äquale Erhebungen, deren Plateaubildung zweifellos von schlechter Schreibung herrührt. Die dazugehörige Venenkurve zeigt Gruppenbildungen, welche aus den fortlaufend numerierten Zacken 1, 2, 3, 4, 5 bestehen. Die Zacke 2 entspricht der Ausmessung nach der c-Zacke. Die in ihrem absteigenden Schenkel sichtbare kleine Erhebung kann ihrer Stellung nach nur als Rückstoßelevation betrachtet werden. Die der c-Zacke vorhergehende hohe Zacke, welche durch einen Knick im aufsteigenden Schenkel bisweilen gedoppelt ist, ist die zur c-Zacke gehörige a-Zacke. Die Zacken 4 und 5 imponieren zunächst als v_s-Zacke, beziehungsweise als v_s + d-Zacke. Die Ausmessung aber ergibt, daß der Höhepunkt der Welle 5 genau in der Mitte zwischen den Scheitelpunkten der ihr vorangehenden und der ihr nachfolgenden a-Welle liegt, daß demnach die Auffassung der Zacke 5 als Ausdruck einer Vorhofkontraktion möglich ist. Da ihr weder eine c-Zacke folgt, noch ein Radialpuls entspricht, da außerdem die ihr folgenden und vorhergehenden a-Wellen zu einem viel höheren Niveau ansteigen, so könnte es sich nur um eine auf den Ventrikel nicht übergehende Vorhofkontraktion handeln. Spätere elektrokardiographische Kurven zeigen tatsächlich, daß bei einer Ventrikelfrequenz von 44 der Vorhof doppelt so schnell schlägt als der Ventrikel, daß demnach die Zacke 5 des Kurvenabschnittes II.

nicht als eine v_s-Zacke aufzufassen ist, welche zufällig in die Mitte zweier a-Wellen hineinfällt, sondern als nicht übergehende a-Welle. Die ihr vorhergehende Zacke 4, auf welche Zacke 5 sich aufsetzt, ist die zu Zacke 1 und 2 gehörige v_s-Welle.

Es bestand somit bei unserem Patienten zeitweise ein partieller Herzblock im Verhältnis von 2:1, zeitweise ein Uebergang aller Vorhofskontraktionen auf den Ventrikel. Da in den eben gewählten Beispielen der Pulsfrequenz von 44 eine Vorhoffrequenz von 88 entspricht, der Pulsfrequenz von 57 aber eine Vorhoffrequenz von 57, so ergibt sich, daß die niedrige Radialfrequenz einer höheren Sinusschlagfrequenz entsprach als die höhere Radialfrequenz und es war naheliegend geworden, jedesmal einen partiellen Herzblock anzunehmen, wenn die Radialfrequenz bei der Auszählung am Krankenbette niedrige Werte ergab. Wir finden in unserer Krankengeschichte keine Angabe darüber, durch welche Umstände geringere Frequenzen bei dem Patienten herbeigeführt wurden. Das Bestehen eines partiellen Herzblockes ohne nachweisbare Klappenläsion im Verein mit dem Befund von Störungen im Bereiche verschiedener Hirnnerven mußte aber die Annahme nahelegen, daß der Herzblock in unserem Falle auf vagalem Wege zustande kommen könne und veranlaßte uns zur Prüfung des Herzmechanismus unter dem Einfluß von Atropin. Die Veränderungen, welche die Herztätigkeit nach Injektionen dieses Mittels zeigten, wurden von uns sphygmographisch, von Professor C. J. Rothberger im experimentell-pathologischen Institut Hofrat Paltauf elektrokardiographisch aufgenommen. Wir geben die Ergebnisse dieser Versuche im folgenden ausführlich wieder.

Atropinversuch Nr. I.

Am 10. Februar wurde um 11 Uhr eine Injektion von 1 mg Atropin vorgenommen. Der Puls unmittelbar vor der Einspritzung wurde geschrieben und ergab den im vorhergehenden beschriebenen Kurvenabschnitt Nr. I. Die auf die Injektion folgenden Radialfrequenzen sind in der folgenden Tabelle enthalten.

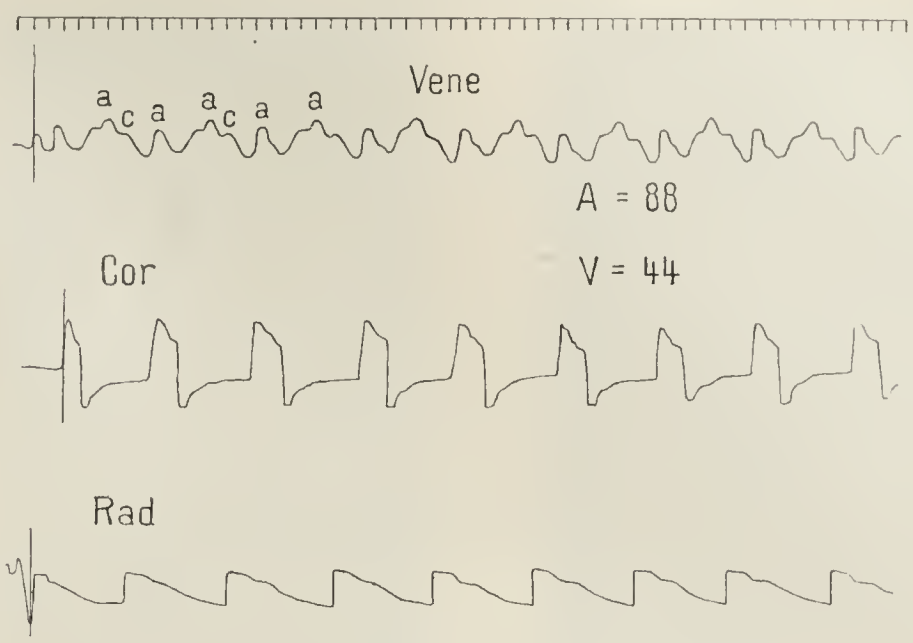
Die Ziffern der ersten Spalte geben die Zeitintervalle, die Ziffern der dritten Spalte die dazugehörigen Ventrikelkontraktionen an.

		Vor der Injektion	57
11 Uhr:		Injektion von 1 mg Atropin	
1	Min.	nach der Injektion	60
2	»	» » »	55·5
4–9	»	» » »	52
17	»	» » »	45
21	»	» » »	44
32	»	» » »	50
37	»	» » »	55
44	»	» » »	63
45	»	» » »	66
55	»	» » »	71
58	»	» » »	68
63	»	» » »	72
70	»	» » »	42

Danach hat sich anscheinend die Radialfrequenz erst verringert, ist dann plötzlich und vorübergehend auf 44 abgefallen, steigt dann langsam auf 73, um plötzlich wieder auf 42 abzufallen.

Der Venenpuls zeigt jedoch, daß die Radialfrequenzen durchaus nicht den Sinusreizen entsprechen. Während bis 11 Uhr 9 Minuten,[1]) das ist 9 Minuten nach der Injektion, die Venenkurve dieselbe Form zeigt, welche vor der Injektion bestanden hat, ergibt die Jugularkurve und Spitzenstoßkurve 21 Minuten nach der Injektion das folgende Bild.

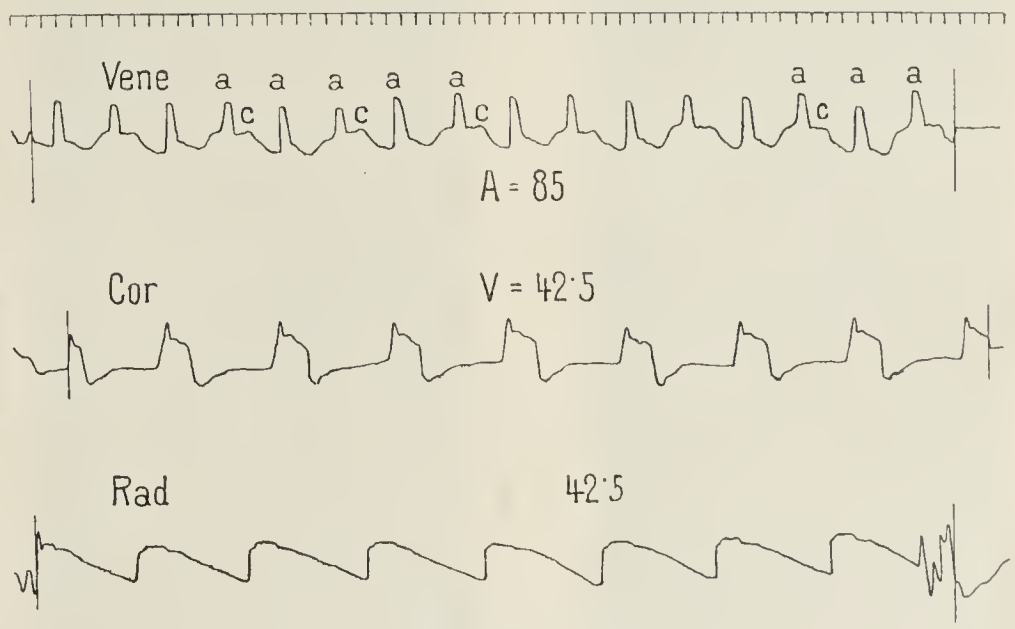
Die zu jedem Kardiogramm gehörenden drei Zacken der Venenkurve scheinen zunächst mit den Zacken des Kurvenabschnittes I identisch zu sein. Die genauere Analyse zeigt, daß die zwischen zwei sichergestellte a-Zacken fallende Erhebung genau in die Mitte zwischen diese a-Zacken fällt, daß ferner von dieser Zacke aus ein bogenförmiger Anstieg bis zur nächsten a-Welle stattfindet. Sowohl die Mittelstellung der dritten Zacke als auch die Art des Anstieges zu der folgenden a-Welle,



Kurve III.

welche einen behinderten Blutabfluß aus dem Vorhof anzeigt, erlauben den Schluß, daß zur Zeit dieses Venenbildes zwischen je zwei auf den Ventrikel übergehende Vorhofkontraktionen eine nicht übergehende anzusetzen ist, daß demnach ein Herzblock vom Verhältnis 2:1 aufgetreten ist.

Noch deutlicher sind diese Verhältnisse auf dem Kurvenabschnitt IV zu sehen, welcher um 12 Uhr 12 Minuten, das ist 70 Minuten nach der Injektion zu einer Zeit aufgenommen wurde, als die Radialfrequenz 42·5 betrug.



Kurve IV.

Die hohen Wellen in der Venenkurve stehen alle in gleicher Distanz und sind schon durch die Aehnlichkeit der Form als Zacken gleichen Ursprunges, als a-Wellen kenntlich. Jede zweite dieser a-Wellen ist von einer c-Zacke gefolgt, leitet einen Spitzenstoß und eine Radialwelle ein.

In den zwischen 11 Uhr 21 Minuten und 12 Uhr 10 Minuten geschriebenen Pulsabschnitten ist es uns nur ausnahmsweise gelungen, eine brauchbare Venenkurve zu erhalten.

Aus diesem ersten Atropinversuch geht demnach hervor, daß nach der Atropininjektion von 1 mg zunächst, das ist nach vier Minuten, für kurze Zeit eine echte Bradykardie eingetreten ist und erst nach 21 Minuten die Vorhoffrequenz auf 88 ansteigt. Zugleich mit dieser Frequenzsteigerung tritt ein partieller Herzblock ein, welcher vor der Injektion nicht bestanden hat und 70 Minuten nach der Injektion auch besteht. Die Zusammenstellung der Vorhof- und Ventrikelfrequenzen in diesem ersten Atropinversuch ergibt die folgende Tabelle (AF = Vorhoffrequenz, VF = Ventrikelfrequenz), zu welcher nur diejenigen Kurven verwertet sind, in welchen die Analyse des Venenpulses möglich war.

[1]) Um 11 Uhr 17 Min. ist die Venenkurve nicht geschrieben worden.

		AF	VF
	Vor der Injektion	57	57
11 Uhr:	Injektion von 1 mg Atropin		
1 Min.	nach der Injektion	60	60
2 »	» » »	55·5	55·5
4—9 »	» » »	52	52
17 »	» » »	?	45
21 »	» » »	88	44
70 »	» » »	85	42·5

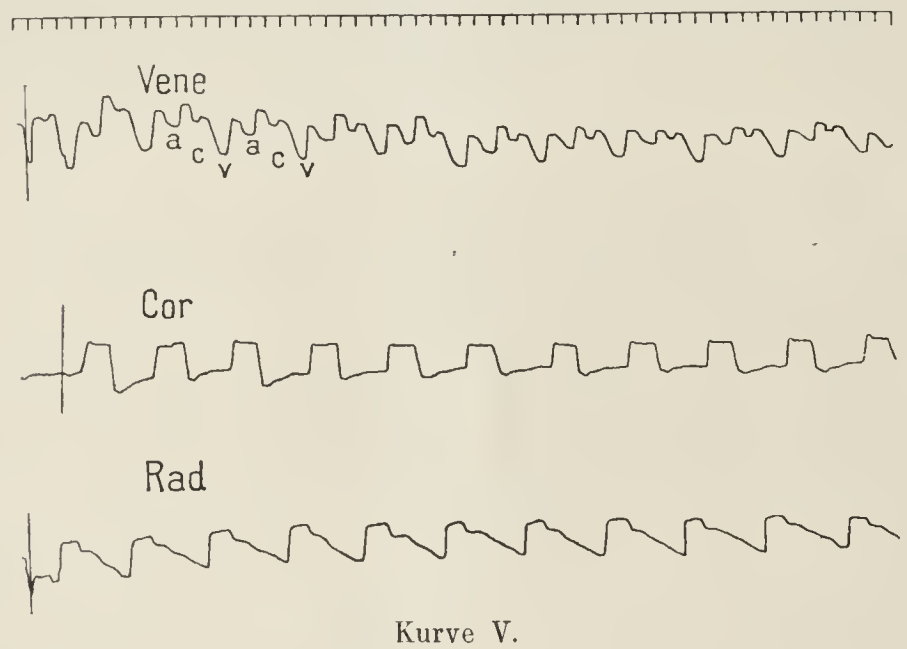
Noch deutlicher zeigt der zweite Atropinversuch die eigentümliche Wirkung des Atropins in unserem Falle.

Atropinversuch Nr. II.

Die Radialfrequenzen vor, während und nach der Einspritzung werden in der folgenden Tabelle gegeben:

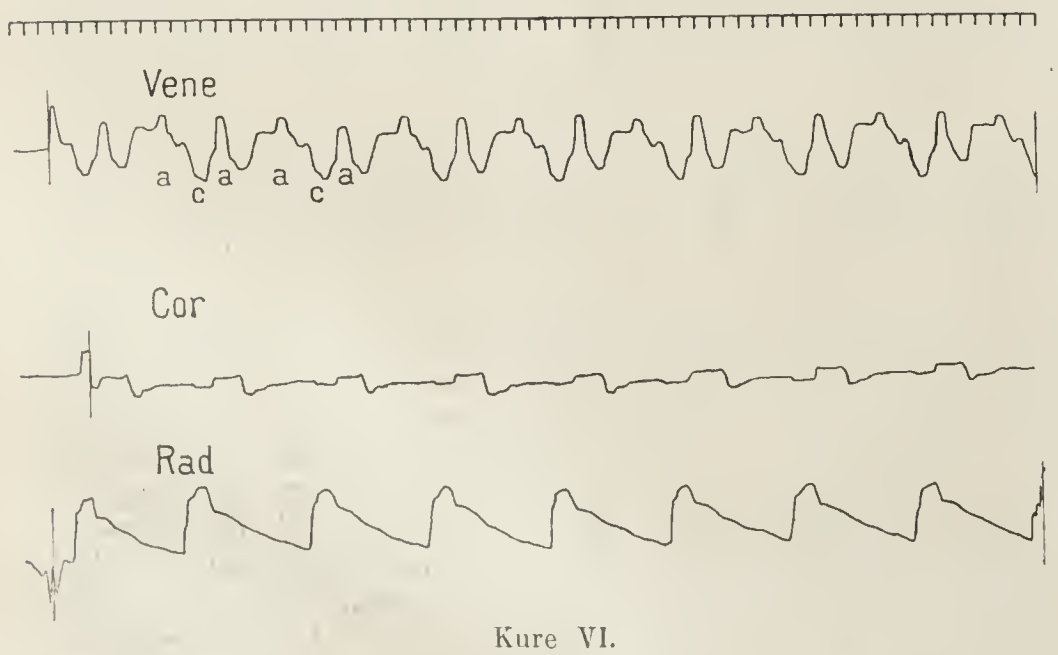
	Vor der Injektion	63
9 Uhr 47 Min.:	Injektion von 0·75 mg Atropin	
1 »	nach der Injektion	60
10 »	» » »	56
31 »	» » »	66
38 »	» » »	76
40 »	» » »	74·6
43 »	» » »	42
47 »	» » »	40·5
53 »	» » »	39·5

Auch in diesem Versuch ergibt die Betrachtung der Jugularvenenkurve die Erklärung für das plötzliche Absinken der Pulsfrequenz von 74·6 auf 40·5.



Kurve V.

Die Venenkurve vor der Injektion zeigt ein Bild (Kurvenabschnitt V), welches durchaus dem reproduzierten Kurvenabschnitt I entspricht. Es verändert sich nicht wesentlich, solange die Radialfrequenz bis auf 76 und 74·6 ansteigt.



Kure VI.

Dagegen bietet das Venenbild des Kurvenstückes VI, welches 43 Minuten nach der Injektion bei einer Radialfrequenz von 42 aufgenommen ist, wieder dasjenige Aussehen, welches wir bereits kennen und welches leicht als partieller Block kenntlich ist.

Zwischen je zwei übergehende a-Wellen tritt eine blockierte a-Welle ein, an ihrer Mittelstellung zwischen zwei übergehenden a-Wellen leicht erkennbar.

Die Zusammenstellung der Vorhoffrequenzen und Ventrikelfrequenzen bei dem zweiten Atropinversuch ergibt demnach folgende Tabelle:

		AF	VF
	Vor der Injektion	63	63
9 Uhr 47 Min.:	Injektion von 0·75 mg Atropin		
1 »	nach der Injektion	60	60
10 »	» » »	56	56
31 »	» » »	66	66
38 »	» » »	76	76
40 »	» » »	74·6	74·6
43 »	» » »	84	42
47 »	» » »	81	40·5
53 »	» » »	79	39·5

Es geht daraus hervor, daß das Leitungsbündel imstande war 76 Reize vom Vorhof auf den Ventrikel zu übertragen, daß aber bei 79 Reizen pro Minute die Ueberleitung versagte und partieller Block auftrat.

Vergleicht man das Ergebnis dieses Versuches mit dem vorhergehenden, so zeigt sich, daß auch im ersten Versuch die Vorhoffrequenz 85 einer Ventrikelfrequenz 42 entsprach, daß demnach auch im ersten Versuch die Grenze der Leitfähigkeit des Hisschen Bündels bei ungefähr 80 Reizen pro Minute gelegen sein mußte.

Eine noch weitergehende Störung der Reizleitung nach Atropin ergibt derjenige Atropinversuch, welcher mit Hilfe elektrokardiographischer Kurven verfolgt wurde.

Atropinversuch Nr. III.

Einige Tage nach dem vorhergehenden Versuch brachten wir den Patienten in das experimentell-pathologische Institut Hofrat Paltauf, um den Verlauf der Herzaktion nach Atropineinspritzung elektro-kardiographisch zu beobachten. Prof. C. J. Rothberger hatte die große Freundlichkeit, die Kurven vor und nach der Einspritzung aufzunehmen und sie uns für diese Publikation zur Verfügung zu stellen.

Wenn wir analog den vorigen Versuchen die Ventrikelfrequenzen zusammenstellen, so erhalten wir die folgende Tabelle:

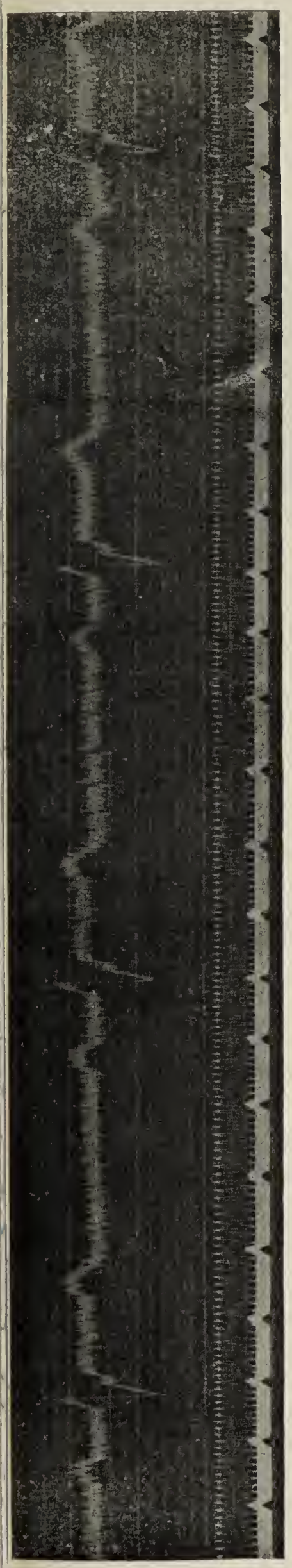
		VF		
	Vor der Injektion	50	46	42·8
1—5 Min.	nach der Injektion von 1 mg Atropin	44	44	87
5 »	nach der Injektion	85		
8 »	» » »	77		
9 »	» » »	77		
16 »	» » »	50		
19 »	» » »	arhythmisch durchschnittlich		44
23 »	» » »	»	»	39
30 »	» » »	46		
34 »	» » »	35		

Verfolgt man nur die Ventrikelfrequenzen, das heißt die Radialpulse, so würde man annehmen müssen, daß das Herz nach einer wenige Minuten nach der Injektion eingetretenen plötzlichen Frequenzzunahme in der folgenden Zeit immer langsamer geschlagen habe, bis schließlich die ganz besondere Bradykardie von 35 zustande gekommen ist.

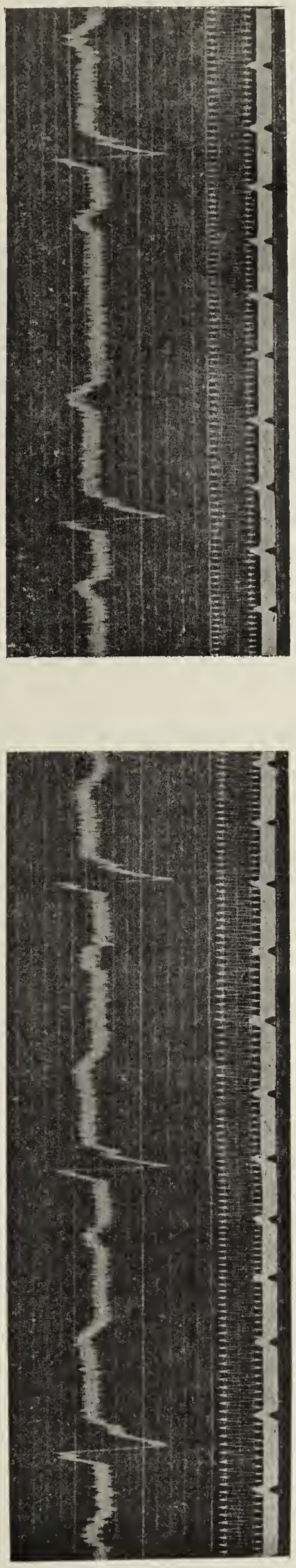
Obwohl die Analyse einiger kardiographischer Kurven in diesem Falle großen Schwierigkeiten begegnete und erst die eine Viertelstunde nach der Injektion aufgenommenen Kurven vollständig eindeutig sind, so zeigt es sich doch ganz klar, daß die Vorgänge im Herzen andere sind, als die Beobachtung der Radialfrequenz allein gezeigt hätte.

Die Schwierigkeit der Analyse der vor der Atropineinspritzung, sowie der in der ersten und sechsten Minute nach

derselben aufgenommenen Kurven liegt darin, daß in diesen Kurvenstücken die Finalschwankung fast genau in der Mitte zwischen zwei sichergestellten A-Zacken steht, so daß, da überdies einzelne Ableitungen nicht vollständig gelungen sind, die Entscheidung schwerfällt, ob nicht die Finalschwankung eine A-Zacke enthält. Wir geben als Beispiel einer derartigen, schwer zu deutenden Kurve das Kurvenstück VII, welches vor der Atropininjektion aufgenommen wurde.

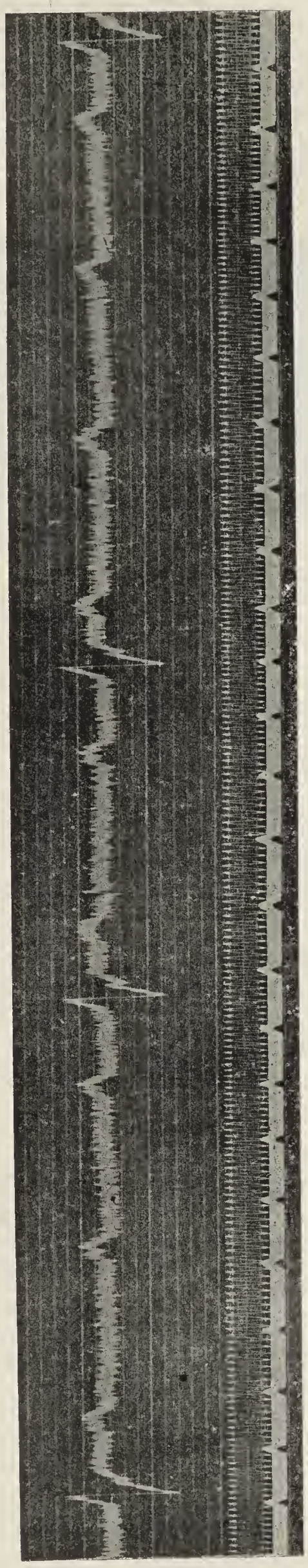


Kurve VII

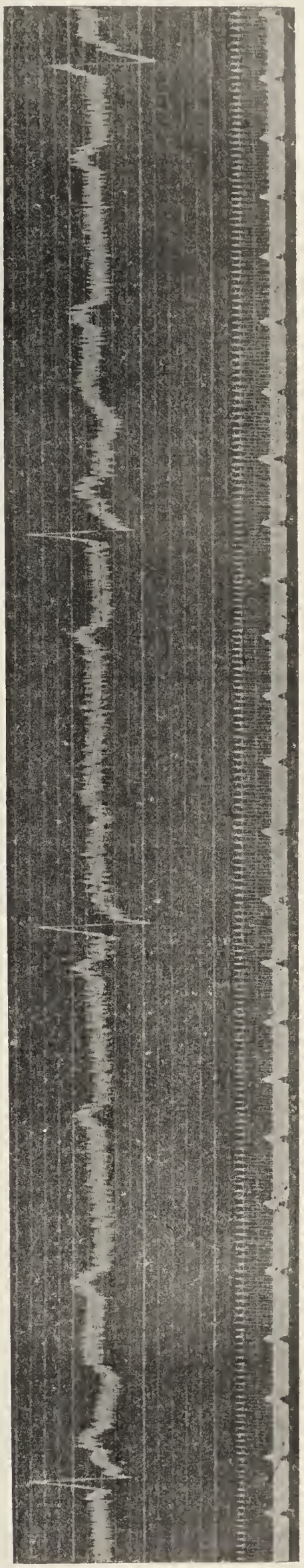


Kurve VIII.

Die Tatsache, daß diejenige Zacke, welche die A-Zacke enthalten könnte, etwas (der Ausmessung nach $^3/_{50}$ Sekunden) zu früh kommt, läßt sich nicht mit Sicherheit gegen die Auffassung der Kurve als Ausdruck einer Ueberleitungsstörung verwerten, da auch an anderen Kurven dieses Falles, deren Auffassung als Ueberleitungsstörung ganz zweifellos ist, rhythmische Schwankungen in der Länge der A-Intervalle vorkommen. Es handelt sich vielleicht in dieser Kurve um ein Analogon der von Er-



Kurve IX.



Kurve XI.

langer und Blackmann[2]) bei Hunden beobachtete Erscheinung, daß bei komplettem Herzblock die Vorhofintervalle nach einer Ventrikelkontraktion zunehmen. Da sich mithin aus den Kurven nicht vollständige Klarheit darüber gewinnen läßt, ob wir es vor und wenige Minuten nach der Atropininjektion bei diesem Versuch mit einer echten Bradykardie oder mit einer Ueberleitungsstörung zu tun haben, so haben wir in der folgenden Tabelle in der Spalte, welche die Vorhoffrequenzen enthält, zwei Ziffern eingesetzt. Die erste (in Klammer gesetzte) ist diejenige Vorhoffrequenz, welche sich ergibt, wenn die zwischen zwei sicheren A-Schwankungen befindliche Zacke als Finalschwankung aufgefaßt wird, die zweite Zahl ist diejenige Vorhoffrequenz, welche aus der Auffassung dieser mittleren Zacke als A+F-Zacke resultiert. Derselben Schwierigkeit der Deutung, wie auf dem Kurvenstück VII, begegnen wir auf anderen Kurvenstücken, welche vor der Injektion und in den ersten Minuten nach der Injektion aufgenommen wurden. Andere Kurven aus dieser Zeit, zum Beispiel Kurve VIII (neun Minuten nach der Injektion) und zwar diejenigen Kurven, welche die Ventrikelfrequenzen 87 und 77 aufweisen, enthalten zweifellos eine Folge von Ueberleitungen aller Vorhofkontraktionen.

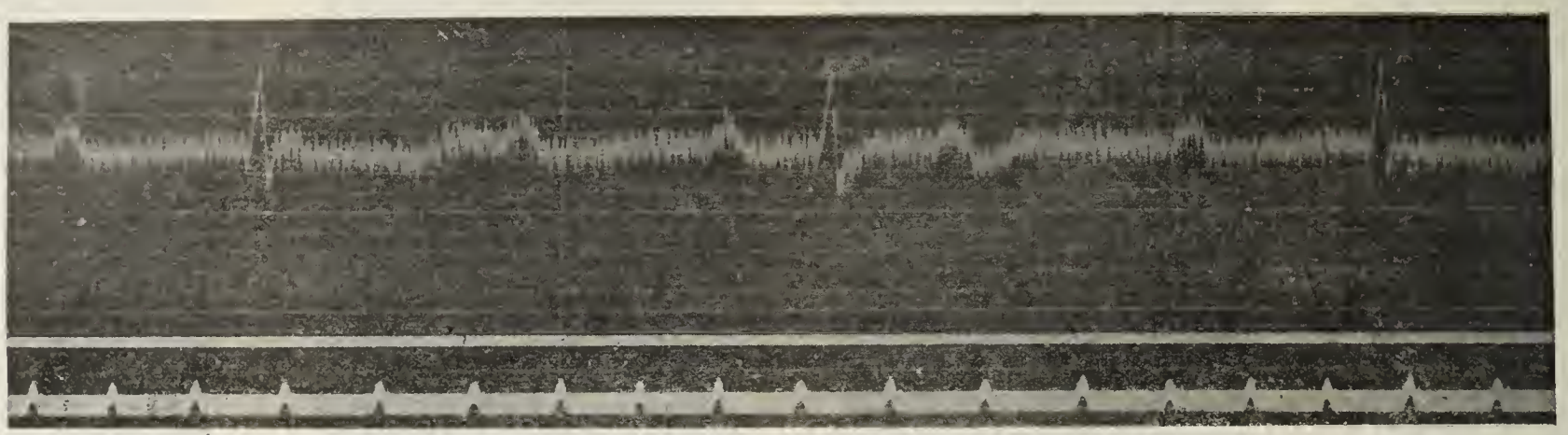
Zwischen der 9. und 16. Minute nach der Atropineinspritzung verändert sich das Elektrokardiogramm neuerdings; diesmal in der Art, daß die in der 16. Minute aufgenommene Kurve, wie aus dem Kurvenstück IX hervorgeht, das Bild einer sicheren Ueberleitungsstörung ergibt. Die in der Mitte zwischen zwei sichergestellten A-Zacken sichtbare Zacke ist auf diesem Kurvenstück, wie auch die analogen Zacken in den folgenden Kurvenstücken, den den Ventrikelkontraktionen unmittelbar vorhergehenden Zacken der Form nach so ähnlich, daß ein Zweifel an ihrem Charakter als A-Welle nicht bestehen kann. Die Ueberleitungsstörung hat den Typus 2:1. Das A—V-Intervall, welches vor der Injektion auf Kurvenstück VII 0·24 Sekunden, auf anderen vor der Injektion aufgenommenen Kurvenstücken 0·23 Sekunden betragen hat und welches vier Minuten nach der Einspritzung auf 0·25 angewachsen war, sinkt in den folgenden Minuten ab und beträgt auf Kurvenstück IX (16 Minuten nach der Injektion) 0·2 Sekunden. Die Vorhoffrequenz beträgt zu dieser Zeit 100, die Ventrikelfrequenz 50.

Kurvenabschnitt X, welcher 19 Minuten nach der Atropineinspritzung aufgenommen wurde, zeigt eine noch weitergehende Störung der Ueberleitung. Es ist auf dieser Kurve ohne weiteres zu ersehen, daß zwischen je zwei in unregelmäßigen Abständen auftretenden I-Zacken, zwei, drei oder vier in regelmäßigen Intervallen aufeinanderfolgende A-Wellen eingeschaltet sind. Die I-Zacken folgen dabei den ihnen unmittelbar vorausgehenden A-Zacken in Intervallen, welche zwischen 0·24 und 0·28 Sekunden wechseln. Es kann daher einerseits keine Frage sein, daß die den I-Zacken entsprechenden Ventrikelkontraktionen nicht spontanen, sondern übergeleiteten Systolen entsprechen, anderseits zeigt es sich, daß die mit kurzem A—I-Intervall übergeleiteten Ventrikelkontraktionen dort auftreten, wo durch den Ausfall von drei Systolen die Ueberleitung ausgiebig geschont wurde. Die längste Ventrikelsystolenpause in diesem Kurvenstück beträgt 2·1 Sekunden (einer Ventrikelfrequenz von 28·5 entsprechend). Die kürzeste Ventrikelsystolenpause beträgt 1·066 Sekunden (einer Ventrikelfrequenz von 56·3 entsprechend).

Es war in Anbetracht der langen Ventrikelsystolenpause zu erwarten, daß bei weiterer Verschlechterung der Leitung Spontanschläge des Ventrikels auftreten würden und in der Tat besteht die 23 Sekunden nach der Injektion aufgenommene Kurve (Kurvenabschnitt XI), was die Ventrikelsystolen betrifft, fast durchaus aus Spontankontraktionen.

Das ist nicht nur aus der veränderten Form der I-Zacke deutlich zu erkennen, sondern auch aus der ganz ungleichmäßigen Distanz von der vorhergehenden A-Schwankung. Nur einmal tritt eine übergeleitete Ventrikelkontraktion auf mit einem A—I-Intervall von 0·29 Sekunden. Das kürzeste Ventrikelsystolenintervall dieses Kurvenstückes beträgt 1·1 Sekunden, einer Ventrikelfrequenz von 54½ entsprechend, das längste Ventrikelsystolenintervall 1·8 Sekunden, einer Ventrikelfrequenz von 33·3 entsprechend. Die A-Intervalle sind durchaus regelmäßig und die Vorhoffrequenz beträgt 130.

Kurvenabschnitt XII (30 Sekunden nach der Injektion) gibt bereits das Bild der ausgesprochenen Dissoziation. Die



Kurve XII.

Ventrikelkontraktionen, welche das Bild spontaner Kontraktionen zeigen, erfolgen in regelmäßigen Intervallen von 1·3 Sekunden, durchaus unabhängig von den vorhergehenden A-Wellen; die Vorhoffrequenz beträgt 120, die Ventrikelfrequenz 46·1; die letztere entspricht der Ventrikelfrequenz des automatischen, von Atropin beeinflußten Ventrikels auf der vier Minuten später aufgenommenen Kurve ist die Dissoziation bereits wieder in eine Ueberleitungsstörung übergegangen, welche von „tropfenden Ventrikelschlägen" unterbrochen wird.

Stellen wir nach Analyse der Kurven die Vorhoffrequenzen (AF), Ventrikelfrequenzen (VF) und A—V-Intervalle vor und nach der Atropininjektion zusammen, so erhalten wir folgende Tabelle:

	AF		A—V	VF
Vor der Injektion	(50)	100	0·24″	50
» » »	(46)	92	0·23″	46
» » »	(42·8)	85	0·23″	42·8
1—5 Min. nach der Injektion von 1 mg Atropin		87	0·25″	87
nach der Injektion	(44)	88	0·22″	44
5 » » » »		85	0·22″	85
8 » » » »		77	0·21″	77
9 » » » »		77	0·2—0·22″	77
16 » » » »		100	0·2″	50
19 » » » »		120	0·24—0·28″	28·5—56·3
23 » » » »		130	0·28″	33·3—54·5
30 » » » »		120	Dissoz.	46·1
34 » » » »		125	0·28″	30—43

Hält man sich bei der Deutung dieses Versuches an die nicht in Klammer gesetzten Vorhoffrequenzen, so zeigt sich, daß in der achten Minute nach der Injektion eine deutliche Pulsverlangsamung auftritt, während die in Klammer gesetzten Zahlen der Vorhoffrequenz nur ein ziemlich unregelmäßiges Schwanken der Herzfrequenz bis acht Minuten nach der Injektion ergeben würden. Von der 16. Minute nach der Injektion angefangen, ergibt die Analyse durchaus eindeutige Resultate. Um diese Zeit bestand eine Ueberleitungsstörung vom Typus 2:1. Wenige Minuten später traten höhere Grade von Kammersystolenausfall ein, welche eine halbe Stunde nach der Injektion in vollständigen Block übergingen. Die Ueberleitungsstörungen traten bei Vorhoffrequenzen zwischen 77 und 100 ein; die höheren Grade von partiellem Block wurden bei Vorhoffrequenzen von 120, 130, 125 beobachtet, kompletter Block bei einer Vorhoffrequenz von 120.

[2]) Heart 1909, S. 177.

Auf die Schwankungen der Ueberleitungszeit in diesem Versuche werden wir noch später zurückkommen.

Fassen wir die Resultate der drei Atropinversuche zusammen, so erhalten wir das folgende Bild:

Bei einem Patienten, welcher spontan starke Pulsschwankungen zeigte, bei welchem aber zumeist Bradykardie und oft spontane Reizleitungsstörung bestanden, ergab die Atropininjektion in wiederholten Versuchen zunächst eine Verlangsamung der Herzfrequenz. Die Verlangsamung ging ungefähr 20 Minuten nach der Injektion in eine Beschleunigung der Herzfrequenz über. Sobald die Vorhoffrequenz eine Höhe von zirka 90 erreicht hatte, trat partieller oder totaler Block auf, so daß im Verlaufe der Beobachtung erst eine echte Pulsverlangsamung, dann eine Pulsbeschleunigung, dann eine scheinbare Pulsverlangsamung mit Arhythmie zur Beobachtung kam.

*

Wir wollen uns zunächst mit der der Atropininjektion folgenden, echten Bradykardie beschäftigen, welche man als initiale Bradykardie bezeichnen könnte. Sie trat bei unserem Patienten im ersten Versuche vier Minuten, im zweiten Versuche zehn Minuten, im dritten Versuche acht Minuten nach der Injektion auf, führte in den entsprechenden Versuchen zu einer Frequenzabnahme von 13, 7, 8 Herzkontraktionen und ging im ersten Versuch zwischen der 9. und 17. Minute, im zweiten zwischen der 10. und 31. Minute, im dritten zwischen der 9. und 16. Minute in die dem Atropin zukommende Tachykardie über. Da somit dieses Phänomen der initialen Bradykardie, das als inverse Atropinwirkung imponierte, sich in allen Versuchen bei unserem Pat. wiederholte, wollten wir uns darüber klar werden, ob es eine Eigentümlichkeit dieses Falles sei, oder ein häufiges Phänomen nach Atropineinspritzungen. Zu diesem Zweck haben wir an einer Reihe von Patienten Pulsbeobachtungen vor und nach Atropininjektion vorgenommen. Wir geben in folgendem die Resultate dieser Versuche in Tabellenform wieder:

Um uns von den beim Pulszählen leicht unterlaufenden Irtümern unabhängig zu machen, wurde bei denjenigen Patienten, bei welchen die Wirkung der Atropineinspitzung studiert werden sollte, der Jaquetsche Apparat in Ruhelage am Arm befestigt und der Puls geschrieben. Dann wurde Atropin injiziert und bei fortwährend befestigtem Sphygmographen die Pulsfrequenz in Intervallen von wenigen Minuten durch je 20 bis 30 Sekunden geschrieben und diese Schreibung eine halbe bis eine Stunde fortgesetzt. In einigen Fällen wurden Kontrollversuche mit physiologischer Kochsalzlösung gemacht, in mehreren Fällen auch der ganze Versuch wiederholt, um von zufälligen, oder durch psychische Erregung veranlaßten Versuchsfehlern möglichst unabhängige Resultate zu gewinnen. Da wir die Versuche nur an Patienten unternahmen, bei welchen eine Atropinmedikation aus therapeutischen Gründen indiziert war, so finden sich in unseren Fällen fast durchaus Magenkranke mit hohen Salzsäurewerten.

Fall I.: R. Sch. — Ulcus ventriculi.

1. Versuch: 29./3. 1913.	Vor der Injektion	80	
7 Uhr 20 Min.:	Injektion von 1 mg Atropin		
3 »	nach der Injektion	75	
4 »	» » »	75	
8 »	» » »	71	
9 »	» » »	69	
10 »	» » »	69	
12 »	» » »	69	
14 »	» » »	69	
16 »	» » »	75	
19 »	» » »	75	
24 »	» » »	89	
34 »	» » »	107	
2. Versuch: 20./4. 1913.	Vor der Injektion	82	84
	Beim Reinigen einer Hautstelle zum Zwecke der Injektion	90	86
12 Uhr 57 Min.:	Injektion von 1 mg Atropin		
1 »	nach der Injektion	89	
2 »	» » »	93	
9 »	» » »	84	
11 »	» » »	82	
13 »	» » »	76	
18 »	» » »	77½	
20 »	» » »	82	
30 »	» » »	89	
36 »	» » »	100	
43 »	» » »	107	
3. Versuch: Kontrolle.	Vor der Injektion	85	90
11 Uhr 40 Min.:	Injektion von 1 cm³ physiol. Na Cl-Lösung	100	
½ »	nach der Injektion	85	
2 »	» » »	81	
3 »	» » »	83	
6 »	» » »	81	
8 »	» » »	81	
10 »	» » »	81	
15 »	» » »	85	

Fall II: J. C. — Ulcus ventriculi.

1. Versuch.	Vor der Injektion	66	64	60
11 Uhr 16 Min.:	Injektion von 1 mg Atropin			
4 »	nach der Injektion	60		
9 »	» » »	57		
10 »	» » »	51		
23 »	» » »	57		
34 »	» » »	60		

2. Versuch. Kontrollversuch mit physiol. Na Cl-Lösung zeigt keine Wirkung auf die Pulsfrequenz.

Fall III.: M. P. — Enteritis membranacea.

1. Versuch: 9./12.	Vor der Injektion	76
11 Uhr:	Injektion von 0·5 mg Atropin	
20 Min.	nach der Injektion	56
40 »	» » »	66
2. Versuch: 19./12.	Vor der Injektion	88·2
8 Uhr 10 Min.:	Injektion von 1 mg Atropin	
5 »	nach der Injektion	73
20 »	» » »	109
22 »	» » »	110
28 »	» » »	127
3. Versuch: 20./12.	Vor der Injektion	83·3
4 Uhr 58 Min.:	Injektion von 1 mg Atropin	
9 » bis 20 »	nach der Injektion	78·9 71·5 ·66
20 »	» » »	111
22 »	» » »	115
4. Versuch: 21./12.	Vor der Injektion	76
9 Uhr 20 Min.:	Injektion von 1 mg Atropin	
5 »	nach der Injektion	68
15 »	» » »	94

Fall IV: J. W. — Stenosis pylori.

1. Versuch: 15./1.	Vor der Injektion	61	65
6 Uhr 24 Min.:	Injektion von 0·5 mg Atropin		
3 »	nach der Injektion	54	
21 »	» » »	57	
26 »	» » »	60	
36 »	» » »	65	
51 »	» » »	73	

2. Versuch:

17./1.	Vor der Injektion	66·5
7 Uhr:	Injektion von 0·75 mg Atropin	
5 Min.	nach der Injektion	63·8
10 »	» » »	63·8
20 »	» » »	82
30 »	» » »	85

Fall V: C. V. — Carcinoma ventriculi.

1. Versuch.	Vor der Injektion	102
5 Uhr:	Injektion von 0·5 mg Atropin	
1 Min.	nach der Injektion	97
10 »	» » »	93
11 »	» » »	90
13 »	» » »	96

2. Versuch. Kontrollversuch mit physiol. Na Cl-Lösung zeigt keine Wirkung auf die Pulsfrequenz.

Fall VI: L. B. — Herzblock.

		AF	VF
	Vor der Injektion	81	45
10 Uhr:	Injektion von 1 mg Atropin		
4 Min.	nach der Injektion	76·5	44·5
10 »	» » »	76·5	44·5
12 »	» » »	57	44
24 »	» » »	88	44
30 »	» » »	86	42·8
31 »	» » »	92	42·8
35 »	» » »	98	44

In diesen Versuchen ist die Pulsverlangsamung im Anschluß an die Atropininjektion deutlich zu erkennen. Sie tritt 5 bis 20 Minuten nach der Injektion auf. Der Umschlag in die Tachykardie erfolgt in denjenigen Fällen, in welchen die Tachykardie (in ruhiger Rückenlage) überhaupt auftritt, meist ungefähr 20 Minuten nach der Einspritzung. In einer Reihe von Fällen haben wir Kontrollversuche mit physiologischer Kochsalzlösung angestellt und uns davon überzeugt, daß die der Atropininjektion folgende Pulsverlangsamung nicht der Ausdruck der Beruhigung des Patienten ist, der die Injektion gefürchtet haben könnte, denn bei den Kontrollversuchen blieb entweder jede Veränderung aus, oder aber es tritt die Pulsfrequenzabnahme in ganz anderer Weise auf. Als Beispiel dafür haben wir den Kontrollversuch des Falles I angeführt.

Bei dieser Patientin, einer sehr nervösen Frau, legte die Angst vor der Injektion, welche sie äußerte, den Verdacht nahe, daß die Pulsfrequenzen vor und während der Injektion von ihrer Erregung beeinflußt und die der Injektion folgende Verlangsamung der Ausdruck des abklingenden Affektes sein könnte. Der Kontrollversuch zeigt, daß eine vor und während der Injektion bestehende Tachykardie, wenn es sich um eine Folge psychischer Erregung handelte, viel rascher zu Pulsverlangsamung führt, als die verlangsamende Wirkung des Atropins eintritt. Schon eine halbe Minute nach der Injektion, das heißt, sobald die Grundlosigkeit der Angst erkannt ist, sinkt in diesem Falle die Pulsfrequenz ab und ist 1½ Minuten nach der Einspritzung langsamer, als sie unmittelbar vor und während der Injektion (während der Angst vor dem Eingriff) gewesen war. Die Zahlen 81 und 83, welche der Injektion folgen, sind die Normalfrequenzen, welche das Herz der Patientin bei Ruhelage zeigt.

In anderen Kontrollversuchen, z. B., in denen zu Fall II und Fall IV, blieb jede Wirkung auf die Pulszahl nach der Kochsalzinjektion aus.

In anderen untersuchten Fällen war die Pulsverlangsamung nach der Atropineinspritzung entweder eine sehr geringe oder sie fehlte vollkommen. Als Beispiel führen wir die folgenden drei Fälle an.

Fall VII: J. R. — Ulcus ventriculi.

	Vor der Injektion	44	48
6 Uhr 32 Min.:	Injektion von 1 mg Atropin		
3 »	nach der Injektion		48
6 »	» » »		45
8 »	» » »		45
13 »	» » »		42
18 »	» » »		44
28 »	» » »		51
33 »	» » »		54

Fall VIII: J. M. — Hyperazidität.

1. Versuch.	Vor der Injektion	58·8
11 Uhr 25 Min.:	Injektion von 0·5 mg Atropin	
1 »	nach der Injektion	61·2
7 »	» » »	65·6
12 »	» » »	66·6
20 »	» » »	58·8
25 »	» » »	55·5
2. Versuch.	Vor der Injektion	61·6
11 Uhr 12 Min.:	Injektion von 0·75 mg Atropin	
8 »	nach der Injektion	60
20 »	» » »	58·8
26 »	» » »	65
30 »	» » »	69

Fall IX: J. W. — Carcinoma ventriculi auf Ulkusbasis.

	Vor der Injektion	72
10 Uhr 25 Min.:	Injektion von 1·5 mg Atropin	
4 »	nach der Injektion	72
5 »	» » »	72
15 »	» » »	96
20 »	» » »	94
1 Stunde	» » »	108

Im ganzen verfügen wir über 16 untersuchte Fälle, an welchen 29 Einspritzungen gemacht wurden. Von diesen zeigten elf Fälle eine deutliche, auf das Atropin zu beziehende Verlangsamung. In einem Falle war die Verlangsamung zweifelhaft. In vier Fällen blieb sie aus. Eine bestimmte Beziehung zwischen der anfänglichen, verlangsamenden und der späteren, beschleunigenden Wirkung konnten wir dabei bisher nicht feststellen. Es treten wohl die deutlichsten Verlangsamungen dort ein, wo auch die spätere Beschleunigung am ausgesprochensten ist, zum Beispiel Fall III und Fall I. Doch zeigen anderseits auch wieder Fälle, wie Fall IX eine Pulsbeschleunigung ohne vorhergehende Verlangsamung. Auch läßt sich eine bestimmte Beziehung der initialen Bradykardie zu der dem Patienten außerhalb des Versuches zukommenden Pulsfrequenz nicht mit Bestimmtheit feststellen, wie auch die beschleunigende Wirkung des Atropins zu der einem bestimmten Individuum zukommenden höheren oder geringeren Pulsfrequenz in unseren Versuchen keine Beziehungen zeigte. Bei zwei Individuen, welche vor dem Versuch die gleiche Pulsfrequenz zeigen, kann die verlangsamende Wirkung des Atropins bei dem einen deutlich hervortreten, bei dem anderen vollständig ausbleiben. Unter den Fällen, bei welchen die Pulsverlangsamung vollständig oder fast vollständig vermißt wurde, finden sich sowohl solche mit mittlerer Pulsfrequenz, als auch ein Fall mit besonders niederer Pulsfrequenz (Fälle mit Frequenzen von 66, 58, 72, 44). Dagegen scheint die initiale Bradykardie von der Dosierung einigermaßen abhängig zu sein. In den zwei Fällen, in welchen an verschiedenen Tagen verschieden große Mengen von Atropin eingespritzt wurden, war die Pulsverlangsamung nach Injektion von ½ mg deutlicher, als nach der Injektion von $^3/_4$, bzw. 1 mg Atropin.

*

Es ist naheliegend, diese in unserem Versuche beobachtete initiale Bradykardie an die Fälle von Pulsverlangsamung nach Atropin anzuschließen, welche in der Literatur über die Wirkung des Atropins mehrfach erwähnt worden sind. In der ersten Arbeit Dehios,[3]) welcher die Anwendung des Atropins zur Ermittlung vagaler Bradykardie empfiehlt, finden sich bereits zwei Fälle, in welchen wenige Minuten nach Atropineinspritzung eine in Tachykardie übergehende Pulsverlangsamung notiert ist, ohne daß der Autor übrigens auf diese Pulsverlangsamung hinweist. In dem einen Falle geht die Pulsfrequenz von 60 (vor der Injektion) auf 54 (10 Minuten nach der Injektion) herunter, im zweiten Falle von 56 auf 47. Der erste, welcher die

[3]) Ueber Bradykardie der Rekonvaleszenten. Deutsches Archiv für klin. Medizin, Bd. 52, S. 74.

pulsverlangsamende Wirkung des Atropins betont, ist Kraus,[4]) der in einem Falle von Bigeminie nach Atropineinspritzung neben dem Verschwinden der Bigeminie ein Herabgehen der Pulsfrequenz von 57·1 auf 54·5 beobachtet hat. Eppinger und Heß[5]) geben an, daß sie bei manchen Individuen nach Atropineinspritzung von $^3/_4$ bis 1 mg Pulsverlangsamung an Stelle von Pulsbeschleunigung gefunden haben und Sperk und Hecht[6]) haben bei einem Kinde bei Anwendung von $^1/_{10}$ bis $^2/_{10}$ mg Atropin Pulsverlangsamung gesehen, während eine höhere Dosis, $^5/_{10}$ mg typische Beschleunigung hervorrief. Schließlich hebt Bauer[7]) hervor, daß er in einigen Fällen nach Einspritzung von ½ mg Atropin sehr deutliche Pulsverlangsamungen beobachtet habe, welche 5 bis 14 Minuten nach der Einspritzung auftraten und die Pulsfrequenz um 8 bis 20 Pulsschläge verringerten. Mit höheren Dosen als ½ mg hat Bauer diese „paradoxe Atropinwirkung" nicht beobachtet. Wie aus seinen Tabellen hervorgeht, hat er einen Uebergang dieser Bradykardie in Tachykardie nicht konstatiert.

Von diesen bisher publizierten Befunden von Pulsverlangsamung nach Atropin unterscheidet sich die von uns beobachtete Erscheinung der initialen Bradykardie zunächst dadurch, daß sie nicht an Stelle der Tachykardie, sondern vor derselben als Initialsymptom der typischen Atropinwirkung auftritt, ferner dadurch, daß wir sie fast konstant bei unseren Versuchen gefunden haben, so daß dieses Phänomen nicht gewissen Versuchspersonen, sondern der Atropinwirkung eigentümlich zu sein scheint.

Das zeitliche Verhalten dieser Bradykardie — ihr Auftreten wenige Minuten nach der Injektion und der darauffolgende Umschlag in Tachykardie — lassen den Schluß berechtigt erscheinen, daß es sich bei ihrem Zustandekommen um eine Wirkung kleinster Atropindosen handelt, analog der von Hecht und Sperk mitgeteilten Erfahrung. Es ist klar, daß während der Resorption der eingespritzten Atropinlösung erst kleinste und kleine Atropindosen zur Wirksamkeit gelangen, bis schließlich die volle resorbierte Dosis ihre typische Wirkung entfaltet. Anderseits dürfte in denjenigen Fällen der genannten Autoren, in denen bei Anwendung größerer Dosen Bradykardie entstand, diese inverse Wirkung ihre Erklärung darin finden, daß die angewandte Atropindosis zwar nicht an und für sich, wohl aber für das betreffende Individuum zu klein gewesen ist.

Von den meisten Autoren, welchen inverse Atropinwirkungen bei den Versuchen aufgefallen sind, wurden Erklärungen für dieses klinisch bemerkenswerte Phänomen gegeben. Dehio, welcher in einer der zitierten Arbeit unmittelbar folgenden Publikation[8]) eine starke Vermehrung der Extrasystolen fünf Minuten nach der Atropineinspritzung beobachtet, erklärt dieselbe als „dem Reizungsstadium des Vagus entsprechend, welches der Atropinlähmung vorauszugehen pflegt". Eppinger und Heß[9]) führen die Bradykardie nach Atropin auf eine Steigerung im Vagustonus zurück, welche nach einer leichten, von zu kleinen Dosen bewirkten Hemmung des autonomen Systems einsetzen könnte. Von Sperk und Hecht[10]) wird die pulsverlangsamende Wirkung kleiner Atropindosen in dem von ihnen zitierten Fall in Analogie mit der Reizwirkung geringer Atropindosen auf das Bronchokonstriktorenzentrum gebracht, welche Januschke[11]) als Ursache der perversen Wirkung zu geringer Atropindosen bei Bronchialasthma bezeichnet hatte. Auch Bauer[12]) betrachtet die paradoxe Atropinwirkung als Folge einer Vagusreizung.

Es ist in der Tat naheliegend, die von uns 5 bis 20 Minuten nach der Injektion mittlerer Atropindosen beobachtete, vorübergehende Bradkardie gleichfalls als zentrale Reizwirkung des Atropins anzusehen, da das Atropin bekanntlich auch auf andere Zentren (Atemzentrum, Krampfzentren, Vasodilatatorenzentrum?) eine Reizwirkung ausübt. Es muß nur als auffallend bezeichnet werden, daß diese erregende Wirkung des Atropins zu einer Zeit zustande kommt, in der von einer Erregung anderer Zentren (Rötung des Gesichtes, motorische Unruhe) noch nichts zu merken ist, ferner daß die initiale Bradykardie auch in denjenigen Fällen nur eine vorübergehende ist, in welchen die folgende Tachykardie ausfällt, in welchen demnach eine Reizung des vagalen Zentrums, da die peripheren Enden nicht gelähmt werden, seine Reizwirkung auf das Herz weiter manifestieren könnte.

Wir können die Häufigkeit einer inversen, negativ chronotropen Wirkung des Atropins auf die Schlagfrequenz des Herzens vorläufig nur konstatieren, ohne eine sichere Erklärung für dieselbe geben zu können.

*

Wir haben bisher von derjenigen Pulsverlangsamung gesprochen, welche bei unserem Patienten R. einige Minuten nach der Atropineinspritzung aufgetreten ist. Wie aus den Tabellen hervorgeht, ging diese echte Pulsverlangsamung in allen drei Versuchen in eine scheinbare Pulsverlangsamung über, die dadurch zustande kam, daß bei erhöhter Vorhoffrequenz das Ueberleitungsbündel versagte und nur jeder zweite Kontraktionsreiz auf den Ventrikel überging. Dieselbe Art der Ueberleitungsstörung haben wir als wir die spontan auftretenden Pulsschwankungen bei unserem Patienten besprachen, bereits konstatiert. Wir wissen, daß auch bei spontanen Pulsbeschleunigungen, wie sie im Laufe des Tages, wahrscheinlich durch stärkere Bewegung, demnach durch Vermittlung des Akzelerans eintraten, die Radialfrequenz auf die Hälfte herunterging, sobald die Vorhoffrequenz auf 80 bis 84 anstieg. Es liegt deshalb kein Grund vor, die Ueberleitungsstörung in den Atropinversuchen, solange sie den Rhythmus 2:1 innehält, anders zu deuten, als die spontan auftretenden. Es handelt sich hier um eine indirekte Atropinwirkung, um eine Folge der dem Atropin zukommenden Erhöhung der Sinusfrequenz.

Das Ende des dritten Atropinversuches aber fällt aus dem Rahmen der sonst beobachteten Ueberleitungsstörungen heraus und erlaubt einen genaueren Einblick in die komplizierte Wirkungsweise des Atropins auf das Herz. Zur Erleichterung des Ueberblickes setzen wir den Schluß der auf Seite 1198 gegebenen Tabelle hier noch einmal her.

			AF	A—V	VF
				Intervall in Sekunden	
9	Min.	nach der Injektion	77	0·2—0·22	77
16	»	» » »	100	0·2	50
19	»	» » »	120	0·24—0·28	28·5—56·3
23	»	» » »	130	0·28	33·3—54·5
30	»	» » »	120	Dissoz.	46·1
34	»	» » »	125	0·28	30—43

Von der 19. Minute nach der Einspritzung angefangen, tritt eine Verschlechterung der Ueberleitung ein, welche früher weder nach Atropin, noch auch spontan beobachtet worden war. Der Radialpuls wird arhythmisch und die Aufnahme der Vorhof- und Ventrikelaktion zeigt, daß nicht mehr jeder zweite, sondern bisweilen nur jeder dritte und vierte Vorhofreiz auf den Ventrikel übergeleitet wird. Dabei ist die Ueberleitungszeit von 0·2 Sekunden auf 0·28 Sekunden angewachsen. Während die Vorhoffrequenz in den nächsten Minuten weiter ansteigt, bleibt der gleiche Grad von Ueberleitung bestehen, bis schließlich schon während des Rückganges der Vorhoftachykardie vollständige Dissoziation eintritt.

---

[4]) Deutsche med. Wochenschr. 1905, Heft 1, 2, 3.
[5]) Zeitschrift für klin. Medizin 1909, Bd 68.
[6]) Diskussionsbemerkungen der Gesellschaft für innere Medizin in Wien, 23. November 1911.
[7]) Deutsches Archiv für klin. Medizin, Bd. 107, S. 39.
[8]) Ueber den Einfluß des Atropins auf die arhythmische Herztätigkeit. Deutsches Archiv für klin. Medizin, Bd. 52, S. 97.
[9]) Die Vagotonie, Sammlung klinischer Abhandlungen 1910.
[10]) l. c.
[11]) Mitteilungen der Gesellschaft für innere Medizin, 23. November 1911.
[12]) l. c.

In den in der einschlägigen Literatur mitgeteilten Versuchen über Anwendung des Atropins bei partiellem Herzblock wurde wiederholt der Uebergang eines partiellen Blocks in einen totalen unter dem Einfluß von Atropin beobachtet und wurde in diesen Fällen der beschleunigenden Wirkung des Atropins auf die Vorhoffrequenz zugeschrieben. Die Erklärung, welche Erlanger und Blackmann[13]) sowie Volhard[14]) diesem von ihnen beobachteten Phänomen gaben, geht dahin, daß die häufigere Inanspruchnahme des Ueberleitungsbündels infolge der gesteigerten Vorhoffrequenz zu einer Ermüdung des Bündels geführt hat, so daß dieses schließlich auf die vom Vorhof kommenden Reize nicht mehr reagierte. Auch Ascoli,[15]) der in einem genau studierten Fall von Kammersystolenausfall eine Verschlechterung der Leitung nach Atropin beobachtet, schreibt dieselbe der beschleunigenden Wirkung des Atropins auf den Vorhof und der häufigeren Inanspruchnahme des Uebergangsbündels zu.

Der Verlauf des Versuches in unserem Falle läßt eine derartige Deutung als nicht ausreichend erscheinen, wenn sie auch für die kurze Zeit nach der Injektion auftretenden Phänomene annehmbar ist. Wie immer man die Kurven vor dem Versuch auffaßt, ob als Bradykardie oder als Ueberleitungsstörung, es läßt sich jedenfalls bis neun Minuten nach der Injektion keine wesentliche Veränderung in der Ueberleitung konstatieren. In der achten und neunten Minute nach dem Versuch werden 77 Vorhofkontraktionen auf den Ventrikel übertragen. In der 16. Minute gehen von 100 Kontraktionen 50 auf den Ventrikel über, einer Funktionsstörung des Leitungsbündels entsprechend, die wir auch in der atropinfreien Zeit wiederholt beobachtet und geschrieben haben. So weit reicht die oben gegebene Erlanger-Blackmannsche Erklärung vollkommen aus. Zwischen der 19. und 30. Minute nach der Injektion aber ändert sich das Ueberleitungsverhältnis einer Frequenzzunahme des Vorhofs auf 130 entsprechend in der Art, daß die Ueberleitung nur mehr in dem Verhältnis 3:1 oder 4:1 funktioniert. Und wenn es schon schwer fällt, diese Verschlechterung der Leitfähigkeit des Hisschen Bündels allein dem Wachstum der Vorhoffrequenz zuzuschreiben, so erscheint uns diese Erklärung dem in der 30. Minute nach der Injektion entstehenden Phänomen gegenüber unhaltbar zu sein: der vollständigen Dissoziation.

Der Erklärung, daß das Hissche Bündel zu dieser Zeit durch zu große Inanspruchnahme vollständig versagt hätte, widersprechen die aus den Kurven abzulesenden Ereignisse. Es sind zwar in den vorhergehenden Minuten mehr Reize an den Tawaraschen Knoten herangetreten. Dieselben sind aber nicht übergeleitet worden, so daß gerade in den der Dossoziation vorhergehenden 11 Minuten besonders wenig Reize (28·5 bis höchstens 56·3 Reize pro Minute) von dem Hisschen Bündel auf den Ventrikel übertragen wurden. Die Vorhoftachykardie hat bei unserem Patienten infolge der konstanten Schwäche des Ueberleitungsbündels keine Erhöhung der Reizzahl verursacht, welche das Hissche Bündel passierten. Die infolge des Atropins eingetretene Dissoziation kann daher unserem Eindruck nach nicht der Vorhoftachykardie zur Last gelegt werden, sondern muß auf eine überleitungshemmende Wirkung des Atropins bezogen werden, auf eine inverse Wirkung des Atropins auf die Ueberleitung, der inversen Wirkung auf die Reizerzeugung analog, welche wir als Vorläufer der beschleunigenden Wirkung bei den meisten Personen beobachtet haben.

Vergleichen wir die Ueberleitungszeiten von der 19. Minute nach der Einspritzung bis zur 34. Minute, soweit in dieser Zeit überhaupt eine Ueberleitung stattfand, so entsprechen dieselben gleichfalls unserer Auffassung von einer Hemmung der Ueberleitung durch Atropin. Obwohl während der Beobachtungszeit die Inanspruchnahme des Ueberleitungsbündels nie über das vor der Injektion bestehende Maß hinausgeht, indem nie mehr, als höchstens 50 Reize pro Minute auf den Ventrikel überführt wurden, so wächst doch das AV-Intervall so stark an, daß die Ventrikel dort, wo sie nach zwei bis drei versäumten Vorhofreizen einem Vorhofreiz antworteten, sich erst 0·28 Sekunden nach der Vorhofkontraktion zusammenzogen. Die inverse, hemmende Wirkung des Atropins auf die Reizerzeugung läßt sich mithin in unserem Fall auch in bezug auf die Reizleitung feststellen. Wir verfügen zur Zeit nicht über Beobachtungen, welche uns darüber aufklären können, ob diese inverse Wirkung des Atropins auf die Ueberleitung nur in Fällen, wie es der unsere ist, sich konstatieren läßt, das heißt in Fällen, bei welchen eine Erkrankung oder Funktionsstörung des Ueberleitungsbündels a priori besteht, oder ob sich eine derartige, inverse Wirkung auch am gesunden Herzen nachweisen läßt. Weitere Beobachtungen werden uns in den Stand setzen, diese Frage zu beantworten, sowie die sich an sie anschließende, ob das späte Auftreten der inversen Wirkung auf die Ueberleitung eine Eigentümlichkeit unseres Falles ist. Es muß in unserem Versuche auffallen, daß die inverse Wirkung des Atropins auf die Reizerzeugung in allen Fällen, in welchen sie konstatiert werden kann, 5 bis 20 Minuten nach der Einspritzung auftritt, während die inverse Wirkung auf die Ueberleitung erst nach der 20. Minute konstatiert werden konnte. Da in unserem Falle die Funktionen des Herzens im übrigen gesund waren und nur die Funktionen der Ueberleitung konstant lädiert waren, so erscheint es uns möglich, daß das späte Auftreten der inversen Wirkung auf die Ueberleitung mit der auch außerhalb der Versuche bestehenden Funktionsstörung der Ueberleitung in Zusammenhang zu bringen ist. Wir haben die inverse Wirkung des Atropins auf die Reizerzeugung im vorhergehenden als Wirkung kleinster Atropindosen aufzufassen gesucht. Es scheint uns möglich, daß die 30 Minuten nach der Injektion resorbierte, größere Atropinmenge auf die erkrankte Ueberleitung dieselbe Wirkung ausgeübt hat, wie die zehn Minuten nach der Injektion resorbierte, kleinste Atropinmenge auf den gesunden Keith-Flackschen Knoten.

Bekanntlich benützen wir bei der pharmakologischen Behandlung erkrankter Organe oder geschädigter Funktionen als wichtigste Direktive diejenigen Erfahrungen, welche die experimentelle Pharmakologie in Tierversuchen gewonnen hat. Die Versuchsergebnisse in unserem Falle geben ein Beispiel dafür, daß innerhalb eines und desselben Organes gesunde Funktionen in anderem Sinne auf ein Medikament reagieren können, als erkrankte Funktionen, vielleicht gesunde Stellen anders als erkrankte Stellen. Denn auf die Stelle der Reizbildung wirkte eine Atropinmenge bereits lähmend, welche auf die Stelle der Ueberleitung im Sinne der Reizung wirkte. Es zeigt sich, wie wichtig die Ergänzung der Erfahrungen, welche im Tierexperimente an gesunden Organen gewonnen werden, durch die Beobachtung an dem erkrankten Organ ist, auf die sie übetragen werden sollen und sie legen, was speziell die Dosierung wirksamer Medikamente betrifft, den Schluß nahe, daß wir öfters, wenn wir wirksame Medikamente „aus Vorsicht“ in zu kleinen Dosen zur Anwendung bringen, den beabsichtigten Effekt nicht verringern, sondern direkt gegenteilige Wirkungen hervorrufen.

Resümee.

Bei einem Patienten, welcher spontan Reizleitungsstörungen zeigte, führte die Injektion mittlerer Atropindosen zunächst zu einer Verlangsamung der Reizerzeugung, dann zu einer Beschleunigung derselben mit Ueberleitungsstörung, schließlich (in einem Versuch) zum Auftreten vollständiger Dissoziation.

[13]) Heart, 1909, S. 177.

[14]) Ueber die Beziehung des Adam-Stockesschen Symptomenkomplexes zum Herzblock. Deutsches Archiv für klin. Medizin, Bd. 97, S. 348.

[15]) Zur Kenntnis der Adam-Stokesschen Krankheit. Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie. Bd. 4, S. 185.

Die anfängliche Verlangsamung der Reizerzeugung wurde bei zahlreichen Patienten nach Einspritzung mittlerer Atropindosen konstatiert; sie ist wahrscheinlich als eine Reizwirkung kleiner Atropindosen im Beginne der Resorption aufzufassen.

Die mit der Vorhoftachykardie eintretende Ueberleitungsstörung kann als direkte Folge der Vorhoftachykardie aufgefaßt werden.

Die diesem Stadium der Ueberleitungsstörung folgende Dissoziation muß als Reizwirkung (inverse Wirkung) des Atropins auf die Vorhofventrikelüberleitung aufgefaßt werden. Ihr Auftreten zeigt, daß die inverse Wirkung des Atropins nicht nur auf die Reizerzeugung beschränkt ist, sondern sich auch auf die Reizleitung erstreckt. Da in dem mitgeteilten Falle die Funktionsstörung des Herzens ausschließlich eine Störung der Ueberleitung ist, da ferner die inverse Wirkung des Atropins auf diese geschädigte Funktion später, das heißt nach Resorption größerer Atropinmengen eintritt, als die inverse Wirkung des Atropins auf die intakte Reizerzeugung, so legt die Beobachtung den Schluß nahe, daß Dosen von Atropin, welche auf intakte Organfunktionen lähmend wirken, auf erkrankte Organstellen oder Organfunktionen noch eine Reizwirkung ausüben können.

Aus der II. chirurgischen Klinik der Universität Wien.
(Vorstand: Hofrat Hochenegg.)

Erfahrungen über Radiumbehandlung maligner Tumoren.*)

Von Prof. Dr. **Alfred Exner,** Assistent der Klinik.

Die Diskussion über die Radiumbehandlung bösartiger Geschwülste veranlaßt mich, über die Erfahrungen zu berichten, die ich an der II. chirurgischen Klinik im Laufe von zehn Jahren sammeln konnte. Daß wir in der Radiumbestrahlung ein ausgezeichnetes Mittel besitzen, oberflächliche Hautkarzinome zur Heilung zu bringen, ist eine Tatsache, die durch so zahlreiche Beobachtungen bestätigt wurde, daß ich es mir ersparen kann, darüber zu reden; tatsächlich erzielen wir dadurch auch Dauerheilungen. Mein ältester derartiger Fall, ein verhornendes Plattenepithelkarzinom der Wange ist jetzt zehn Jahre geheilt.

Viel wichtiger als die Behandlung oberflächlich gelegener Geschwülste — hier kann man ja durch die verschiedensten Methoden Heilung erzielen — ist die Frage, ob tiefgreifende Tumoren durch Radiumbestrahlung zu heilen sind.

Bevor ich auf dieses Thema näher eingehe, erscheint es mir zweckmäßig, eine Reihe von Gefahren, die unzweifelhaft der Radiumbehandlung anhaften, etwas näher zu beleuchten.

Bereits im Jahre 1904 habe ich über die Radiumbehandlung bei Oesophaguskarzinomen berichtet.[1]) Es gelingt ohne besondere Schwierigkeiten, Stenosen zu erweitern und auch eine neuerliche Verengerung derselben hintanzuhalten. Ungefähr 20 derartige Fälle wurden durch eingeführte Radiumkapseln bestrahlt, bei zwei Fällen trat im Laufe der Behandlung eine Perforation des Karzinoms, in einem Falle gegen die Trachea, im anderen Falle gegen das Mediastinum ein. Eine Perforation, die möglicherweise ohne Radiumbehandlung später oder gar nicht zustande gekommen wäre.

Die Gefahr dieser Perforation ist naturgemäß ebenso wie im Oesophagus auch bei allen Tumoren des Magendarmtraktes vorhanden, während im allgemeinen diese Gefahr bei dem dickwandigen Uterus geringer sein dürfte. Wir sehen also dieselben Erscheinungen nach energischer Radiumbestrahlung auftreten, wie nach Röntgenbestrahlung vorgelagerter Tumoren, wo gar nicht so selten, besonders bei Magenkarzinomen, Fisteln zustande kommen.

Eine weitere Schädigung durch die Radiumbestrahlung sieht man bei jenen Patienten, die zu wenig bestrahlt worden sind. Aehnlich wie wir dies an unserer Klinik nach therapeutischen Versuchen, durch Thermopenetration Karzinome zu beeinflussen, sahen, wie dies nach geringer Röntgenbestrahlung beobachtet wird, so haben wir auch wiederholt bei zu geringer Dosierung ein besonderes intensives Wachstum derartiger Geschwülste beobachtet, so daß man stets den Eindruck hatte, durch geringe Dosierung das Wachstum anzuregen.

Endlich wäre noch die Gefahr der Blutung zu erwähnen, die ja auch in der Diskussion schon mehrmals angeführt wurde. Auch ich habe in einzelnen Fällen das Auftreten von schweren Blutungen beobachten können. Natürlich ist es sehr schwer, zu entscheiden, ob die Arrosion der Arterien im exulzerierten Tumor nicht auch ohne Radiumbestrahlung zustande gekommen wäre.

Was die Resultate bei tiefgreifenden Karzinomen betrifft, möchte ich folgendes erwähnen. Meine Erfahrungen eretrecken sich auf zirka 40 Fälle (abgesehen von den Oesophaguskarzinomen). Bereits im Jahre 1904 habe ich in der Gesellschaft der Aerzte in Wien eine damals 73jährige Frau mit einem fast inoperablen Karzinom der Wangenschleimhaut, fixiert am Ober- und Unterkiefer, vorgestellt, die durch Radiumbestrahlung geheilt wurde.

Im Jahre 1905 heilte ich ein sehr ausgedehntes Karzinom der Oberlippe ebenfalls durch intensive Radiumbestrahlung, auch dieser Fall blieb wie der erste durch Jahre hindurch rezidivfrei. Im Jahre 1910 habe ich über die Dauerheilung[2]) dieser zwei Fälle berichten können.

Von zirka 40 Fällen von tiefgreifenden Karzinomen, die ich im Laufe der letzten zehn Jahre mit Radium behandelte, sind dies die einzigen, die durch mehr wie drei Jahre hindurch geheilt blieben. Bei einer Reihe von anderen Fällen wurde die Radiumbestrahlung nach scheinbar nicht vollkommen radikalen Operationen mit gutem Erfolge verwendet; ob hier dieser Erfolg auf das Konto der Radiumbestrahlung oder der doch radikal ausgeführten Operation zu setzen sei, wage ich nicht zu entscheiden.

Die weitere Beobachtung dieser zwei früher erwähnten Fälle zeigte nun, daß bei dem zuerst erwähnten Fall im vergangenen Herbst, also nach neunjähriger Rezidivfreiheit ein inoperables Rezidiv auftrat, dem die Frau binnen wenigen Wochen erliegen dürfte. Der zweite Fall bekam nach sieben Jahren ein Rezidiv des Oberlippenkarzinoms und starb an einer rasch verlaufenden Phtise während einer neuerlichen Radiumbehandlung, die bereits zu einer wesentlichen Besserung geführt hatte. Ich habe mir erlaubt, diese Spätrezidive etwas ausführlicher zu beschreiben, da diese Tatsache dazu angetan ist, in der Beurteilung solcher geheilter Fälle sehr vorsichtig zu sein.

Bei den übrigen Fällen waren die Erfolge keineswegs so günstig. Während annäherungsweise die Hälfte der Kranken sich der lange dauernden Behandlung bald entzog, oder dieselbe erfolglos blieb, haben wir bei ca. 20 Fällen eine wesentliche Besserung erzielen können. Diese Besserungen gingen so weit, daß durch Monate hindurch von einem Rezidiv nichts nachweisbar war, daß ein neuerliches Rezidiv zuweilen abermals günstig beeinflußt wurde, so daß eine ganze Anzahl von Fällen, bei welchen wir die Lebensdauer nur auf wenige Monate schätzten, noch drei bis vier Jahre in leidlichem oder gutem Zustande zu erhalten waren. Einzelne Fälle wurden in dieser Weise 5 ja sogar 7 Jahre am Leben erhalten. Diese eigentümliche Erscheinung dürfte wohl auf folgende Ursachen zurückzuführen sein. Bereits im Jahre 1904[3]) habe ich histologisch die Art der Rückbildung der Karzinommetastasen nach Radiumbestrahlung untersucht und dabei neben der direkten sogenannten elektiven Wirkung auf die Karzinomzellen eine deutliche Vermehrung des Binde-

---

*) Nach Diskussionsbemerkungen in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 20. Juni 1913.

[1]) A. Exner, Wiener klin. Wochenschrift 1904, Nr. 4.

[2]) A. Exner, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 75. — Münchener med. Wochenschrift 1910, Nr. 47.

[3]) A. Exner. Wiener klin. Wochenschr. 1904, Nr. 7.

gewebes konstatieren können, eine Tatsache, die später auch von anderen Autoren bestätigt wurde. Ich vermute nun, daß diese enorme Bindegewebsvermehrung insoferne von Bedeutung ist, da durch das feste Narbengewebe der Weiterverbreitung der Karzinomzellen sehr erhebliche Schwierigkeiten in den Weg gelegt werden. Die Beobachtung einer ganzen Anzahl derartiger Fälle hat nämlich ergeben, daß bei Fällen von Zungen- und Pharinxkarzinomen, bei welchen derartige Radiumbestrahlungen in energischer Weise durchgeführt wurden, die Metastasenbildung in den Lymphdrüsen ausblieb. Diese Beobachtung betrifft Fälle, bei welchen nach unseren klinischen Erfahrungen das Auftreten von Lymphdrüsenmetastasen innerhalb von wenigen Monaten zu erwarten gewesen wäre. Dieses Ausbleiben von Metastasen, oft durch mehrere Jahre, führte zu der Auffassung, daß die abführenden Lymphwege durch Bindegewebsneubildung verschlossen seien.

Ich habe schon früher erwähnt, daß durch Operation und nachherige Bestrahlung zuweilen ausgezeichnete Erfolge zu erzielen sind, nur ist hier die Frage schwer zu entscheiden, ob nicht ohne Radiumbestrahlung dasselbe erreicht worden wäre. Einen einwandfreien Fall, wo histologisch sichergestellte Tumorreste durch Radiumbestrahlung zum Verschwinden gebracht wurden und eine Heilung jetzt schon fast zwei Jahre besteht, möchte ich noch kurz anführen. Im Juni 1911 wurde ein damals 14jähriges Mädchen wegen Sarkom der linken Leistenbeuge von einem hervorragenden Kliniker operiert. Der Tumor hatte damals bereits die oberflächliche Faszie durchbrochen, so daß die Operation nur in der Inzision des weichen Tumors und Entfernung einzelner Tumormassen bestand. Die histologische Untersuchung, von Professor Albrecht ausgeführt, führte zur Diagnose Osteosarkom. Die nun vorgeschlagene Exartikulation der linken Hüfte wurde von den Angehörigen des Mädchens abgelehnt.

Eine energische Arsenkur und Radiumbäder führten in den folgenden Monaten zu einer raschen Verkleinerung des Tumors, so daß ich im Oktober 1911 einen eigroßen knochenharten Tumor, der vom Schenkelhalse ausging, herausmeißelte.

Herr Prof. Albrecht konstatierte, daß das histologische Bild des Tumors sich nicht wesentlich geändert hat und gelangte also wieder zu der Diagnose Sarkom. Ich legte intra operationem 80 mg Radium für drei Tage an die Wundfläche des Schenkelhalses und kann mitteilen, daß das Mädchen bisher, also $1^3/_4$ Jahre, rezidivfrei blieb.

Die mitgeteilten Tatsachen mögen Ihnen beweisen, daß wir im Radium allerdings ein Mittel besitzen, dessen energische Anwendung zwar nicht gefahrlos ist, das aber imstande ist, sehr günstige Wirkungen auf tiefliegende maligne Tumoren auszuüben. Die Tatsache, daß man in seltenen Fällen auch mit Anwendung des Radiums fast inoperable Karzinome zur Heilung bringen kann, ist gewiß beachtenswert, wir dürfen aber darüber nicht vergessen, daß auch nach solchen Heilungen noch nach vielen Jahren Rezidive auftreten können, wie Ihnen die früher erwähnten Fälle beweisen. Sie werden es daher begreiflich finden, wenn ich mich nach meinen Erfahrungen niemals dazu entschließen könnte, einem Kranken mit operablem malignen Tumor, mit Ausnahme ganz oberflächlicher Hautkarzinome, nicht zur Operation zu raten.

Aus der Abteilung für innere Krankheiten (I. B.) des St. Lazarus-Landesspitales in Krakau.

Zur Kasuistik multipler, primärer (Multiplicitas diversi generis) maligner Geschwülste.

Von Primararzt Dr. **Anton Krokiewicz.**

Die Mehrzahl der malignen Geschwülste entwickelt sich solitär, d. h. es bildet sich anfangs eine Geschwulst bei einem und demselben Individuum, welche sich nur auf ein Organ beschränkt; erst dann entstehen Metastasen. In relativ seltenen Fällen treten gleichzeitig oder kurz nacheinander innerhalb eines Organes mehrere gleichartige maligne Tumoren auf (multiplicitas ejusdem generis), die jedoch einen verschiedenartigen Typus zeigen. De Vries hat aus der Literatur bis zum Jahre 1912 — 88 Fälle von primärem Karzinom in zwei verschiedenen Organen gesammelt und fügte diesen Fällen fünf Fälle eigener Beobachtung hinzu. Nach de Vries soll nur dann vom Carcinoma duplex gesprochen werden, wenn die beiden Neubildungen einem verschiedenen Typus angehören. Die fünf von de Vries wahrgenommenen Fälle sind folgende: 1. Ulcus carcinomatosum der Gesichtshaut und Adenokarzinom des Ductus cysticus; 2. Plattenepithelkarzinom des Oesophagus mit Adenokarzinom des Magens; 3. Plattenepithelkarzinom der Zungenbasis mit Adenokarzinom der Flexura sigmoidea; 4. Carcinoma solidum des Magens mit Adenokarzinom des Rektums; 5. Plattenepithelkarzinom des Oesophagus mit zwei kleinen Karzinomgeschwülsten des Dünndarms. Von den 92 Fällen betrafen 26 den Oesophagus; 20mal war neben Oesophaguskaarzinom ein Magenkarzinom und 8mal neben Uteruskarzinom ein Mammakarzinom vorhanden. Tixier konstatierte bei einem 52jährigen Manne ein Karzinom des Larynx und daneben ein solches der Schilddrüse. Ersteres war ein Plattenepithelkrebs, letzteres ein Carcinoma myxomatodes. Schwarzwaller demonstrierte ein etwa talergroßes Karzinom der linken großen Schamlippe und ein fast ebenso großes Karzinom der linken Mamma, welche er beide vor anderthalb Jahren in einer Sitzung bei einer 72jährigen Frau entfernt hatte. Es handelte sich um den seltenen Fall zweier primärer maligner Tumoren. Das Vulvakarzinom war ein typisches Hautkankroid und das Mammakarzinom ein primärer Drüsenkrebs. Orthmann stellte eine Kranke vor mit doppelseitigem primären Tubenkarzinom. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß es sich um ein papillär-alveolares Karzinom der Tubenschleimhaut handelte. Pusateri beschrieb einen Fall von tubularem Adenokarzinom der Mamma und Karzinom am Pylorus. Devis und Gallavardin beobachteten bei einem 63jährigen Manne ein Karzinom des Pylorus und gleichzeitig ein Rektumkarzinom. Die Obduktion ergab, daß es sich um Zylinderkrebse handelte und daß keine Metastasen bestanden. Borchhardt demonstrierte einen Fall von multipler Karzinomatose des Magen-Darmkanals und ein Magenkarzinom mit einem Karzinom der Flexura coli duodeni, welche durch Magenresektion und Kolonresektion entfernt wurden. Die Resektionen bedingten eine Gastroenterostomie und Anastomose des Ileums mit der Flexura sigmoidea. Altschul veröffentlichte einen Beitrag zur Multiplizität primärer Karzinome und zwar: 1. Bei einer 74jährigen Frau fanden sich ein Plattenepithelkrebs der Unterlippe, ein verhornter Plattenepithelkrebs der Hand und ein Gallertkrebs des Cökums; 2. ein 60jähriger Mann litt an einem Plattenepithelkrebs der Harnblase villöser Natur und an einem aus Ulkus entstandenen Adenokarzinom des Magens; 3. im dritten Falle handelte es sich um einen 53jährigen Mann mit Unterlippenkrebs und Pyloruskarzinom. Bensaude und Okinczie beobachteten einen Fall von multipler Verengung des Tractus gastrointestinalis, welche die Anzeichen einer Pylorusstenose darbot. Die Autopsie ergab eine starke kanzeröse Verengung am Pylorus und sehr ähnliche Verengungen im Darmkanal. Dieselben wurden durch neoplasmatische Infiltrationen gebildet, welche von der Insertionsstelle des Mesenteriums ausgingen.

Wenn relativ ziemlich oft multipler Krebs im Darmtraktus — wie es die Arbeiten von Rosenbach und von Frangenheim beweisen — vorkommt, so ist sein vielfaches Auftreten im Gesichte eine verhältnismäßig seltene Erscheinung. Coenen und Schimmelbusch berichten über neun Fälle multipler Karzinome der Gesichtshaut, welche auf der Klinik Sr. Exzellenz Bergmann beobachtet wurden. Für gewöhnlich konstatierte man Ulcus rodens nach Zerfall eines Drüsenhautkrebses und Kankroid. Einen dieser Fälle hat Exz. v. Bergmann im Jahre 1884 in der Berliner ärztlichen Gesellschaft vorgestellt. Es war der Patient, der ein Unterlippenkarzinom hatte, dessen Kontaktfläche mit der Oberlippe ein zweites, ganz ähnliches Karzinom aufwies. Es wurde damals angenommen, daß das Oberlippenkarzinom direkt durch Inokulation von Krebszellen aus der Unterlippe in die Oberlippe entstanden sei, eine Anschauung, die die modernen onkologischen Experimentaluntersuchungen bestätigt haben.

Eine viel seltenere Erscheinung als die Multiplizität von malignen primären Geschwülsten (multiplicitas ejusdem generis) ist ihre Varietät (multiplicitas diversi generis). Diesbezügliche Mitteilungen sind in der Literatur in sehr geringer Zahl anzutreffen; bis jetzt sind ungefähr 16 solche Fälle bekannt.

Im letzten Jahre hatte ich Gelegenheit, auf der Spitalsabteilung einen Kranken mit multiplen malignen Geschwülsten klinisch zu beobachten, welche durch Autopsie festgestellt wurden, Da dieser Fall besondere Eigenschaften sowohl mit Bezug auf den klinischen Verlauf, wie auch vom anatomo-pathologischen Stand-

punkte aus darbot, entschloß ich mich, denselben zu veröffentlichen.

J. S., 47 Jahre alt, k. k. Gerichtsoffizial. Soll vor 20 Jahren Syphilis überstanden haben, welche trotz energischer und radikaler Kur einen äußerst hartnäckigen Verlauf mit Neigung zu öfteren schweren Rezidiven zeigte. Im Jahre 1905 soll er an Muskel- und Gelenksrheumatismus, sowie an Gürtelschmerzen in der Herzgegend gelitten haben. Aus diesem Grunde unterzog er sich einer entsprechenden Behandlung in Niederlin und fühlte sich danach mehr als zwei Jahre lang wohler. Da die Gürtelschmerzen in der Herzgegend neuerlich auftraten, machte er zuerst eine Kur in Marienbad und dann in einer privaten Wasserheilanstalt mit und nahm neben anderen therapeutischen Maßregeln auch Kohlensäurebäder. Anfangs August 1912 begab er sich wegen Bluthusten und Verdauungsstörungen (nicht wegen der Herzschmerzen) nach dem Kurorte Truskawiec (Galizien), wo er zum erstenmal außer den obgenannten Krankheitssymptomen ziemlich heftige Schmerzen in dem linken Teile des Oberkörpers, u. zw. in dem linken Schulterblatte und in der linken Hand, empfunden haben soll; zugleich konnte damals eine haselnußgroße, nicht schmerzhafte Drüse über dem linken Schlüsselbein konstatiert werden. Seit dieser Zeit verschlimmerte sich sein Gesundheitszustand immer mehr und als Mitte Oktober 1912 Heiserkeit, Dyspnoe nach jeder, sowohl psychischen, wie auch physischen Aufregung, intensive periodische Schmerzen in der linken Körperhälfte, hartnäckige Schlaflosigkeit und vollständige Unfähigkeit zur Berufsarbeit sich hinzugesellten, entschloß er sich für eine Spitalsbehandlung. Der Vater starb im 52. Lebensjahre an Flecktyphus; die Mutter mit 66 Jahren an Altersschwäche; alle Geschwister leben und sind gesund. Eine erbliche Belastung konnte überhaupt nicht nachgewiesen werden.

Nachstehend der am 7. Oktober 1912 aufgenommene Status praesens:

Individuum von mittlerer Größe und ziemlich guter Ernährung. Gesichtsfarbe normal. Am linken Unterschenkel oberflächliche Narben und Pigmentflecke. Muskeln und Knochen normal entwickelt.

Nackenlymphdrüsen unbedeutend vergrößert. In der linken Fossa supraclavicularis eine haselnußgroße, ziemlich derbe, nicht schmerzhafte Lymphdrüse nachweisbar; Haut über derselben verschiebbar. Sonst alle äußeren Lymphdrüsen unverändert.

Brustkorb symmetrisch normal entwickelt; ein wenig inspiratorisch gestellt. Oberflächliche Venen am Brustkorbe mäßig erweitert. Die untere Grenze der rechten Lunge liegt in der Mamillarlinie an der sechsten Rippe und der linken Lunge an der vierten Rippe; von hinten beiderseits in der Paravertebrallinie am unteren Rande der zehnten Rippe, verschiebbar. Perkussionsschall rechts sowohl vorne wie hinten hell; Atemgeräusche verschärft mit kargem Pfeifen und Giemen verdeckt. In der linken Lungenspitze vorne bis zur dritten Rippe und hinten unterhalb des Schulterblattkammes Perkussionsschall gedämpft; dorthin Atemgeräusche abgeschwächt und bei tiefem Atem mit spärlichem Pfeifen und Rasseln verdeckt; sonst überall Perkussionsschall hell und Atemgeräusche verschärft. Atemzahl 24; Respiration ziemlich leicht. Die endolaryngeale Untersuchung ergab: Paralysis nervi laryngei inf. recurrentis sin. (Laryngologische Klinik).

Herzdimensionen normal. Herzspitzenstoß fühlbar im fünften linken Interkostalraume einwärts von der linken Brustwarze. Herztöne dumpf. Am oberen Teile des Sternums, in einer Entfernung von ungefähr 3 cm von der Herzbasis, gedämpfter Perkussionsschall und die Dämpfung geht knapp unter der linken Articulatio sterno-clavicularis auf die linke Lungenspitze über. Puls an der linken Radialarterie sehr klein, fast palpabel und an der rechten Radialarterie normal beschaffen, regelmäßig, normal gespannt (125 mm Quecksilber Riva-Rocci); synchronisch; Pulsfrequenz 90 in der Minute.

Durch Röntgenbestrahlung konnte im Bereiche der Dämpfung des oberen Teiles des Sternums ein nicht pulsierender, an dem absteigenden Teile der Aorta festsitzender Tumor festgestellt werden.

Zunge rein, feucht. Bauch normal gewölbt; in den Gedärmen mäßige Menge Kot und Gase; Stuhl angehalten. Leber und Milz unbedeutend vergrößert; Harnapparat normal, sowie auch Herzbefund.

Linke Augenlidspalte enger als die rechte; ebenso reagiert die linke Pupille träger auf Lichteinfall; Patellarsehnenreflexe ein wenig vermindert; Sensibilität normal.

Heiserkeit, periodischer Bluthusten, starke vorübergehende und sich öfters wiederholende Schmerzen in der linken Körperhälfte mit Angstgefühl; öftere Ohnmachtsanfälle; Dysphagie; sehr rasches Ermüden beim Gehen und bei jeder physischen Arbeit ergänzten das klinische Bild.

Im Sputum keine Tuberkelbazillen; Blutbefund ohne wichtigere Veränderungen. Der Kranke stand in der Spitalsbehandlung neun Wochen lang, das heißt bis zum 16. Dezember 1912, an welchem Tage er plötzlich verschied. Während des Spitalsaufenthaltes verschlimmerte sich von Tag zu Tag sein Zustand trotz Anwendung aller therapeutischen Heilmittel; die Anfälle von Angina pectoris hielten an und nahmen an Intensität zu, bald mehr, bald weniger, nach einer jeden Bewegung.

Die Körpertemperatur stieg abends auf 37·8° bis 38° C bei stärkerem Bluthusten; sonst war sie normal. Von den klinischen Symptomen konnten stets außer hartnäckiger Schlaflosigkeit, Appetitmangel, Stuhlträgheit, bedeutende Herzmuskelinsuffizienz, vollkommener Mangel des Pulses an der linken Radialarterie und ein zunehmend weicher und aussetzender Puls an der rechten Radialarterie, sowie eine hochgradige allgemeine Körperschwäche konstatiert werden. Die physikalischen Veränderungen in den Atmungs- und Kreislaufsorganen hielten in demselben Grade an; dagegen konnte man drei Wochen vor dem Tode einige frische Drüsenanschwellungen in der linken Fossa supraclavicularis feststellen, welche die Größe einer Haselnuß erreichten. Auf Grund dessen lautete die klinische Diagnose:

Neoplasma mediastini antici ss. compressione nervi laryngei inf. recurrentis sin. et superioris partis pulmonis sin. Paralysis nervi laryngei inf. recurrentis sin. Infarctus pulmonum marantici. Insufficientia musculi cordis. Cachexia insignis universalis.

Die am 16. Dezember 1912 von Prof. Gliński vorgenommene Leichenobduktion im pathologisch-anatomischen Institut der k. k. Jagellonischen Universität ergab: Neoplasma malignum (Lymphosarcoma) mediastini antici, infiltrans apicem pulmonis sin. Metastases neoplasmaticae glandularum retro- et supraclavicularium sinistrarum in parietes oesophagi partim penetrantes (Stenosis oesophagi) et tracheam comprimentes. Metastases neoplasmaticae pulmonum. Tracheobronchitis catarrhalis diffusa. Bronchopneumonia catarrhalis dispersa loborum inferiorum pulmonis utriusque.

Carcinoma partis supracardiacae oesophagi c. metastasi glandularum pancreaticarum et pancreatis.

Am unteren Teile des Halses deutliche Hervorwölbung sichtbar, viel stärker links als rechts. Nach Entfernung von Haut und Muskeln findet man an der linken Seite stark vergrößerte und miteinander zusammengewachsene neoplasmatisch entartete Retro- und Supraklavikulardrüsen und an der rechten Seite nur die mäßig vergrößerte Schilddrüse und die Lymphdrüsen dortselbst unverändert. Die neoplasmatisch entarteten linkseitigen Lymphdrüsen erstrecken sich bis zur Trachea, sind stark mit deren Wand verwachsen und verengen ihr Lumen, ohne jedoch dasselbe anzugreifen; nur eine von den Lymphdrüsen, haselnußgroß, geht auf die Wand des Oesophagus über und wölbt sich submukös in dessen Lumen ein, wodurch eine Oesophagusstenose entsteht.

Brustkorb: Im oberen Teile des Mediastinum anticum tritt eine höckerige Geschwulst hervor; sie erreicht nach oben das Sternoklavikulargelenk und nach unten die Grenze zwischen dem rechten Vorhof und Ventrikel des Herzens. Die Geschwulst verengt sich nach unten und besitzt im oberen Teile eine breite Basis; rechts oben grenzt sie an den knorpeligen Teil der 1. Rippe; links oben geht sie auf die linke Lungenspitze über und ist verwachsen mit dem neoplasmatisch entarteten Retro- und Supraklavikulardrüsenpaket. Am Durchschnitt zeigt sie eine ungleichmäßige Farbe; vorwiegend ist sie weißlich und stellenweise dunkelrot gefärbt. Ihre Konsistenz ist sehr weich und hie und da sogar zerfließend. In den Pleurahöhlen ausgedehnte, nicht kompakte Adhäsionen; nur an der linken Lungenspitze findet man starke, neoplasmatisch entartete Verwachsungen. Die linke Lungenspitze durch die im Mediastinum entstandene Geschwulst total infiltriert; in der nächsten Nähe spärliche neoplasmatische Knötchen im Lungenparenchym sichtbar. Im unteren Teile des unteren rechten Lappens findet sich ein walnußgroßer, zirkumskripter Herd von gleichartiger Beschaffenheit wie die Mediastinalgeschwulst. Die unteren Lappen der beiden Lungen weniger lufthaltig, enthalten zylindroide Bronchiektasien und zerstreute luftleere, rötlichgraue, brüchige Stellen, aus welchen beim Druck trübe Flüssigkeit hervortritt. Sonst ist das Lungenparenchym normal. Die Bronchialschleimhaut stark angeschwollen und hyperämisch, mit reichlichem schleimigeitrigen Sekret bedeckt. In den Bronchialdrüsen sind keine Metastasen festzustellen.

Schilddrüse in beiden Lappen mäßig vergrößert; ihr Parenchym ziemlich blutarm, von normaler Konsistenz.

Luftröhre: Die Schleimhaut gleich wie die der Bronchien beschaffen. Eine Verengung oder Abplattung der Luftröhre und der Hauptbronchien läßt sich nicht konstatieren, obwohl von der linken Seite die neoplasmatisch veränderten Lymphdrüsen bis an die Wand der Luftröhre sich ausdehnen und mit ihrer Wand, ohne dieselbe anzugreifen, verwachsen sind.

Herzbeutel enthält ca. 20 cm^3 klare, seröse Flüssigkeit. Epikardium und Perikardium glatt, dünn, glänzend. Herz faustgroß. Herzdimensionen und Herzmuskeldicke normal. Herzklappen normal. Herzmuskel von normaler Konsistenz, am Durchschnitte dunkel gefärbt. Herzkoronararterien normal. Aorta zeigt an der inneren Wand spärliche flache Verdickungen; ihr Lumen nicht erweitert. An der Kreuzung der Aorta mit der Pulmonalarterie u. zw. zwischen denselben, findet sich eine haselnußgroße, am Durchschnitt gleichmäßig weiße, weiche Neubildung.

Bauchhöhle und Bauchfell normal, ebenso die Lagerung der Eingeweide.

Milz nicht vergrößert, von normaler Konsistenz; ihr Parenchym dunkelkirschrot gefärbt.

Die Bauchspeicheldrüse zeigt in dem Schweifteile eine walnußgroße Geschwulst, welche teils das Parenchym einnimmt, teils gegen das Zwerchfell sich hervorwölbt; ihre Oberfläche ist uneben und macht den Eindruck, daß sie durch Konfluierung mehrerer nächstgelegener, neoplasmatisch entarteter Lymphdrüsen entstanden ist. Am Durchschnitte ist sie ungleichmäßig weiß und enthält mattgraue, derbe oder erweichte Herde.

Leber von normaler Größe und Konsistenz; ihr Parenchym dunkelkirschrot gefärbt. Gallenblase und Gallengänge ohne Veränderungen.

Speiseröhre: Knapp über der Bifurkation der Luftröhre zeigt die Speiseröhre eine Verengung infolge einer haselnußgroßen weichen und am Durchschnitte gleichmäßig weißen Geschwulst, welche von außen bis in die Submukosa derselben hineinwächst; die Mukosa dortselbst ist vollkommen verschiebbar. Im unteren Teile des Oesophagus u. zw. in einer Entfernung von einigen Zentimetern von der Kardia, wird ein silberkronenstückgroßes, derbes Geschwür an der Mukosa sichtbar, dessen Grund und Ränder neoplasmatisch infiltriert sind.

Magen, Dünndarm und Dickdarm ohne Veränderungen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab in dem Mediastinaltumor ein Lymphosarkom und in dem Geschwür des unteren Teiles der Speiseröhre, sowie in dem Pankreasschweif ein Carcinoma planocellulare.

Der angeführte Fall verdient einer besonderen Erwähnung nicht nur vom klinischen, sondern auch vom anatomisch-pathologischen Standpunkte. Es kann nicht geleugnet werden, daß die Diagnose eines malignen Mediastinaltumors erst in den letzten drei Wochen vor dem Exitus letalis mit voller Bestimmtheit gestellt werden konnte. Anfangs lag die Vermutung nahe, daß der durch physikalische und Röntgenuntersuchung festgestellte Tumor aller Wahrscheinlichkeit nach einem auf der Aorta und zwar an ihrem Bogen und absteigenden Teil festsitzenden Aneurysma entspreche. Es sprachen dafür einerseits die überstandene hartnäckige Syphilis, sowie Krankheitserscheinungen an den Kreislauforganen, welche am meisten für ein Aneurysma charakteristisch sind und anderseits Mangel an frischen metastatischen Lymphdrüsenanschwellungen in der linken Fossa supraclavicularis. Ebenso sprach für ein Aneurysma die festgestellte Dämpfung in der linken Lungenspitze, indem dieses Symptom nach Schrötter in zweifelhaften Fällen, wo die Differentialdiagnose zwischen einem Mediastinaltumor und Aneurysma obwaltet, für das letztere entscheiden soll. Zwar wurde durch Röntgenbestrahlung keine Pulsation an dem Tumor wahrnehmbar, die dem Aneurysma eigen ist, jedoch wäre diese Erscheinung auf den Umstand zurückzuführen, daß es sich um ein sackförmiges und mit Blutkoagulum dicht gefülltes Aortenaneurysma gehandelt habe. Erst der weitere klinische Verlauf u. zw. das Entstehen von frischen Metastasen in den Lymphdrüsen der linken Fossa supraclavicularis, veranlaßte die einwandfreie Diagnose des Krankheitsprozesses u. zw. einer malignen Geschwulst, welche am auf- und absteigenden Teile der Aorta saß.

Vom anatomisch-pathologischen Standpunkt aus bietet unser Fall einen wertvollen Beitrag zur Lehre von der Multiplizität der malignen Geschwülste diversi generis. Durch Autopsie wurde bei demselben Individuum ein Lymphosarcoma der Mediastinaldrüsen mit Metastasen in der linken Lungenspitze, in den Lungen überhaupt und in den Lymphdrüsen der linken Fossa supraclavicularis und gleichzeitig ein Karzinom (Carcinoma planocellulare) im unteren Teile des Oesophagus mit Metastasen in der Bauchspeicheldrüse und den anliegenden Lymphdrüsen nachgewiesen. Solche Beobachtungen sind sehr selten. Die erste Angabe über das gleichzeitige Vorkommen von Sarkom und Karzinom dürfte von Klein stammen, welcher über einen Fall von polypösem Rundzellenkarzinom des Uterus berichtet, bei welchem daneben beginnende karzinomatöse Degeneration der Uterusdrüsen festgestellt werden konnte. Kretz beobachtete einen Fall von Endotheliom der Dura mater bei gleichzeitigem Karzinom des Oesophagus. Becker beschreibt einen Fall, bei welchem nach Exstirpation eines Ulcus rodens des linken Nasenflügels ungefähr gleichzeitig ein Melanosarkom der Wange und ein Kankroid am Auge und Ohr auftrat. Niebergall beschreibt einen Fall von Sarkom und Karzinom desselben Uterus. Gleichzeitig fanden sich in diesem Organe auch ein Myom und Schleimpolypen. Emanuel berichtet über einen Fall von Rundzellensarkom des Uteruskörpers, bei welchem sich gleichzeitig diffuse adenokarzinomatöse Infiltration der Uterusmukosa fand. Walter bespricht in seiner Arbeit nebst anderen Fällen zwei eigene Beobachtungen von Kombination bösartiger Neubildungen verschiedener Gewebsabstammung in demselben Organismus und zwar: 1. Gleichzeitiges Auftreten von Spindelzellensarkom des Magens und Karzinom der Speiseröhre, 2. Lipomyosarkom beider Nieren, Psammon des Gehirns und Zylinderepithelkarzinom des Magens. Hansemann beobachtete einen Fall von Glioma cerebri, exulzeriertem Magenmyxom und zellreichem Lebersarkom bei einem Individuum. Franque sah zwei Fälle von Karzinom und Sarkom in demselben Uterus. Grünfeld beschreibt einen Fall, bei welchem gleichzeitig ein Gallertkarzinom des Rektums, das zu Metastasierung in dem Magen geführt hatte und ein Angioendotheliom der Hypophysis bestanden hatte. Haberer beschreibt bei einem 54jährigen Manne ein Spindelzellensarkom am linken Epiglottisrand und ein Karzinom der Zungenbasis. Rothacker berichtet über einen Fall von papillarem multikularen Ovarialkystom, dessen Wand an mehreren Stellen maligne degeneriert ist. Es waren dort teils Partien mit Spindelzellensarkom, teils solche mit Epithelzellennestern zu finden, die als Karzinom zu betrachten sind. Der Hauptteil der Geschwulst bestand aus Sarkom, nur ein kleiner Teil aus Karzinom, das jedoch nirgends direkt ins Drüsengewebe überging. In diesem Tumor kamen Karzinom und Sarkom völlig unabhängig voneinander vor, sie sind selbständig nach Ansicht Rothackers entstanden. Es handelte sich also nicht um ein Karzinosarkom als Mischgeschwulst im Sinne von Hansemann, sondern um das getrennte Auftreten der beiden Geschwulstformen in demselben Körperteile des gleichen Individuums. V. Kubinyi führt einen Fall an von sarkomatöser Entartung der Gebärmuttermyome und des Zusammentreffens mit dem Korpuskarzinom. Kettle beschreibt einen Fall, wo sich in derselben Brust ein Skirrhus und ein Fibrosarkom fand. Gliński demonstrierte in der Sitzung des ärztlichen Vereines in Krakau am 11. Dezember 1912 eine exstirpierte Gebärmutter, in welcher Adenocarcinoma polyposum, Fibromyome und Sarkom gleichzeitig vorkamen.

Auf welche Art und Weise die Multiplizität der malignen Geschwülste bei demselben Individuum zustande kommt, ist bis jetzt nicht vollständig aufgeklärt. Weder die Cohnheimsche Hypothese der fötalen Geschwulstanlage, noch die Thierschsche Irritationslehre, nach welcher die Neubildungen durch Störung des histogenetischen Gleichgewichtes der Gewebe und gleichzeitiger Einwirkung von verschiedenen Gelegenheitsursachen veranlaßt werden, sowie die parasitäre Theorie vermögen die Aetiologie dieses pathologischen Prozesses einwandfrei klarzulegen. Als am wahrscheinlichsten müsse man für die Aetiologie der Neubildungen die Cohnheimsche Anschauung und die Thierschsche Irritationstheorie annehmen u. zw., daß einerseits die Geschwulstanlage ganz bestimmt an das fötale Leben zurückzuführen sei und anderseits — und dies in der Mehrzahl der Fälle — die Neubildungen erst im späteren, postembryonalen Leben entstünden. Jedenfalls muß stets das physiologische Gleichgewicht der Gewebe in hohem Maße beeinträchtigt werden und die betreffenden Geschwulstzellen auch weiterhin eine überaus starke histogenetische Wachstumsenergie besitzen. Den Anstoß zur Wucherung der neoplasmatischen Zellen sollen Gelegenheitsursachen (traumatische, chemische Einflüsse, entzündliche Prozesse usw.) abgeben.

A. Teilhaber und H. Edelberg teilen auf Grund der aus der Literatur gesammelten und eigenen Beobachtungen bezüglich der Bedeutung der Multiplizität der Karzinome für die Lehre von den Ursachen derselben eine neue Auffassung mit. Aus der aufgestellten Statistik ergibt sich, daß alle Tumoren zuweilen solitär, zuweilen multipel auftreten und daß die Neigung

zur Multiplizität zum Teil bestimmt wird durch das Organ, in dem sich der Tumor entwickelt. Die Verfasser glauben deshalb, daß die Erkrankung der Säftemasse des betreffenden Organs eine Rolle spielt analog den Hautkarzinomen nach prolongierten Arsenkuren. Die Verfasser nennen die Stoffe, welche bedingen, daß die Tochterzelle genau dieselben Eigenschaften hat, wie die Mutterzelle, Wachstumsstoffe, die sich im gesunden Zustande das Gleichgewicht halten. Atrophiert ein Wachstumsstoff, so überwiegt der andere und führt zur Neubildung (präkanzeröse Atrophie). Diese Atrophie befällt natürlich das ganze Organ oder doch große Strecken desselben und daraus erklärt sich wieder die Multiplizität der Tumoren.

Literatur.

De Vries, Carcinoma duplex. Zentralbl. f. ges. innere Med. und ihre Grenzgebiete 1912, Nr. 1. — Tixier, Berliner klin. Wochenschrift 1899. — Schwarzwalter, Berliner klin. Wochenschr. 1902, Nr 19. — Orthmann, Berliner klin. Wochenschr. 1906, Nr. 37. — Pusateri, Virchows Archiv, Bd. 204, Heft 1. — Devis und Gallavardin, Berliner klin. Wochenschr. 1903. — Borchhardt, Berliner klin. Wochenschr. 1910, Nr. 36. — Altschul, Med. Klinik 1912, Nr. 9. Bensaude und Okinczie, Multipler Darmkrebs, Berliner klin. Wochenschr. 1906. — Coenen, Berliner klin. Wochenschr. 1906, Nr. 28, und Langenbecks Archiv 1906. — Schimmelbusch, Langenbecks Archiv 1889. — Klein, Jahresberichte des geburtshilflich-gynäkologischen Institutes der Universität Würzburg für das Jahr 1888. Münchener med. Wochenschr. 1890. — Kretz, Zwei maligne Neubildungen in einem Individuum. Wiener klin. Wochenschr. 1893, Nr. 11. — Becker, Zur Kasuistik multipler primärer Geschwülste. Beiträge zur klin. Chir. 1895, Bd. 14. — Niebergall, Sarkom, Karzinom, Myom und Schleimpolypen an einem und demselben Uterus. Archiv f. Gynäkologie 1896, Bd. 50. — Emanuel, Ueber gleichzeitiges Vorkommen von Karzinom und Sarkom im Uteruskörper. Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkologie 1896, Bd. 34. — Walter, Ueber das multiple Auftreten primärer bösartiger Neoplasmen. Langenbecks Archiv 1896, Bd. 53. — Hansemann, Die mikroskopische Diagnose bösartiger Geschwülste. Berlin 1897. — Franque, Ueber Sarcoma uteri. Münchener med. Wochenschr. 1898, Nr. 41. — Grünfeld, Zur Duplizität maligner protopathischer Tumoren. Münchener med. Wochenschr. 1901, Nr. 32. — Haberer, Archiv für klin. Chir., Bd. 73, Heft 3. — Rothacker, Zur Frage der Karzinosarkome. Zeitschr. f. Krebsforschung, Bd. 12. — Kubinyi, Beiträge zur Frage der sarkomatösen Entartung der Gebärmuttermyome und des Zusammentreffens mit dem Korpuskarzinom nebst Beschreibung eines Falles von Karzinosarkoms des Uterus. Archiv f. Gynäkologie, Bd. 97, Heft 2. — Gliński, Przegląd lekarski 1913, Nr. 3. — Kettle, Krebs und Sarkom in derselben Brust. Berliner klin Wochenschr. 1912, Nr. 42. — A. Teilhaber und H. Edelberg, Zur Lehre von der Multiplizität der Tumoren, insbesondere der Karzinome Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1912, Bd. 117, Heft 5 und 6.

Aus der serologischen Abteilung der Pester israelitischen Krankenhäuser.

Zur Physikochemie der Zellfärbung.

Von Dr. **Paul v. Szily,** Oberarzt der Abteilung.

Die neueren Forschungen über die sogenannten Indikatoren und gewebefärbenden Anilinfarbstoffe müssen naturgemäß auch die Grundlagen der färberischen Eigentümlichkeiten der Zellen, welche physiologisch und klinisch verschiedentlich verwertet und gedeutet wurden, in verändertem Lichte erscheinen lassen. Von größtem Interesse ist diese Umwandlung der Begriffe für die klinische Hämatologie und Serologie, weil doch die Zellfärbung, wenn auch intravital nur in beschränktem Maße möglich, doch einen gewissen Einblick in das Wirrsal mikrochemischer Vorgänge im Zellinnern gestattet.

Es muß diesbezüglich klar werden, daß die Begriffsbestimmungen von Azidophilie, Baso-Neutro-Oxyphilie usw., welche noch durch die vielseitige Terminologie Pappenheims ins Ungeheuerliche anwuchsen, wenig adäquat und nur ein Ausdruck des Resultates sind, welches im Zellinnern durch die mikrochemischen Massenwirkungen des Plasmabestandteiles und Farbstoffes erzeugt wird.

Der Begriff „Reaktion" in physikalisch-chemischer Auffassung als die tatsächlich vorhandene H^+-Konzentration gedeutet, ist auf zellähnliche Substanzen nicht ohneweiters anwendbar. Ein Wabenwerk von Lipoiden, amphotären Eiweißmolekülen und verschiedenen kolloidalen Substanzen kann in seiner Komplexität niemals mit einer homogenen Lösung verglichen werden. Und doch müssen die Farbennuancen in den verschiedenen Zellbestandteilen als eine Massenwirkung des letzteren mit dem verwendeten Farbstoff angesehen werden.

Durch verschiedene Forschungen über Reaktionsbestimmung mittels Indikatoren sind unsere Anschauungen vielfältig modifiziert und präzisiert worden. Schon vor Einführung der Gaskettenmessung haben Friedenthal und ich mittels Indikatoren die nahezu neutrale Reaktion des Blutserums nachweisen können. Friedenthal, welchem das größte Verdienst in der neueren Umwandlung der Anschauungen über Indikatoren und ähnliche Farbstoffe gehört, hat im Jahre 1903 eine große Reihe derselben geprüft und untersucht, bei welcher H^+-Konzentration eine Umwandlung der Farbe vor sich geht. Als Standardlösungen hat er für stärkere Säuren und Laugen eigens berechnete Lösungen verwendet. Als für physiologische Zwecke besonders wichtige Standardlösungen im Bereiche des Neutralpunktes hat er die von mir ersonnenen Phosphatstufen verwendet, welche seither allgemein als die exakteste Methode zur Herstellung von genau definierter Wasserstoffkonzentration 10^{-5} bis 10^{-9} von Michaelis, Salm, Sörensen, Höber, Robertson usw. anerkannt wurden.[1]) Diese Phosphatstufen, die ich 1903 im physikalischen Institute der Budapester Veterinär-Hochschule (Prof. v. Rhorer) herstellte und deren H^+-Konzentration ich mittels Gaskettenmessungen nach der Bugarszky-Liebermannschen Methodik in den oben genannten Grenzen feststellte, wurden von Friedenthal und Salm in die Reihe der Standardlösungen zur Bestimmung der Empfindlichkeitszone der Indikatoren aufgenommen. Wie Friedenthal schon im Jahre 1903 auf der Wanderversammlung in Kassel behauptete, sind diese Szilyschen Phosphatstufen (Stufe IV bis IX) insbesondere zur Bestimmung der Reaktion tierischer Flüssigkeiten äußerst wertvoll. Der größte Vorteil dieser Phosphatstufen liegt in der Eigenschaft der hohen Resistenz gegen Reaktionsverschiebung, welche Friedenthal und ich für das Blutserum erkannten und welche die durch mich konstruierten Lösungen in gleichem Maße besitzen. Diese Mischungen von primären und sekundären Phosphaten repräsentieren Standardlösungen von besonders kleinem und doch genau definiertem H^+-Gehalt und durch Dissoziationsrückdrängung der Säure und Base „Puffer" gegen Reaktionsstörungen (Sörensen, Höber). Sie lassen sich jahrelang aufbewahren, indem sie ihre Reaktion unverändert beibehalten.

Die von Friedenthal gebrauchten, durch alle möglichen Reaktionsgebiete gehenden Stufen sind folgende:

Stufe	A:	6·034	n	HCl	
»	B:	1·35	n	»	
»	I:	0·103	n	»	
»	II:	0·01007	n	»	
»	III:	0·001	n	»	
»	IV:	0·0001	n	»	
		oder 0·1	n	prim.	Phosphatlösung
»	V:	8 cm³ 0·1	n	prim.	Phosphatlösung
		2 cm³ 0·1	n	sek.	Phosphatlösung
»	VI:	6 cm³ 0·1	n	prim.	Phosphatlösung
		4 cm³ 0·1	n	sek.	Phosphatlösung
»	VII:	4 cm³ 0·1	n	prim.	Phosphatlösung
		6 cm³ 0·1	n	sek.	Phosphatlösung
»	VIII:	2 cm³ 0·1	n	prim.	Phosphatlösung
		8 cm³ 0·1	n	sek.	Phosphatlösung
»	IX:	0·1	n	sek.	Phosphatlösung
»	X:	0·0001	n	KOH	
»	XI:	0·001	n	»	
»	XII:	0·0102	n	»	
»	XIII:	0·104	n	»	
»	XIV:	1·38	n	»	
»	XV:	3·8	n	»	

(V–VIII: Szilysche Phosphatstufen)

[1]) In Neubergs »Der Harn etc.« wurden in einem zusammenfassenden Aufsatze Bottazis meine Phosphatstufen irrtümlicherweise Salm zugeschrieben.

Durch diese der chemischen Statik angehörende, durch Friedenthal und Salm präzis ausgearbeitete Indikatorenmethode wurde festgestellt, daß in reinen Lösungen die Reaktion durch einen genauen Farbenton angedeutet wird, d. h. umgekehrt der Farbenton des Indikators einzig und allein von der vorhandenen H^+-Konzentration abhängt. Doch schon die ersten Versuche bei tierischen Flüssigkeiten erwiesen die Schwierigkeiten, die durch die Anwesenheit gelöster Salze und Eiweißkörper und deren Abbauprodukte für die Reaktionsbestimmung mittels Indikatoren entstehen. Sörensens sehr eingehende, mühevolle und präzise Untersuchungen, welche durch Auswahl geeigneter Indikatoren die Anwendbarkeit der Indikatorenmethode für physiologische Flüssigkeiten ermöglichen will, bewiesen zur Genüge, daß Adsorptionsreaktionen zwischen Indikatoren und kolloidalen Eiweißkörpern die Farbennuance beeinträchtigen. Die Proteine und deren Derivate stellen amphotere Elektrolyte dar, die sich sowohl mit Basen als mit Säuren verbinden. Durch chemische Bindung der Farbstoffe entstehen neue Körper. Aber auch durch die Neutralsalze erleiden die Indikatoren eine Aenderung ihrer Dissoziationskonstante (Michaelis und Rona) und hiemit eine Verschiebung der Farbenänderung. Wenn also auch eine präzise Reaktionsmessung in physikalisch-chemischem Sinne im Zellinnern mittels indikatorähnlichen Farbstoffen kaum bewerkstelligt werden kann, ist doch eine eindringliche Forschung mittels der physikochemischen Methodik erforderlich und die Auffindung und Präzisierung neuer Einzeltatsachen wird in das Labyrinth der Zellmikrochemie doch oft einen Lichtstreifen werfen können.

Durch die Friedenthalschen Indikatorsätze (ergänzt durch meine Phosphatstufen) sind durch alle denkbare Konzentration des Wasserstoffions Farbstoffreaktionen zu erzielen. Ich habe in folgenden Tabellen die gebräuchlichen Zellfarbstoffe durch die Sätze hindurch auf ihre Empfindlichkeitszone hin untersucht. In Tafel I sind die einfachen Farbstoffe enthalten. Als für klinische Betrachtung besonders wichtig, sind die zelligen Blutbestandteile als Ausgangspunkt der Untersuchungen gewählt worden. Infolgedessen sind in Tafel II die für die Blutkörperchenfärbung besonders gebräuchlichen Farbstoffkombinationen auf den in allen H^+-Konzentrationen resultierenden Farbenton hin untersucht.

Ist schon die Massenwirkung eines zweifarbigen Farbstoffes mit der chemisch einfachen Lösung ein komplizierter Vorgang, zu dessen Erklärung mehrfach angreifbare Indikatorentheorien hinzugezogen werden müssen, so ist es erklärlich, daß die Farbstoffkombinationen noch mehr den Reaktionsverlauf komplizieren. Trotzdem sind wir imstande, auf den ersten Blick beim Vergleich der drei Tabellen gewisse Feststellungen zu machen, welche für die weitere Forschung als Ausgangspunkt dienen können. Wir ersehen aus Tafel I, daß die Zellfarbstoffe indikatorähnliche Substanzen sind, welche teils basischen, teils sauren Charakter haben. Unabhängig von letzterer Konstitution liegen ihre Empfindlichkeits-, d. h. Umwandlungszonen teils im sauren, teils im alkalischen Gebiete. Bemerkenswert ist, daß die hauptsächliche Umwandlung erst in den stärksten Laugen 1×10^{-13n} H-1×10^{-15n} H) und den stärksten Säuren (1 n H und 1 n H) vor sich geht, während die Empfindlichkeit in der breiten Zone von 1×10^{-1n} H - 1×10^{-12n} H nicht oder nur wenig beeinträchtigt wird. Es ist also ein weites Feld der Reaktionsbreite vorhanden, welche die gewöhnlichen Zellfarbstoffe kaum mit Aenderung des Farbentones indizieren. Verwickelter ist die Sachlage bei den Farbstoffkombinationen. Hier treten dieselben auch miteinander in Massenwirkung und es resultieren oft mit großer Langsamkeit vor sich gehende Farbenumwandlungen (Stufe VII bis XIII), welche der Ausdruck irreversibler komplizierter chemischer

Tafel I.

	A 2n H	B 1n H	I. 1×10^{-1n} H	II. 1×10^{-2n} H	III. 1×10^{-3n} H	IV. 1×10^{-4n} H	V. 1×10^{-5n} H	VI. 1×10^{-6n} H	VII. 1×10^{-7n} H	VIII. 1×10^{-8n} H	IX. 1×10^{-9n} H	X. 1×10^{-10n} H	XI. 1×10^{-11n} H	XII. 1×10^{-12n} H	XIII. 1×10^{-13n} H	XIV. 1×10^{-14n} H	XV. 1×10^{-15n} H
Safranin	blau	bläulichrot	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	bläulichroter Niederschlag
Fuchsin	gelb	gelb	rot	rot	rot	rot	rot	rot	rot	rot	rot	rot	rot	rot	rot	roter Niederschlag	roter Niederschlag
Dahlia	gelb	grüngelb	blauviolett	violett	violett	violett	violett	violett	violett	violett	violett	violett	violett	violett	violett	violetter Niederschlag	violetter Niederschlag
Bismarckbraun	braungelb	braungelb	braungelb	braungelb	braungelb	braungelb	braungelb	braungelb	braungelb	braungelb	braungelb	braungelb	braungelb	braungelb	braungelb	braungelber Niederschlag	braungelber Niederschlag
Pikrokarmin	rotgelber Niederschlag	rotgelber Niederschlag	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb	rotgelb
Haematoxylin	rosa	rosa	gelbrosa	gelbrosa	gelbrosa	gelbrosa	hellgelb	hellgelb	hellgelb	hellgelb	hellgelb	violett	violett	blauviolett	blauviolett	blau	blau
Gentiana	gelb	grün	blau	blauviolett	blauviolett	blauviolett	blauviolett	blauviolett	blauviolett	blauviolett	blauviolett	blauviolett	blauviolett	blauviolett	blauviolett	blauvioletter Niederschlag	blauer Niederschlag
Methylenblau	blaugrün	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau
Malachitgrün	gelb	gelb	grüngelb	blaugrün	blaugrün	blaugrün	blaugrün	blaugrün	blaugrün	blaugrün	blaugrün	blaugrün	blaugrün	blaugrün	grüner Niederschlag	grüner Niederschlag	grüner Niederschlag
Thionin	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blauviolett	rotviolett	rotviolett	rotviolett
Methylorange	rot	rot	rot	rot	gelbrot	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb
Eosin	gelber Niederschlag	gelber Niederschlag	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	gelb	rotgelb	rotgelb

Tafel II.

	A. 2n H	B. 1n H	I. 1×10^{-1n} H	II. 1×10^{-2n} H	III. 1×10^{-3n} H	IV. 1×10^{-4n} H	V. 1×10^{-5n} H	VI. 1×10^{-6n} H	VII. 1×10^{-7n} H	VIII. 1×10^{-8n} H	IX. 1×10^{-9n} H	X. 1×10^{-10n} H	XI. 1×10^{-11n} H	XII. 1×10^{-12n} H	XIII. 1×10^{-13n} H	XIV. 1×10^{-14n} H	XV. 1×10^{-15n} H
Triazid Ehrlich	rot	rot	rötlichblau	rötlichblau	rötlichblau	rötlichblau	rötlichblau	rötlichblau	rötlichblau	rötlichblau →← gelb	rötlichblau →← gelb	rötlichblau →← gelb	rötlichblau →← gelb	rötlichblau ←→ gelb	blau ←→ gelb	gelb	gelb
Triazid Pappenheim	bläulichrot	bläulichrot	bläulichrot	bläulichrot	bläulichrot	bläulichrot	bläulichrot	bläulichrot	bläulichrot →← blau	rötlichblau →← blau	rosabläulich →← grün	bläulichrot →← grün	bläulichrot →← grün	blau →← grün	blau →← grün	grün	blau
Methylengrün-Pyronin Sol. Pappenheim	gelbrot	gelb	grün	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau →← lila	blau →← rosa	blau →← rosa	blau →← rosa	blau →← rosa	blau →← rosa	hellgelb	hellgelb
Sol. Giemsa-Romanowsky	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	lila	lila	lila	bläulichrot	bläulichrot
Sol. Hämatoxin-Eosin Ehrlich	rosa	rosa	gelbrosa	gelbrosa	gelbrosa	gelb	gelb	rötlichgelb	lila	lila	lila	lila	lila	lila	bläulichrot	blau	blau
Sol. Methylenblau-Eosin, May-Grünwald	grün	blaugrün	blaugrün	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	lila	bläulichrot

Prozesse sind. Aehnliche Umwandlungen sind auch im Zellinneren (Tafel III) vorauszusetzen, nur daß hier dieselben durch die amphoteren Eiweißmoleküle, Elektrolyten und kolloidalen Substanzen noch weiter beeinträchtigt werden.

Tafel III

Farbstoffkombination	Rote Blutkörper	Leukozytenplasma	Leukozytenkern	Granulation
Triazid Ehrlich	orange (VIII—X)	rötlichblau (V—VII)	hellblau (XIII)	rot (— AB)
Triazid Pappenheim	bläulichrot (V—VIII)	bläulichrot (V—VIII)	blau (XIII)	grün (XIV —)
Giemsa-Romanowsky	blau (I–X)	blau (I –X)	bläulichrot (XIII)	rot (XIV —)
Eosin-Hämatoxylin Ehrlich	schwach lila (VII—X)	rosa (I –X)	blau (XIII)	rot (— AB)
Eosin-Methylenblau May-Grünwald	gelbrosa (I—VI)	schwach blau (I—X)	blau (XIII)	rot (XIV —)
Sol. Pappenheim Methylgrünpyronin	blau (V—VIII)	blau (VI—VIII)	blau (XIII)	rot (— AB)

Aus Vergleich der Tafel I und II mit Tafel III sind die allgemeinen Tatsachen zu ersehen, daß das Zellplasma mit den Farbstoffen im allgemeinen Farbennuancen erzeugt, welche dem Bereiche der schwach sauren und neutralen Zone entsprechen, der Leukozytenkern dagegen hauptsächlich den Farbenton der Stufe XIII (1×10^{-13n} H) annimmt, während die Granulationen (Degenerationsprodukte) Farbenumwandlungen verursachen, welche teils stärksten Laugen (Stufe XIV, XV), teils stärksten Säuren (Stufe A, B) entsprechen.

Die Schlüsse und Folgerungen, die aus der physikochemischen Betrachtung der Zellfärbung sich ergeben, werden sich erst allmählich und nach mühevollem Weiterstudium entwickeln. Die Anwendung letzterer Methodik stoßt auf biologischem und medizinischem Gebiete ja stets auf große Hindernisse, welche durch die eigenartige Komplexität der Körpersubstanzen bedingt werden.

Literatur:

v. Szily und Friedenthal, Verhandlungen der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin, 1903; Arbeiten aus dem Gebiete der experimentellen Physiologie, 1908; Orvosi Hetilap 1903, Nr. 32; Zeitschr. für Elektrochemie 1904, Nr. 8. — Salm, Zeitschr. für Elektrochemie 1904, Nr. 10. — Sörensen, Biochem. Zeitschr. 1909, Bd. 21 und 22. — Michaelis und Rona, Zeitschr. für Elektrochemie 1909, Nr 14 und Abderhaldens Handbuch der biochemischen Arbeitsmethode 1909. Bd. 23. — Grawitz, Klinische Pathologie des Blutes 1911. — Pappenheim, Grundriß der hämatologischen Diagnose etc., 1913. — Morawitz, Mohr und Staehelin, Innere Medizin 1913, II. — Höber, Physikalische Chemie der Zelle und der Gewebe, 1911. — Robertson, Physikalische Chemie der Proteine, 1912.

Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung in Wien.

Erfolglose Anwendung von Salvarsan bei Lyssa.

Von Prof. **Leo v. Zumbusch.**

Etwa vor Jahresfrist erschien eine Mitteilung von Tonin,[1]) welcher einem 13 Jahre alten Mädchen wegen Lyssa eine Neosalvarsaninjektion gemacht hatte und den Fall zur Heilung gebracht hat. Derselbe war als ein besonders bösartiger zu bezeichnen, der Hundebiß war im Gesicht, die Krankheit brach schon nach 14 Tagen aus, außerdem bestanden bereits schwere und deutliche Symptome, Wasserscheu, Laryngospasmus, Schluckkrämpfe, Atembeschwerden.

Tonin gab 0·3 Neosalvarsan intravenös, schon nach 24 Stunden trat Besserung ein; später zeigten sich zwar Paresen der Extremitäten und des Fazialis, nach einigen Wochen aber war das Kind geheilt.

Dies veranlaßte mich, bei einem Lyssafalle, der auf die Abteilung eingeliefert wurde, einen gleichen Heilungsversuch zu machen; die Krankengeschichte zeigt mehrfache Analogien mit dem zitierten Fall:

J. S., sechsjähriger Knabe aus Mähren, wurde vor 14 Tagen von einem fremden, herumvagierenden Hund gebissen, seit gestern bemerkt der Arzt Krankheitserscheinung und schickt ihn ins Spital. Zur Schutzimpfung war der Kranke nicht geschickt worden.

Die Untersuchung ergab mehrere frisch verheilte, streifenförmige Wunden an der rechten Wange und Schläfe, sonst keine körperlichen Symptome.

Auf Anblasen schrickt das Kind heftig zusammen, manchmal wirft es sich kreischend herum und mit dem Gesicht auf das Kissen. Ebenso reagiert es heftig auf das Vorzeigen eines Spiegels und eines Wasserglases. Auch bei plötzlichen Geräuschen und Bewegungen heftige Reaktion. Funktionsprüfung der Nerven ist nicht möglich, da das Kind zu unruhig wurde, sobald es nicht ganz in Ruhe gelassen wird.

Diagnose: Lyssa; nach der kurzen Inkubation und dem Sitz des Bisses am Kopfe, nach den heftigen Erscheinungen ist der Fall prognostisch als besonders maligner zu qualifizieren.

Darauf hin entschlossen wir uns, eine energische Dosis Neosalvarsan zu geben, er erhielt um 11 Uhr 0·3 intravenös. Zunächst keine Aenderung im Befinden, nachmittags jedoch

[1]) Il policlinico 14. Juli 1912. Ref. in La presse médicale 1912, pag. 1052.

steigerten sich die Symptome; wegen großer motorischer Unruhe 1·50 g Chloralhydrat per Klysma. Nachts wurde das Kind zyanotisch, die Herzaktion immer schlechter, im Koma trat früh um 7 Uhr der Exitus ein.

Die am selben Tage vorgenommene Autopsie zeigte, wie der Verlauf, einen typischen Lyssabefund, Hyperämie und Oedem des Gehirns. Sonst nichts Wesentliches.

Wir sahen also, daß in unserem Falle das Salvarsan gar keinen Einfluß auf den traurigen Ablauf der Krankheit hatte. Trotzdem glaube ich, daß wir uns durch den Mißerfolg nicht abschrecken lassen sollen, bei neuen Lyssafällen wieder einen Versuch zu machen; wir haben ja gar kein anderes Mittel, um die schreckliche Krankheit zu bekämpfen, die alle Befallenen wegrafft, wir können also nur gewinnen, aber nichts verlieren.

Aus demselben Grunde, um zur Nachprüfung aufzufordern, glaubte ich auch, diese Zeilen veröffentlichen zu sollen.

Aus der II. mediz. Klinik in Wien (weil. Hofrat v. Neusser, derzeit Leiter Prof. Türk).

Ueber einen Fall von angeborener, einseitiger Halssympathikuslähmung.

Von cand. med. **Eugen Pollak,** Hospitanten der Klinik.

Die Halssympathikuslähmung zählt keineswegs zu den seltenen Krankheitsformen. Wenn wir die medizinische Literatur durchsehen, so finden wir jährlich eine Anzahl von Berichten über das Vorkommen von Halssympathikusparesen und einzelne Autoren können über eine sehr große Zahl von Fällen berichten. So beschreibt z. B. Schur[1]) 36 Fälle. Dieses relativ häufige Vorkommen dieser Krankheitsform ist in der Aetiologie derselben begründet. Wir können nun der Aetiologie nach die Halssympathikuslähmungen in mehrere Gruppen einteilen.

Die erste Gruppe bilden Traumen, wie Stichverletzungen (Moebius), Schußläsionen, letztere häufiger im Kriege beobachtet (Lötsch[2]), ferner Verletzungen des Sympathikus durch Operationen (Remak, Chavane, Siebold usw.).

Die zweite Gruppe bilden die Kompressionen des Sympathikus, sei es durch Lymphdrüsen, Strumen oder Neoplasmen (Rosenfeld[3]). Den Morbus Basedowi möchte ich zu dieser Gruppe nicht hinzurechnen, weil hier auch andere Faktoren im Spiele sein dürften, da Aojagi[4]) bei Morbus Basedowi pathologische Veränderungen der Ganglienzellen der gesamten sympathischen Systeme nachweisen konnte.

Die dritte Gruppe bilden die Fälle von Halssympathikuslähmungen, deren Ursache Veränderungen des zerebrospinalen Nervensystems und der austretenden Rückenmarkswurzeln bilden. Man weiß durch die experimentelle Forschung, daß nicht nur Störungen im peripheren Neuron des Halssympathikus Lähmungserscheinungen hervorrufen. Konnte doch schon Klumpke[5]) zeigen, daß nach Durchschneidung des ersten Dorsalnerven, Lidverengerung, Miosis und Enophthalmus auftraten. Ferner sah man auch nach Resektion des Ganglion cervicale suprem. gleichfalls die Symptome der Halssympathikuslähmung.

Kraus[6]) stellte die Hypothese auf, daß okulopupilläre Symptome auf Veränderungen im ersten Dorsalsegment hinweisen, bei vasomotorischen, trophischen und sekretorischen Störungen der Sitz der Erkrankung im Grenzstrang liege, eine Ansicht, die weder pathologisch-histologisch noch klinisch begründet ist und auch, wie viele Fälle von Halssympathikuslähmungen zeigen, nicht ganz einwandfrei erscheint. Jedenfalls berichtet die klinische Literatur über Fälle von Halssympathikuslähmung im Gefolge von Erkrankungen des Zentralnervensystems z. B. bei Myelitis cervicalis (Wildbrand-Saenger[7]), Syringomyelie (Schlesinger[8]), bei Läsionen des Rückenmarks (Kocher[9]), Kompressionen des Marks bei Verdickung des Wirbelkanals, bei Bulbärparalyse (Hofmann,[10]) Breuer und Marburg).

Die vierte Gruppe bilden jene Fälle, die plötzlich auftreten, ohne daß man einen Grund ernieren kann. So beschreibt Schur[1]) unter 36 Fällen 5 ohne sichere Ursache. Ebenso berichtet Halben[11]) über zwei Fälle von Halssympathikuslähmung unbekannter Ursache.

Die fünfte Gruppe umfaßt die sogenannten familiären Halssympathikuslähmungen. Oppenheim[12]) berichtet zum Beispiel über einen Fall, wo bei einer Frau nach dem Wochenbett Halssympathikuslähmung auftrat. Die Mutter der Patientin zeigte die Symptome derselben Erkrankung.

Die sechste Gruppe endlich ist die angeborene Halssympathikuslähmung. Bisher habe ich in der Literatur nur einen Fall beschrieben gefunden und zwar berichtet Michel[13]) von einer angeborenen, jedoch inkompletten Lähmung des Halssympathikus.

Nach dieser Einleitung möchte ich nun meinen Fall beschreiben, der in die letzte der genannten Gruppen fällt.

Pat. H. Z., 16 Jahre alt, Hilfsarbeiter. Der Vater des Patienten ist 62 Jahre alt, angeblich herzleidend, arbeitsunfähig (siehe unten). Der Patient ist das jüngste Kind. Alle Geschwister sind gesund. Der Patient kam mit einer starken Schwellung des linken Auges auf die Welt, die nach einigen Tagen zurückging und die Mutter bemerkte seither, daß die Lidspalte des einen Auges enger war als die des anderen. Mit drei Jahren erlitt der Patient ein Schädeltrauma. Als Kind hatte er dann häufig des Nachts Erregungszustände, lebhafte Träume und litt an Somnambulismus. Später machte er Masern und Keuchhusten durch. Mit sieben Jahren Pneumonie und exsudative Pleuritis. Der Patient war immer kränklich, hatte hie und da Fieber, wurde oft unwohl und mußte erbrechen. 1907 erkrankte er an einer akuten Appendizitis und wurde dann mit Erfolg operiert. 1911 erkrankte er an einem Gelenksrheumatismus — der Patient mußte stets in feuchten Räumen arbeiten. Es waren bei ihm die Hand- und Fingergelenke und das linke Schultergelenk geschwollen. Im Winter 1911 und 1912 hatte er eine Schwellung und ein Ekzem an der Nase, namentlich links (s. u.). Häufig bemerkte der Patient eine Schwellung der Augen, namentlich des linken. Die Schwellung sah er stets am Morgen, während sie im Laufe des Tages verschwand. Patient leidet häufig an Kopfschmerzen, Der Patient gibt auch an, beim Lesen häufig an Doppeltsehen gelitten zu haben. Sonst ist der Patient überaus leicht erregbar. Sein Fortgang in der Schule soll befriedigend gewesen sein.

Die Untersuchung des Patienten ergibt folgenden Befund:

Aufgeschossener Patient, von normalem Knochenbau, mäßig entwickelter Muskulatur und geringem Panniculus adiposus. Keine Zyanose. Kein Oedem der Haut.

Der Kopf von normaler Form; an der Protuberantia occipitalis externa eine tiefe Narbe von dem vorhin erwähnten Trauma herrührend. Der Schädel ist weder druck- noch klopfempfindlich.

Augen: Die linke Lidspalte ist bedeutend enger als die rechte, hervorgerufen durch Ptosis des oberen Augenlides. Der linke Bulbus liegt tiefer als der rechte. Die linke Pupille ist wesentlich enger als die des rechten Auges. Durchmesser rechts zirka 5 mm; links 3 mm. Beide Pupillen reagieren prompt auf Licht und Akkommodation. Schmerzreaktion links fehlt. Die Regenbogenhäute sind verschieden gefärbt, die linke wesentlich heller als die rechte. Die Tränensekretion links ist vermindert. Die Augenbewegungen sind frei.

Im Rachen keine Vergrößerung der Tonsillen, die Zungengrundfollikel etwas vergrößert. Die linke Gesichtshälfte deutlich abgeflacht. Meist deutlicher Unterschied der Färbung zugunsten der rechten Seite.

Am Halse finden wir Drüsen am hinteren Rande des Sternokleidomastoideus. Die Thyreoidea ist nicht vergrößert. Außerdem finden wir Drüsen in den Axillen und in inguine.

Dermographismus rechts bedeutend stärker als links.

Lungenbefund bis auf eine rechtseitige basale pleuritische Schwarte normal. Das Herz reicht bis zur Mamillarlinie und rechts einen Querfinger über den rechten Sternalrand. Die Auskultation ergibt ein systolisches Geräusch an der Spitze und akzentuierten zweiten Pulmonalton als Zeichen einer Mitralinsuffizienz.

Der Palpationsbefund des Abdomens ergibt ein negatives Resultat. Die Körperbehaarung ist sehr gering.

Der Patellarsehnenreflex und Achillessehnenreflex links gesteigert.

Babinski negativ, Oppenheim negativ.

Harnbefund negativ.

Negativer Röntgenbefund der Lunge. Tuberkulinreaktion negativ.

Der Augenspiegelbefund (Dr. Guzmann) auf beiden Augen ergibt normalen Fundus. Der Blutdruck ist 60 bis 75 (Gärtner).

Wenn wir nun die einzelnen Symptome näher ins Auge fassen, so finden wir bei dem Patienten das vollkommenste Bild einer Hals-Sympathikuslähmung. Wir sehen, daß der Patient zunächst alle Symptome des Hornerschen Komplexes zeigt; Ptosis, Miosis, Exophthalmus. An dieser Stelle möchte ich hinzutügen, daß die Tension der Bulbi hier beiderseits gleich ist. Die Druckbestimmung wurde auf der Klinik Fuchs ausgeführt.

	L. Auge	R. Auge
I.	5 = 18	5 = 18
II.	7 = 18	7 = 18

Zu diesen drei Symptomen kommen noch einige sehr interessante Phänomene hinzu: Der Patient zeigt Heterochromie der Iris, ein schon früher bei der Hals-Sympathikuslähmung beschriebenes Phänomen (Bistis[14]). Majon[15]) findet es bei Hals-Sympathikuslähmungen in frühem Kindesalter, was ja auch in unserem Falle Bestätigung findet. Hingegen konnte ich vor wenigen Tagen eine ältere Patientin sehen, die an Syringomyelie erkrankt war, Symptome der Sympathikusparese zeigte und gleichfalls Heterochromie der Iris zeigte. Außer den okulopupillären Symptomen des Hornerschen Komplexes finden wir bei dem Patienten auch sekretorische und trophische Störungen. Wir konstatierten eine Verminderung der Tränensekretion des linken Auges. Dann finden wir eine deutliche Atrophie der linken Gesichtshälfte. Auf die Beziehungen der Hemiatrophia facialis zur Sympathikuslähmung näher einzugehen, will ich unterlassen. Ich will nur bemerken, daß dieses Symptom häufig bei Sympathikusparesen beobachtet wurde und der kausale Konnex noch hypothetisch ist. Diese Seite ist auch entschieden blässer und kühler. Die Temperaturmessung des äußeren Gehörganges wurde nicht vorgenommen. Dann fanden wir noch eine Anomalie, nämlich halbseitiges Schwitzen. Der Patient, der nicht leicht schwitzt, bot bei der ersten Untersuchung keine diesbezüglichen Symptome. Als wir nun bei dem Patienten eine Venenpunktion vornahmen, wurde dem Patienten plötzlich übel, er bekam Schwindel, es trat eine starke Bradykardie auf mit folgender heftiger Schweißeruption. Wir konnten nun beobachten, daß die linke Gesichtshälfte — also der gelähmten Seite entsprechend — blaß und vollkommen trocken blieb, während die rechte Gesichtshälfte hochrot gefärbt war und reichliche Schweißsekretion zeigte. Das gleiche Resultat, nur in viel schwächerem Grade erzielten wir nach einer subkutanen Injektion von 0·01 Pilokarpin. Ferner fanden wir, daß die gelähmte Seite sich stets wesentlich kühler anfühlt als die normale.

Schließlich hören wir aus der Anamnese und fanden das Gleiche während des Aufenthaltes des Patienten auf der Klinik, daß die Hautausschläge des Gesichts stets hauptsächlich links lokalisiert waren — bei uns hatte er gerade einen leichten Herpes nasalis links — ein Phänomen, auf das schon von Seeligmüller[16]) hingewiesen wurde.

Ferner hören wir in der Anamnese, daß der Patient mit einer Schwellung des linken Auges auf die Welt kam und müssen wir hier an ein vaskuläres Oedem denken — ein bei Sympathikuslähmungen beschriebenes Phänomen (Lewinski[25]) — nachdem der Patient auch häufig späterhin des Morgens kurzdauernde Schwellungen des linken Auges hatte. Die Möglichkeit einer Periostitis luetica ist in diesem Falle nicht auszuschließen.

Ich machte nun einige Versuche, u. zw. tropfte ich zunächst dem Patienten einen Tropfen einer 1%igen Physostigminlösung in beide Augen. Nach 20 Minuten zeigten beide Pupillen bedeutende Miosis, namentlich jedoch die linke. Nach 30 Minuten war auf beiden Augen maximale Miosis eingetreten. Hierauf bekam der Patient einen Tropfen einer 1%igen Homatropinlösung eingeträufelt. Nach zehn Minuten noch keine Reaktion. Nach 20 Minuten ist die rechte Pupille ziemlich unverändert, die linke Pupille ist schon deutlich vergrößert. Nach 30 Minuten Beginn der Reaktion rechts, stärkere Mydriasis links. Nach einer Stunde sind die Pupillen noch weiter geworden, die linke noch immer doppelt so groß als die rechte. Nach drei Stunden hält die Mydriasis noch an, die linke Pupille ist weiter als die rechte.

Die Lichtreaktion der Pupillen nach Physostigmin ist rechts sehr deutlich, links weniger, ebenso nach Atropin. Der Versuch stimmt ganz mit dem von Moebius gemachten überein. Jedoch sah ich im Gegensatze zu Moebius durch Physostigmin auch bei der miotischen Pupille eine sehr intensive Verengerung. Ferner machte ich einen Adrenalinversuch und konnte beim Eintropfen einer 1‰igen Adrenalinlösung niemals eine Mydriasis beobachten, Dieses Resultat deckt sich auch mit den Berichten Schurs,[1]) obzwar andere Autoren oft Mydriasis auf Adrenalin bei Sympathikuslähmungen gesehen haben (Biedl[18]). So berichtet zum Beispiel Bauer jüngst über einen Fall von Sympathikusparese, wo er mit Adrenalin maximale Mydriasis beobachten konnte. Wir untersuchten nun, ob der Arm-Sympathikus nicht auch in Mitleidenschaft gezogen wäre. Die vergleichenden Temperaturmessungen ergaben ein negatives Resultat. Wir fanden höchstens Differenzen von 0·1° und mitunter war die eine, mitunter die andere Extremität die wärmere. Bei dem Pilokarpinversuche konnte ich keine Differenz der Schweißsekretion an den Extremitäten konstatieren.

Wir haben also in diesem Falle eine reine, komplette Halssympathikuslähmung vor uns, welche nach Nicati[19]) als das zweite Stadium der Lähmung zu bezeichnen ist. Nicati teilte die Sympathikuslähmungen in zwei Perioden ein. Die erste ist charakterisiert durch Hyperhidriosis und Rötung der gelähmten Seite neben dem Homerschen Komplex, die zweite Periode, die nach Jahren folgen soll, wird durch Anidrosis Kälte, Blässe und Hemiatrophia facialis gekennzeichnet. Die strittige Frage um die Periodeneinteilung Nicatis wird durch meinen Fall auch nicht geklärt. Nachdem ich den Patienten erst 16 Jahre nach Eintritt der Lähmung gesehen habe und die Eltern nur berichten können, daß das eine Auge seit der Geburt stets kleiner war, daß sie aber im frühesten Alter nicht die Transpiration beachteten und erst seit wenigen Jahren das halbseitige Schwitzen bemerkten, so bleibt diese Frage hier offen. Im übrigen ist ja die Nicatische Theorie schon durch klinische Beobachtungen widerlegt worden, nachdem z. B. Rosenfeld[3]) über einen Fall berichtet, wo bei einer Halssympathikuslähmung bedingt durch ein Carcinoma oesophagi gleich Anidrosis aufgetreten war.

Ich war nun bemüht, für diesen seltenen Fall einer angeborenen Sympathikuslähmung einen ätiologischen Faktor zu finden. Nachdem nach Aussage der Mutter die Geburt normal war und das Kind kein Geburtstrauma erlitten hat — ich erwähne dies, nachdem Seeligmüller[16]) einen Fall von Halssympathikuslähmung nach einem Geburtstrauma beschrieben hat — so mußte man an andere Ursachen denken. Die Schmelzdefekte der Zähne des Patienten, das Leiden des Vaters ließ in uns den Verdacht auftauchen, ob nicht bei dem Patienten eine Lues hereditaria vorliege. Unsere Vermutung fand ihre Bestätigung, indem die Wassermann-Reaktion, die wir zur Kontrolle zweimal wiederholten, stets komplett positiv ausfiel. Die Wassermann-Reaktion vom Serum des Vaters fiel allerdings negativ aus, trotzdem der Vater an einer Insuffizienz der Aortenklappen wahrscheinlich auf luetischer Basis laboriert. Damit hatten wir einen Anhaltspunkt für die Aetiologie gewonnen. Die Lues kann durch typische Lokalisation der Herde in Beziehung zur Halssympathikuslähmung stehen. So berichtet z. B. Remak[20]) über einen Fall von Ataxie mit Sympathikussymptomen bedingt durch einen luetisch-sklerotischen Herd der Zervikalmarkanschwellung und auch Halben[11]) (s. o.) spricht in einem seiner Fälle den Verdacht auf Genese durch Lues aus. Wenn wir nun annehmen, daß in unserem Falle die Lues die Ursache der Sympathikuslähmung wäre, so müssen wir uns doch noch näher mit dem luetischen Herd befassen, von dem die lähmende Wirkung ausgehen soll. Die luetischen Veränderungen können nun entweder peripher oder zentral gelegen sein. Wir wissen ja, daß eine ganze Reihe von Erkrankungen des Zentralnervensystems neben den ihnen charakteristischen Erscheinungen auch die Symptome von Halssympathikuslähmungen hervorrufen können (s. o.). Dieses Verhalten ist umso interessanter, als unsere anatomischen Kenntnisse der Bahnen und Zentren des Sympathikus so geringe sind und erst die klinischen Erscheinungen Schlüsse auf die Lokalisation der Sympathikusregionen zulassen. Nothnagel[21]) berichtet über einen Fall von rechtseitiger Hemiplegie mit konsekutiver Halssympathikusparese der rechten Seite.

Diese Beobachtung steht nun im Widerspruch mit den experimentellen Versuchen Brown-Sequards,[22]) der stets bei Reizung der Hirnrinde mit elektrischen Strömen Sympathikuserscheinungen der gleichen Seite fand. Bech-

terew[23]) nahm nun Zentren der Hirnrinde und zwar in der Sigmoidalwindung an, die aber keine Bestätigung finden konnten. Die Versuche Brown-Sequards sprechen auch mehr für eine diffuse Verteilung der Sympathikusendigungen in der Hirnrinde. Ebensowenig weiß man über den Verlauf der Sympathikusbahnen. Leube[24]) verlegt die Bahnen in den hinteren Teil der inneren Kapsel. Nach Hofmann[10]) und Breuer-Marburg verlaufen die Fasern vom Grenzstrang im Mark ungekreuzt bis zur Medulla oblongata und dann über den Thalamus opticus zum Zerebrum. Alle diese Ansichten sind Hypothesen, obzwar man in den letzten Jahren namentlich über den Verlauf der Sympathikusfasern im Mark — ich denke hier an die Nuclei symp. Jacobsoni — klarere Begriffe erhalten hat. Ebenso bedeutet das Auffinden eines Pupillenzentrums im Hypothalamus durch Karplus und Kreidl sicherlich einen Fortschritt in der Kenntnis des Sympathikusfaserverlaufs in den Stammganglien.

In unserem Falle nun kann ich nicht annehmen, daß ein luetischer Herd im Zentralnervensystem vorliegt, nachdem eine isolierte zentrale Sympathikuslähmung nicht bekannt ist und wir auch für eine zentrale Affektion nicht den geringsten Anhaltspunkt finden konnten. Auffallend ist auch, daß unser Patient Anidrosis zeigt, angeblich niemals an Hyperhidrosis gelitten hat, wie sie stets bei zentralen Sympathikuslähmungen beschrieben ist. Diese letzte Tatsache könnte man sich so erklären, daß, wenn Veränderungen in den zentralen Bahnen vorliegen, durch Wegfall der zerebralen Hemmungen Hyperhidrosis auftritt. Andern scheint es sich bei peripheren Läsionen des Sympathikus zu verhalten, wo wir eventuell eine völlige Ausschaltung der Schweißimpulse haben können und wir in diesen Fällen dann Anidrosis finden müssen. Selbstverständlich findet man Grenzfälle und kombiniert peripherzentrale Lähmungen.

Ich glaube nun, daß es sich in unserem Falle um eine periphere Schädigung handelt. Wir müssen also in diesem Falle mit größter Wahrscheinlichkeit an luetische Drüsen denken, die sich der Palpation entziehen oder die im Laufe geschwunden sind und die durch Kompression zu dauernder Schädigung und wahrscheinlich zur Degeneration des Halssympathikus führten.

Nicht unerwähnt möchte ich schließlich die Ansicht Michels bei angeborener Sympathikuslähmung lassen, der der Meinung ist, daß Kinder neuropathischer Eltern gewissermaßen eine Disposition für diese Erkrankung besitzen. Wenn ich auch im vorhergehenden nicht die zahlreichen Rätsel der Sympathikusfrage lösen konnte, so glaube ich doch immerhin einen nicht uninteressanten Fall beschrieben zu haben, indem ich über einen neuen Aetiologiefaktor der Halssympathikuslähmung berichten konnte und damit eine neue Beziehung der Lues zur Sympathikusparese gefunden habe. Sagte doch Müller[25]) am Schlusse seines Referates über den Sympathikus, daß nur durch Zusammenwirken von Pathologie, Anatomie und klinischer Beobachtung die schwebende Frage des Sympathikus gelöst werden kann.

Literatur:

[1]) Schur, Ueber den Halssympathikus, namentlich den Verlauf seiner Lähmung mit besonderer Berücksichtigung der Augensymptome. Zeitschr. für Augenheilkunde 1911, XXVI. — [2]) Lötsch, Gesellschaft der Charité-Aerzte, 6. Feb. 1913. — [3]) Rosenfeld, Beitrag zur Symptomatologie der Symp.-Lähmung. Münchener med. Wochenschr. 1904, 46. — [4]) Aojagi, Studien über die Veränderungen des symp. Nervensystems, insbesonders der Neurofibrillen bei Morbus Basedowi. Deutsche Zeitschr. für Nervenheilkunde 1911, Bd. 42. — [5]) Klumpke, Revue de Medizin 1885, 7. — [6]) Kraus, Die Bestimmung des betreffenden Rückenmarkssegmentes bei Erkrankungen der unteren Halswirbel. Zeitschr. für klin. Medizin 1890, Bd. 18. — [7]) Wilbrand-Saenger, Neurologie des Auges I, S. 549. Verlag Bergmann, 1900. — [8]) Schlesinger, Syringomyelie. 2. Aufl., S. 160. Deuticke 1902. — [9]) Kocher, Die Läsionen des Rückenmarks bei Verletzungen der Wirbelsäule. S. 594. — [10a]) Hofmann, Gleichseitige Lähmung des Hals-Sympathikus bei unilateraler apoplektif. Bulbärparalyse. Archiv für klin. Medizin 1902, 73. — [10b]) Breuer-Marburg, Zur Klinik und Pathologie der apoplektif. Bulbärparalyse. Obersteiner, Arbeiten aus dem neurol. Institute 1902. — [11]) Halben, Okuläre Symp.-Affektionen unbekannter Ursache. Deutsche med. Wochenschr. 1909, 28. — [12]) Oppenheim, Lähmung des Hals-Sympathikus. Zentralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie 1903, S. 408. — [13]) Michel, Einseitige nnd angeborene Innervationsstörung des Hals-Sympathikus. Zeitschrift für Augenheilkunde 1903. — [14]) Bistis. Archiv ophth. 1912. — [15]) Majon, Transact. of the ophth. Society of the united-kingdom. 1910, Bd. 30. — [16]) Seeligmüller, Zur Pathologie des Sympathikus. Deutsches Archiv für klin. Medizin, Bd. 20. — [17]) Möbius. Zur Pathologie des Halssympathikus. Berliner med Wochenschr. 1884. — [18]) Biedl, Innere Sekretion. 1913, Bd. 1, S. 484. Verlag Urban und Schwarzenberg; Bauer, Ein Fall von Symp.-Lähmung infolge retrosternalen Tumors. Wissenschaftliche Aerztegesellschaft Innsbruck, 9. Februar 1913. — [19]) Nicati, La Paralysie de Nerv. symp. cerv. 1873. — [20]) Remak. Ein Fall von lokaler Oberextremitäten-Ataxie mit gleichzeitiger Ephidrosis unilateralis. Berliner klin. Wochenschr. 1880, Nr. 22. — [21]) Nothnagel, Beteiligung des Sympathikus bei zerebraler Hemiplegie. Virchows Archiv, Bd. 68. — [22]) Brown-Sequard, Archiv de la Physiol. 1875. — [23]) Bechterew, Die Leitungsbahnen des Gehirns. 1899, Verlag Georgi; Bechterew u. Mislawski, Ueber die Innervation und Hirnzentren der Tränenabsonderung. Neurol. Zentralblatt 1891. — [24]) Leube, Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten. — [25]) Lewinski, Zur Pathologie des Nervus Sympathicus. Berliner klin. Wochenschr. 1885, H. 34 u. 35. — [26]) Müller, Stand der Lehre vom Sympathikus. Ref. auf der 6. Jahresversammlung Deutscher Nervenärzte, Hamburg 1912.

Die Kiefertrepanation bei dentalem Markabszeß.

Ein Beitrag zur Frage des septischen Todes nach Zahnextraktion.*)

Von Prof. Dr. **B. Mayrhofer** in Innsbruck.

Dentale Abszesse, welche von einer apikalen Infektion infolge Pulpagangrän ihren Ausgang nehmen, gelangen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle bald an die Oberfläche des Kieferknochens und entwickeln sich dann unter dem Periost oder, auch dieses rasch durchbrechend, unter der Schleimhaut, bzw. äußeren Haut. Der Grund dafür, daß diese Abszesse gewöhnlich so rasch an die Oberfläche des Knochens kommen, ist teils darin zu suchen, daß die Wurzelspitzen vieler Zähne sehr oberflächlich liegen, teils meines Erachtens auch darin, daß sich um die Wurzelspitzen gangränöser Zähne häufig Granulationen entwickeln, welche den Knochen um den Apex herum usurieren. Diese Usurierung erreicht nun sehr bald die faziale oder linguale Kortikalis und perforiert dieselbe, so daß dadurch für sich später einstellende akute Prozesse der Weg aus dem Innern des Knochens hinaus an seine Oberfläche schon vorbereitet ist.

Wenn letzteres nicht der Fall ist, dann ist der zunächst kleine periapikale Abszeß im Knochen eingeschlossen und führen die damit verbundenen Zahnschmerzen den Patienten meist bald zum Arzte oder Zahnarzte, der dem Eiter entweder durch Extraktion des Zahnes oder durch Eröffnung des Wurzelkanales Abfluß verschafft. Das letztere ist oft leicht zu bewerkstelligen, namentlich dann, wenn es sich um eine offene kariöse Höhle handelt. Dann braucht man nicht selten nur den Eingang zum Wurzelkanale durch Ausschälung des kariösen Dentins freizulegen, um einen Eitertropfen aus dem mit der apikalen Abszeßhöhle kommunizierenden Wurzelkanal austreten zu lassen oder man kann dies durch Eröffnung und Reinigung des Wurzelkanales selbst bewirken.

Schwieriger ist die Eröffnung des Wurzelkanales, wenn es sich um Pulpentod ohne Karies handelt, also die Zahnkrone intakt ist oder eine noch tadellose Füllung den Zugang zum Wurzelkanale versperrt. Solche Zähne sind dann bei akuter apikaler Erkrankung häufig gegen jeden mechanischen Insult, ja selbst gegen die leiseste Berührung überaus empfindlich. Man kann dann nicht so ohne weiteres die intakte Zahnkrone trepanieren oder die Füllung ausbohren, weil dies dem Patienten schier unerträgliche Schmerzen bereiten würde. Ich habe in solchen Fällen, wie ich hier einschalten möchte, mit bestem Er-

*) Nach einem in der wissenschaftlichen Aerztegesellschaft in Innsbruck am 13. Juni 1913 gehaltenen Vortrag.

folge von der Leitungsanästhesie Gebrauch gemacht und, ohne daß der Patient das mindeste spürte, den Wurzelkanal freilegen und dem Eiter durch denselben Abfluß verschaffen können.

Es gibt jedoch auch Fälle, in welchen dieser Weg, nämlich durch den Wurzelkanal, nicht gangbar ist, der Zahn aber aus speziellen Gründen nicht extrahiert, sondern erhalten werden soll oder aber der Versuch der Extraktion nicht ratsam ist, wovon wir noch sprechen werden. In solchen Fällen nun lege ich durch Inzision und Zurückschiebung von Schleimhaut und Periost den Kieferknochen in der Gegend der Wurzelspitze frei und trepaniere den intakten Knochen. Wenn man die richtige Stelle getroffen hat, wird auf diese Weise der Markabszeß — eventuell unter gleichzeitiger Resektion der Wurzelspitze — freigelegt und entleert, worauf die Schmerzen des Patienten sofort verschwinden und der Prozeß kupiert und mit Erhaltung des Zahnes zur Ausheilung gebracht werden kann.

Ich will zunächst die Krankengeschichten zweier typischer Fälle, welche ich zu operieren Gelegenheit hatte, mitteilen.

Der eine Fall ist folgender:

Oberleutnant H. kommt eines Sonntags nachmittags mit der Angabe, daß er seit mehreren Stunden von überaus heftigen Schmerzen im linken Unterkiefer, ausgehend vom ersten Prämolaren, gequält werde. Der Zahn ist vor mehreren Jahren anderwärts behandelt und gefüllt worden und möchte Patient denselben nicht verlieren. Schwellung ist keine vorhanden. Es besteht eine sehr gedrängte Zahnstellung, der erste Backenzahn ist zwischen seinen Nachbarn förmlich eingekeilt, vielleicht gerade deswegen nicht gelockert und auch wenig stoßempfindlich. Es wird daher auch die Ausbohrung der Füllung und Freilegung des Wurzelkanales leicht ertragen. Nach Ausschwemmung des Wurzelkanales, welcher sich aber nicht als vollständig durchgängig erweist, weshalb auch kein Eiter zutage gefördert werden kann, erklärt Patient dennoch eine ziemliche Erleichterung zu fühlen. Er wird mit einem lockeren Wattefaden im Wurzelkanale entlassen. Am nächsten Morgen kommt Patient wieder und erzählt, daß die Erleichterung nur einige Stunden angehalten habe, abends aber wieder zunehmende Schmerzen aufgetreten seien, so daß er die Nacht hindurch kein Auge geschlossen habe. Nach Entfernung des Wattefadens und neuerlicher Sondierung des Kanales gibt Patient, ohne aber daß Eiter im Wurzelkanale erschienen wäre, wieder einen Nachlaß der Schmerzen an. Er wird entlassen mit der Aufforderung, sich im Falle der Erneuerung der Schmerzen gleich wieder einzufinden. Tatsächlich kommt Patient schon in den ersten Nachmittagsstunden mit den gleichen Schmerzparoxysmen zurück.

Nun habe ich unter lokaler Anästhesie Schleimhaut und Periost am Alveolarfortsatze links unten entsprechend dem ersten Backenzahne inzidiert und zurückgeschoben — es bestand noch immer nicht geringste Weichteilschwellung — und den völlig intakten Knochen in der Apexgegend in der Weise trepaniert, daß ich mit Hilfe der Bohrmaschine ein linsengroßes Fenster ausschnitt. Die Kompakta war sehr hart und mehrere Millimeter dick. Nach Entfernung des umschnittenen Knochenstückes kam sofort flüssiger Eiter zum Vorschein und gelangte man in eine über haselnußgroße Absezßhöhle, in welche die Wurzelspitze frei hineinragte. Die letztere wurde reseziert, der dadurch völlig zugängliche Abszeß ausgeräumt und die Höhle locker tamponiert. Die Schmerzen waren dadurch augenblicklich beseitigt und der Prozeß kupiert. Nachträglich wurde der Wurzelkanal und Zahn gefüllt und trat in kurzer Zeit völlige Heilung ein.

Der zweite Fall hatte folgenden Verlauf:

Bei einem Kollegen, alleinstehendem Arzte im Gebirge, stellten sich, ausgehend vom medialen Schneidezahne links oben, zunehmende Schmerzen ein; der Zahn war anderwärts ungefähr ein Jahr früher behufs Wurzelbehandlung lingual trepaniert und nach Desinfektion mit Guttapercha verschlossen worden. Der Kollege, der von seiner Praxis nicht abkommen konnte, entfernte sich selbst den Verschluß, räumte mit einer Nervnadel die Wurzelfüllung aus und war damit beinahe glücklich zu Ende gekommen, als die Nadel hoch oben abbrach. Bald darauf enorme Steigerung der Schmerzen, schwerer Schüttelfrost, Temperaturanstieg gegen 39°. Daraufhin fuhr der Kollege noch in der selben Nacht mit Postauto und Eisenbahn nach Innsbruck und wurde morgens in ziemlich erschöpftem Zustande an unserer Klinik aufgenommen. Da er im Besitze einer lückenlosen Zahnreihe war und auf die Erhaltung des Zahnes Wert legte, erklärte er sich mit einem operativen Eingriffe am Kiefer einverstanden. Derselbe wurde sofort ausgeführt und zeigte sich dabei die Kortikalis nicht usuriert, vielmehr besonders dick; sie wurde durchbohrt und durch entsprechende Resektion der Wurzelspitze gewann man Zugang zu einem gut erbsengroßen, hinter der Wurzel sitzenden eitrigen Granulationsherde, der ausgelöffelt und tamponiert wurde. Patient war vom Momente des Eingriffes an schmerzfrei und befand sich, nachdem die Temperatur unter einem profusen Schweißausbruche zur Norm abgefallen war, abends bereits leidlich wohl.

Derartige Fälle sind nach meiner Ansicht zum Teile nicht als beginnende Periostitis, sondern als beginnende Osteomyelitis aufzufassen, welche gewöhnlich zu partieller Kiefernekrose führt, aber auch mit ausgedehnteren perimaxillären Phlegmonen kompliziert und mit letaler Sepsis enden kann und ich möchte mit ganz besonderem Nachdrucke meine Ansicht dahin aussprechen, daß in gar manchen dieser Fälle die Kiefertrepanation die richtigere Therapie und der Extraktion des Zahnes vorzuziehen sei.

Gegen die Extraktion ist verschiedenes einzuwenden. Vor allem eröffnet die Extraktion den Abszeß nicht direkt, sondern nur indirekt durch die Alveole, ja es kann sein, daß sie den Abszeß überhaupt nicht oder doch nur ungenügend eröffnet, denn die Wurzelspitze muß durchaus nicht immer weit in den Abszeß hineinragen, der Abszeß kann unterhalb, bzw. oberhalb der Wurzelspitze liegen und dann wird derselbe durch die Extraktion nur punktförmig eröffnet, der Eiter kann nicht abfließen und der Prozeß nimmt trotz der Extraktion seinen Fortgang. Ja noch mehr: die Extraktion kann sogar schädlich sein durch die mit ihr verbundenen unregelmäßigen Knochen- und Weichteilverletzungen in der Nachbarschaft eines hochvirulenten Eiters, dessen pathogene Keime in die Umgebung direkt eingeimpft werden und durch das Blutkoagulum in der Extraktionswunde einen ausgezeichneten Nährboden erhalten. Und wie, wenn die Extraktion mißlingt, der Zahn frakturiert wird und die abgebrochenen Wurzeln in der Alveole zurückbleiben, was bei diesen zunächst noch gar nicht gelockerten, sondern recht fest sitzenden Zähnen, namentlich unteren Molaren, ganz leicht möglich ist.

In diesem Zusammenhange möchte ich meinen beiden vorhin mitgeteilten Beobachtungen eine gewisse prinzipielle Bedeutung beimessen. Sie scheinen mir ein Licht zu werfen auf die heute noch immer umstrittene Frage des septischen Todes nach Zahnextraktion. Diesbezüglich stehen zwei Meinungen einander gegenüber. Nach der einen erfolgt der Tod trotz der Extraktion, welche angeblich schon zu spät komme, nach der anderen Meinung wegen der Extraktion, gelegentlich welcher, angeblich durch eine unreine Zange, die verhängnisvolle Infektion gesetzt worden sei.

Die letztere Möglichkeit besteht als solche ja gewiß, aber gegen ihre praktische Bedeutung hat man mit Recht die Seltenheit der letalen Fälle im Verhältnis zu der Unzahl der unter nichts weniger als aseptischen Verhältnissen ausgeführten Extraktionen eingewendet.

Mit Bezug auf das vorhin Gesagte dürfte der schlimme Ausgang solcher Fälle schon manchmal direkt mit der Extraktion in Beziehung zu bringen sein, allerdings nicht lediglich wegen eines unreinen Instrumentes, sondern sowohl trotz der Extraktion, weil in einem Teil der Fälle durch dieselbe der Abszeß überhaupt nicht oder nicht hinreichend eröffnet werden konnte, als auch wegen der Extraktion als Folge der in anderen Fällen geschehenen Verimpfung der Infektionsstoffe in die frische Knochenwunde und die Weichteile der Umgebung oder auch als Folge der in solchen Fällen tatsächlich nicht selten vorgekommenen Frakturierungen der Zähne.

Mit anderen Worten: Die Extraktion ist für diese Fälle nicht die geeignete Therapie, weil dieselbe hier einen nicht bloß in seiner Wirkung un-

sicheren, sondern eventuell direkt gefährlichen Eingriff darstellt, welcher unter Umständen den Tod zur Folge haben kann. Demgegenüber ist die oben geschilderte Trepanation des Kiefers mit breiter Eröffnung des Markabszesses ein ungefährlicher, in lokaler Anästhesie ausführbarer Eingriff, welcher die möglichst günstigen Bedingungen für die Abwendung der septischen Gefahr, soweit man derselben eben überhaupt operativ entgegentreten kann, herstellt.

Zum mindesten müßte, wenn bei Verdacht auf einen Markabszeß die Extraktion vorgenommen wird und diese keine hinreichende Eiterentleerung bewirkt hat oder gar mißglückt ist, sofort die Kiefertrepanation angeschlossen werden.

Nun kann man ja bei der operativen Kupierung von Infektionsprozessen in Hinblick auf die dem Organismus zu Gebote stehenden Abwehrkräfte nur mit einer gewissen Reserve davon sprechen, welches der Ausgang gewesen wäre, wenn man nicht eingegriffen hätte; dennoch müssen wir, soweit es an uns liegt, auf eine solche Art vorgehen, durch welche die Gefahr am besten abzuwenden ist, zum mindesten aber dürfen wir nicht selbst schaden.

Wir werden in der Sache noch weitere Erfahrungen sammeln müssen, um ein Urteil darüber zu gewinnen, ob wir tatsächlich in geeigneten Fällen von dentalem Markabszesse die Kiefertrepanation an die Stelle der bisher üblichen Extraktion setzen sollen und ob uns in dieser Methode ein Mittel an die Hand gegeben ist, um das immer wieder vorkommende und stets so besonders tragische Ereignis eines Todesfalles nach Zahnextraktion zu verhüten.

Zur Sonnenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose.*)

Von Dr. **Max Jerusalem**, Wien.

Geehrte Versammlung! Gestatten Sie mir, der ich mich seit drei Jahren praktisch und theoretisch intensiv mit der Heliotherapie der chirurgischen Tuberkulose befasse, meiner Freude darüber Ausdruck zu geben, daß endlich doch die Sonnenheilstätten-Bewegung in Oesterreich im Begriffe ist, praktische Resultate in größerem Maßstabe zu zeitigen.

An die Ausführungen des Herrn Statthaltereirates Doktor v. Kutschera, betreffend das zu errichtende Volkssanatorium in Südtirol, möchte ich die Bemerkung knüpfen, daß — wie mir scheint — ein wichtiger Punkt bisher zu wenig beachtet wurde. Ich meine den Einfluß des jähen Klimawechsels auf die Kranken, welche wohl zumeist aus der Ebene und aus großen Städten kommen werden. Macht sich doch die Bergkrankheit bei vielen Menschen schon in weit geringerer Höhe als 2000 m fühlbar! Ob da nicht ab und zu ernste Schädigungen eines ohnehin schwer erkrankten Organismus eintreten können, wird die Folge lehren. Jedenfalls wird — besonders im Winter — eine mehrwöchige Akklimatisation nötig sein, bevor man mit der eigentlichen Sonnenkur beginnen kann, was eigentlich als Nachteil der geplanten Volksheilstätte zu bezeichnen wäre. Noch wichtiger erscheint es mir, den umgekehrten Klimawechsel bei den geheilt Entlassenen in Betracht zu ziehen. Hat der kranke Großstadtmensch sich an das Hochgebirge gewöhnt und dort im Laufe von mehreren Monaten, vielleicht Jahren, die volle Heilung wiedergefunden, soll er nun plötzlich wieder ins Klima der Ebene hinunter, in die früheren, höchst unhygienischen Verhältnisse zurück und seiner Arbeit nachgehen. Das wird sich wohl in den meisten Fällen als unmöglich erweisen. Wie ich aus eigener ärztlicher Erfahrung weiß, müssen die Patienten, die aus einem Hochgebirgskurort zurückkehren, in der Regel erst ein längeres Uebergangsstadium auf dem Lande in tieferen Regionen durchmachen, bevor sie sich ohne Beschwerden wieder in der Großstadt aufhalten können. Wo es sich um schwer arbeitende Personen handelt, wird dies doppelt nötig sein. Ich möchte also raten, jetzt schon an die Schaffung von Uebergangsstationen im Tale zu denken, in welchen die Rekonvaleszenten nach beendeter Kur für einige Zeit unterzubringen wären, bevor sie in die Großstadt zurückkehren. Vielleicht könnte eine solche Station sich sogar selbst erhalten, indem die Pfleglinge dort zur Leistung gewisser Arbeiten verpflichtet würden.

Auch auf die Ausführungen des Herrn Prof. Wittek möchte ich mit einigen Worten zurückkommen. Das Prinzip, das Sonnenlicht, dessen vortreffliche Heilwirkung wissenschaftlich praktisch einwandfrei erwiesen ist, nach Möglichkeit überall therapeutisch zu verwerten, kann nicht warm genug begrüßt werden. Nur muß — wenn anders man nicht Mißerfolge erleben will — die Technik der Behandlung sorgsam gehandhabt werden; auch muß man sich stets vor Augen halten, wieviel man unter den jeweilig gegebenen Verhältnissen von der Heliotherapie erwarten kann. In letzter Linie wird dieselbe wohl immer und überall nur ein wertvolles Hilfsmittel bleiben, welches je nach Umständen — hier mehr, dort weniger wirksam — die sonstigen therapeutischen Maßnahmen unterstützt. Kann doch selbst im Hochgebirge unter den günstigsten Verhältnissen nicht alles Heil vom Sonnenlicht allein erwartet werden!

Betreffs der Sonnenkuren im Mittelgebirge glaube ich, im Vorjahre an dieser Stelle und noch früher auch anderwärts*) als erster nachgewiesen zu haben, daß dieselben an geeigneten Punkten kaum geringeren Wert haben als im Hochgebirge. Der Verein „Sonnenheilstätten in Niederösterreich", der heute zum ersten Male auf der Liste der tuberkulosebekämpfenden Wohlfahrtsvereine figuriert, hat sich dieses Prinzip mit Erfolg zunutze gemacht. In meiner Eigenschaft als ärztlicher Beirat dieses Vereines erlaube ich mir mitzuteilen, daß derselbe seit etwa einem Jahre in Grimmenstein in 760 m Seehöhe eine Sonnenstation für acht Kinder unterhält. Drei Fälle sind bereits geheilt entlassen worden (zwei Drüsentuberkulosen, eine Tuberkulose der Wirbelsäule mit kalten Abszessen und Fisteln); es sind durchwegs Schwerkranke, die derzeit in Behandlung stehen, von derselben Art wie sie Rollier und auch ich im Vorjahre in Lichtbildern hier demonstriert haben. Die klimatischen Verhältnisse erwiesen sich als sehr günstig, so daß in den Monaten Dezember, Januar und Februar eine durchschnittliche Besonnungszeit von $2^1/_2$ bis 3 Stunden täglich erzielt werden konnte; somit, wie wir wissen, reichlich genug, um auch die schwersten Fälle der Heilung zuführen zu können.

Wie Sie aus der am 27. Januar d. J. aufgenommenen Photographie ersehen (Demonstration), gebrauchen die Kinder im Winter bei verschneiter Landschaft fast vollständig unbekleidet die Sonnenkur und zeigen so fröhliche Gesichter, wie wir dies eben nur in Sonnenheilstätten zu sehen gewöhnt sind. Alle die kleinen Patienten gehen sicherer Heilung entgegen.

Es ist freilich nur ein bescheidener Anfang, mit welchem unser Verein derzeit in die Oeffentlichkeit treten kann, doch steht die Vergrößerung unserer kleinen Station auf 20 bis 24 Betten in naher Aussicht und ich hoffe im nächsten Jahre über zahlreichere und nicht minder eklatante Heilerfolge berichten zu können.

*) Diskussionsbemerkungen zum Referat Dr. v. Kutschera: »Die Palmschoß, ein neuer Höhen- und Sonnenkurort« (III. österreichischer Tuberkulosetag, 25. Mai 1913) und zum Artikel Prof. Witteks in Nr. 26 der Wiener klin. Wochenschrift.

OEFFENTLICHE GESUNDHEITSPFLEGE.

Bemerkungen zur Schularztfrage.

Von Prof. **A. Schattenfroh.**

Herr Dr. L. Teleky hat in seinem, in dieser Wochenschrift (1913, Nr. 22) veröffentlichten Artikel „Ketzerische Betrachtungen zur Schularztfrage" u. a. auch den Entwicklungsgang der schulärztlichen Einrichtung geschildert und zu den einzelnen „Phasen" dieser Entwicklung kritische Bemerkungen eingestreut. Ich habe nun beim Lesen des Aufsatzes den Eindruck gewonnen, daß der geschätzte Verfasser sein Urteil öfters auf irrigen Voraussetzungen aufgebaut hat und da ich es verhüten will, daß ein so gewichtiger Fachmann als Zeuge zugunsten einer Auffassung geführt wird, die ich für eine falsche und schädliche halten muß, erlaube ich mir kurz folgendes klarzustellen.

Teleky stellt den modernen „Schülerarzt" in Gegensatz zum „Schulhausarzt" einer früheren Periode, den er als überwunden bezeichnet.

*) VII. Internationaler Tuberkulosekongreß in Rom, April 1912 — K. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, November 1911. — Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien, März 1911.

Die Aufsicht über das Schulhaus falle dem Amtsarzte zu, der auch die Bekämpfung der Infektionskrankheiten in der Schule zu seinen Aufgaben zu zählen habe. Die Tätigkeit des Schülerarztes, der nach dem Beispiele Wiesbadens (1897) bald in andere deutsche Städte Eingang fand, beschränke sich im wesentlichen auf die Untersuchung der Schüler und auf die Obsorge für die individuelle Wohlfahrt des Schulkindes.

Diese Darstellung ist nun nicht ganz zutreffend und zeigt in wesentlichen Punkten Lücken.

Ein richtiger „Schulhausarzt" hat eigentlich nie existiert, wenn man nicht in der vorschulärztlichen Zeit den mit der Fürsorge für die Schulgebäude betrauten Amtsarzt so nennen wollte. So wie aber der Schularzt, d. i. ein eigenes ärztliches Organ, zur Ueberwachung der Schulen ins Leben gerufen wurde, wurde dieser in einem mit der Kontrolle des Schulhauses, des Gesundheitszustandes der Schüler und des Schulbetriebes betraut. Auf letzteren Umstand ist besonderes Gewicht zu legen. So wie es nun früher keinen „Schulhausarzt" gab, so wenig gibt es heute einen „Schülerarzt", d. h. an keiner Schule wirken Aerzte, die ausschließlich oder auch nur vorwiegend die Untersuchung der Schulkinder besorgen. Schulhausarzt und Schülerarzt sind demnach nicht, wie der flüchtige Leser glauben könnte, Kategorien von Aerzten, sondern nur Bezeichnungen von Funktionen des „Schularztes", wie er gegenwärtig überall eingerichtet ist. Richtig ist, daß allmählich das Interesse für die individuelle Schülerhygiene in den Vordergrund trat, wozu allerdings, wie ich noch weiter unten kurz ausführen werde, mehr gehört, als sich durch eine ärztliche Untersuchung der Schulkinder feststellen läßt.

Nicht nur die Instruktion des vielfach vorbildlichen Wiesbadener schulärztlichen Dienstes, auf den Teleky besonders hinweist, auch fast alle übrigen in den verschiedensten Städten und Staaten erlassenen Dienstordnungen enthalten ausführliche Bestimmungen über die Tätigkeit der Schulärzte hinsichtlich der Revision der Schullokalitäten und ihrer Einrichtungen.

§ 5 der Wiesbadener Dienstordnung lautet: Die Schulärzte haben mindestens einmal im Sommer, einmal im Winter die Schullokalitäten und deren Einrichtungen zu revidieren. Die hiebei, wie bei den sonstigen Besuchen gelegentlich gemachten Beobachtungen über die Beschaffenheit der zu überwachenden Gegenstände, sowie über Handhabung der Reinigung, Lüftung, Heizung und Beleuchtung und die etwa an diese Beobachtungen sich anschließenden Vorschläge sind von den Schulärzten in das für diesen Zweck bei dem Schulleiter aufliegende Buch einzutragen.

§ 2 der Wiesbadener Dienstordnung, Abs. 6, bestimmt, daß die Klassenbesuche des Schularztes gleichzeitig zur Revision der Schullokalitäten und deren Einrichtung, sowie zur Kontrolle über Ventilation, Heizung, körperliche Haltung der Schulkinder und so weiter dienen.

In den §§ 6 und 7 der Dienstordnung ist gleichfalls von dieser Seite der schulärztlichen Tätigkeit die Rede und mit besonderem Nachdruck ist an der Spitze der Instruktion die Aufgabe des Schularztes als eine zweifache: Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Schulkinder und Mitwirkung bei der ärztlichen Revision der zur Schule gehörenden Räumlichkeiten und Einrichtungen, definiert.

Teleky weist dann, wie ich schon erwähnte, die Bekämpfung der Infektionskrankheiten in der Schule dem Amtsarzte und nicht dem Schularzte zu. Diesbezüglich wäre zu sagen, daß nicht nur in den amerikanischen Schulen die Bekämpfung der Infektionskrankheiten die wichtigste — fast die einzige — Aufgabe des Schularztes bildet, sondern daß auch in den deutschen und den bestehenden österreichischen Einrichtungen auf eine solche Tätigkeit des Schularztes vielfach Wert gelegt wird. Zwar enthält die Wiesbadener Dienstordnung diesbezüglich nur kurze Hinweise und keine näheren Bestimmungen, doch regeln z. B. die Instruktionen von Nürnberg und Königsberg das Vorgehen des Schularztes beim Auftreten von Infektionskrankheiten in der Schule in eingehender Weise.

Zweifellos ist die Mitwirkung des Schularztes beim Auftreten von Infektionskrankheiten in der Schule von größtem Werte und wird niemals durch das Eingreifen des gewiß auch berufenen Amtsarztes ersetzt werden können. In erster Linie gilt dies für die nicht anzeigepflichtigen, übertragbaren Krankheiten (Lues!), die dem Amtsarzte gar nicht zur Kenntnis kommen. Es liegt doch eigentlich auch sehr nahe, daß der mit der Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Schüler betraute Schularzt, der gelegentlich seiner Klassenbesuche sehr häufig infektionskranke Kinder entdeckt und dann unter allen Umständen, um eine Weiterverbreitung der Krankheit zu verhüten, die notwendigen Maßnahmen treffen muß, auch beim Auftreten einer Schulepidemie an ihrer Abwehr teilnimmt. Wer sonst sollte für die Untersuchung der Verdächtigen, der Keimträger, der Rekonvaleszenten, der Kontumazierten Sorge tragen?

Ich kann darin keinen Vorteil für die Sache sehen, wenn man sich bemüht, die prophylaktischen Agenden des Schularztes tunlichst einzuschränken, Mir scheint im Gegenteil eine in dieser Hinsicht möglichst vielseitige Tätigkeit des Schularztes angezeigt zu sein, da es einer solchen am ehesten gelingen wird, die vielen Schäden, die dem Schulkinde drohen, von diesem abzuhalten.

Jedenfalls wäre es ganz unrichtig, den Wirkungskreis des Schularztes so zu beschneiden, daß er ausschließlich Schülerarzt im engeren Sinne würde. Die alleinige Untersuchung der Schulkinder, etwa gar unter Loslösung derselben aus ihrem Milieu, der Schule, könnte niemals, auch wenn sie mit Zuhilfenahme aller modernsten Hilfsmittel vorgenommen würde, den Zwecken des Schularztes und der Schule dienlich sein.

Die Fürsorge für die gesundheitliche Individualität des Schulkindes, die ich mit Teleky für das wichtigste Ziel der Schulgesundheitspflege halte, wird nur erfüllt werden können, wenn der Schularzt den Schüler unter Einwirkung der in seiner Umgebung tätigen äußeren Einflüsse, des Schulbetriebes, beobachtet. Staubgebarung im Schulhause und Schulzimmer, wärmeökonomische Einflüsse, Heizung, Lüftung, Beleuchtung, Schulbänke, Sitzordnung, Körperhaltung, Nachbarschaft des Schulkindes, alle die genannten Dinge und manche noch dazu, sind von so großer Wichtigkeit für den Gesundheitszustand der Schüler, daß sie vom Schularzte unter allen Umständen verstanden und gewürdigt werden müssen. Manche eben im Entstehen begriffene Erkrankungen oder Anomalien des Schülers werden nur im Schulzimmer bei Beobachtung des natürlichen Verhaltens des Schulkindes und unter richtiger Abschätzung der wirksamen äußeren Einflüsse erkannt werden können.

Begnügt man sich nicht mit der einfachen Feststellung jener Veränderungen, die das Individuum von vornherein, also ohne den Einfluß der Schule, aufweist, sondern achtet man auch auf den Faktor der sogenannten Schulkrankheiten, an deren Bestehen in gewissem Sinne nicht länger gezweifelt werden kann, so wird man geradezu dazu geführt, die Ermittlung des Gesundheitszustandes der Schulkinder im Schulbetriebe und bei strenger Beachtung der Einwirkung der Umgebung vorzunehmen.

Es kommt aber noch dazu, daß außer den Schulkrankheiten im engeren Sinne, die, sagen wir, als typische Folgen des Schulbetriebes anzusehen sind, infolge unrichtigen Funktionierens von Einrichtungen der Schule oder infolge fehlerhafter Benützung gebotener Hilfsmittel auch noch andere Gesundheitsstörungen bei den Schülern hervorgerufen werden können. Erkältungskrankheiten bei ungenügender oder übertriebener Beheizung der Schulzimmer, Eindringen von Rauchgasen aus schlecht funktionierenden Heizanlagen in die Schulzimmer, Ueberanstrengung des Augenmuskelapparates infolge ungenügender Beleuchtung sind Beispiele solcher häufig zu beobachtender Schäden.

Bringen wir also den Arzt in einen möglichst innigen Zusammenhang mit der Schule, verhalten wir ihn, den Gesundheitszustand der Schüler im Milieu der Schule und möglichst bei natürlicher Beschäftigung derselben mit einfachen Mitteln festzustellen, veranlassen wir ihn weiter, die gesundheitlich wichtigen äußeren Einflüsse des Schulhauses und Schulzimmers zu ermitteln und ihre Wirkung zu beobachten, so schaffen wir eine Type von „Schularzt", die des Erfolges sicher sein kann und als prophylaktische Einrichtung einer Erweiterung auch kaum mehr bedarf. Ich gebe aber gerne zu, daß die Feststellung von Krankheiten bei Schulkindern (und Lehrlingen!) schon von rein ärztlichen Gesichtspunkten aus auch eine Behandlung derselben im Gefolge haben sollte. Nur muß eine solche nicht durch den Schularzt vorgenommen werden, der schon aus Zeitmangel gar nicht in der Lage wäre, sie allgemein durchzuführen.

Nimmt man die ärztliche Hilfe für die namentlich in Großstädten sehr zahlreiche Schuljugend ernst, so müssen zweifellos hiefür besondere Einrichtungen, wie sie schon von vielen Seiten, auch jetzt von Teleky, vorgeschlagen wurden und an zahlreichen Orten ja bereits bestehen, geschaffen werden.

Die Mitwirkung des Schularztes bei der Berufswahl der Schüler schätze ich gleichfalls hoch ein. Diese Tätigkeit verlangt aber kaum besondere Vorkehrungen, wie Teleky meint, der neben der Errichtung von Schulpolikliniken, die Schaffung von Schulärzten, „die bei der Beratung für die Berufswahl mitzuwirken haben", als wichtigsten und zunächst anzustrebenden Programmpunkt erklärt.

Die Beratung hinsichtlich der Berufswahl läßt sich meines Erachtens ohne Schwierigkeiten in den Wirkungskreis des „Schularztes" im Rahmen seiner übrigen Tätigkeit, ja geradezu im

engsten Zusammenhange mit derselben, einfügen — unter der Voraussetzung, daß der Schularzt mit den Eigentümlichkeiten der einzelnen Berufe und ihren Gefahrenquellen vertraut ist. Gewiß können aber solche Kenntnisse nicht bei jedem, der schulärztliche Untersuchungen ausführt, vorausgesetzt werden.

Referate.

Das Wechselstrombad.

Eine monographische Studie.

Von Prof. Dr. **A. Strubell.**

Preis br. 7 M., geb. 8 M.

Dresden u. Leipzig 1913, Verlag von Th. Steinkopff.

In einer Einleitung, die etwa ein Drittel des Werkchens umfaßt, wird die Geschichte der Hydroelektrotherapie mit besonderer Berücksichtigung der elektrischen Vollbäder und des Vierzellenbades mit sinusoidalem Wechselstrom sowie der Unterschied zwischen diesem und dem gewöhnlichen faradischen Strom referiert.

Der Gesichtspunkt, von dem Strubell selbst das Wechselstrombad anwendet und dessen Wirkungen beurteilt, schließt an das bekannte Experiment v. Baschs an, der bei faradischer Reizung des Ischiadikus und gleichzeitiger Messung des Arteriendruckes und des Druckes im linken Vorhof je nach dem gesunden oder pathologisch veränderten Verhalten des Herzens verschiedene Resultate erhielt. v. Basch fand, daß ein normales Herz in der Weise reagiert, daß dabei trotz der arteriellen Drucksteigerung, bzw. trotz der erhöhten peripheren Widerstände der Vorhofdruck sinkt, indem das Herz größere Blutmengen als vorher auswirft. Das erkrankte Herz ist dagegen den gesteigerten Anforderungen nicht mehr in vollem Maße gewachsen, so daß es unter den gleichen experimentellen Bedingungen zu einer Rückstauung des Blutes in den linken Vorhof und damit zur Erhöhung des Vorhofdruckes kommt.

An Stelle des freigelegten Ischiadikus sind im Wechselstrombad die Nerven der Hautoberfläche als Reizstelle zu betrachten. Als weiteres wichtiges Moment kommt aber im Wechselstrombad noch die gefäßerschlaffende Wirkung des entsprechend temperierten Wassers hinzu.

Strubell empfiehlt folgende Technik: Nach Messung von Puls und Blutdruck wird der Patient zunächst ohne Stromdurchleitung in das Warmwasserbad (28 bis 29° R) gebracht, und erst nach eingetretener Dilatation der Gefäße (zwei bis fünf Minuten), die durch eine zweite Blutdruckmessung sicherzustellen ist, wird der Strom vorsichtig eingeleitet. Bei Gesunden und leicht Erkrankten steigt nun ähnlich wie im Experimente der im Bade gesunkene Arteriendruck wieder an (20 bis 30 mm Hg), während der Vorhofdruck sinkt. Letzteres wird allerdings nur indirekt aus dem subjektiven Befinden besonders aus der Verminderung dyspnoischer Beschwerden erschlossen. Mit dem Abstellen des Stromes sinkt der Blutdruck wieder ab und bleibt oft noch ½ bis 1 Stunde unter dem gewöhnlichen Niveau.

Ferner kontrolliert Strubell den balneotherapeutischen Effekt noch durch das Verhalten des Elektrokardiogramms.

Das Vierzellenbad ist in schwereren Fällen anzuwenden, bei denen schon der Druck der Wassersäule im Vollbad nicht vertragen wird oder bei denen der Blutdruck im warmen Wasser durch „perverse Gefäßreaktion“ nicht absinkt, sondern noch weiter ansteigt. Der Nachteil des Vierzellenbades liegt hauptsächlich darin, daß ein ungenügender Teil der Körperoberfläche von dem warmen Wasser benetzt wird. Die der Stromapplikation vorausgehende Erschlaffung der peripheren Gefäße, auf welche der Autor großes Gewicht legt, ist deshalb weniger vollkommen.

Die Wechselstrombäder sind kontraindiziert, sobald nach Einschaltung des Stromes und der dadurch bedingten Blutdrucksteigerung Erscheinungen sekundärer Herzinsuffizienz im Sinne v. Baschs, bestehend in Dyspnoe und Angstgefühlen eintreten. Durch vorsichtige Dosierung des Stromes lassen sich aber diese Gegenanzeigen sehr stark einschränken.

Als wichtigstes Ergebnis seiner Technik bei der Anwendung der Wechselstrombäder bezeichnet der Autor die Erfahrung, daß dieselben mit großem Vorteil auch bei Arteriosklerose gebraucht werden können und daß es gelingt, in vielen Fällen eine Erniedrigung des Blutdruckes auch bei diesen Kranken zu erzielen.

Die Blutdruck- und Pulsveränderungen werden in einer großen Anzahl leider recht salopp geschriebener Krankengeschichten und in weitläufigen, ermüdenden Tabellen, die den Umfang des Buches allzu sehr vergrößern, dargestellt. Das Resultat derselben ist, daß unter 411 Einzelfällen an 40 Patienten der Puls in 234, der Arteriendruck in 334 Fällen sank.

Die elektrographischen Beobachtungen, denen man allerdings mit Rücksicht auf die technisch sehr unvollkommenen Abbildungen mit großer Reserve gegenübersteht, ergeben, daß durch die Wechselstrombäder die pathologisch verkleinerte Nachschwankung erhöht wird. Im Gegensatz dazu wird bei den Thyreotoxikosen die vergrößerte Nachschwankung herabgesetzt. In beiden Fällen soll diese Veränderung als günstiges therapeutisches Kriterium aufzufassen sein.

Als Titelbild des Werkchens figuriert das wohlgelungene Portrait „des Verfassers an der Wechselstrombadwanne“, eine Geschmacksverirrung, die wegen ihrer Originalität hervorgehoben zu werden verdient. Winterberg.

*

Zur Morphologie der Nierensekretion unter physiologischen und pathologischen Bedingungen.

Von **T. Suzuki.**

Mit einem Vorwort von **L. Aschoff.**

Jena 1913, G. Fischer.

Einleitend wird von Aschoff angegeben, die Arbeit bezwecke eine morphologische Kontrolle der Anschauungen, welche von seiten Schlayers, Hedingers und Takayasus für die physiologischen Funktionsprüfungen der menschlichen Niere vertreten wurden, am Versuchstiere durch Anwendung von Vitalfärbungen.

Suzuki hat dieses Programm auf dem Wege der mikroskopischen Nierenuntersuchung an einem höchst umfänglichen Material von Versuchstieren verschiedener Spezies unter mannigfachen Versuchsanordnungen ausgearbeitet.

Er stellt sich zunächst die Frage nach den Abschnitten der Nierenkanälchen, an welchen subkutan eingebrachte Farbstoffe (insbesondere Karmin) intraepithelial sichtbar werden. Seine Befunde lehren, daß die Karmingranulierung des Epithelprotoplasmas mit abnehmender Intensität vom Ausführungspol der Glomeruluskapsel über die Hauptstücke (Tubul. contort. I) bis zum Anfangsteil der absteigenden Schleife sich erstreckt.

Der Vergleich dieser Erstreckung mit den Orten des Vorhandenseins der Altmannschen Stäbchenstrukturen des Nierenepithelprotoplasmas ergibt eine auffällige Uebereinstimmung. Die Strukturen finden sich im Bereiche der Hauptstücke und verschwinden mehr und mehr im absteigenden Schleifenschenkel. (Sie zeigen sich dann wieder vom Gebiet des aufsteigenden Schenkels an, um schließlich in den Sammelröhren allmählich zu verschwinden.)

Eine dritte Besonderheit weist der erste Abschnitt (bis zur absteigenden Schleife) durch das Vorhandensein des Bürstenbesatzes auf.

Die angeführten Besonderheiten des ersten Abschnittes lassen auch eine funktionelle Spezifität desselben gegenüber dem zweiten (bis zu den Sammelröhren sich erstreckenden) Abschnitt erwarten. In dieser Hinsicht sind die Befunde in den ersten Stunden nach der Karmineinverleibung von Belang: sie zeigen hauptsächlich Karminzylinderbildung im zweiten Abschnitt als Eindickungsphänomen, entsprechend der resorptiven Funktion dieses Abschnitts; die zarte, Granulafärbung am Epithel des ersten Abschnittes beweist dessen geringe sekretorische Beteiligung in der Frühphase. Der Vorgang ist als Ausscheidung in gelöster Form durch die Glomeruli und auch im Bereiche des sekretorischen Abschnittes und als Eindickung zur Zylinderbildung im resorptiven Abschnitt zu deuten. Die erst allmählich sich ausbildende Granulafärbung im sekretorischen Abschnitt darf nicht mit dem Sekretionsvorgang identifiziert werden; es handelt sich vielmehr dabei um Karminspeicherung an den Protoplasmastrukturen, welche den Farbstoff wochenlang festhalten können.

Beim Vergleich der physiologischen mit pathologischen Befunden ergeben sich eine Reihe verschiedenartiger Schädigungstypen je nach der Art der in Anwendung gebrachten Läsionen (Hydronephrose, Uran, Sublimat, Kantharidin, chromsaure Salze, Glyzerin, Aether, Kochsalz, Hunger und Durst, Harnsäure, Harnstoff, Milchzucker, Koffein, chlorsaures Kali, Oxalsäure, Arterienabklemmung, einseitige Nierenexstirpation); den Giftwirkungen ist die Schädigung der Hauptstücke gemeinsam.

Bezüglich einer Reihe von Einzelheiten (Entwicklungsgang der Hydronephrose, Zylinderbildung, funktionelle Zustandsänderung des Epithels etc.) muß auf das Original verwiesen werden. Die klare Diktion der Arbeit und ihre reiche Ausstattung mit farbigen Tafeln und mit Textfiguren seien noch besonders hervorgehoben.

O. Stoerk.

*

Einführung in die höhere Mathematik für Naturforscher und Aerzte.

Von Dr. **J. Salpeter.**

Mit 147 Figuren im Text.

Jena 1913, Gustav Fischers Verlag.

Man kann in den Kreisen der Mediziner nicht selten widersprechende Anschauungen über Wert und Nutzen der höheren Mathematik für ihr Arbeitsfeld hören. Neben Urteilen, welche die Bedeutung der Mathematik für die medizinischen Wissenschaften wegen der großen Lückenhaftigkeit unserer biologischen Kenntnisse sehr gering anschlagen, findet man auch eine Ueberschätzung der mathematischen Technik und Abstraktionen, welche diesen eine absolute Unfehlbarkeit in der Wiedergabe naturwissenschaftlicher Erfahrungen zumißt. Die Vertreter der letzteren Ansicht übersehen oft, daß richtige Beobachtungen und die scharfe Begrenzung der aus diesen für die weitere mathematische Behandlung erfließenden Voraussetzungen stets die wichtigsten grundlegenden Schritte einer folgenden Formulierung bilden müssen. Dann allerdings vermag die Anwendung der Mathematik zu einer anders kaum zu gewinnenden Schärfe und Eleganz im Ausdrucke der experimentellen Ergebnisse zu führen, welche oft ungeahnte Konsequenzen und neue Beziehungen hervortreten läßt.

Das gelegentliche geringschätzige Urteil über den Nutzen der Mathematik für die biologischen und medizinischen Wissenschaften dürfte wohl mit der Zeit gänzlich verschwinden. Es gibt im Gegenteile wenige Gebiete, auf denen die Erziehung und die Kontrolle durch die Mathematik so reformatorisch wirken könnte, wie in der Medizin. Wie sehr wird gerade hier immer wieder gegen die Strenge und Knappheit der Darstellung, die scharfe Trennung von Erfahrung und Deutung, die Vorsicht in der Verallgemeinerung spezieller Fälle gefehlt. Leider ist unter den Medizinern die mathematische Schulung noch immer selten, die schon vor Jahren von Adolf Fick als Abhilfe gegen diese Uebel empfohlen wurde. Unter allen Büchern zur Einführung des Naturforschers in die höhere Mathematik, die dem Referenten bekannt sind, scheint demselben das vorliegende Buch J. Salpeters das geeignetste und schönste zu sein. Insbesondere ist es durch die Art der Behandlung des Stoffes und die Wahl der Aufgaben für Aerzte sehr angemessen. Anschaulichkeit und doch Strenge der Darstellung, sowie eine Fülle von Beispielen aus Physik, allgemeiner Chemie, Physiologie und Pathologie verbinden sich, das Studium des Werkes anregend und genußreich zu gestalten. Möge sich desselben vor allem die jüngere Generation der Mediziner zur Vervollkommnung ihrer wissenschaftlichen Grundlagen bedienen.

Pauli.

*

Erfahrungen über Neurosen nach Unfällen.

Von Geheimrat **Schultze** (Bonn) und Priv.-Doz. **Hugo Stursberg** (Bonn).

Wiesbaden 1912, Verlag Bergmann.

Schultze geht von seinem 1905 gehaltenen Vortrag über das gleiche Thema aus und bringt katamnestische Untersuchungen bei traumatischen Neurosen. Von der Häufigkeit der Neurosen nach Unfällen hat er nicht die pessimistische Auffassung wie Quincke, Hoche, Bumke; sie ist nach seinen Beobachtungen sehr selten.

In den letzten Jahren wird in Deutschland bei der Genese und dem Verlaufe der Unfallneurose die Disposition stark betont, doch Schultze weist dies als unbegründete Hypothese zurück. Er mag recht haben, da es an Kontrolluntersuchungen fehlt und man übrigens die Degenerationszeichen auch bei Nervengesunden vorfindet. Selbst die Charcotsche Auffassung, daß der Unfall ein Agent provocateur für die Neurose sei, scheint nicht zuzutreffen, da eine Reihe von sehr verbreiteten Neurosen — Hemikranie, echte Paralyse agitans, Basedow — nach Unfällen höchst selten, vielleicht gar nicht beobachtet werden.

Anomalien der Herztätigkeit sind nach Schultze fast in jedem Falle zu finden, meist sind sie durch Nikotin, Alkohol, übermäßiges Radfahren hervorgerufen oder gefördert. Bei den traurig Verstimmten fielen ihm die kalten Hände auf (Akrozyanose). Der Blutdruck wird bei Nervösen durch kurz dauernde Bewegung gesteigert, indes bei Gesunden diese Einwirkung fehlt. Bemerkenswert ist, daß sich Fußklonus und Patellarklonus nicht selten bei Neurasthenikern mit Zuständen von Angst nachweisen lassen — echter Fußklonus. Nach Empfindungsstörungen (Druckempfindlichkeit, Gesichtsfeld) pflegt er nicht zu suchen, nur die umschriebenen Analgesien konnte er bei Verletzten wirklich nachweisen; über Globus und Klavus wurde ihm fast niemals geklagt. Zur Quinckeschen Beobachtung über erhöhten Spinaldruck nach Kopfverletzungen ohne organische Läsion hat er keine persönliche Erfahrung gemacht; noch Monate und Jahre nach dem Trauma soll der Spinaldruck erhöht bleiben. Diesen Umstand benützte Ed. Schwarz (Riga) für die Therapie und konnte durch Lumbalpunktion die Beschwerden der traumatischen Neurotiker heilen. Bestätigungen fehlen noch.

Schwere Melancholien sind sehr selten, Selbstmord und halluzinatorische Verrücktheit — was von anderen Autoren berichtet wird — sah er nicht ein einziges Mal. Niemals kam eine Psychose vor; Ref. jedoch trifft in jedem Jahre vereinzelte Psychosen nach Hirnerschütterung oder Schreck, die sich in der Richtung des traumatischen Irrseins (Krafft-Ebing) entwickeln. Verschlimmerungen zeigten in seiner Statistik 12% der Fälle, es waren Deprimierte; ähnlich hatte schon Erwin Friedel 1909 sich ausgesprochen. Nägeli brachte 1910 eine günstigere Statistik, allerdings war bei seinem Material die Kapitalabfindung durchgeführt worden, es handelt sich um schweizerische Einrichtungen. Sein Maßstab war der Arbeitsertrag, den der Verletzte nach seinem Unfall erreichte. In Schweden erfahren wir ähnliche günstige Erfolge bei der Kapitalsabfindung (Billström 1911). Wimmer berichtet aus Dänemark 93% Heilung der Neurose, auch dort besteht Kapitalabfindung.

Daraus würde hervorgehen, daß die Leute von dem Wunsche nach möglichst großer Entschädigung nicht nur in normaler, sondern in pathologischer Weise gequält werden und durch Aufhören von neuen Untersuchungen und Feststellungen Vorteil für die Gesundheit erfahren. Trotzdem rät Schultze, mit der Einführung der Kapitalabfindung noch zuzuwarten, bis man im Ausland mehr Erfahrung gesammelt hat.

Im zweiten Teil legt Stursberg dar, daß er an 183 Fällen mit nervösen Störungen über den weiteren Verlauf Nacherhebungen gepflogen hat und bei mehr als 50% bewußte Uebertreibungen und Täuschungsversuche feststellte. Aehnliche Untersuchungen zitiert er von Mittelhäuser aus dem Jahre 1905, der in 90% aller Fälle Aggravation beobachtete. Unter den 20 Fällen von Neurose, die in Heilung ausgingen, waren achtmal schwere Unfälle als Ursache angegeben, doch nur drei von ihnen hatten eine Anfangseinbuße von einem Drittel, die anderen eine kleinere Quote und nur einer 75%; es waren überwiegend junge Leute. Die 17 Neurosen, welche sich verschlimmerten und deren Anfangsrente erhöht werden mußte, waren ungefähr im selben Durchschnittsalter, nur neun von ihnen trugen den Vermerk eines schweren Unfalles und war ihnen von vorne herein mehr als halbe Einbuße zugemessen worden, die aber später erhöht wurde. Vielleicht läßt sich daraus schließen, daß Rentenhöhe auf den Verlauf ungünstig einwirkt (Ref.)? Die Tabellen ergeben, daß bei den meisten Neurosen die Zahl der gebesserten Fälle größer ist als die Anzahl der Verschlimmerten.

*

Ueber nervöse Erkrankungen nach Eisenbahnunfällen.

Von Dr. **Paul Horn** (Bonn).

Mit einem Vorwort von Geheimrat Prof. Dr. **Th. Rumpf.**

149 Seiten.

Bonn 1913, Verlag A. Marcus & E. Weber.

Eine fleißige Arbeit, die sich zum Ziel gewählt hat, aus den mannigfachen ätiologischen Momenten (Schreck, Kommotio, lokale Traumen) verschiedene Symptomenkomplexe entstehen zu lassen.

Daneben gibt er auch Mischformen zu. Diese Erkenntnis wird man nachprüfen müssen, da ein solches Schema mit unseren sonstigen Erfahrungen nicht ganz harmoniert.

Nach Schreck sah er fast nur kardio-vaskuläre Uebererregbarkeit, außerdem Zittern, Weinkrämpfe und Schlafstörungen. Diese Nachwirkungen erklärt er sich aus der dem Schreck gleich nachfolgenden Beeinflussung der Gefäßkonstriktoren. Daneben sind auch hysterische Symptome (Empfindungsstörungen, allgemeine Krämpfe), doch hat nach seiner Annahme dann schon vor dem Unfalle eine Disposition für Hysterie bestanden.

Grundverschieden davon ist der Symptomenkomplex nach Kommotio, da fehlen die vasomotorischen Symptome, dafür stehen beisammen mannigfache Kopfsensationen, Hörstörungen, Schwindel, Empfindlichkeit der Nervenaustrittsstellen im Gesicht, starke Füllung der Blutgefäße am Augenhintergrund und geschwächte Arbeitskraft.

Der »lokalen Neurose« dürfte nach Meinung des Referenten keine Zerrung oder Zerreißung von Muskeln und subkutanen Verletzungen zugrunde liegen; man weiß, daß solche Verletzungen in 2 bis 3 Wochen abklingen, nachdem sie in den ersten Tagen lebhaften lokalen Schmerz unterhalten haben. Andauernder Schmerz dürfte aus so kleinen Schädigungen nicht hervorgehen, denn es bilden sich nach diesen Traumen keine Narben, die etwa benachbarte Nerven dauernd beeinflussen könnten.

Nach allgemeinen Erschütterungen setzte Horn hauptsächlich Abnahme der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit voraus und bestätigte sich das in seiner Kasuistik.

Die Rentenkampf- oder Abfindungsneurose bezeichnet er als sekundäre Neurosen, sie setzen sich aus hypochondrischen Neigungen, trauriger Verstimmung und aus Reizbarkeit, die sich bis zu Wutausbrüchen steigert, zusammen; selten wird da der Hang zur Uebertreibung, zum Nichtstun und das Querulieren vermißt. Die erstgenannten Typen der primären Neurose können durch eine sekundäre Neurose überlagert sein, lassen aber meist noch ihre Eigenart erkennen.

Die Bedeutung der nervösen Konstitution für die Folgen eines Unfalles belegt er aus seiner Statistik. Unter 160 Fällen konnten nur 69mal — also 43% — keine nervösen Symptome oder prädisponierenden Momente festgestellt werden; in letzter Zeit haben Nonne, Cramer, Sachs, Schultze die Rolle der Disposition bestritten. Kinder kommen nach Unfällen mit Shock oder Kommotio besser weg als Erwachsene, gewiß fehlen ihnen sowohl Begehrungsvorstellungen als Befürchtungen.

Beim Absatze über Simulation bringt Horn nichts Neues, übrigens wird auch nicht alles Bekannte verwertet.

Nur bei einem Teile der Unfallsneurosen stellte er eine fortschreitende Tendenz zur Besserung fest, besonders waren es die Fälle nach Schreck, die am schnellsten ihre Nervenstörungen überwinden. Schultze hatte in seiner Statistik die Durchschnittsdauer des Rentenbezuges bei Unfallsneurosen auf zehn Jahre geschätzt. Die Anstaltsbehandlung versagt sehr oft wegen des schädigenden Einflusses seitens der übrigen Unfallspatienten und nur selten konnte man in der Anstalt die übertriebenen Befürchtungen durch Aufklärung vermindern.

Im weiteren Verlaufe traten bei 71% Heilung oder Besserung ein, während 28% unverändert blieben, bei 2·7% kam es zu Verschlimmerungen. Die Unfallsneurose hat demnach — wie es schon Schultze ausgesprochen — keine ungünstige Prognose. Trennt man das Schicksal der Neurose, je nachdem Kapitalabfindung stattgefunden, so erzielten Heilung und Besserung zusammen 86%; die Zahl kann noch gesteigert werden, wenn man die Kapitalabfindung recht bald nach dem Unfall vornimmt. Die Unheilbarkeit der Unfallsneurose wird noch von vielen Aerzten geglaubt, selbst den Kritiklosesten wird das von Horn angeführte Beispiel zum Denken anregen: wegen völliger Erwerbsunfähigkeit wurde ein solcher Kranker mit 295.000 M. abgefunden, nach der Abfindung trat »fast momentan« ein solche Besserung ein, daß er seine Beschäftigung wieder in ansehnlichem Umfang aufnehmen konnte. Derselbe mußte wegen seelischer Depression vor der Kapitalsabfindung zeitweise in die Irrenanstalt gebracht werden; der Wegfall der Existenzsorgen hatte eine solche Wendung hervorbringen können und ihm das seelische Gleichgewicht geschaffen.

In einer Tabelle zeigt Horn den Einfluß der nervösen Disposition auf den Verlauf der Neurose. Von den 74 Disponierten wurden nur 56·9% geheilt, 24·3% gebessert, 16·1% blieben unverändert und 2·7% verschlimmerten sich; aber unter 56 Nichtdisponierten heilten 85·7% und 7·1% waren gebessert und 5·4% blieben unverändert, 1·8% verschlimmerten sich. Also vorher Gesunde werden bei einem Unfalle an ihren Nerven weniger geschädigt als Disponierte. Aus seinen Tafeln geht auch hervor, daß die Heilungsaussichten bei Männern besser sind als bei Frauen, die gewöhnlich asthenische und anämische Konstitution haben. Auch das vorgerückte Alter scheint eine ungünstige Prognose zu geben. Die Frage, ob die Neurose nach Schreck oder nach Kopftrauma oder sonstigen Traumen, oder nach allgemeiner Erschütterung verschiedene Prognose hat, konnte er nicht sicher entscheiden. Die Neurosen nach Kopftraumen dauern durchschnittlich 3 bis 4 Jahre; die Schreckneurosen klingen oft nach wenigen Monaten, meist aber in 2 bis 3 Jahren ab, wenn sich nicht hysterische Züge einschieben, was dann 3 bis 5 Jahre andauern kann. Eine Steigerung erfahren diese Zahlen bei Neurosen infolge allgemeiner Erschütterung, die nach Horns Beobachtung 4 bis 6 Jahre anhielten.

Seine Statistik spricht eindeutig für den Vorzug einer Abfindung gegenüber dem Rentenbezug. Bei den auch nach Abfindung unverändert gebliebenen oder verschlimmerten Fällen handelt es sich jedesmal um besondere Komplikationen (höheres Alter, hochgradige nervöse Disposition, chronischer Alkoholismus, Arteriosklerose). Er untersuchte 31 Rentner; nur bei zweien hatte man eine Besserung konstatieren können und 27 blieben unverändert, bei zweien mußte eine Verschlimmerung zugegeben werden. Jeder von ihnen klammerte sich an die Rente, an das mühelose Einkommen. Darum schließt er sich jenen Autoren an, welche in dem Rentenverfahren eine Hemmung des weiteren Heilungsverlaufes sehen.

Um die Höhe der Abfindungssumme in einem unkomplizierten Fall von Neurose zu bemessen, rät er, der Abfindung eine für 2 bis 4 Jahre dauernden Arbeitseinbuße von einem Drittel zugrunde zu legen. Beim Vorhandensein von hypochondrisch-querulatorischen Erscheinungen ist eine länger dauernde Erwerbseinschränkung anzunehmen, 4 bis 6 Jahre. Nur dann mag das Rentenverfahren vorzuzuziehen sein, wenn ein progressives organisches Nervenleiden vorauszusehen ist.

Prof. S. Erben.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

603. Ballonbehandlung mit tierischen Blasen. Von Dr. Baumm, Direktor der Provinzialfrauenklinik und Hebammenschule in Breslau. Schon vor mehr als zehn Jahren hat Verf. zur Ballonbehandlung Gebärender statt der üblichen Gummiballons tierische Blasen empfohlen. Die Sache fand wenig Nachahmung, zumal da die Beschaffung geeigneter Blasen Schwierigkeiten machte. Der Arzt kann sich diese Blasen (Hammel- oder Schweinsblasen) vom Schlächter frisch beschaffen, aufblasen, trocknen lassen, sterilisieren und steril bis zur Verwendung aufheben. Man sterilisiert sie in heißer Luft von 150° C oder (nach der v. Bergmannschen Methode der Katgutsterilisation) durch längeres Liegenlassen in alkoholischer Sublimatlösung (Sublimat 1·0, Alkohol 80, Wasser 20), wobei die Lösung gewechselt wird, bis sie klar bleibt. Die fertigen Blasen konserviert man entweder in der Sublimatlösung oder in 90%igem Alkohol. Man kann die sterilen Tierblasen auch schon fertig von der Firma Braun in Melsungen in zweckmäßiger Packung beziehen. Die Hammelblase, etwa zitronengroß und dünnwandig, dient zur Metreuryse bei engem Muttermund, vor allem mit Glyzerin gefüllt, zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Es ist bekannt, daß Glyzerin, zwischen Eihäute und Uteruswand eingebracht, einen kräftigen Wehenreiz abgibt. Man nimmt eine solche Blase, prüft sie nochmals auf ihre Dichtigkeit und bindet sie mit einem Seidenfaden auf das Ende eines (vorher durch Auskochen sterilisierten) elastischen Katheters. Dieser soll möglichst steif sein, damit er beim Einführen in den Uterus nicht knickt. Die Katheterspitze darf nicht ganz bis zum Scheitel der Blase reichen, sie soll aber auch nicht zu viel vom Katheter herabhängen. Man macht die mit dem Katheter einzuführende Blase so groß, daß sie 150 bis 200 cm³ Flüssigkeit fassen kann, also so groß wie eine Zitrone ist. Im Röhrenspekulum wird sodann der Katheter mit der Blase wie eine Sonde in die Uterushöhle eingeführt, in die Blase werden 80 bis 100 cm³ Glyzerin mit einer Spritze ein-

gespritzt und das freie Katheterende mit einem Stückchen Gummischlauch armiert und geschlossen, indem man das Gummischläuchchen zubindet oder abklemmt. Die Vagina ist zuvor zu desinfizieren. Bei mehr als 200 Fällen hat sich dieses Verfahren als völlig ungefährlich erwiesen, speziell sind keine Vergiftungserscheinungen seitens des Glyzerins erfolgt, weil dieses langsam diffundiert, in stark verdünntem Zustande also die Tierblase verläßt, welche sich sodann mit Wasser füllt. Das austretende Glyzerin verläßt den Uterus, es fließt sofort längs des Katheters nach außen, wird also nicht resorbiert. Der Erfolg ist ein überraschender, bald — manchmal schon nach zehn Minuten — setzten die Wehen ein. Sollten die Wehen nach starker Verdünnung des Glyzerins in der Tierblase nachlassen, so spritze man frisches Glyzerin ein nach Ablassen des Inhaltes der Blase. Diese wird schließlich in die Scheide geboren und entfernt. Verf. bespricht eingehend die Vorteile der Methode, als da sind: leichte Einführung des Katheters mit Blase ohne Zervixerweiterung, beliebige Größe der Blase, stete Gebrauchsfähigkeit, während der Braunsche Kolpeurynther zu voluminös ist, um bei engem Zervixkanal eingeführt werden zu können usw. Freilich gibt es Fälle, bei welchen diese Blase behufs Einleitung der künstlichen Frühgeburt versagt, doch sind solche Fälle selten. Zur Ballontherapie mittels größerer Blasen mit oder ohne Zug verwendet Verf. sterile Schweinsblasen. Er bespricht das Brüchigwerden alter Gummiartikel, so daß sie gerade dann den Dienst versagen, wenn man sie braucht. Ueberdies sind sie teuer. Schweinsblasen formt man leicht zu einem Metro- oder Kolpeurynther, bindet sie auf ein besonderes Metallröhrchen, Ballonstiel, auf, macht den Ballon nach Belieben groß, füllt die Blase mit sterilem Wasser, armiert das Röhrchen wieder mit einem Stückchen Gummischlauch, führt den Ballon in den Uterus mit einem Führungsstäbchen ein oder (bei noch knapp eröffnetem Muttermund) man schraubt den Apparat gewissermaßen in den Uterus hinein. Der Halskanal muß, wenn nötig, zuvor mittels Dilatatoren, Finger oder einer Glyzerinhammelblase erweitert werden. Der Ballon wird mäßig stark aufgespritzt und kann auch als Zughallon benützt werden, da diese Blasen fest sind und nicht leicht platzen. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 25.) E. F.

*

604. (Aus der psychiatrischen und neurologischen Klinik der Universität in Kolozsvár — Ungarn. — Direktor: Hofrat Doktor Karl Lechner.) Unterschiede zwischen dem Blutserum von Paralytikern und Präkoxen in bezug auf die Auslösung von Immunhämolysinen. Von Dr. Ladislaus Benedek und Dr. Stefan Deák, Assistenten der Klinik. Das Ziel der Untersuchungen beider Autoren war, die sich auf Tierimpfungen mit dem Blutserum von Paralytikern und Fällen von Dementia praecox entwickelnden pathologisch-anatomischen Veränderungen, das Verhalten der durch diese Blutsera erzeugten Immunsera homologen und heterologen roten Blutkörperchen gegenüber und in Gegenwart der verschiedenen Lipoid- und Kolloidstoffe zu studieren. Nur ausgesprochene Fälle von progressiver Paralyse und Dementia praecox wurden in Betracht gezogen, normales menschliches Blutserum (zur Kontrolle) wurde dem Dienstpersonal entnommen. Im ganzen wurden 45 Kaninchen von zusammen 150 verschiedenen Individuen behandelt (das heißt, intraperitoneal injiziert). Die Verfasser konstatierten, daß die Kaninchenimpfungen mit paralytischem Serum ständig zu 200 bis 500 g Gewichtsverlust führten, bei Präkox folgte den Impfungen zweimal schwere Nephritis. Die hämolytische Wirkung der Blutsera der gegen die Sera immunisierten Kaninchen war durch Immunhämolysine verursacht. Das Blutserum der Präkoxkranken zeigte sich im Gegensatz zu jenem der Paralytiker an Hämolysinantigenen reich. Bei den Differenzen in der Stärke der Hämolyse war die Wirkung der Agglutinine, Präzipitate, Eiweißantikörper, Lipoide und Antiisolysine auszuschließen. Die kolloide Kieselsäure zeigte sich imstande, die Wirkung der Immunhämolysine in vitro bis zu einem gewissen Grade zu vertreten. Die Resistenz der roten Blutkörperchen der mit Paralytikerblutserum geimpften Kaninchen gegen Sublimat fand sich verringert, der mit Präkoxserum geimpften Tiere gesteigert. Die hämolytische Wirkung der Immunhämolysine zeigte sich durch Lezithin und Quecksilberchloridinjektionen in keiner Weise beeinflußt. (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 1.) S.

*

605. (Aus der medizinischen Poliklinik in Freiburg i. B.) Ueber den Wirkungsmechanismus des Arseniks bei Anämien. Von Dr. S. Saneyoshi (Tokio). Bettmann und neuerdings Kuhn haben folgende Hypothese der therapeutischen Wirksamkeit des Arseniks auf das rote Knochenmark aufgestellt: Arsenik wirkt nicht direkt reizend auf die blutbildenden Organe, sondern es erzeugt eine periphere Hämolyse. Dadurch entsteht ein Sauerstoffmangel, der seinerseits den eigentlichen Reiz für die Mehrleistung des Knochenmarks abgibt. Saneyoshi hat die Hypothese, gegen welche übrigens Türk vom theoretischen Standpunkt schwerwiegende Einwände erhoben hat, einer experimentellen Prüfung unterzogen. Seine Befunde (am Hunde wurden die unter Arsenwirkung entstehenden Veränderungen des Blutbildes verfolgt) sprechen wohl auch im ganzen gegen die Richtigkeit jener Hypothese. Es ist daher wahrscheinlich, daß der Wirkungsmechanismus des Arseniks ein anderer ist, den man bisher mit experimentellen Untersuchungen am normalen Tiere nachzuahmen nicht imstande ist. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1913, 13. Bd., H. 1.) K. S.

*

606. (Aus der Lungenheilstätte Kottbus bei Kolkwitz.) Zur Goldzyanbehandlung der Lungentuberkulose. Von Dr. Junker, dirigierender Arzt. Verf. berichtet über seine Beobachtungen in sechs Fällen, die bereits gegen drei Monate behandelt werden; bei fünf anderen ist die Behandlungsdauer eine kürzere. Alle Fälle waren weibliche, fieberfreie Lungentuberkulosen, ohne Komplikationen, mit positivem Bazillenbefund, deren Prognose, ohne gerade schlecht zu sein, doch als zweifelhaft bezeichnet werden mußte. Was die Technik betrifft, so müssen die intravenösen Infusionen ebenso sorgfältig wie beim Salvarsan gemacht werden, worauf auch Bruck ganz besonders hingewiesen hat. Verf. hat nur frisch destilliertes, sorgfältig filtriertes und sterilisiertes Wasser zur Verdünnung verwendet. Bei den ersten Versuchen ließ er 1 cm^3 der 1%igen Stammlösung von Aurum—Kalium cyanatum Merck (= 0·01 Präparat) noch stark verdünnt mit 0·6%iger Kochsalzlösung einfließen. Danach traten regelmäßig beträchtliche Temperatursteigerungen bis 39°, die allerdings rasch wieder abklangen, auf. Sie wiederholten sich bei jeder Infusion. Dabei etwas Kopfschmerz, eine leichte, vorübergehende Albuminurie, sonst keine Nebenwirkung. In zwei Fällen traten ganz einwandfreie Herdreaktionen über der Lunge auf, die sich in vermehrtem Husten und Auswurf, in deutlich vermehrtem Rasseln, sowie pleuritischen Reizerscheinungen äußerten. Diese Herdreaktionen waren so auffallend und einwandfrei, wie sie Verf. beim Tuberkulin kaum jemals gesehen hat und weisen entschieden auf einen elektiven Einfluß des injizierten Mittels zum tuberkulösen Lungenherd hin. Der Eindruck von der therapeutischen Wirkung der Goldzyanbehandlung bei reiner Lungentuberkulose ist nicht ungünstig. Der objektive Befund besserte sich in drei Fällen rascher, als von vornherein zu erwarten gewesen wäre. Der Ernährungszustand hat allerdings in zwei Fällen infolge der mehrmaligen Fieberreaktionen etwas gelitten, das Körpergewicht war zurückgegangen. Verf. ist bei langjähriger Anwendung des Tuberkulins zur Ansicht gekommen, daß Fieberreaktionen bei Lungentuberkulösen auf alle Fälle zu vermeiden sind. Auch die Provokation von stärkeren physikalisch nachweisbaren Herdreaktionen dürfte nach den analogen Tuberkulinerfahrungen ein zweischneidiges Schwert sein und die Entstehung neuer Herde begünstigen. Verf. ist deshalb zu bedeutend niedrigeren Dosen übergegangen und glaubt, daß auch diese die Lungentuberkulose in gleich günstiger Weise wie die höheren Dosen beeinflussen, ohne Fieberreaktionen auszulösen. Er beginnt nur noch mit Milligrammen und empfiehlt bei Lungentuberkulösen 1 mg, wenn dies ohne Fieberanstieg ertragen wird, 3 mg oder 5 mg zu injizieren, 1 oder 2 dg nicht zu überschreiten, jedenfalls die Fieber auslösende Dosis zu vermeiden. Das sind bedeutend niedrigere Dosen, als sie Bruck für Lupusbehandlung angegeben hat. Auch wurde nicht öfter als jeden dritten und vierten Tag injiziert. Von einer Kombination mit Tuberkulin-

behandlung, von der Bruck und Bettmann besonders günstige Erfolge bei Lupus gesehen haben, hat Verf. absichtlich abgesehen, da er erst die Wirksamkeit des Mittels für sich allein erproben wollte. Nur so ist es möglich, die klinische Wirkungsweise und Indikationen des neuen Präparates zu präzisieren. Bei dem zweifellos elektiven Einfluß der Goldzyanverbindung auf tuberkulöse Herde mag es zunächst noch dahingestellt bleiben, wie weit dieser durch die physikalischen Wirkungen des Goldes oder durch eine direkte Wirkung auf das Tuberkulosevirus zu erklären ist. Um dem etwaigen Einwand zu begegnen, daß die Temperatursteigerungen durch den „Wasserfehler" analog wie beim Salvarsan, verursacht sein könnten, bemerkt Verf. ausdrücklich, daß Kontrollinfusionen mit größeren Mengen der von ihm benutzten sterilen Kochsalzlösung reaktionslos ertragen wurden. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1913, Nr. 25.) G.

*

607. Ueber den Verlauf einiger Hirnbahnen und besonders der motorischen Sprachbahnen. Klinische und pathologisch-anatomische Untersuchungen. Von Dr. G. Mingaggini, Professor der Klinik für Nervenkrankheiten der Universität in Rom. Verf. veröffentlicht in vorliegender Arbeit die Ergebnisse seiner Untersuchungen eines intra vitam und post mortem genau beobachteten und bearbeiteten Falles. Derselbe bezieht sich auf einen von fast totaler Aphasie befallenen Kranken, dessen Gehirn in Serienschnitte zerlegt, nach Pal und v. Gieson gefärbt wurde. Die anatomischen Untersuchungen betreffen auch die Beziehungen zwischen den verschiedenen Teilen des Hirnstammes und der Rinde der Großhirnhemisphären und befassen sich mit der Analyse der gekreuzten zerebro-zerebellaren Verbindungen. Bezüglich der detaillierten Resultate muß auf das Original verwiesen werden. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 1.) S.

*

608. Zur operativen Behandlung der Wanderniere. Von Theodor Kocher. Verf. berichtet über ein neues einfaches Verfahren zur operativen Fixation der Wanderniere, dessen Wesen darin besteht, daß eine solide Tasche konstruiert wird, in welche das untere Drittel oder die unteren zwei Fünftel der Niere hineingesteckt werden und die dann samt Inhalt hochgeheftet wird. Die Operation wird folgendermaßen durchgeführt: Die Niere wird mit schrägem Lumbalschnitt in bekannter Weise freigelegt, resp. durch Druck vom Bauch her ohne Schwierigkeit in die Wunde gebracht, worauf der untere Pol mit den Fingern fixiert wird. Jetzt wird von der Fascia lata des rechten Oberschenkels ein zirka 20 cm langer, und zirka 10 cm breiter Faszienstreifen entnommen; die vier Ecken werden mit Arterienklemmen fixiert. In seiner Mitte wird in der Längsrichtung eine beiläufig vier Zentimeter lange Inzision gemacht. Der untere Pol der Niere wird nun in die Oeffnung hineingestoßen, so daß er wie ein Stein in der Schleuder liegt, und wird nun mit vier durch die Kapsel geführte Nähte an den Rändern der Oeffnung befestigt. Nun wird die eine Hälfte des der Oeffnung anliegenden Teils der Schleuder über die Rückfläche der unteren Hälfte der Niere gezogen und mit zwei Nähten an medialem und lateralem Nierenrand fixiert, darnach die andere Hälfte auf die Vorderfläche gelegt, an die Nierenkapsel mit einigen Nähten angeheftet und am medialen und lateralen Rande der Niere mit der Faszie der Rückenfläche durch je eine Naht vereinigt, so daß die Faszie zu einem Sack mit kleiner unterer Oeffnung geschlossen wird, in welchem die untere Hälfte der Niere liegt und dessen oberer Rand fixiert ist (alle Nähte fassen die Kapsel mit). Nunmehr kann durch Anspannen der Zipfel die Niere aufs schönste in diejenige Lage emporgehoben werden, welche dem Falle angemessen erscheint und, was wichtig ist, auch in frontaler Richtung die gewünschte Stellung gesichert werden, so daß jede Gefahr nachteiliger Rotation um die senkrechte Achse vermieden ist. Man hebt die Niere im übrigen nur gerade so weit empor, als sie sich ohne Widerstand in die für sie bestimmte Nische heraufheben läßt. Keinesfalls hat es einen Sinn, die Niere mit Gewalt in eine den normalen anatomischen Verhältnissen entsprechende Lage zu bringen. Ist nun die Niere in die beabsichtigte Lage gebracht, so ist es nunmehr ein leichtes, die vier Zipfel einzeln an die Wundränder, speziell an die Fascia lumbocostalis und die Fascia lumbodorsalis verläßlich anzuheften und damit die Niere zu fixieren. Schließlich werden noch eine Anzahl Nähte an die übrigen freien Faszienränder gelegt. Henschen hat gleichzeitig eine sehr ähnliche Methode der Nierenfixation veröffentlicht, nur geht Henschen viel weiter, indem er über und unter dem Nierenhilus die Einkleidung mit der Faszie macht. Ob aber dies von Vorteil ist, könnte fraglich sein, denn falls die Faszienränder von oben und unten zusammenwachsen, könnte es einmal zur zirkulären Umschnürung der Gefäße und Harnleiter kommen. (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, 43. Jahrg., Nr. 18.) K. S.

*

609. Ueber die Beziehungen des manisch-depressiven Irreseins zu körperlichen Erkrankungen. Von Prof. Dr. M. Rosenfeld in Straßburg. Das Thema vorstehender Arbeit war in psychiatrischen Kreisen schon vielfach Gegenstand lebhafter Diskussionen und findet auch durch Rosenfelds Ausführungen keine endgültige Erledigung. Es geht aus diesen Ausführungen die schon lange bekannte Tatsache neuerdings hervor, daß zwischen zahlreichen Körperorganen und Nervensystem mannigfache und innige Beziehungen bestehen und daß die Möglichkeit vorliege, aus der großen Gruppe des manisch-depressiven Irreseins noch weitere Gruppen abzusondern, bei deren Aufstellung die Pathogenese mehr als bisher Berücksichtigung finden könnte. — (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin, Bd. 70, H. 2.) S.

*

610. (Aus der kgl. Universitätsfrauenklinik in Berlin.) Ueber Erfolge der Röntgen- und Mesothoriumbestrahlung beim Uteruskarzinom. Von E. Bumm. Im Laufe des letzten Jahres hat man gelernt, durch harte Röhren und entsprechende Filterung ohne Schädigung des gesunden Gewebes viel größere Mengen von Röntgenstrahlen in viel größere Tiefen des Körpers zu schicken. Sodann ermöglicht es das Mesothorium, größere und deshalb viel wirksamere Mengen radioaktiver Substanzen in der Tiefe der Körperhöhlen zu verwenden, wo die Applikation der Röntgenstrahlen schwierig ist. Seit einem Jahre wurden also an der Frauenklinik Karzinome mit stetig gesteigerten Strahlenmengen behandelt, so daß man jetzt bei Zahlen, wie 10.000 Kienböck X und 25.000 Milligrammstunden Mesothorium im Einzelfall angelangt ist. Die Toleranz der Genitalschleimhäute gegenüber harten Strahlen muß als eine besonders große bezeichnet werden. Verf. beschreibt zwölf Fälle von Karzinom des Uterus, resp. der Urethra des Weibes, welche durch Bestrahlungen subjektiv und klinisch geheilt wurden. Ob diese Heilung auch eine anatomische ist, das heißt eine endgültige Befreiung von allen Karzinomkeimen bedeutet und ob Rezidive ausbleiben, das wird erst eine mehrjährige Beobachtung entscheiden. Immerhin läßt sich heute schon so viel sagen, daß überall da, wo Röntgen-, Radium- oder Mesothoriumstrahlen das Gewebe mit einer gewissen Intensität treffen, die karzinomatöse Neubildung zugrunde geht. Dies gilt in erster Linie für die harten Karzinome (Kankroide der Haut und Plattenepithelkrebse mit reichlichem Stroma), aber auch die weichen Karzinome der Drüsen und Schleimhäute sind ebenso wie die Adenokarzinome nicht ausgenommen. Wo wir mit genügend großen Strahlenmengen wirken können, gehen die Krebszellen unter Vakuolenbildung und Kernzerfall relativ schnell zugrunde. In den kräftig bestrahlten Geschwulstpartien gehen zwei Vorgänge, die hyaline Degeneration und Sklerose des Bindegewebes und der Zerfall der Krebsnester nebeneinander her. Die Verhärtung und Schrumpfung der Neubildung, ihre schärfere Absetzung von der Umgebung, die Narben- und Schwielenbildung geschieht durch die Sklerose des Bindegewebes, das Aufhören der Jauchung und Blutung und die Ueberhäutung sind die Folgen des Zerfalles der Krebszellennester. Nekrotische Vorgänge können streckenweise bei offenen Karzinomgeschwüren, die sich unter der Bestrahlung reinigen, auch beobachtet werden; bei nicht ulzerierten Karzinomknoten geht aber der Zerfall der Neubildung mit ihrer Resorption Hand in Hand und es kann deshalb die Rückbildung ohne Gangrän bei voller Erhaltung der Form und

Funktion des befallenen Gewebes erfolgen. (Fälle von vollkommener Heilung von Urethralkrebsen.) Der Verfasser bespricht sodann die Frage, wie tief man bei der Bestrahlung wirken könne und meint, daß man zur Beantwortung die Befunde an den erkrankten Organen heranziehen müsse, die (nach stattgehabter längerer und intensiver Bestrahlung) gelegentlich bei Obduktion oder nachträglicher operativer Entfernung gefunden werden. Solche liegen bisnun nur in geringer Zahl vor. Es fanden sich dann zumeist in der Umgebung der primären Herde noch lebensfrische Karzinommester. Erst weitere systematische Untersuchungen werden über die Tiefenwirkung bei Bestrahlung von Karzinomen volle Aufklärung verschaffen. Zum Schlusse führt Verf. aus, daß man rasch wachsende, weiche Uteruskrebse, besonders jüngerer Personen, vorläufig noch operativ angehen solle, weil man dabei auch die Lymphdrüsen wegnehmen könne, die durch Bestrahlung schwerer zu beeinflussen seien; die Narbe und die Umgebung des Herdes seien dann zu bestrahlen u. zw. in regelmäßigen Intervallen, da man hoffen könne, durch Sklerosierung des Bindegewebes und Zerstörung etwaiger zurückgebliebener kleiner Metastasen die Zahl der Rezidiven stark zu vermindern. — (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 22.) E. F.

*

611. (Aus der Universitätsfrauenklinik der kgl. Charité zu Berlin. — Direktor Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Franz.) Ueber den Einfluß körperlicher und sozialer Verhältnisse der Mütter auf die Körpermaße der Neugeborenen. Von Dr. Fritz v. Gutfeld. Verf. zog zu seinen Beobachtungen 5000 fortlaufende Fälle heran, die in der Zeit vom 1. Januar 1907 bis anfangs März 1909 in der Charité entbunden wurden. Zunächst zeigte sich, daß die Häufigkeit der Geburten kontinuierlich bis zum Alter der Mütter von 22 Jahren ansteigt, um dann allmählich abzufallen. Es ist auffallend, daß Kinder sehr junger Mütter ($14^3/_4$—17) normale Durchschnittsmaße haben. Die Knaben übertreffen im allgemeinen die Mädchen an Körperlänge. Ferner steigt die Länge mit dem Alter der Mutter. Ebenso verhält es sich mit dem Gewicht, mit der Ausnahme, daß Mädchen sehr junger und sehr alter Mütter die Knaben an Länge und Gewicht übertreffen. Länge, Gewicht und Schädelumfang erreichen ihr Maximum beim Alter der Mütter von 28 bis 35 Jahren. Ferner zeigen alle Maße steigende Tendenz bis zur vierten Gravidität, um dann auf annähernd gleicher Höhe zu bleiben. Eheliche Knaben sind größer und schwerer als uneheliche, bei Mädchen umgekehrt. Vom Geschlechte abgesehen, geben eheliche Kinder höhere Maße als uneheliche. Von größter Wichtigkeit ist es, daß die Kinder der Dienstmädchen in allen Rubriken höhere Werte aufweisen als Kinder der Arbeiterinnen, was seinen Grund in dem bei weitem besseren sozialen Milieu hat, in dem erstere leben und darin, daß der Kampf ums Dasein für letztere viel schwerer ist, was ihren Körper weit mehr schwächt, als dies bei den Dienstmädchen der Fall ist. Alle Maße sind der Körperlänge der Mütter proportional. Mehrlingskinder stehen im allgemeinen Einzelkindern an Größe, Gewicht und Schädelumfang nach, doch gibt es auch Fälle normaler Werte von Zwillingen. Die Geburtsmaße haben bezüglich der Prognose der Lebenserhaltung des Kindes nur beschränkten Wert, was schon daraus erhellt, daß die Mortalität der Knaben bei weitem größer ist, trotzdem sie größere Maße darbieten als die Mädchen. Immerhin ist eine gute Prognose berechtigt, wenn das neugeborene Kind nahezu normale Gewichts- und Längenmaße aufweist. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 73, H. 1.) R. Bl.

*

612. (Aus dem Institut für Orthopädie und Medikomechanik von Dr. v. Baeyer und Dr. Bergeat in München.) Zur Behandlung granulierender Wunden. Von Dr. Hermann Bergeat. Verf. empfiehlt zur Behandlung granulierender Wunden ein Verfahren, das sich ihm in einer Reihe von Fällen sehr gut bewährt hat. Es ist die Anwendung des trockenen Luftstromes in Form des kalten oder warmen Luftgebläses, zu dessen Erzeugung der sogenannte Föhnapparat das beste und bequemste Mittel darstellt. Die Applikation ist die denkbar einfachste, indem man nur den Luftstrom so lange über die Wunde streichen läßt, bis eine vollständige Austrocknung derselben erfolgt ist. Dies wird bei Verwendung warmer Luft zwar rascher erreicht, im Prinzip handelt es sich hier aber nicht um eine Heißluftbehandlung, sondern um ein Austrocknungsverfahren. Dasselbe ist auch trotz mancher Berührungspunkte verschieden von der mehr oder weniger verbandlosen trockenen Wundbehandlung durch fortgesetzte langsame Lufteinwirkung oder mit Hilfe des Sonnenlichtes. Die Vorzüge des Verfahrens sind nach Verfasser folgende: Die übermäßige Granulationsbildung, welche augenscheinlich einer raschen Vernarbung im Wege steht, wird in kurzer Zeit auf das wirksamste eingeschränkt. Oft nimmt schon in einer Sitzung von fünf bis zehn Minuten Dauer die höckerige, gequollene, mißgefärbte Wundfläche eine gleichmäßig flache, spiegelnde, frische Beschaffenheit an. Damit verbindet sich die Einschränkung des Sekretes, das in übermäßiger Menge auf der Wunde stagnierend, gleichfalls die Epithelisierung zu hindern scheint. Das Verfahren ist in jeder Hinsicht reizlos für die Wunde und ihre Umgebung. Ein nicht geringer Vorteil besteht auch darin, daß dem Patienten jeder Schmerz erspart bleibt. Der gesamte Heilverlauf erfährt mindestens in zahlreichen Fällen eine entschiedene Beschleunigung. Als Beispiel führt Verfasser an, daß eine 7 cm lange, im Durchschnitt 1½ cm breite Wunde, Inzision bei Phlegmone, nachdem die übermäßige Granulation und Sekretion vergeblich mit Argentum nitricum bekämpft worden war, in sieben Tagen zur vollständigen Vernarbung gebracht wurde. Die beschriebene Austrocknung der Wunde mit Luft ist also ein überaus einfaches, rein physikalisches Verfahren, das tatsächlich alle Forderungen erfüllt, nach denen man den Wert eines Mittels in der Wundbehandlung bemißt. Die guten Erfolge sind aber nur zu erreichen, wenn die Austrocknung mindestens täglich einmal vorgenommen wird. Noch ein Umstand wirkt störend auf den Heilprozeß ein, nämlich die mechanische Reizung durch die der Wunde unmittelbar aufliegenden Verbandstoffe und das brüske Abreißen derselben von der Wunde. Verf. hat deshalb in letzter Zeit den Versuch gemacht, durch ein gefenstertes Filzstück oder Wattewülste die Wunde gegen die unmittelbare Berührung mit dem Verband zu schützen. Verf. möchte durch diese Mitteilung eine Nachprüfung in größerem Umfange anregen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 25.) G.

*

613. (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut Basel. — Vorsteher: Prof. E. Hedinger.) Zur Kenntnis der Mammatumoren des Mannes. Von Dr. med. Fritz Miescher, gew. Assistenten des pathologischen Instituts. Tumoren der männlichen Mamma sind im Vergleich zu den Geschwulstbildungen der weiblichen Mamma sehr selten und ganz besonders selten sind die Beobachtungen gutartiger Tumoren der männlichen Brustdrüse. Miescher untersuchte einen hieher gehörigen Fall. Der Tumor erwies sich makro- und mikroskopisch als epithelialer Tumor, der allerdings in verschiedener Beziehung von den gewöhnlichen Mammatumoren sich abweichend verhielt. Ganz merkwürdig war sein monotoner Aufbau aus soliden, durch schmale Bindegewebssepten getrennten Zellsträngen, die nur hie und da zentrale Erweichung aufwiesen und an wenigen Stellen drüsenschlauchähnliche Formationen nachzuahmen bestrebt waren. Der Haupttumor erwies sich entschieden als benigner Natur, nur an einzelnen Stellen konnte die krebsige Degeneration nicht bezweifelt werden. Miescher glaubt seinen Fall der Gruppe der von Eugen Albrecht aufgestellten Hamartome zurechnen zu dürfen und ihn bei dem fast völligen Fehlen typischer drüsiger Bildungen von den Adenomen abtrennen und als gutartiges Epitheliom bezeichnen zu dürfen, wobei allerdings die Möglichkeit krebsiger Degeneration bestehen bleibt. Der Fall wurde operiert und zeigte nach drei Jahren weder Rezidiv noch Metastasen. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, 43. Jahrg. Nr. 18.) K. S.

*

614. Ueber den Einfluß der täglichen Luftdruckschwankungen auf den Blutdruck. Von Professor Dr. R. Staehelin in Basel. Die erste bezügliche Beobachtung machte Verf. an sich selbst, indem er bei fortlaufender Bestimmung seines eigenen Blutdruckes konstatierte, daß sein sonst zwischen 101 und 112 mm Quecksilber sich bewegender Blutdruck einmal plötzlich auf 96 mm sank, einige Stunden auf dieser Höhe blieb und dann wieder zu den gewöhnlichen Werten

zurückkehrte. An diesem Tage herrschte Föhnwetter. Er veranlaßte nun im vergangenen Jahre Herrn M. Plungian, bei einer großen Anzahl von Kranken längere Zeit regelmäßig den Blutdruck zu messen, um die Resultate mit den Aufzeichnungen der meteorologischen Anstalt vergleichen zu können. Verfasser schildert, mit welcher Sorgfalt und unter welchen Vorsichtsmaßregeln diese Blutdruckmessungen vorgenommen und wie vorsichtig auch die Resultate angesehen wurden. Es ergab sich nun in nicht zu verkennender Weise, daß an Tagen, an welchen der Luftdruck so rasch und so tief fiel, wie es während der ganzen Beobachtungszeit sonst nicht vorgekommen war, auch der Blutdruck bei den meisten Untersuchten herabging. In einer Periode der Untersuchung herrschte Föhnwind, in der zweiten Periode aber nicht, daraus schließt Verf., daß bei der Föhnwirkung auch nur der Luftdrucksenkung eine wichtige Rolle zukomme. Man darf sich nicht vorstellen, daß die Luftdrucksenkung mechanisch auf den Blutdruck wirke, denn plötzliche Luftdruckerniedrigung im Luftballon und im pneumatischen Kabinett ließ den Blutdruck unverändert. Vielleicht dürfen wir annehmen, daß bei plötzlicher Luftverdünnung radioaktive Gase aus der Erde in die Luft steigen und auf den Körper wirken. Vorläufig sei aber nur auf die Tatsache selbst hingewiesen, daß bei plötzlicher Luftdrucksenkung der Körper mit einer Erniedrigung des Blutdruckes reagieren kann. — (Medizinische Klinik 1913, Nr. 22.)

E. F.

*

615. (Aus dem Seelazarett San Bartolomeo und dem hygienischen Institut Graz.) Vorläufige Mitteilung über bakteriologische Befunde bei Flecktyphus. Von Professor Paul Th. Müller in Graz. Verf. berichtet über das Ergebnis seiner bakteriologischen Untersuchungen in der Flecktyphusepidemie unter den bosnischen Rückwanderern. In allen untersuchten Fällen fanden sich bei mikroskopischer Durchmusterung von Giemsapräparaten zeitweise im Blute spärliche Diplokokken, Diplobazillen, isolierte Kokken und ovoide Stäbchen vor, die meist mit einer schmalen Kapsel umgeben waren. Viermal wurden diese Bazillen auch bei bereits entfieberten Patienten im Blute angetroffen. Die kulturelle Untersuchung des Blutes von elf Kranken ergab fünfmal ein positives Resultat: Wachstum der Diplobazillen in Bouillon. Die Weiterzüchtung der Stäbchen auf festen Nährböden gelang jedoch nur dreimal. Die isolierten Kulturen zeigten alle Merkmale, die Fuerth in seiner Arbeit über den Flecktyphus in Tsingtau beschrieben hatte. Es handelt sich um ein unbewegliches Stäbchen, das je nach dem Nährboden auch fast reine Kokkenform zeigen kann, mit Vorliebe zu zweien oder in kurzen Ketten angeordnet ist, auf Bouillon zur Bildung eigentümlicher Degenerationsformen neigt, zuerst Gram-positiv ist, später aber meist nach Gram entfärbt wird. Auf Agar wächst der Bazillus unmittelbar nach seiner Isolierung nur sehr langsam und kümmerlich, besser auf Aszitesagar. Nach wiederholten Ueberimpfungen zeigt er auf festen Nährböden ziemlich üppiges Wachstum, nur auf Löfflerserum gedeiht er schlecht. Die Tierpathogenität der Kulturen ist eine sehr geringe. Mäuse gehen nur, wenn sie mit enormen Dosen der Bakterien geimpft werden, binnen 24 Stunden zugrunde, wobei sich die Diphtheriebazillenformen im Blute und allen Organen finden. Verf. erklärt nach seinen Untersuchungen als feststehend, daß die isolierten Stäbchen, die übrigens zum Teil nur eine sehr kurze Lebensdauer aufwiesen, mit den von Fuerth, Rabinowitsch beschriebenen Bakterien identisch sind. Weitere Untersuchungen über dieselben, speziell über ihre Ausscheidung mit den Sekreten und Exkreten der Kranken, sowie über Agglutinations- und Komplementbindungsreaktionen sind im Gange. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 25.) G.

*

616. Salvarsanbehandelte Mütter und ihre Kinder. Von Dr. Siegfried Wolf, Assistenzarzt der Kinderabteilung des städtischen Krankenhauses in Wiesbaden. (Direktor: Prof. Weintraud.) Es wird über ein Kind einer luetischen Mutter berichtet, die während ihrer Gravidität u. zw. im fünften Schwangerschaftsmonate, mit Salvarsan (2·9 Altsalvarsan intravenös und fünf Inunktionskuren mit 95 g Unguentum cinereum) sehr energisch behandelt wurde. Das Kind war ausgetragen und zeigte fast 1½ Monate hindurch keine Krankheitserscheinungen. Es gedieh ganz ausgezeichnet, hatte ein durchaus normales Gewicht und normale Körpergröße. Es machte bei der Aufnahme einen gesunden, blühenden Eindruck und bot nicht das Geringste von luetischen Erscheinungen dar. Und doch hatte das Kind, wie namentlich die Sektion zeigte, eine Lues, die in zehn Tagen, also in foudroyanter Weise, zum Tode führte und deren schwere Erscheinungen sich erst im Krankenhause entwickelten. Klinisch wurden konstatiert: hohe Temperaturen, enorme Blässe, Milz- und Leberschwellung, später Oedeme, Opisthotonus usw. Die Mutter leugnete, je syphilitisch erkrankt gewesen zu sein, sie gestand es erst später, als schon der Sektionsbefund vorlag. Dieser führte zur Diagnose einer kongenitalen Lues mit syphilitischen Veränderungen der Meningen, Leber, Milz, Knorpelknochengrenze; in einzelnen Organen beträchtliche Menge von Spirochäten. Verf. weist darauf hin, daß ein ausgetragenes und sich längere Zeit hindurch normal entwickelndes Kind doch eine schwere Lues in sich bergen kann und daß man aus dem Fehlen deutlich sichtbarer Symptome noch gar keinen Schluß auf die Gesundheit des Kindes ziehen kann. Da Holth-Kristiania jüngst über neun Fälle berichtete, welche einen günstigen Einfluß der Salvarsanbehandlung der syphilitischen Mütter auf die Vitalität der Kinder zeigten, die ausgetragen und zum Teile symptomenfrei waren, so lehrt der oben mitgeteilte Fall, daß die Erscheinungen der Lues sich viel später geltend machen können und daß nur die Wassermannsche Reaktion und eine Röntgenaufnahme die Gesundheit des Kindes erweisen werden. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 25.) E. F.

*

617. (Aus dem physiologischen Institut der k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien.) Untersuchungen zur Physiologie und Pharmakologie der Gallenwege. Von Dr. Felix Reach. Die Bewegungsvorgänge an den Gallenwegen haben die Aufmerksamkeit der Forscher bisher wenig in Anspruch genommen. Und so sehr man auch bisher getrachtet hat, geeignete Cholagoga zu finden ,so wenig hat man nach Mitteln gesucht, die geeignet wären, auf den Gallenabfluß durch Beeinflussung der motorischen Elemente in den Gallenwegen einzuwirken (daß motorische Veränderungen, z. B. Krämpfe, möglicherweise auch für die Pathologie von großer Bedeutung sind, sei nebenbei bemerkt). Reach teilt seine Methode mit, die es gestattet die Wirkung der motorischen Elemente der Gallenwege auf die Passage von Flüssigkeit unter der Einwirkung von Giften und anderen Einflüssen zu studieren. Hiebei erscheint es möglich, den Sphinkter des Ductus choledochus für sich zu untersuchen, ebenso wie den übrigen Teil des Ganges. Die bisherigen Untersuchungen Reachs haben ergeben, daß Sauerstoffmangel, Nikotin und Morphin auf die Gallenwege in dem Sinne wirken, daß der Flüssigkeitsdurchtritt verzögert wird. — (Zentralblatt für Physiologie, Bd. 26, Nr. 26.) K. S.

*

618. (Aus der städtischen Irrenanstalt Frankfurt a. M. — Prof. Sioli.) Ein Fall von diffuser Sarkomatose der Pia mater. Von Dr. Otto Markus. In dem vorliegend mitgeteilten Falle — er betrifft eine 47jährige Frau — begann die Erkrankung mit Kopfschmerzen, diffusen Schmerzen in Armen und Schultern, später stellte sich Gedächtnisabnahme und Apathie ein. Motorische und sensible Ausfallserscheinungen an den Extremitäten fehlten, ebenso Erscheinungen seitens der Gehirnnerven. Wegen des psychischen Verhaltens drängte sich die Diagnose Paralyse auf. Die Autopsie der Kopfhöhle — das Rückenmark wurde aus äußeren Gründen der Leiche nicht entnommen — ergab: Pachymeningitis chronica, Hydrocephalus externus levis, Leptomeningitis diffusa chronica levis, Ependymitis granularis, Atrophia cerebri. Die mikroskopische Untersuchung des Gehirnes ergab eine Infiltration der perivaskulären Lymphräume, zumal in den Gefäßen der Pia und den oberen Rindenschichten, mit endotheloiden Zellen, ausgehend von den Perithelien der Gefäße, eine Infiltration an dem äußeren dural gelegenen Blatt der Pia mit lymphozytenähnlichen Zellen, am Hirngewebe selbst Ganglienzellenveränderungen regressiver Natur und stellenweise Vermehrung der Glia. Aus dem Vergleich des vorliegenden Falles mit analogen, von anderen Autoren mitgeteilten Fällen ergibt

sich die Vielgestaltigkeit des klinischen Bildes der diffusen Sarkomatose der Meningen. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 1.) S.

*

619. Untersuchungen über die therapeutisch wirksame Dosierung von Kalksalzen mit besonderer Berücksichtigung der Spasmophilie. Von Dr. Kurt Blühdorn, Assistent der Universitätskinderklinik des Prof. Dr. F. Göppert in Göttingen. Die Untersuchungen wurden an 17 klinischen und 10 verwertbaren poliklinischen Fällen von Spasmophilie angestellt. Als wirksamstes Kalziumsalz erwies sich das Stangenkalziumchlorid, welches am meisten Kalzium enthält. Es ist nun mit großen Dosen (nicht kristallisiertem) Kalziumchlorid (3 bis 6 g in Abständen von zwei Stunden als Gaben von 1 g gereicht) in allen Fällen beim Säugling innerhalb weniger Stunden gelungen, die elektrische Uebererregbarkeit des peripheren Nervensystems zur Norm zurückzuführen und auch andere spasmophile Erscheinungen zum Schwinden zu bringen. Nur ein fünfjähriges Kind (manifeste Tetanie, 11 g Kalziumchlorid innerhalb 24 Stunden) zeigte gleiche elektrische Uebererregbarkeit, dagegen rasche Beseitigung des Trousseauschen und Fazialisphänomens. Die Wirkung war zwar prompt, aber vorübergehend; der Kalk ist deswegen für die Behandlung der Spasmophilie bei akuten Erscheinungen sehr wertvoll, wenn man freilich auch im Krampfanfall auf Chloralhydrat nie verzichten wird. Der Kalk eignet sich auch für die Dauerbehandlung der Spasmophilie, da man durch fortgesetzte, relativ hohe Dosen (2 bis 3 g pro die) manifeste spasmophile Erscheinungen bis zur vollkommenen Genesung wird verhindern können, obwohl man auf die elektrische Erregbarkeit einen dauernden günstigen Einfluß nicht behalten kann. Der Kalk erleichtert ferner die diätetische Behandlung der Spasmophilie, weil er keine Beschränkungen in der Wahl der Ernährung auferlegt, sondern die Ernährung gestattet, die der Zustand des Kindes erfordert. Will man sich von der Kalkbehandlung bei anderen Krankheiten (diffusem konstitutionellen Ekzem, Blutungen, spastischer Bronchitis — Asthma) einen Erfolg versprechen, so werden die großen Dosen versucht werden müssen. Kalk ist schließlich kein Heilmittel, er wirkt nur symptomatisch, vorübergehend, so daß seine Wirkung mit dem Aussetzen wieder verschwindet. Säuglingen wurde das Kalziumchlorid stets in 5%iger Lösung gereicht, als Geschmackskorrigentien wurden Liquor ammon. anisat. und Saccharin verwandt. Die Verordnung würde also lauten: Rp. $CaCl_2$ (siccum) 10·0, Liqu. ammon. anis. 2·0, Gumm. arab. 1·0, Saccharin q. s., Aquae ad 200·0. M. D. S. z. B. sechsmal täglich 10 cm^3 (= 0·5 g $CaCl_2$). In vereinzelten Fällen gab man Kalk auch per clysma, aber dann nur in 2·5%iger Lösung. — (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 23.) E. F.

*

620. Ein einfaches Verfahren der tracheobronchialen Injektion zur Asthmabehandlung. Von L. Grünwald. Die endobronchiale Einspritzung nach Novotny, sowie das Verfahren von Ephraim sind ziemlich umständlich. Das Prinzip direkter Einführung anästhesierendvasotonischer Lösungen in der Behandlung asthmatischer Zustände kann nach Verf. bloß mit einer Kehlkopfspritze gelöst werden. Bei sehr empfindlichen Patienten geht eine Bespülung des Kehlkopfeinganges und des Rachens mit einer 20%igen Alypinlösung voraus. Sonst gelingt die unmittelbare Einführung der Spritze in den Kehlkopf, mindestens oberhalb der Glottis, leicht. Tritt Stimmritzenverschluß oder Husten ein, so wartet man auf den ersten Moment des nachfolgenden krampfhaften Inspiriums, um die Einspritzung kräftig in die Tiefe zu lenken. Im selben Augenblick zieht man die Instrumente zurück und läßt sehr tief atmen, was meist gelingt. Aber selbst, wo der Husten nicht unterdrückbar ist, pflegt so viel von der Einspritzung in die Tiefe zu gelangen, daß sofort das charakteristische Gefühl von Kälte, von Pelzigsein bis zum Epigastrium hinunter, eintritt. Zur Einspritzung verwendet Verf. 1 cm^3 der mit destilliertem Wasser auf $^1/_{10}$‰ verdünnten vorrätigen Suprareninlösung, eventuell bei Reizzuständen, zu gleichen Teilen mit Novokain 0·3, Natr. chlor. 0·08, Aqua destillata ad 10·00 (Ephraim). Wirksam auf längere Zeit hinaus hat sich das Verfahren dort erwiesen, wo Zuschwellungen im Bronchialbaum bestehen. In der Mehrzahl asthmatischer Zustände handelt es sich um solche auf Grund latenter, aber auch manifester Bronchitis. Unwirksam muß die lokale Behandlung dort sein, wo es sich um reflektorische Atemstörungen oder um Einwirkungen allgemeiner Art (Heufieber) handelt. Bei den bisher behandelten Fällen genügten gewöhnlich ein bis zwei Einspritzungen zur mitunter mehrere Monate anhaltenden, wenn nicht dauernden Beseitigung der beängstigenden Beschwerden. Es handelt sich hiebei nicht, wie einige Autoren meinten, um den heilenden Effekt mechanischer Reizung im Bronchialbaum, sondern um Anämisierung resp. Anästhesierung. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 25.) G.

*

621. Zwei Darminvaginationen aus seltener Ursache. Von Prof. Dr. F. Hohmeyer, Oberarzt der chirurgischen Klinik der Universität Marburg a. L. (Direktor: Professor Dr. F. König). Im ersten Falle begann die Erkrankung bei einem achtjährigen Knaben unter Erbrechen und heftigen Schmerzen in der rechten Unterbauchseite, dann kam Fieber, Stuhl und Flatus sistierten. Man fand in der rechten Unterbauchseite einen halbkugeligen, mäßig harten Tumor, gut abgrenzbar, darüber gedämpften Perkussionsschall. Verdacht auf appendizitischen Abszeß, Operation. Nach Eröffnung der Bauchhöhle entleerte sich etwas getrübtes Exsudat, Cökum und Colon ascendens bläulich verfärbt, im Kolon ein weicher Tumor nachweisbar, der sich bald als Invagination des untersten Ileums ins Cökum und ins Kolon erwies. Desinvagination mißlang, daher Resektion, wobei sich im Dünndarm drei in Abständen von 10 cm liegende, das Darmlumen ausfüllende Geschwülste fanden, die durch zusammengeknäuelte Spulwürmer gebildet waren, dazwischen lang ausgestreckte Askariden. Der mit Würmern gefüllte Darmabschnitt war kontrahiert, am stärksten über den Wurmknäueln. Die Resektion begann 10 cm vor dem Anfange der Darmeinstülpung und erstreckte sich bis zur Mitte des Colon ascendens. Heilung ohne Komplikationen. Später gingen noch Spulwürmer ab. Hier gaben also die Askariden die Ursache für die Invagination ab, die so zustande kam, daß die beiden im Kolon aufgefundenen Würmer zuerst im Dünndarm zusammengeknäuelt lagen und das Darmlumen verlegten; durch Kontraktion der Darmwand gaben sie einen festen Punkt ab, über den sich nun bei stärkerer Peristaltik (Abführmittel) der untere, askaridenfreie, nicht kontrahierte Darm herüberschieben konnte. Im zweiten Falle wurde die Invagination der hinteren Ileumwand direkt vor der Ileocökalklappe durch ein submuköses Lipom bedingt. Resektion, Genesung. Dabei war der Befund so, daß sich schon eine Demarkation des gestielten Tumors vorbereitete, so daß vielleicht hier Spontanheilung hätte eintreten können. — (Medizinische Klinik 1913, Nr. 23.) E. F.

*

622. Ueber Störungen der musikalischen Reproduktion bei der Schizophrenie. Von André Repond, Zürich, Burghölzli. Wie vorauszusetzen, zeigen sich die Störungen schizophrener Individuen auf affektivem, intellektuellem und psychomotorischem Gebiete auch in der Musik in einer charakteristischen Weise. — (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin, Bd. 70, H. 2.) S.

*

623. Ueber „meteoristische Unruhebilder" und „Unruhe" im allgemeinen. Von Dr. Max Löwy, Nervenarzt in Marienbad, früherem klin. Assistenten der Prager deutschen psychiatrischen Universitätsklinik. Unruhe, als rein subjektiver Zustand oder auch objektiv kenntlich (durch motorische, sprachliche und assoziative Mehrbetätigung psychogener Herkunft, aber ohne hinreichenden psychischen Wert) ist sehr verbreitet. Vor allem findet sich die Unruhe im Gebiete der Psychosen und zwar vorübergehend oder dauernd, als Einzelsymptom oder zu geschlossenen Unruhezuständen mit reich gegliederter Symptomatologie ausgestaltet, also zu „Unruhebildern" verdichtet. Aber nicht nur bei Psychosen, wo sie einen durchgehenden Grundzug, oft von recht selbständiger Stellung und Bedeutung im Krankheitsbilde darstellt, sondern auch bei den verschiedenartigsten körperlichen Störungen kommt Unruhe vor.

Diese sticht insbesonders hervor bei fieberhaften und infektiösen Erkrankungen, bei Störungen des Kreislaufes, bei Vergiftungen, bei Magendarmstörungen, insbesondere bei solchen, welche mit Meteorismus also mit Auftreibung des Leibes, Zwerchfellhochstand usw. einhergehen. Es gibt aber kein „spezifisches" Unruhebild zum Beispiel für den Meteorismus, sowie es auch keine spezifische und auf eine körperliche Grundkrankheit beschränkte Psychose gibt (also keine Kreislaufpsychose usw.). Die meteoristischen Unruhebilder sind ein kleiner Ausschnitt aus dem großen Gebiete der inneren unbestimmten Unruhe und alle für die Entstehung dieser in Betracht kommenden Entstehungswege kommen auch für jene in Betracht. Jedenfalls braucht nicht immer eine toxische oder fluxionäre Beeinflussung der Hirnelemente, eine leichteste Hirnschädigung vorzuliegen, es können auch Veränderungen der Gemeinempfindung ad pejus zugrunde liegen und der Meteorismus erzeugt die Unruhe und Denkablaufstörungen reflektierter Genese. Am häufigsten aber entspricht wohl die meteoristische Unruhe ihrer ganzen Erscheinungsweise nach den körperlichen bewußten Sensationen der Beklommenheit der Enge, des Druckes im Leibe. Solche Sensationen werden sonst im allgemeinen durch das Gefühl unbestimmter Unruhe ausgelöst, gehen mit ihm einher und werden mit ihm im Bewußtsein assoziiert. Werden sie aber durch die Auftreibung des Leibes, durch den Zwerchfellhochstand usw. und nicht durch den Unruheaffekt gegeben, so erwecken diese Sensationen, einem allgemeinen psychischen Gesetz folgend, nun in retrograder Assoziation ihrerseits das Gefühl der unbestimmten Unruhe und dessen psychische Folgeerscheinungen (halluzinierter Namensanruf, Eigenbeziehung usw.) bei den Meteoristischen. Ob diese letztere, naheliegendste und häufigste Entstehungsart allein vorkommt, oder ob und in welchem Grade noch die anderen Entstehungsursachen der Unruhe im einzelnen Falle mitwirken, kann zur Zeit noch nicht entschieden werden. — (Prager medizinische Wochenschrift 1912, 37 Jahrg., Nr. 24.) K. S.

*

624. Ein Fall von gleichzeitiger Erkrankung des Gehirnes und der Leber. Von Oberarzt Dr. Schütte. Bei einem 16jährigen, bis dahin gesunden Mädchen stellt sich nach einem Schreck ein Krampfanfall, körperlicher Verfall, Störungen der Beweglichkeit und der Sprache, Intelligenzabnahme ein. Nach achtjährigem Bestande der Krankheit in Anstaltsbehandlung gegeben, findet man an der Kranken schwere Störungen beim Sprechen und Schlucken, spastische Paresen in den Extremitäten, Kontrakturen und Zuckungen in der rechten Gesichtshälfte und im rechten Arm. Pupillenreaktion gut, Augenbewegungen frei, Patellarsehnenreflexe lebhaft, beiderseits Fußklonus, kein Babinski, bei intendierten Bewegungen Tremor. Keine Zeichen einer Lebererkrankung. Exitus neun Jahre nach Beginn der Erkrankung. Die Obduktion ergab eine eigentümliche, der sogenannten knotigen Hyperplasie ähnliche Erkrankung der Leber, Bronchopneumonie, Verfettung des Myokards und der Nierenepithelien, entzündliche Erscheinungen der Milz. Das Gehirn war, abgesehen von einer leichten Leptomeningitis, äußerlich nicht verändert. Mikroskopisch fand sich im Gehirn, besonders im Stirnhirn, ein ausgedehnter Untergang der nervösen Elemente in der Rinde, Schwund markhaltiger Fasern in Rinde und Mark, Degeneration, Atrophie und gänzlicher Ausfall von Ganglienzellen, sehr erhebliche Wucherung der gliösen Elemente. Aehnliche Fälle, wie der beschriebene, wurden schon von anderen Autoren mitgeteilt. Es handelt sich hier um eine gemeinsame Schädigung des Gehirnes und der Leber, vielleicht toxischer Natur. Lues war in dem vorliegend mitgeteilten Falle auszuschließen. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 1.) S.

*

625. (Aus dem Institut für Krebsforschung der kgl. Charité, Berlin. — Prof. Dr. G. Klemperer.) Die Behandlung von Krebskranken mit Vakzination. Von Professor Dr. Karl Lewin. Unter Hinweis auf die ersten Versuche in dieser Richtung seitens v. Leydens und Blumenthals, an welchen Versuchen sich Verf. seinerzeit auch beteiligt hat, ferner auf die Arbeiten von Jensen, Ehrlich, Delbet u. a., wird gezeigt, daß Autolysate maligner Tumoren bei Tieren und Menschen wiederholt Besserungen und sogar vollkommene Heilung erzielen ließen. Die besten Wirkungen wurden mit dem Autolysat desselben Tumors beobachtet. So exstirpierte Rovsing den Tumor, zerkleinerte und versetzte ihn mit physiologischer Kochsalzlösung, schüttelte, ließ ihn drei Tage auf Eis stehen und filtrierte sodann. Das Filtrat, eine Stunde auf 56° erhitzt, wurde alsdann zu Injektionen bei Kranken verwendet. Wenn auch nicht bei Karzinomen, so hat Rovsing in mehreren Fällen von Sarkomen mit diesem Verfahren Erfolge erzielt und fordert daher dringend zur Nachprüfung auf. Solche Versuche mit angeblich günstigen Resultaten sind von Coca und Gilmann, sodann von Bertrand, von Ranzi und Graff, von Sallei, A. Pinkuß und Stammler gemacht worden. Stammler teilte auf dem letzten Chirurgentage mit, daß er einem inoperablen Karzinomkranken mit Drüsenmetastasen eine Drüse exstirpierte, sie zu einem Autolysat verarbeitete, dieses injizierte und hiedurch eine vollkommene Heilung des dem sicheren Tode geweihten Kranken erzielte. Verf. glaubt, man solle diese Autolysate in geeigneten Fällen öfter anwenden, und zwar nicht nur nach der Operation zur Verhütung von Rezidiven, sondern auch zu direkt therapeutischen Zwecken bei Fällen, wo jede andere Therapie ja doch an sich ausgeschlossen ist. Besonders erscheint es ihm notwendig, sie mit lokalen therapeutischen Maßnahmen, wie der Behandlung mit radioaktiven Substanzen, zu verbinden, da dann, wenn bereits Metastasen vorhanden sind, diese der Strahlentherapie unzugänglich sind. Diese kombinierte Therapie führte in einem Falle, der eine mit Krebsknoten übersäte Frau betraf, wesentliche Besserung herbei, wie die mitgeteilte Krankengeschichte zeigt. In einem zweiten Falle seiner Beobachtung wurde ein geradezu verblüffender Erfolg erzielt. Nach Amputation beider Mammae bestand ausgedehnte Karzinose des Peritoneums mit Aszites. Atoxylinjektionen erfolglos. Nun wurde der Aszites punktiert und 10 cm^3 der Aszitesflüssigkeit subkutan injiziert (Senators Autoserotherapie bei der Pleuritis). Später wurden jeden zweiten Tag 10 cm^3 des Aszites herausgeholt und, ohne die Spritze herauszuziehen, subkutan in die Bauchdecken injiziert. Der Aszites ging zurück, das Befinden der Frau besserte sich zusehends, schließlich war nach mehrmonatiger Behandlung der Aszites völlig geschwunden. Die Frau hatte keine Beschwerden, wiewohl im Bauchraume große harte Tumormassen sich nachweisen lassen und auch in der Leber Tumorknoten fühlbar sind. Zu Beginn der Behandlung war der Zustand der Frau ein trostloser, man konnte ihr kaum vier Wochen Lebensdauer geben, indes lebte sie noch mehr als anderthalb Jahre und starb fünf Vierteljahre nach der Entlassung. Auch Hodenpyl hat mit der Einspritzung von Aszitesflüssigkeit bei peritonealen Metastasen eines Mammakrebses gute Erfolge gesehen. Demgemäß kann Verf. die Autovakzinationsbehandlung des Krebses in geeigneten Fällen nur auf das dringlichste empfehlen, zumal dann, wenn gleichzeitig lokal die der Bestrahlung erreichbaren Tumoren mit großen Dosen von Mesothorium in Angriff genommen werden können. — (Die Therapie der Gegenwart, Juniheft 1913.) E. F.

*

Aus englischen und amerikanischen Zeitschriften.

626. Ueber die Anwendung der Hyoszin-Morphium-Anästhesie bei der Behandlung der Neuralgien mit Alkoholinjektionen. Von Wilfred Harris. Die Anwendung von Alkoholinjektionen zur Behandlung der Trigeminusneuralgie hat sich als das wirksamste Verfahren bewährt; bisher wurde trotz der Schmerzhaftigkeit des Eingriffs entweder keine Anästhesie oder ein geringer Zusatz von Stovain oder Kokain zum Alkohol, gelegentlich Gefrieranästhesie der Injektionsstelle mit Aethylchlorid angewendet. Die Injektion von Alkohol an den Austrittsstellen der Trigeminusäste aus dem Schädel ist extrem schmerzhaft, so daß ihre Ausführung bei sehr empfindlichen Individuen Schwierigkeiten bietet. Die Schlössersche Methode der Erreichung des Foramen ovale und Foramen rotundum von der Mundhöhle aus, ist wegen der Unmöglichkeit, die Schleimhaut zu sterilisieren, nicht ratsam und es verdient die Injektion durch die Wangenhaut den Vorzug. Bei der Injektion des dritten Astes im Foramen ovale treten, sobald die Austrittsstelle erreicht ist, sehr intensive Schmerzen auf, so daß oft Anästhesierung erforderlich ist. Durch die Chloroformnarkose wird

wohl der Eingriff schmerzlos, doch bestehen verschiedene Nachteile bei diesem Verfahren. Wenn der Patient narkotisiert ist, so kann nicht festgestellt werden, ob der Nerv wirklich erreicht ist, auch kann nicht die Alkoholdosis genau bestimmt werden. Die Lage der Nadel an der richtigen Stelle wird durch Auftreten von Anästhesie im Verteilungsgebiet des Nervenastes erkannt, wofür die Angaben des Patienten maßgebend sind. Bei Injektion von Alkohol in das Foramen ovale wird nicht selten Anästhesierung im ganzen Trigeminusgebiet durch Eindringen des Alkohols in das Ganglion Gasseri bewirkt; falls die Anästhesie im Gebiet des ersten und zweiten Astes zurückgeht, ist keine Schädigung zu befürchten, während anderen Falles die Gefahr von Keratitis und Hornhautulzeration besteht. Da man auf die Angaben des Patienten angewiesen ist, erscheint die Anwendung der Chloroformnarkose nicht angezeigt. Der Verfasser hat als Ersatz der Narkose die Morphium-Hyoszinanästhesie mit bestem Erfolge angewendet. Es wurden 20 Minuten vor Beginn der Alkoholinjektion 0·02 g Morphium + 0·0004 g Hyoszin subkutan unter die Haut des in Ruhelage befindlichen Patienten injiziert; die Erfahrung hat gezeigt, daß auf diese Weise der Eingriff fast schmerzlos gestaltet wird. Der Alkohol muß allmählich injiziert werden, bis die Anästhesie vollständig ist und Stecknadelstiche nicht mehr wahrgenommen werden; gewöhnlich reichen 1—1½ cm^3 Alkohol zur Erzielung der Anästhesie aus. Das sicherste Vorgehen besteht darin, nach jeder Injektion von einigen Tropfen Alkohol die Sensibilität mit einer Stecknadel zu prüfen. Auch bei der Aufsuchung des Nerven im Foramen rotundum leistet die beschriebene Form der Anästhesierung gute Dienste. Von unangenehmen Nebenwirkungen der Morphium-Hyoszinanwendung wurde nur bei einer alten Frau vorübergehende Zyanose und Verlangsamung der Respiration beobachtet; durch Zusatz von 0·0008 g Atropin kann bestehende Neigung zum Erbrechen unterdrückt werden. — (The Lancet, 29. März 1913.) a. e.

*

627. Eine Untersuchung von 426 Zerebrospinalflüssigkeiten bei verschiedenen Erkrankungen. Von S. R. Blatteis und Max Lederer. Die Untersuchung erstreckte sich im Laufe von sechs Jahren auf 317 Fälle verschiedener Erkrankung mit 426 Einzeluntersuchungen. In jedem Falle wurde die Quantität, das heißt Vermehrung oder Verminderung, das Aussehen — klare, trübe oder blutige Beschaffenheit — der Gehalt an Albumin und Globulin, die Fähigkeit der Reduktion Fehlingscher Lösung, das zytologische und bakteriologische Verhalten, Ergebnis der Impfung von Tieren, Agglutination und in den letzten zwei Jahren auch die Komplementfixationsreaktionen, geprüft. Trübung der Zerebrospinalflüssigkeit weist bei fehlender Blutbeimengung auf eine akute Infektion des zerebrospinalen Systems hin, deren Erreger durch die bakteriologische Untersuchung festgestellt wird. Chronische Entzündung und Tuberkulose führen nur selten zur Trübung der Zerebrospinalflüssigkeit. Klare Beschaffenheit der Zerebrospinalflüssigkeit mit ausbleibender Reduktion Fehlingscher Lösung, positive Globulinreaktion und ausgeprägte Lymphozytose sprechen für Tuberkulose, namentlich wenn sich beim Stehen ein flockiges Fibrinsediment bildet. In Fällen von intestinaler Autointoxikation mit Meningealsymptomen zeigt die Zerebrospinalflüssigkeit in chemischer und zytologischer Hinsicht ein ähnliches Verhalten, wie bei Tuberkulose; in suspekten Fällen muß die Untersuchung auf Tuberkelbazillen sehr gründlich durchgeführt werden. Bei Abdominaltyphus, Brillscher Krankheit, Pneumonie und anderen Infektionen mit Meningealsymptomen gibt die Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit keinen Hinweis auf Infektion, so daß die Meningealerscheinungen auf bloßer Reizung, sogenanntem Meningismus, beruhen. Bei Allgemeininfektion im Verlauf der Pneumonie lassen sich Pneumokokken in der Zerebrospinalflüssigkeit nachweisen. Bei Poliomyelitis, Polioenzephalitis, seröser Meningitis und Tetanus gibt die Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit keine diagnostisch verwertbaren Resultate; bei zerebrospinaler Syphilis kann die Komplementfixationsreaktion der Zerebrospinalflüssigkeit bei negativer Reaktion des Blutes positiv ausfallen. Erkrankungen, bzw. Operationen an Ohr und Nase führen häufig zu Infektion des Zerebrospinalsystems. Vorhandensein von Blutbeimengung entwertet die chemische und zytologische Untersuchung und behindert die bakteriologische Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit. Die Lumbalpunktion ist ein unschädlicher, dabei in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht wertvoller Eingriff. — (The Journ. of the Amer. med. Ass., 15. März 1913.) a. e.

*

628. Ueber die Verhütung von Arteriosklerose und Herzaffektionen bei sonst gesunden Individuen im vorgerückten Lebensalter. Von Louis Faugeres Bistrop. Herzaffektionen und Arteriosklerose sind in der Mehrzahl der Fälle durch Stoffwechselstörungen bedingt; die Prophylaxe erfordert Regelung des Stoffwechsels, insbesonders der Darm- und Leberfunktion, durch hygienisch-diätetische Maßregeln. Die Disposition für Erkrankungen der Kreislaufsorgane läßt sich bei älteren Individuen durch die chemische Untersuchung des Harns mit größerer Sicherheit erschließen, als durch die Untersuchung des Herzens. Die meisten Fälle von kardio-vaskulären Erkrankungen im höheren Lebensalter sind als Folge einer Vergiftung mit Aminosäuren aufzufassen, gegen welche die Gewebe überempfindlich sind und es kommt der gesteigerten Darmfäulnis hier eine wesentliche Bedeutung zu. Die Aminosäuren werden im Darm durch Zerfall stickstoffhaltiger Nahrungsstoffe: Eier, Fisch, Fleisch usw. gebildet. Indikanurie ist eine häufige, aber nicht konstante Begleiterscheinung der Intoxikation mit Aminosäuren. Die ersten Zeichen der Intoxikation des Herzens bestehen in Beschleunigung des Pulses, Opressionsgefühl und Schmerzen, sowie Dyspnoe bei körperlichen Anstrengungen. Die Affektion der Blutgefäße erfolgt zuletzt u. zw. gewöhnlich indirekt durch Erkrankung der Nieren. Blutdrucksteigerung stellt sich in diesen Fällen erst dann ein, wenn die Leistung der Nieren zu versagen beginnt. Die Prophylaxe der Arteriosklerose erfordert hauptsächlich proteinarme Ernährung, wobei es wichtig ist, gerade jene Proteine auszuschalten, gegenüber welchen Ueberempfindlichkeit besteht. Es müssen auch nachweisbare Schädlichkeiten, wie Ueberanstrengung, Mißbrauch salinischer Abführmittel, bestehende Infektionen bekämpft werden. Falls sich die ersten Zeichen der Aminosäurenintoxikation zeigen, ist die Verabreichung von Rizinusöl, Verbot von Eiern, Fisch, Fleisch und Suppen indiziert, wobei Käse als Ersatz der sonstigen stickstoffhaltigen Ernährung gestattet ist; wichtig ist auch die Regulierung der Ruhe und der Bewegung. Auch bei anscheinend gesunden Individuen im vorgerückteren Lebensalter ist die zeitweilige Untersuchung des Stoffwechsels indiziert, um Zustände, welche im weiteren Verlauf zu Herzaffektionen führen, rechtzeitig behandeln zu können. — (The Journ. of the Amer. med Ass., 15. März 1913.) a. e.

*

629. Ueber den Einfluß der Gastroenterostomie auf Magen- und Dünndarmgeschwüre. Von A. A. Berg. Die Gastroenterostomie ist nur bei solchen Geschwüren von Nutzen, welche im Antrum, Pylorus oder im obersten Teil des Duodenums sitzen. Diese Geschwüre gehen immer mit Krampf des Pylorus einher, welcher zu Pylorusverschluß führt. Wegen des Pylorusverschlusses ist die Gastroenterostomie imstande, den Speisebrei von der Area des Geschwürs fernzuhalten, wodurch eine Ruhigstellung und Reizfreiheit des Geschwürs erzielt wird. Falls die Geschwüre anderweitig lokalisiert sind, kann die Gastroenterostomie die Geschwüre nicht vor der Reizwirkung des Speisebreies schützen, da in diesen Fällen, wo kein Pyloruskrampf besteht, der Mageninhalt nicht durch die Gastroenterostomie, sondern durch den offenen Pylorus durchgeht. Das Auftreten von Rezidiven nach Gastroenterostomie in Fällen, wo wegen Lokalisation der Geschwüre im Antrum, Pylorus und obersten Teile des Duodenums der Eingriff indiziert ist, erklärt sich daraus, daß nach Heilung der Geschwüre der Pyloruskrampf wegfällt und mit dem Wegfall des Pyloruskrampfes der Speisebrei wieder durch den Pylorus durchgehen und neuerdings seine schädliche Reizwirkung entfalten kann. Durch die Gastroenterostomie wird die Rückströmung des Duodenalinhaltes in den Magen begünstigt und dadurch wird die Hyperazidität bekämpft, ohne daß die Rückströmung sonst die Heilung des Geschwürs begünstigt. Hinsichtlich der Verhütung maligner Degeneration geheilter oder in Heilung begriffener Geschwüre ist die Exzision des Geschwürs der Gastroenterostomie nicht über-

legen. Die Pylorektomie schützt gegen Rezidive, weist aber eine höhere Mortalität auf. Die Gastroenterostomie mit Pylorusausschaltung begünstigt die Heilung der Geschwüre und hat hinsichtlich der Verhütung von Rezidiven den gleichen Wert wie die Pylorektomie, dabei aber den Vorzug einer sehr geringen Mortalität. — (The Amer. Journ of the Med. Ass., 22. März 1913.)

a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Priv.-Doz. Dr. Rudolf Pöch zum außerordentlichen Professor der Anthropologie und Ethnographie in Wien.

Die Oberbezirksärzte Dr. Leo Tyszkowski und Dr. Leo Fuchs zu Landessanitätsinspektoren für Galizien. — Privatdozent Dr. F. Batelli zum ordentlichen Professor der Physiologie in Genf. — Dr. Gengou zum Professor der Hygiene in Brüssel.

*

Verliehen: Dem Privatdozenten für Chirurgie G. Hirschel in Heidelberg der Titel a. o. Professor.

*

Habilitiert: Dr. F. Landois für Chirurgie in Breslau. — Dr. Martin Nippe für gerichtliche und soziale Medizin in Königsberg. — In Rom: Dr. Oliviere für interne Pathologie, Dr. Gianuzzi und Dr. Guidi für externe Pathologie, Dr. Modigliani für Kinderheilkunde, Dr. Musumeci und Doktor Grasso für Krankheiten der Harnwege.

*

Gestorben: In Haslemer der bekannte englische Dermatologe Sir Jonathan Hutchinson. — Dr. Motais, Professor der Augenheilkunde in Angers. — Dr. Thiriar, ehem. Professor der Chirurgie in Brüssel.

*

In der Sitzung des niederösterreichischen Landessanitätsrates vom 23. Juni 1913 wurden folgende Gutachten erstattet: 1. Ueber den Entwurf eines Statutes für die Wiener k. k. Krankenanstalten. 2. Ueber die Regelung des schulärztlichen Dienstes in Niederösterreich.

*

Oberster Sanitätsrat. Am 21. Juni fand eine Sitzung des Fachkomitees für Heil- und Humanitätsanstalten sowie für Rettungswesen statt. Bei der Konstituierung wurde Hofrat v. Eiselsberg zum Obmann und Prof. Direktor Dr. Wilhelm Scholz zum Obmannstellvertreter gewählt. Als Delegierter in die Kommission für den Neubau des Wiener Allgemeinen Krankenhauses wurde Hofrat Julius Hochenegg bestimmt. — Weiterhin wurden folgende Gegenstände beraten: Errichtung eines Erholungsheims am Semmering (Projekt Kupelwieser) (Referent: Primararzt v. Kogerer). Entsendung eines Delegierten für den Zweiten internationalen Kongreß für Rettungswesen und Unfallverhütung, Wien 1913 (Referent: derselbe). Staatliche Kontrollierung von Röntgenstrahlen-Dosierinstrumenten (Referent: Hofrat v. Eiselsberg). — Am gleichen Tage trat auch das Fachkomitee für Irrenwesen zur konstituierenden Sitzung zusammen und wählte Hofrat Wagner v. Jauregg zum Obmann und Regierungsrat Direktor Dr. Josef Schweighofer zum Obmannstellvertreter. In Verhandlung gezogen wurde die Frage der Aufnahme von Geisteskranken in offene Anstalten (Referent: Hofrat Wagner v. Jauregg).

Am 28. Juni 1913 fand eine Sitzung des Fachkomitees für Heil- und Humanitätsanstalten sowie für Rettungswesen statt. Hiebei wurden folgende Gegenstände in Beratung gezogen: 1. Regelung der berufsmäßigen Krankenpflege (Referent: Direktor Dr. Hermann Hinterstoißer). 2. Errichtung eines Krebsspitales auf den Gründen des neuen k. k. Allgemeinen Krankenhauses in Wien (Referent: Hofrat Julius Hochenegg).

*

Auf dem diesjährigen Kongreß der Deutschen Röntgengesellschaft wurde beschlossen, von Zeit zu Zeit röntgenologische Studienreisen zu unternehmen. Die erste derartige Reise wird vom 15. bis 20. September d. J. nach Wien unternommen werden. Eingeladen sind alle Mitglieder der Gesellschaft. Es sind täglich von 9 bis 12 Uhr Besuche der Spitalsröntgeninstitute und der verwandten Institute (Lupusheilanstalt, physio-therapeutisches Institut, neues Klinikum usw.) vorgesehen. In den Instituten werden gruppenweise Demonstrationen abgehalten und in einem Hörsaal Vorträge mit Projektion stattfinden. Nachmittags finden Besuche der Privatlaboratorien und Firmen statt. Abends: Gemeinsame Unterhaltungen.

*

Der III. Internationale Kongreß für Gewerbekrankheiten, welcher zuerst 1906 in Mailand, dann 1910 in Brüssel stattgefunden hat, wird im September 1914 in Wien abgehalten. Die Tagesordnung des Kongresses ist folgende: 1. Ermüdung (Physiologie und Pathologie, insbesonders in Hinblick auf die gewerbliche Arbeit. Wirkung der Berufsarbeit auf das Nervensystem. Nachtarbeit). 2. Arbeit in feuchter und heißer Luft. 3. Milzbrand. 4. Pneumokoniosen. 5. Schädigungen durch Elektrizität in gewerblichen Betrieben. 6. Gewerbliche Gifte, besonders Anilin, Quecksilber, Blei. 7. Schädigungen des Gehörs durch den gewerblichen Betrieb. 8. Verschiedene Mitteilungen. Für jedes Thema ist bereits eine große Anzahl von Vorträgen angemeldet. Im Rahmen des Kongresses ist die Veranstaltung einer Ausstellung geplant. Ordentliche Mitglieder des Kongresses können alle jene Personen und Körperschaften werden, die sich für das Studium der Gewerbekrankheiten und das Studium der Einwirkung der Berufsarbeit auf den Organismus interessieren. Der Mitgliedsbeitrag beträgt 25 K = 25 Fr. = 20 M.). Nähere Auskünfte erteilt der Generalsekretär Priv.-Doz. Dr. Teleky, Wien IX., Türkenstraße 23.

*

Eine Reisegesellschaft amerikanischer Ärzte trifft am Freitag, den 18. d. M., in Wien ein, um wissenschaftliche Institute und Kliniken zu besichtigen. Zum Empfang und zur Führung der Gäste hat sich ein Komitee gebildet. Samstag, den 19. d. M., 8 Uhr abends, findet zu Ehren der Gäste eine gemütliche Zusammenkunft in der Adria-Ausstellung statt, zu welcher die Wiener Kollegen samt ihren Damen hiemit eingeladen werden.

*

Cholera. Java. Stadt Batavia, vom 22. bis 28. April 16 (12) Erkrankungen (Todesfälle).

Pest. Massaua. Am 4. Mai traten 9 Erkrankungen auf. In den folgenden drei Wochen ereigneten sich 23, bzw. 10 und 1 Fall in Massaua und Umgebung. — Djeddah. Laut amtlichem Ausweis vom 17. bis 24. Mai (0), vom 25. bis 31. Mai 1 (0); insgesamt seit 10. März 1913 31 (27) Erkrankungen (Todesfälle. — Asiatische Türkei. Mesopotamien. Bassorah (am Schatt el Arab, nahe der Mündung in den Persischen Golf). Am 1. Juni wurde eine (wahrscheinlich aus Buschir eingeschleppte) Erkrankung sichergestellt. — Persien. Kermanschah (nahe der mesopotamischen Grenze, östlich von Bagdad). Eine im Mai aufgetretene Epidemie erstreckte sich bis Anfang Juni auf acht Ortschaften zwischen Kermanschah und Harunabad. — Provinz Chorassan (nordöstlicher Teil von Persien). Nachdem im Februar 1913 in der Gegend von Keriz (an der persisch-afghanischen Grenze) Pest unter Tarbagans (Murmeltieren) sichergestellt worden war, traten Mitte Mai in den nahe von Keriz gelegenen Dörfern Feizabad und Gommi 11, bzw. 3 Pesterkrankungen auf. — Niederländisch-Indien. Java. Vom 20. April bis 3. Mai im Gebiet von Malang (Provinz Pasoeroean, im östlichen Teile der Insel) 242 (233), in den Provinzen: Kediri 41 (34), Madioen 32 (30). — Hongkong. April 1913. 25 (23) Erkrankungen (Todesfälle).

Poliomyelitis in Schweden. Mai 1913 in den Städten 6, in den Landbezirken 57 Erkrankungen.

*

Berichtigung. In dem Referate des Prim. Priv.-Doz. Dr. Leischner in der letzten Nummer, S. 1187, zweite Spalte, Zeile 4 von unten, soll es bei dem fünften Falle statt „Gastrostomie" richtig „Gastro-Gastrostomie" heißen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 26. Jahreswoche (vom 22. bis 28. Juni 1913). Lebend geboren, ehelich 470, unehelich 208, zusammen 678. Tot geboren, ehelich 47, unehelich 18, zusammen 65. Gesamtzahl der Todesfälle 566 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 13·9 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 17, Scharlach 6, Keuchhusten 4, Diphtherie und Krupp 5, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 90, bösartige Neubildungen 55, Wochenbettfieber 3, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 22 (+ 9), Wochenbettfieber 1 (— 1), Blattern 0 (0), Varizellen 22 (— 2), Masern 74 (— 28), Scharlach 149 (— 3), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 6 (— 2), Ruhr 0 (0). Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 73 (+ 24), Keuchhusten 21 (— 13), Trachom 11 (+ 11), Influenza 0 (0), Poliomyelitis 0 (0).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien. Sitzung vom 20. Mai 1913.
Verein der Aerzte in Oberösterreich.
Aerztlicher Verein in Brünn.
Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.
Deutscher Kongreß für innere Medizin.

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Sitzung vom 20. Mai 1913.

Vorsitzender: Hofrat Obersteiner.
Schriftführer: Prof. Marburg.

a) Administrative Sitzung.

Zum Ehrenmitglied wird Prof. Allen Starr, zum korrespondierenden Prof. Aschaffenburg-Köln gewählt.

Der Antrag des Ausschusses, den Mitgliedsbeitrag von 10 K auf 12 K zu erhöhen, wird angenommen.

Der bisherige Vereinsausschuß wird wieder gewählt, und zwar die Herren: Hofrat Obersteiner, Vorsitzender; Hofrat Wagner v. Jauregg, stellvertretender Vorsitzender; Regierungsrat Schlöß, Prof. v. Frankl-Hochwart, Prof. Redlich, Oberstabsarzt Drastich, Beisitzer; Prof. Fuchs, Kassier; Prof. Marburg, Priv.-Doz. Dr. Pötzl, Schriftführer.

b) Wissenschaftliche Sitzung.

Dr. Erwin Lazar, Leiter der heilpädagogischen Abteilung der k. k. Kinderklinik: Psychische Abnormitäten bei Fürsorgezöglingen.

Meine Herren! Einleitend einige Worte über den Begriff „Fürsorgezöglinge". Nach dem heute üblichen Sprachgebrauche versteht man darunter Kinder und Jugendliche bis zum 18. Lebensjahre, die zwangsweise über behördliche Verfügung einer Erziehungsanstalt oder einer verwandten Institution übergeben werden. Die Fürsorgeerziehung erstreckt sich daher auf Kinder und Jugendliche, die wegen Verwahrlosung, wegen Gefahr der Verwahrlosung oder wegen Mißhandlung von ihren Angehörigen entfernt werden; z. B. auf solche, die wegen eigener, erlernter und erworbener oder wegen angeborener dissozialer Eigenschaften unter den gewöhnlichen Verhältnissen nicht zu halten sind. Nach dem heute üblichen Modus kommen die Erstgenannten je nach dem Grade ihrer Verwahrlosung in fremde Familienpflege oder in Institute, die den Waisenhäusern nahestehen, eventuell dann, wenn sich schwerere Schäden bereits gezeigt haben, in die „geschlossene Erziehungsanstalt" (früher Besserungsanstalt). Letzteres geschieht in der Regel auch mit den Kindern, die dissoziale Eigenschaften aufweisen. Ob diese Eigenschaften krankhafter Natur sind oder nicht, wird in den seltensten Fällen berücksichtigt. Darauf beruht es, daß sich in allen Erziehungsanstalten sehr viele psychisch abnorme Kinder befinden und darauf sind sicher die vielen erzieherischen Mißerfolge zurückzuführen.

Es sind in den letzten Jahren in Besserungsanstalten des Deutschen Reiches vielfach psychiatrische Untersuchungen vorgenommen worden. Dabei konnte festgestellt werden, daß sich in allen diesen Anstalten ein sehr bedeutender Prozentsatz von psychisch Abnormen befindet. So hat Mönckemöller-Berlin berechnet, daß 51·5% von Knaben einer solchen Anstalt, die das 13. Lebensjahr nicht überschritten hatten, normal sind, von älteren Knaben nur 28%. Cramer berechnet 63% Abnorme bei schulentlassenen Knaben. Unter 151 weiblichen Zöglingen jenseits des 14. Jahres bezeichnet Riso 68·9% als psychopathisch minderwertig. Zu ähnlichen Resultaten gelangt Siefert.

Gruhle teilt sein Material (Flehingen, Baden, 105 Zöglinge jenseits des 13. Jahres) in fünf Gruppen:

I. Körperlich und geistig Normale 14%.

II. Solche mit geringen körperlichen und phychischen Abweichungen 26·6%.

III. Solche, die psychisch gesund, aber körperlich krank sind, 3·8%.

IV Psychisch Auffällige 27%.

V. Psychisch Abnorme 29%.

Als kleine Abnormitäten auf körperlichem und geistigem Gebiete gelten nach seiner Auffassung: Blässe, schwächlicher Körperzustand, Drüsenschwellungen, Kropf, schlechte Zähne, Bettnässen, Schreien im Schlaf usw. Als psychisch auffällig bezeichnet Gruhle sehr erregbare Kinder, die bei jeder Gelegenheit leicht aus der Balance kommen; dann solche, die nur periodisch reizbar sind und schließlich diejenigen, wo ein besonderer äußerer Anlaß notwendig ist, um eine schwere abnorme Reaktion auszulösen. Unter die psychisch Auffälligen gehören auch die sogenannten Nervösen, Neurasthenischen, sowie die auffallenden Charaktere. Als pathologische Fälle bezeichnet Gruhle die Hysteriker, Epileptiker, Epileptoide, Imbezille und eventuell Geisteskranke. Weiters teilt Gruhle sein Material nach Milieu und Anlage. Danach:

wurzeln im Milieu M 9·5%;

hauptsächlich im Milieu, aber auch in der Anlage, M (+ A) 8·57%;

in Milieu und Anlage zu etwa gleichen Teilen A + M 40·95%;

zum Teil im Milieu, hauptsächlich in der Anlage A (+ M) 20%;

allein in der Anlage A 21%.

Meine eigenen Untersuchungen bezwecken einmal, festzustellen, wie sich der Prozentsatz von Fürsorgezöglingen, die von der Norm abweichen, also von psychisch Auffälligen und psychisch Abnormen in den niederösterreichischen Anstalten stellt und weiter zu untersuchen, wieviel von den Anstaltszöglingen tatsächlich durch die Anstaltserziehung gefördert werden können, wo keine erzieherischen Erfolge zu erzielen sind und weiter noch klarzulegen, daß man bei Kindern, wenigstens unter 14 Jahren, in vielen Fällen die Anstaltserziehung umgehen kann. In dieser Absicht habe ich die von mir schriftlich niedergelegten Berichte über Fürsorgezöglinge der Anstalten Eggenburg für Knaben und Mädchen, der Erziehungsanstalt in Weinzierl und des Pestalozzi-Vereines miteinander verglichen. Es erscheint mir aus dem Grunde wichtig, weil die genannten Institutionen ihre Zöglinge unter ganz verschiedenen Bedingungen aufnehmen, daher Kinder, die von vornherein verschiedene dissoziale Eigenschaften und verschiedene Grade der Verwahrlosung aufweisen, hier nebeneinander gestellt werden.

So ist die Aufnahmsbedingung für Eggenburg ein relativ höherer Grad von Dissozialität; es ist die gerichtliche Zustimmung für die Abgabe notwendig.

Bei der Anstalt Weinzierl kommt es mehr darauf an, Kinder vor Verwahrlosung zu schützen. Der Pestalozzi-Verein nimmt statutarisch mißhandelte Kinder oder solche, die frühzeitig verwahrlost sind, oder die in der Gefahr stehen, zu verkommen.

Die Eggenburger Anstalt für Mädchen über 14 Jahren ist fast durchaus belegt von Mädchen, die wegen unsittlichen Lebenswandels, geheimer Prostitution, eingeliefert werden. Schließlich komme ich noch auf die Fälle, die der heilpädagogischen Abteilung wegen dissozialer Lebensführung zugewiesen wurden; es ist dies ein klinisch beobachtetes Material, das ich recht gut für die einzelnen Typen der Anstalten als Vergleichsobjekte heranziehen konnte.

Die Untersuchungen beziehen sich nicht auf den Totalstand der Anstalten; sie sind lediglich in einem größeren Zeitraume anläßlich Aufnahmen und Abgaben vorgenommen worden.

Ich halte mich an die Gruppierung der Gruhleschen Untersuchungen, um vor allem halbwegs die Möglichkeit eines Vergleiches in der Hand zu haben.

Danach ergibt die Eggenburger Anstalt von 209 Zöglingen, Knaben über und unter 14 Jahren:

Physisch und psychisch Normale .	25	= 11·9%
Mit kleinen Abweichungen	74	= 35·4%
Psychisch gesund, körperlich krank .	4	= 1·9%
Psychisch auffällig	76	= 36·4%
Psychisch abnorm	30	= 14·3%

Es besteht demnach eine geringe Differenz zwischen den von Gruhle Untersuchten und den Eggenburger Knaben (56% bis 50%), bezüglich derer, die von der Norm abweichen. In den Untergruppen, psychisch Abnorme und psychisch Auffällige, bestehen einige Differenzen, die wahrscheinlich mit der Art des Materiales zusammenhängen. Die Gruhleschen sind ja durchschnittlich viel älter wie die Eggenburger.

Bei der Gruppierung nach Milieu und Anlage ergibt sich für die Eggenburger Knabenanstalt folgendes:

M (Milieu)	41	= 19·6%
M (+ A)	26	= 12·4%
A + M	28	= 13·3%
A (+ M)	63	= 30·1%
A (Anlage)	51	= 24·4%

Bei der Aufstellung der letzten Tabelle mußten als Milieueinflüsse folgende genommen werden: Fremde Pflege, Waisen, Großmuttererziehung, einzige Kinder, sehr viele Kinder, Elend, Obdachlosigkeit, Mißhandlung.

Gesellt sich zu diesen rein äußeren Umständen noch eine leicht fehlerhafte Veranlagung, wie sie durch körperliche Schwäche, durch nervöse Verstimmungen, durch gesteigerte Reizbarkeit gegeben sein können, dann ist die Verwahrlosung, die Kriminalität, auf das Milieu und zum Teil auf die Veranlagung zurückzuführen. Die M (+ A) werden daher am meisten in der Gruppe 2 (kleine Abweichungen) vertreten sein, können aber auch eventuell bei der Gruppe 4 auftreten, da die Kriminalität des Debilen, des Neuropathen, durchaus nicht an seine psychische Abnormität gebunden zu sein braucht. Die A-Fälle finden sich bei 4 und 5 und dort finden sich auch die meisten A (+ M)-Fälle; bei letzteren hätte ein gutes Milieu die Kriminalität, die Verkommenheit teilweise verhindern können.

Das Schlechte mußte ungünstig einwirken.

Die Untersuchung der Eggenburger Mädchen über 14 Jahren ergibt folgendes: Gesamtzahl 59.

I. Physisch und psychisch gesund .	11	= 18·4%
II. Kleinere Abweichungen	13	= 22%
III. Psychisch gesund, körperlich krank	0	= 0%
IV. Psychisch auffällig	18	= 30·4%
V. Psychisch abnorm	17	= 28·8%

Getrennt nach Anlage und Milieu ergeben sich:

M	17	= 28·8%
M (+ A)	7	= 11·8%
A + M	11	= 18·6%
A (+ M)	14	= 13·7%
A	10	= 16·9%

Der Prozentsatz derjenigen, die von der Norm abweichen, ist demnach höher als der der Eggenburger Knaben, bleibt aber doch wesentlich gegenüber den früher erwähnten Angaben zurück. Unter den M-Fällen finden sich die elf Mädchen, die als physisch und psychisch gesund befunden wurden. Die übrigen sechs gehören zur Gruppe II (kleinere Abnormitäten, körperliche Schwäche, Anämie, Unregelmäßigkeiten der Menstruation usw.).

Die M (+ A)-Fälle gehören alle zur Gruppe II, beruhen auf kleineren, intellektuellen Defekten oder auf nervöser Veranlagung.

Die A (+ M)-Fälle gehören teils zur Gruppe IV (psychisch Auffällige) und von diesen sind vier als debil, drei als schwer neurasthenisch aufzufassen. Ferner gehören zu diesen Fällen aus der Gruppe V drei Hysterische und eine Epileptische, die sicher bei gutem Milieueinfluß nicht hätten vorkommen müssen.

Als A (+ M)-Fälle sind aus der Gruppe IV zwei Debile, zwei mit Stimmungsanomalien und zwei Neurasthenische zu nehmen, aus der Gruppe V vier Hysterische, zwei Epileptische, intellektuell sehr Tiefstehende.

Die A-Fälle setzen sich zusammen aus der Gruppe IV: Zwei Stimmungsanomalien, zwei Hysterische mit starker Sexualbetonung; aus der Gruppe V: Vier schwere Verstimmungen und eine moral insanity mit besonderer Entwicklung der Libido sexualis.

Von den reinen M-Fällen sind sechs ohne Mutter, zwei ganz verwaist, eine ohne Vater, drei unehelich, bei zweien fehlte stets ein günstiger mütterlicher Einfluß, eine stammte aus tiefstem Elend, zwei wurden lediglich verführt. Die auffallend vielen mutterlosen Mädchen, die sich unter allen Fällen finden, erklären sich damit, daß einerseits die Mutter als Erzieherin wegfällt, anderseits rein äußerlich dadurch, daß die Mädchen schwerer Unterschlupf finden und der gesetzlich erforderliche Arbeitsnachweis nicht so leicht zu erbringen ist. Faßt man zusammen, daß 40% der Mädchen etwa der Norm entsprechen und daß in diesen Fällen 28% nur durch Milieueinflüsse, 12% hauptsächlich durch Milieu bei unsicherer Veranlagung verkommen sind, so wäre daraus der Schluß zu ziehen, daß man doch auf eine größere Anzahl von Mädchen rechnen könnte, die zu retten wären, als dies vielleicht tatsächlich der Fall ist.

Die Untersuchung der Eggenburger Mädchen unter 14 Jahren ergibt:

I. Körperlich und geistig normal .	5	= 13·1%
II. Kleinere Abweichungen	6	= 15·7%
III. Psychisch gesund, körperlich krank	3	= 7·8%
IV. Psychisch auffällig	17	= 44·8%
V. Psychische abnorm	7	= 18·4%

Nach Milieu und Anlage:

M	12	= 31·6%
M (+ A)	5	= 13·13%
A + M	10	= 26·3%
A (+ M)	7	= 18·4%
A	4	= 10·5%

Von diesen 38 Mädchen sind fünf unehelich, 8 mutterlos, 4 vaterlos oder ganz verwaist, also sind 27 ohne eigentliche Familie aufgewachsen, was man auch für diejenigen annehmen kann, deren Vater gestorben ist, die Familie in widrigen Verhältnissen zurückgelassen hat. In solchen Fällen ist die Mutter gezwungen, dem Erwerb nachzugehen und kann ihre Kinder nicht beaufsichtigen.

Die M-Fälle verteilen sich wieder auf die Gruppen I, II, III. In der Gruppe II finden sich noch einige M (+ A) und dahin gehören auch einige neurasthenische Mädchen der Gruppe IV. Als A(+M) und A + M-Fälle sind die meisten der psychisch Auffälligen zu betrachten. Bei Mädchen in diesem Alter kann das Krankhafte (Debilität, Stimmungsabnormität usw.) selten einen solchen Einfluß ausüben, daß daraus notwendig die Verwahrlosung und die Kriminalität zu folgern wäre. Es muß also hier die M-Komponente stärker in Betracht kommen. Dementsprechend ist auch die A-Gruppe hier am schwächsten vertreten. Da also die Milieuverhältnisse hier besonders stark ins Gewicht fallen, müßte sich die Prognose hier bezüglich des erzieherischen Resultates relativ günstig stellen, d. i. demnach für die 45% M und M (+ A)-Fälle anzunehmen und eventuell für einen Teil der A + M-Fälle.

Die Untersuchung der Knaben in Weinzierl ergibt:

Gesamtzahl 46; davon:

I. Normal	13	= 28·2%
II. Mit geringen Abweichungen	11	= 22·8%
III. Körperlich krank	0	= 0%
IV. Psychisch auffällig . . .	16	= 35·7%
V. Psychisch abnorm . . .	6	= 13·2%

Nach Milieu und Anlage:

M	19	= 41·3%
M (+ A)	2	= 4·3%
M + A	6	= 13·12%
A (+ M)	4	= 8·68%
A	15	= 32·6%

Die Anstalt Weinzierl zeigt demnach für diejenigen, die überhaupt von der Norm abweichen, ähnliche Verhältnisse wie die Anstalt Eggenburg für Knaben. Die ungünstigen Milieueinflüsse sind hier aber stärker vertreten wie in Eggenburg, 45% gegen 32%, was offenbar damit zusammenhängt, daß mehr Fälle aus prophylaktischen Gründen aufgenommen werden. Die M- und M(+A)-Fälle werden hier bis auf drei der Gruppe IV (psychisch Auffällige) durch Fälle der Gruppe I und II vertreten. Von den psychisch Auffälligen gehören 13% zu den A+M-Fällen, das sind also solche, die bei ungünstiger Anlage durch die schlechten Milieuverhältnisse verkommen sind.

Schließlich die Untersuchungen beim Pestalozziverein in Wien:

Knaben und Mädchen unter 14 Jahren: Gesamtzahl 106.

I. Psychisch und physisch gesund .	15	= 14·1%
II. Mit geringen Abweichungen . .	34	= 32%
III. Psychisch gesund, körperlich krank	8	= 7·5%
IV. Psychisch auffällig	26	= 24·5%
V. Psychisch abnorm	23	= 21·7%

Nach Milieu und Anlage:

M	39	= 36·7%
M (+ A)	6	= 5·66%
A + M	27	= 25·4%
A (+ M)	10	= 9·4%
A	24	= 22·6%

Von diesen 106 Kindern sind 53 so beschaffen, daß nach ihrem Vorleben oder nach ihrem Benehmen während der ersten Zeit ihres Aufenthaltes im Vereinsheime ohne jede Schwierigkeit die Abgabe in eine der früher genannten Anstalten hätte erfolgen können. Diese Kinder sind aber meistenteils wegen Mißhandlung durch die Eltern, wegen Verarmung, wegen Stuprum, wegen Bettelei, nicht aber wegen krimineller Handlungen, in die Vereinspflege gekommen.

Untersucht nach der früher geübten Methode ergibt sich: Knaben 26, Mädchen 27.

			Knaben		Mädchen
I. Physisch und psychisch gesund	6	= 11·2%	= 1	u.	5
II. Mit gering. Abweichungen v. d. Norm	14	= 26·4%	= 9	„	5
III. Psychisch gesund, physisch krank	0	= 0%	= 0	„	0
IV. Psychisch auffällig	16	= 30%	= 10	„	6
V. Psychisch abnorm	17	= 32%	= 6	„	11

Nach Milieu und Anlage:

			Knaben		Mädchen
M	7	= 13·6%	= 2	u.	5
M (+ A)	1	= 1·8%	= 0	„	1
A + M	23	= 42·6%	= 16	„	7
A + (M)	6	= 11·2%	= 2	„	4
A	16	= 30%	= 6	„	10

Es zeigt sich hiemit, daß unter den Verwahrlosten und Mißhandelten, die in die Vereinspflege gekommen sind, 46% von der Norm abweichen, ein Prozentsatz, der sich stark denen der Anstalten Eggenburg für Knaben und Weinzierl nähert. Die Milieuverhältnisse spielen hier eine ähnliche Rolle wie in Weinzierl (46·1% P.-V., 45·3% W.), eine stärkere aber wie in Eggenburg (32%). Auch hier sind wieder die Aufnahmsbedingungen maßgebend.

Betrachtet man aber die 53 Kinder des Pestalozzivereines, die, wie gesagt, eigentlich Material der geschlossenen Erziehungsanstalt sein sollten, so findet man gegenüber den anderen Anstalten den besonders hohen Prozentsatz (62%) von solchen, die von der Norm abweichen. Auffällig ist die Uebereinstimmung der prozentuellen Verhältnisse in der Gruppierung nach Milieu und Anlage mit denen der Flehinger Anstalt. Faßt man die verwandten Gruppen M und M(+ A), sowie A und A(+ M) zusammen, so zeigt sich M und M(+ A) Flehingen 18·07%, P.-V. 15·4%, A und A(+ M) Flehingen 40·9%, P.-V. 41·2%, A + M Flehingen 40·9%, P.-V. 42·6%. Diese Uebereinstimmung ist um so bemerkenswerter, weil sie doch ein von vornherein anscheinend heterogenes Material betrifft. Flehingen hat Knaben jenseits des 13. Lebensjahres bis zum 20., der Pestalozziverein Knaben und Mädchen unter 14 Jahren. Die Flehinger Knaben haben durch eigene dissoziale Lebensweise ihre Internierung verursacht, bei den Pestalozzivereinskindern waren es lediglich andere Umstände, die die Behörde veranlaßte, sie den Eltern wegzunehmen. Es besteht also nach diesen Ergebnissen kein Unterschied zwischen verwahrlosten kriminellen und verwahrlosten mißhandelten Kindern, es ist ganz gleichgültig, ob die Schädigung durch Milieuverhältnisse dadurch gegeben wurde, daß man die Kinder verwildern ließ oder dadurch, daß man ihnen das Leben möglichst unangenehm machte. Der große Prozentsatz (62%) von Kindern, die von der psychischen Norm abweichen, spricht wohl in erster Linie dafür, daß die Kinder selbst einen großen Teil der Schuld in ihrer Anlage mit sich führten. Vergleicht man aber damit die starke Beteiligung an A + M-Fällen, ein Resultat, das an einem fast durchwegs mehrjährig beobachteten Material gewonnen wurde, wo also die Veränderung des Milieus tatsächlich Besserung erzielte, so müssen sehr viele dieser Fälle mit den vorgenannten zusammenfallen. Es ist gar nicht zu bezweifeln, daß vieles, das wir heute als Anlage auffassen müssen, durchaus nicht primäre, krankhafte Veranlagung war, daß sie vielmehr erst durch die elenden äußeren Verhältnisse gezeitigt wurde, ein Umstand, in dem speziell bei sehr jugendlichen Individuen die Möglichkeit eines erzieherischen Erfolges gegeben ist. Ferner zeigt noch die Untersuchung der 53 letzten Kinder, daß ein wesentlicher Unterschied zwischen Knaben und Mädchen nicht besteht. Die größere Notwendigkeit der Internierung bei Knaben muß also letzten Endes lediglich auf rein äußere Momente (größere Gewalttätigkeit, Gemeingefährlichkeit) zurückzuführen sein.

Um sich ein Bild über die Chancen der Besserungsmöglichkeiten zu machen, ist es vor allem notwendig, sich über die Art der psychischen Auffälligkeiten und Abnormitäten klar zu werden. Bei der Lösung dieser Frage bin ich bestrebt, durch Erhebung genauer Krankengeschichten mit sorgfältigen Anamnesen die Eigenschaften der verwahrlosten kriminellen Kinder festzustellen und ziehe daraus die entsprechenden Schlüsse, während ich anderseits trachte, aus dem Material der Erziehungsanstalten prozentuell in großen Gruppen verschiedene Arten der psychischen Auffälligkeiten und Abnormitäten zu bestimmen.

Im Rahmen dieses Vortrages will ich nicht auf die klinischen Einzelheiten mich beziehen, vielmehr nur trachten, in groben Zügen die Arten der psychisch Abnormen und Auffälligen, wie sie eben unter den Verwahrlosten und Kriminellen vorkommen, zu charakterisieren.

Auffallend häufig finden sich intellektuell defekte Individuen darunter, eine Erscheinung, die ja weiter nichts Befremdendes hat, da man ja weiß, daß Schwachsinnige aller Grade sehr häufig zu dissozialer Lebensweise neigen und daß die Entartung auf ethischem Gebiete gerade bei Schwachsinnigen sehr schwer zu bekämpfen ist.

Differentialdiagnostisch gegen Schwachsinn kommt gar nicht selten die Verwahrlosung als solche in Betracht. Kleinere Kinder, die verprügelt sind, können direkt den Eindruck von Schwachsinnigen hervorrufen; sie sind so scheu und ablehnend, daß sie gar nicht aus sich herauszutreten vermögen. Ferner führt das konstante Fernbleiben von der Schule, das Herumirren auf den Straßen, oft zu einer Verwahrlosung des Intellektes, was sich noch viel später als eine Aufmerksamkeitsstörung beim Schulunterricht geltend macht. Eine Erscheinung, die man häufig bei jugendlichen Prostituierten finden kann, ist ein gewisser Grad von vorgetäuschtem Schwachsinn, wovon man sich durch den relativ raschen Rückgang der intellektuellen Ausfallserscheinungen überzeugen kann. Es ist wohl sicher, daß hiefür hauptsächlich andere Momente in Betracht kommen, der unsittliche Lebenswandel mit den starken sexuellen Erregungen, das Nachtwachen, schließlich auch die Aufregungen des Einlieferungsverfahrens und die Internierung selbst.

Bei den richtigen intellektuellen Defekten werden die Aussichten auf soziale Lebensführung vielfach unsicher sein, die spätere Umgebung wird stets allzu leicht auf die intellektuell schwach Veranlagten einwirken, wird sie dadurch immer wieder ohne Schwierigkeiten rückfällig machen.

In dem von mir untersuchten Material drückt sich das Verhältnis der intellektuell Defekten folgendermaßen aus:

Eggenburg, Knaben . . . 50 = 23·8% von 50·6% der nicht Normalen

Eggenburg, Mädchen über 14 J. 9 = 15·4% von 59% der nicht Normalen

Eggenburg, Mädchen unter 14 J. 12 = 31·7% von 63·2% der nicht Normalen

Weinzierl, Knaben . . . . 4 = 8·6% von 48·2% der nicht Normalen

Pestalozziverein, Knaben und Mädchen 11 = 10·3% von 46·2% der nicht Normalen

Den stärksten Prozentsatz haben die Mädchen unter vierzehn Jahren in Eggenburg. Die Erklärung dafür ist damit gegeben, daß gerade die schwachsinnigen oder halbschwachsinnigen Mädchen der untersten Schichten, aus denen eben diese Mädchen stammen, wegen ihres unsympathischen Aeußeren und ihres unangenehmen Benehmens nicht so leicht jemanden finden, der sich ihrer annimmt, wie ihre gleichaltrigen Genossinnen, wenn diese auch dieselben moralischen Mängel aufzuweisen haben. Bei den debilen Knaben spielt die Gewalttätigkeit, die Roheit den Hauptgrund, weshalb man sich ihrer ehebaldigst zu entledigen sucht. Die schwächere Beteiligung der jugendlichen Prostituierten mag mit der minderen Befähigung der Debilen für die Prostitution zusammenhängen. Die in Eggenburg befindlichen Mädchen dieser Art sind auch mehr Vagantinnen, die gelegentlich zur Prostitution, eventuell zur Kasernenprostitution gekommen sind. Eine andere, ärztlich und pädagogisch wichtige Gruppe bilden diejenigen, die an Aufregungszuständen irgendwelcher Art leiden, und die dadurch Anlaß zu häuslichen Konflikten, zu disziplinären Schwierigkeiten geben. Es handelt sich hier vielfach um Epilektiker, Epileptoide, Hysteriker, Neurastheniker usw. Ihnen allen ist gemeinsam, daß sie zeitweise einen durchaus sozialen Lebenswandel führen können, daß sie aber gelegentlich ausarten und je nachdem zu Gewalttätigkeit, zur Kriminalität, zur Prostitution, zu sexuellen Ausschreitungen, Perversitäten und dergleichen neigen. Hier findet sich ein manchmal dankbares, immer aber sehr heikles Erziehungsmaterial, das an das Taktgefühl, ein gewisses Krankheitsverständnis der Erzieher große Anforderungen stellt. Auch für die Begutachtung bezüglich der Notwendigkeit einer Einlieferung stellen diese Fälle für den Begutachter schwierige Erwägungen. Im allgemeinen kann man sagen, daß für Neurastheniker das Anstaltsmilieu nicht günstig wirkt, daß es auch hier leicht zu Ausschreitungen kommt, daß ein vielleicht ursprünglich nicht schlecht Veranlagter unter dem Druck der Anstaltsdisziplin noch unleidlicher, noch dissozialer wird als er früher war. Hysterische Mädchen hingegen scheinen in den Erziehungsanstalten nicht so schlecht aufgehoben zu sein. Die äußerste Seltenheit des hysterischen Anfalles bei Mädchen, die nach sicheren anamnestischen Daten früher vielfach daran gelitten haben, wäre wohl im Sinne einer günstigen Beeinflussung zu deuten.

Meine Untersuchungen ergaben:

Eggenburg, Knaben . . .	15 =	7·3%	von 59·6% der nicht Normalen
Eggenburg, Mädchen über 14 J.	14 =	23·8%	von 59% der nicht Normalen
Eggenburg, Mädchen unter 14 J.	6 =	16·2%	von 63·2% der nicht Normalen
Weinzierl	9 =	19·5%	von 48·9% der nicht Normalen
Pestalozziverein	19 =	17·9%	von 46·2% der nicht Normalen

Der relativ hohe Prozentsatz von Mädchen über 14 Jahren entspricht der häufigen Hysterie dieses Alters. Die Mädchen geraten in Zwist mit ihren Familien, kommen dadurch auf die Straße und zur verbotenen Prostitution. Die höheren Prozentsätze in Weinzierl und beim Pestalozzi-Verein sind auf die Aufnahmebedingungen zurückzuführen.

Fällt bei der eben genannten Gruppe das Krankhafte des Benehmens auch dem Laien auf, so haben die, die jetzt besprochen werden, für Laien selten, aber auch oft nicht für den ärztlichen Untersucher den äußeren Anstrich der Psychopathen. Trotzdem möchte ich gerade diesen Jugendlichen besondere Aufmerksamkeit schenken. Es sind Menschen, die immer gut gelaunt sind, immer bereit sind, einen Witz machen zu wollen, mit jedem Fremden, ob hoch oder niedrig, zu fraternisieren, niemanden ungeschoren zu lassen, alles, was ihnen nicht gleich zu Gefallen ist, zu verhöhnen, böse Streiche zu verüben usw. Als Kameraden hoch geschätzt, werden sie keine Gelegenheit vorübergehen lassen, gefällig zu sein und, wenn es gerade ist, wird bei jeder unsauberen Handlung ohneweiters mitgetan. Das Ganze ist also charakterisiert als ein besonderer Leichtsinn, eine flotte Lebensauffassung, die mit einer heiteren Grundstimmung zusammenhängt. Diese Stimmung ist äußerst konstant; sie ist in der Schule vorhanden und führt dort zu den ersten Reibungen; sie dauert aber auch während jeder Internierung an; die Anstalten bleiben so gut wie wirkungslos. Periodische Schwankungen sind sehr selten und, wenn vorhanden, sehr undeutlich.

Die Gefahr dieser Stimmungsabnormität liegt in dem leichten Entgleisen, in der Neigung zur Kriminalität; bei Mädchen führt die allgemeine Heiterkeit und Liebenswürdigkeit sehr leicht zum unsittlichen Lebenswandel. Nach meinen Erfahrungen werden die meisten dieser Kinder nicht vor dem achten Jahre auffällig; es ist möglich, daß bis dorthin in ihrem Benehmen gar nichts Besonderes bemerkt wurde, daß die ersten Schuljahre klaglos verlaufen sind. Dann erfolgt ein rasches Ansteigen und beiläufig um das 10. Jahr bei Knaben, etwas später bei Mädchen, findet die Umgebung, daß es jetzt einfach nicht mehr „zum Aushalten" sei. Die Zukunft dieser Kinder ist bis zu einem gewissen Grade von ihrer Stimmung diktiert. Sie wenden sich am liebsten Berufen zu, bei denen ein regerer Verkehr mit vielen Menschen möglich ist (Gast- und Schankgewerbe), in etwas höheren Sphären der Bühnenlaufbahn, auch wenn kein Talent dazu vorhanden ist.

Die erzieherischen Erfolge in den Anstalten sind relativ gering. Die Gefahr der Rückfälligkeit ist nicht geschwunden. Man hat hauptsächlich dahin zu wirken, daß durch die handwerksmäßige Erlernung eines Berufes eine feste Basis geschaffen wird, hat aber der besonders ausgeprägten Geschmacksrichtung dieser Kinder Rechnung zu tragen, weil man sonst auf unüberwindlichen Widerspruch stößt.

In den Anstalten finden sich Fälle von abnormer Stimmung unter meinen Untersuchten:

Eggenburg, Knaben . . .	22 =	10·4%	von 50·6% der nicht Normalen
Eggenburg, Mädchen über 14 J.	11 =	18·6%	von 59% der nicht Normalen
Eggenburg, Mädchen unter 14 J.	3 =	8·1%	von 63% der nicht Normalen
Weinzierl	4 =	8·6%	von 48·9% der nicht Normalen
Pestalozziverein	12 =	10·3%	von 46·2% der nicht Normalen

Hat man in den bis jetzt mitgeteilten Fällen die dissoziale Lebensweise, die Kriminalität auf eine besondere psychische Eigenart zurückführen können, in den Kindern hilfsbedürftige Schwachsinnige oder seelisch Kranke gesehen, denen man nie recht die Sympathien versagen konnte, so finden sich allerdings relativ selten noch Wesen, die in ihrem moralischen Leben, in ihrer Gesinnung Züge verraten, die kaum mehr etwas Menschliches aufzuweisen haben. Nach denen, die ich bisher gesehen habe (18 Fälle), sind es meist kleine, immer aber sehr kräftige Individuen mit starkem Knochenbau, besonders gut entwickeltem Gebiß von fast stählerner Muskulatur. Sexuell sind sie entweder unterentwickelt oder wenigstens ziemlich inaktiv. Intellektuell sind diese Individuen als normal aufzufassen. Sie können alles Mögliche erlernen, bringen aber in der Schule und in der Lehre so viel Widerstand entgegen, daß sie durch ihre Unwissenheit oft genug als intellektuell minderwertig angesehen werden. Erzieherisch läßt sich nichts anderes als eine gewisse Dressur zur Arbeit erzielen, wodurch einige auch tatsächlich ganz tüchtige Arbeiter werden.

Aus allen dem ist zu ersehen, daß die Anstalten bei allen Fällen, die von der Norm abweichen, vor außerordentlich schwierigen, teilweise auch recht undankbaren Aufgaben stehen. Die vielen Mißerfolge sind zweifellos auf dieses Konto zu setzen.

Die Wichtigkeit der psychiatrischen Beratung dieser Anstalten liegt darin, daß einmal festgestellt wird, wo Erfolge überhaupt zu gewärtigen sind, daß man danach die Gruppierung vornehmen kann und schließlich wird die psychiatrische Beratung auch oft genug für die Fälle in Anspruch genommen werden, in denen das unleidliche Benehmen das Symptom einer krankhaften nervösen Veranlagung ist.

Verein der Aerzte in Oberösterreich.

Sitzung vom 3. April 1913.

Dr. Stiefler demonstriert das Gehirn des Falles, der in der Junisitzung 1912 mit der klinischen Diagnose eines Tumors im rechten Okzipitallappen vorgestellt worden ist. (Wiener klin. Wochenschr. 1912, Nr. 44.) Die linksseitige homonyme Hemianopsie blieb bestehen, es traten auch im weiteren Verlaufe keine anderen Herdsymptome auf. Die Allgemeinerscheinungen steigerten sich immer rascher, insbesondere der Kopfschmerz und das Erbrechen, es trat allmählich vollkommene Amaurose ein (Dr. Denk). Am 14. Februar 1913 Exitus. Die Autopsie ergab eine solitäre, geschlossene, überwalnußgroße Abszeßhöhle im vorderen Anteile des Hinterhauptlappens mit Uebergreifen in den Mittellappen, die mit käsigem, grünlichgelbem Eiter gefüllt war. Die histologische Untersuchung, die von Professor Marburg im neurologischen Institute Hofrat Obersteiner vorgenommen wurde, ergab den Befund eines tuberkulösen Abszesses mit leichter Enzephalitis in der Umgebung. Es handelt sich wohl, da sich bei der seinerzeit vorgenommenen Punktion, die, wie die Opperationsnarbe der Dura zeigt, mitten in den Herd geführt haben muß, kein Eiter entleert hat, um ein solitäres Tuberculoma cerebri, das zur Erweichung und Verflüssigung gekommen ist.

Dr. Stiefler bespricht hierauf einen Fall von Meningitis tuberculosa mit dem klinischen Bilde eines Tumors der motorischen Region. Anamnese und Befund vom 30. Juli 1912: 24jährige Beamtensgattin, aus nervöser Familie stammend, mit den Erscheinungen einer kardiovasalen Neurose. Sie gibt an, nie krank gewesen zu sein. Ihre Mutter negiert, daß Pat. in der Kindheit an „Fraisen" oder Ohnmachten gelitten habe, auch habe sich ihre Entwicklung nicht verspätet. Im November 1911 trat ganz unerwartet ein Krampfanfall ein, der nach Schilderung der Mutter und der Patientin so verlief: Plötzlicher diffuser Schmerz im Kopf, Zuckungen in rechter Wange, Sehen von roten Kugeln, Gefühl, als ob der Kopf abfallen würde, Verlust des Bewußtseins, klonische Zuckungen im rechten Arme, Verdrehen desselben nach rückwärts, Dauer der Konvulsionen höchstens 1 bis 2 Minuten, der Bewußtlosigkeit 5 bis 10 Minuten. Keine Ausbreitung der Krämpfe auf andere Körperteile, kein Zungenbiß, kein Urinabgang. Nach dem Insulte deutliche Schwäche des rechten Armes sowie totes Gefühl in rechter Wange, etwa einen Tag dauernd. Der Anfall trat erst wieder auf am 1., 4. und 8. April, setzte dann zwei Monate aus, um sich in den letzten sechs Wochen sechsmal zu wiederholen. Die Intensität der Anfälle war eine verschiedene, das Bewußtsein war bei den letzten drei Anfällen erhalten. Die Lokalisation der klonischen Zuckungen war immer dieselbe; ein einziges Mal wurde stoßweises Zucken auch im rechten Bein beobachtet. Mehrere Male hatte Pat. zu Beginn des Anfalles sehr starke Schmerzen im rechten Arme. Durch energisches Reiben des rechten Armes glaubt Pat. die Intensität des Anfalles einige Male abgeschwächt zu haben. (Vortr. hat dies auch von zwei anderen Fällen — Fibroadenom der motorischen Region, fokalisierter Epilepsie — berichten gehört. Seit Monaten häufige Kopfschmerzen. Eine mehrmonatliche Jodmedikation sei ohne jeden Erfolg geblieben. Lues bei Pat. und ihrem Mann wird negiert.

Die Untersuchung des Nervensystems ergab als positiven Befund eine leichte Herabsetzung des Händedruckes rechts (am Dynamometer rechts = 20, links = 30) sowie eine deutlich erkennbare Erhöhung des Tricepsehnen-Reflexes rechts gegenüber links. Keine Deformierung des Vorderarmreflexe rechts. Sonstiger Befund am Nervensystem negativ. Keine Stauungspapille (Dr. Denk). Röntgenbefund negativ (Dr. Riedl), Wassermannsche Reaktion bei Pat. und ihrem Manne negativ. (Dr. Müller an der Klinik Prof. Finger.) Diagnostisch kam ein Tumor, bzw. tumorartige Erkrankung in linker motorischer Zone (Arm — Fazialiszentrum) in Betracht und da sich in den folgenden Wochen die Anfälle häuften, die Kranke selbst zur Operation drängte, wurde dieselbe am 28. September 1912 von Regierungsrat Dr. Brenner einzeitig ausgeführt. Nach Spaltung der Dura sah man im unteren Anteile im Bereiche der Rolandoschen Furche die weichen Hirnhäute etwa in der Ausdehnung eines Fünfkronenstückes ödematös durchtränkt, bläulichgrau gefärbt. Von einem Tumor war nichts zu sehen. Die Dura ließ sich nach Abtupfen der zutage liegenden Gehirnoberfläche relativ leicht schließen. Man entschloß sich zur Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer Meningitis serosa cerebralis circumscripta. (Unter dieser Diagnose ist der Fall kurz erwähnt in der Wiener klin. Wochenschr. 1912, Nr. 50.) Die Kranke überstand die Operation gut, leider ging sie einige Tage später an einer schweren Nachblutung, die vermutlich durch heftiges Erbrechen provoziert war, zugrunde. Die Autopsie des Schädels ergab ein mächtiges subdurales Hämatom, das beinahe die ganze linke Hemisphäre impressionierte und eine unscheinbare grauweisliche Trübung und Verdickung der weichen Hirnhaut in dem bereits erwähnten Rindengebiete, sonst keine makroskopisch sichtbaren Veränderungen am Gehirn und den Hirnhäuten.

Die histologische Diagnose des Falles (Prof. Marburg im Institute Hofrat Obersteiner) sprach einwandfrei für den Befund einer umschriebenen, plaquesartigen, tuberkulösen Meningitis des Gehirns: Pia umschrieben verbreitert, mit diffusen Infiltraten, gegen die Mitte des Plaque kleine Tuberkelknötchen, das größte etwa 1 mm im Durchmesser, im Innern bereits verkäst. Die Verbreiterung der Pia beträgt 3 bis 4 mm. Auffallend intakt ist der darunter befindliche Kortex, der weder eine auffällige Hyperämie noch irgendwelche entzündliche Veränderungen aufweist, ausgenommen ein diffuses Oedem; um jede kleinste Kapillare sind Hohlräume sichtbar, wie Maulwurfgänge. (Van Gieson-Färbung.)

Rindenschichtung intakt; bei stärkerer Vergrößerung erweist sich die unter dem Plaque befindliche Rinde kernreicher als dem normalen Bilde entspricht. Die Trabantenkerne sind ein wenig vermehrt und man kann einzelne neuronophagisch in die Zellen eindringen sehen. Auch an den Gefäßen sind die Kerne ziemlich stark vermehrt. Die Zellstruktur ist ziemlich undeutlich, die Tipsoidestollen treten weniger stark hervor. Die Kerne hingegen sind unverändert. (Nißl-Färbung.)

Die Tangentialfaserschicht ist zumeist lädiert, aber selbst an Stellen schwerster Meningitis können auffallenderweise die Nervenfasern der Peripherie intakt bleiben. Man kann nur von einer Lichtung, aber nicht von einer Vernichtung der Fasern sprechen. (Färbung nach Weigert.)

Vortragender demonstriert die histologischen Präparate und bespricht dann die atypischen Formen der tuberkulösen Meningitis.

Dr. Singer demonstriert unter technischen Erläuterungen einen neuen Projektionsapparat der Firma Zeiß und bringt eine Reihe von Diapositiven und mikroskopischen Präparaten zur Vorführung.

Sitzung vom 5. Mai 1913.

Dr. Wolfgang Denk, Assistent der Klinik Hofrat v. Eiselsberg, hält über Einladung des Vereines einen Vortrag über „Erfahrungen und Eindrücke aus dem Balkankriege“. (Erschienen in dieser Zeitschrift 1913, Nr. 12.)

Aerztlicher Verein in Brünn.

Sitzungen vom 19. Mai und 2. Juni 1913.

Prim. Dr. Mager demonstriert 1. eine 48jährige Kranke, bei welcher als zufälliger Befund Hautveränderungen an den Armen und im Gesichte gefunden wurden, die als der Sklerodermie zugehörige verzeichnet werden müssen. Sensibilitätsstörungen im Sinne einer partiellen Empfindungsstörung speziell für thermische Reize, wie sie Mager bei anderen Fällen von Sklerodermie gefunden hat, sind hier nicht zu konstatieren.

2. einen 13jährigen Knaben mit dem typischen Befunde der Friedreichschen Krankheit und erörtert im Anschlusse daran die Differentialdiagnose dieser Krankheit.

Prim. Priv.-Doz. Dr. Leischner demonstriert:

1. einen 65jährigen Mann mit ausgebreiteter Aktinomykose der rechten Glutealgegend;

2. eine 47jährige Frau, bei der vor drei Wochen wegen Volvulus die 57 cm lange, gangränöse Flexura sigmoidea reseziert werden mußte. Die Dickdarmstümpfe wurden blind vernäht und seitlich anastomosiert. Wundverlauf war reaktionslos.

Prof. Dr. Carl Sternberg: Beiträge zur Herzpathologie.

1. Demonstration eines Hämangiomyxom im linken Vorhof des Herzens einer 65jährigen Frau. Der Tumor füllte den linken Vorhof fast ganz aus und verlegte das Mitralostium. Intra vitam hatte er keine Erscheinungen gemacht. Im Anschlusse an diesen Fall werden die Tumoren des Herzens kurz besprochen.

2. Herz eines 16jährigen Knaben, mit Defekt im Septum atriorum, Spaltbildung im Aortenzipf der Mitralklappe, weiter Arteria pulmonalis und enger Aorta. Es handelt sich um ein Stehenbleiben des Septum I auf einer frühen Entwicklungsstufe; der Defekt entspricht dem Ostium I Born.

3. Cor triatriatum biventriculare. Durch Divergenz der beiden Anteile des Vorhofseptums von vorne nach hinten ist der rechte Vorhof in zwei Teile geteilt, von welchen der eine, der dem Spatium interseptale entspricht, die untere, der andere die obere Hohlvene aufnimmt. Außerdem besteht ein Defekt im hinteren Anteil der Vorhofscheidewand, der dem persistenten Ostium I Born entspricht. Das Herz stammt von einem 21jährigen Mädchen, das an einer ulzerösen Endokarditis gestorben war.

Im Anschlusse an diese beiden Präparate, die Vortragender auf der Tagung der Deutschen pathologischen Gesellschaft in Marburg demonstrierte, bespricht derselbe die Entwicklung des Herzens, besonders der Scheidewände.

Prim. Dr. Spietschka demonstriert:

1. eine Patientin, welche mit Lupus tumidus behaftet war und am 13. Januar d. J. im Vereine demonstriert wurde. Patientin wurde ausschließlich mit dem Finsenschen Lichtapparate behandelt. Gegenwärtig ist eine sehr weit vorgeschrittene Heilung mit vollständigem Schwund der tumiden Massen festzustellen;

2. einen Mann mit Lupus verrucosus an beiden Händen, bei welchem unter der Behandlung mit der Kromayerschen Quarzlampe eine bedeutende Besserung eingetreten ist;

3. eine Patientin mit Lues gummosa hereditaria, 18 Jahre alt, bei welcher der ganze knöcherne Teil der Nase zerstört ist, so daß man durch eine große Oeffnung an Stelle des Nasenrückens in die Höhle hineinschauen kann. Zwei plastische Operationen waren vergeblich, da sich unter dem rechten inneren Augenwinkel ein neues gummöses Geschwür gebildet hatte. Dieses ist nach einer Salvarsaninjektion innerhalb einer Woche abgeheilt. Durch Fortsetzung dieser Behandlung dürfte für eine neue Plastik der Boden geschaffen werden.

Prim. Dr. Spietschka: Ueber Radium.

Vortragender bespricht die Bedeutung der Radioaktivität für die Medizin und die Naturwissenschaften, ferner die Entdeckung, Gewinnung und die Eigenschaften des Radium, erörtert sodann die α- und β-Strahlen. Das Thema soll im Herbst fortgesetzt werden.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung vom 11. Juni 1913.

1. Hofrat Prof. R. v. Jaksch demonstriert:

a) Einen Fall von Pyopneumothorax, bei welchem er die Bülausche Drainage ausgeführt hat und verweist auf die günstigen Erfolge dieses einfachen Vorgehens zur Behebung der lebensbedrohlichen Erscheinungen bei Pneumothorax.

b) Einen geheilten Fall von Tuberkulose. Lungentuberkulose, subakuter Verlauf, welche unter Liege- und Masikur und Hydrotherapie binnen drei Wochen zum vollständigen Stillstand kam. Redner betont neuerdings die Unzweckmäßigkeit, ja die Gefahr der Tuberkulintherapie.

c) Je einen Fall von Skorbut und von Peliosis rheumatica; ersterer ohne, letzterer mit Gelenksaffektionen; ersterer mit Myositis haemorrhagica und mit Stomatitis, letzterer ohne diese. Er weist auf die Aehnlichkeit der Krankheitsbilder bei verschiedener Aetiologie hin.

d) Einen Fall von Typhus mit schwerstem Decubitus gangraenosus, bemerkenswert durch die lange Dauer der Affektion (ein halbes Jahr) und Heilung im Wasserbade.

e) Einen Fall von lymphatischer, kleinzelliger Leukämie. Im Anschluß daran bespricht Redner seine Erfahrungen mit der Benzoltherapie bei Leukämie und ähnlichen Erkrankungen.

2. Dr. Löwenstein: Experimentelle Untersuchungen über die Epithelregeneration der Hornhaut.

Die Regenerationsgeschwindigkeit des Hornhautepithels ist im Hornhautscheitel eine langsamere als in der Peripherie. Weder die Bindehautgefäße, noch die in den Muskeln verlaufenden Aeste haben einen Einfluß auf die Ernährung der oberflächlichen Hornhautschichten. Durch umschriebene Kauterisation am Skleralrande kann die Regeneration des Hornhautepithels in dem Bereiche der Schädigung verzögert werden. Die hochgradige Ernährungsstörung, die der Durchschneidung aller Ziliargefäße folgt, verhindert die Deckung eines Epitheldefektes so lange, bis Ersatzgefäße aus der Bindehaut in Form eines Epaulettenpannus die Hornhauternährung übernehmen. Teilweise Durchtrennung der Ziliargefäße setzt eine vorübergehende Ernährungsstörung der Hornhaut in dem betreffenden Bezirke. Doch bleibt lange nach deren Ablauf die Epithelregeneration in diesem Bereiche gestört. Durchschneidung des Nervus trigeminus oder Ausschaltung des Halssympathikus haben keinen wesentlichen Einfluß auf Hornhautepithelregeneration. Geringe entzündliche Reize beschleunigen die Epithelregeneration, stärkere und öfters applizierte verlangsamen sie, hochgradige Entzündungen heben sie auf. Dauernde Druckherabsetzung im Bulbus erhöht die Regenerationsgeschwindigkeit des Hornhautepithels erheblich. Die Geschwindigkeit der Epithelbewegungen an der Hornhaut des lebenden Kaninchens ist im Durchschnitt eine 12- bis 15mal geringere als die am Explantat gefundene.

Priv.-Doz. Dr. H. Přibram-Prag.

Deutscher Kongreß für innere Medizin.

Wiesbaden vom 15. bis 18. April 1913.

Referent: K. Reicher-Bad Mergentheim.

(Fortsetzung.)

Mohr-Koblenz: Ueber die Beeinflussung des Blutgefäßapparates durch Diathermie.

Mohr bespricht die Indikationen für die Anwendung der Diathermie, speziell Blutdruckerhöhung, Herzneurose usw.

Toenissen-Erlangen: Ueber die Bedeutung der Mutation für die Virulenz der Bakterien.

Pathogene Bakterien können durch Mutation avirulente Rassen abspalten. Diese haben die Fähigkeit, durch Tierpassagen oder auch spontan in den virulenten Typus zurückzuschlagen. Derartige Virulenzsteigerungen durch Mutation spielen vermutlich bei den Autoinfektionen und bei der Entstehung autochthoner Epidemien eine Rolle.

Funk-Köln: Ueber die intrastomachale Wärmetherapie durch Zuführung erwärmter Luft.

Der Magen, als fast zentral im Körper gelegenes Hohlorgan, ist vorzüglich geeignet, als Ausgangspunkt für Wärmeanwendung zu dienen. Bei einer Reihe von Erkrankungen des Magens, der Bauchspeicheldrüse, der Leber, Flüssigkeitsansammlung im linken Rippenfellraum usw. hat Hitzeanwendung vom Magen aus bemerkenswerte Heilresultate ergeben. Die Behandlung erfolgt durch Einblasen von erwärmter Luft in den Magen mittels einer dünnen, weichen Hohlsonde und ist durchaus ungefährlich.

F. Pick-Prag: Zur Kenntnis der Adams-Stokesschen Krankheit.

Pick beschreibt einen Fall mit andauernder hochgradiger Pulsverlangsamung, zu welcher zeitweise Ohnmachtsanfälle mit Zuckungen hinzutraten. Die Krankheit bestand von 1892 an und endete 1913 infolge einer interkurrenten Erkrankung. Patient vollendete trotz der schweren Herzaffektion seine Studien und übte seinen Beruf als Zahnarzt bis zum Tode aus. Bei der Sektion fand sich eine totale Zerstörung des Hisschen Bündels infolge einer alten myokarditischen Schwiele. Von besonderem Interesse ist dabei, daß das Herz, streng genommen, fast völlig funktionstüchtig war.

Diskussion: Hering-Prag hält das Herz des erwähnten Patienten doch nicht für vollständig suffizient, da beim Stiegensteigen ziemlich starke Dyspnoe auftrat. Es war außer dem erwähnten Befunde eine Wandendokarditis am linken Herzen nachweisbar. Auf Grund des Elektrokardiogramms muß der rechte Schenkel des Bündels als der Ausgangspunkt der Störung angesehen werden.

J. Tornai-Pest: Neue Methode zur Behandlung der Kompensationsstörungen.

Wenn wir die Arbeit der an dem Einatmungsmechanismus teilnehmenden übrigen Muskeln auf eine gewisse Zeit künstlich einstellen, so ist das Zwerchfell gezwungen, auf diese Zeit die ganze Aufgabe der Einatmung auf sich zu nehmen. Die Arbeit der Inspirationsmuskeln, das heißt die inspiratorische Erweiterung des Brustkorbes können wir einfach verhindern, wenn wir den Thorax und den Bauch ringsherum, von oben bis unten, mittels eines Mieders fixieren. Durch dieses mäßige Hindernis wird einerseits das Zwerchfell zu kräftigeren, ausgiebigeren Kontraktionen angeregt, anderseits werden auf diese Weise die Bauchorgane während der Inspiration wie von zwei Seiten zusammengedrückt, wodurch deren venöses Blut sozusagen künstlich mit gesteigerter Energie hinausgepreßt wird. Es ist auffallend, daß das Tragen der Mieder von sämtlichen Kranken als gar nicht unangenehm, eher noch als angenehm bezeichnet wird. Parallel mit der Besserung des subjektiven Befindens gestaltet sich auch der objektive Befund günstig. Die besten Resultate werden bei dekompensierter idiopathischer Herzhypertrophie, Klappenfehlern, Herzmuskelschwäche und Dilatation erzielt.

Retzlaff-Berlin: Einfluß des Sauerstoffs auf die Blutzirkulation.

Es gelang Retzlatf nachzuweisen, daß unter der Sauerstoffatmung eine bessere Entleerung des kleinen Kreislaufes und damit eine Entlastung des rechten Herzens zustande kam, sogar bei künstlich erzeugter Ueberfüllung des Lungenkreislaufes. Damit ist klargestellt, daß eine Gefäßwirkung bei Abnahme der Zyanose von Herzkranken im Stadium der Dekompensation infolge von Sauerstoffatmung in Betracht kommt.

Brian-Köln: Der Nachweis giftiger Leibessubstanzen in Eingeweidewürmern.

Wässerige und alkoholisch-ätherische Extrakte von Taenia saginata, bzw. Ascaris lumbricoides, unter die Haut von Tieren gespritzt, verursachen fast stets Vermehrung der Stickstoffausscheidung im Urin, also toxogenen Eiweißzerfall. Je frischer das eingespritzte Präparat ist, um so stärker die Wirkung. Dagegen war Preßsaft aus ganz frischen Parasiten, sofort, ohne Mazeration bereitet, unwirksam, offenbar weil er nicht genügend „aufgeschlossen" war oder weil die wirksamen Stoffe erst nach einer gewissen Autolyse — im Wirtskörper durch die Verdauung — entstehen. Die Abnahme der Wirkung der Extrakte bei längerem Lagern dagegen beweist, daß die giftigen Bestandteile unbeständig sind und auch in steriler Lösung (Thymolzusatz) einer weiteren Veränderung unterliegen. Die Ergebnisse sind am gefütterten und am hungernden Tier dieselben. Immunitätserscheinungen oder anaphylaktische Erscheinungen bei wiederholter Einverleibung wurden nicht beobachtet.

Engelmann-Bad Kreuznach: Weitere Beiträge über die Wirkung der Radiumemanation.

Um das Verhalten großer Radiumemanationsmengen im Organismus zu prüfen, injizierte Engelmann hochwertige Radiumemanationslösungen, zum Teil intraarteriell, zum Teil intravenös, zum Teil in den Lumbalsack von Versuchstieren und gab es auch stomachal ein. Er beobachtete eine ganz erhebliche Leukozytose, die unmittelbar nach der Injektion auftrat und länger anhielt als die nach Thoriumeinführung auftretende Leukozytose. Einspritzung von Radiumlösungen, die in eine Arterie gemacht waren, zeigten, daß die radioaktiven Stoffe von dem Gewebe, das von der betreffenden Arterie versorgt wird, in beträchtlicher Menge zurückgehalten werden. Man kann also therapeutisch durch intraarterielle Injektionen auf bestimmte Gewebsbezirke, z. B. bei der Radiumbehandlung von Geschwülsten, rationell einwirken. Die intravenös in die Blutbahn gebrachte Emanation bewirkte eine fast unmittelbar eintretende Pulsverlangsamung und Vergrößerung der Pulsamplitüde, die sich erst nach zwei Stunden langsam ausglich. Eine Unterstützung von örtlichen Erkrankungen durch Lokalbehandlung ist bei der Radiumemanationsbehandlung sehr erwünscht.

Sitzung vom Dienstag, den 15. April 1913 (Nachtrag).

H. Lüdke-Würzburg: Zur Deutung der kritischen Entfieberung.

Lüdke weist durch Tierversuche nach, daß zur Zeit der Krise bei der Pneumonie ein rapides, sprungsweises Anwachsen der Schutzstoffe im Körper, eine 10- bis 1000fache Konzentrationssteigerung für das Phänomen der kritischen Entfieberung verantwortlich zu machen ist.

Verantwortlicher Redakteur: **Bruno Schroeder.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. **Bamberger**

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. **Wien, 24. Juli 1913** **Nr. 30**

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der psychiatrischen Universitätsklinik Tokio. (Vorstand: Prof. Dr. S. Kure.) Vorläufige Mitteilung über eine diagnostisch verwertbare Reaktion in der Spinalflüssigkeit von Paralytikern. Von Stabsarzt Dr. H. Maruyama. S. 1233.

2. Aus der ersten medizinischen Abteilung des Rothschildspitales in Wien. (Vorstand: Primararzt Priv.-Doz. Dr. R. Breuer.) Ueber allergieähnliche Erscheinungen an der Haut nach Einverleibung von kolloidalen Metallen. (Vorläufige Mitteilung.) Von Doktor Robert Hift, Assistenten der Abteilung. S. 1234.

3. Aus dem staatlichen Laboratorium für medizinische Diagnostik in Triest. Beitrag zur serologischen Diagnose des Flecktyphus. Von Regierungsrat Dr. Markl. S. 1234.

4. Aus dem pharmakologischen Institute der deutschen Universität Prag. Ueber die pharmakologische Wirkung von kalziumfällenden Säuren und Magnesiumsalzen. Von E. Starkenstein. S. 1235.

5. Aus der internen Abteilung (Vorstand: Prof. Mannaberg) und dem pathologischen Institute der Allgemeinen Poliklinik in Wien. Zur Frage der Adipositas hypophysarea. (Basophiles Adenom der Hypophyse.) Von Dr. Theodor Bauer, Assistenten des pathologisch-histologischen Universitätsinstitutes, und Doktor Hans Wassing, Assistenten der internen Abteilung. S. 1236.

6. Aus der orthopädischen Anstalt des Dr. Max Haudek in Wien. Luxatio femoris centralis. Von Dr. Max Haudek, Spezialarzt für orthopädische Chirurgie, Abteilungsvorstand am l. öffentlichen Kinder-Krankeninstitut in Wien. S. 1243.

7. Aus der k. k. Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. G. Riehl.) Zur Technik der intravenösen Injektion. Von Dr. L. Arzt und Dr. M. Schramek, Assistenten der Klinik. S. 1246.

II. Diskussion: Ueber den wachstumshemmenden Einfluß der Milz auf das Rattensarkom. Von Dr. Oskar Frankl, Assistenten an der k. k. I. Universitäts-Frauenklinik (Hofrat Schauta) in Wien. S. 1246.

III. Referate: Einführung in die Lehre von der Bekämpfung der Infektionskrankheiten. Von E. v. Behring. Ref.: Joannovics. — Handbuch der Hygiene. Von Th. Weyl. Denkschrift über die seit dem Jahre 1903 unter Mitwirkung des Reiches erfolgte systematische Typhusbekämpfung im Südwesten Deutschlands. Ref.: Ernst Brezina. — Ueber Emanation und Emanationstherapie. Von Prof. Dr. E. Sommer. Ref.: Dautwitz. — Die Säuglingssterblichkeit im Großherzogtum Mecklenburg-Strelitz, nebst Bemerkungen über ihre Ursachen und Bekämpfung. Ref.: Siegfried Weiß. — Urologischer Jahresbericht. Von A. Kollmann und S. Jakoby. Ref.: v. Hoffmann.

IV. Aus verschiedenen Zeitschriften.

V. Vermischte Nachrichten.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Aus der psychiatrischen Universitätsklinik Tokio.
(Vorstand: Prof. Dr. S. Kure.)

Vorläufige Mitteilung über eine diagnostisch verwertbare Reaktion in der Spinalflüssigkeit von Paralytikern.

Von Stabsarzt Dr. **H. Maruyama.**

Das Prinzip der mitzuteilenden Reaktion besteht kurzerhand darin, daß in der Spinalflüssigkeit von Paralytikern eine Art diagnostisch verwertbarer Reaktion beobachtet wird, welche dem Wesen nach durch Anaphylaxie ohne weiteres sich erklären läßt.

Das Verfahren wird folgendermaßen ausgeführt: Man verabreiche als Vorbehandlung 0·02 cm³ Menschenblutserum einem Meerschweinchen subkutan, spritze darauf nach einem Zeitintervall von 2 bis 3 Wochen Spinalflüssigkeit von paralyseverdächtigen Kranken im Verhältnis von 1·5 bis 2·0 cm³ pro 100 g Körpergewicht des Tieres intravenös ein. Falls es sich um Spinalflüssigkeit eines Paralytikers handelt, so geht das Tier innerhalb ein paar Minuten unter allgemeinen Krämpfen zugrunde, während mit Spinalflüssigkeit anderer Psychosen eine Reaktion völlig ausbleibt oder wenigstens binnen kurzer Zeit leicht abläuft, also niemals zum Tode führt. Hier wird meine eigene Erfahrung tabellarisch angegeben:

Fall	Körpergewicht des Tieres in g bei der Vorbehandlung	Körpergewicht des Tieres in g beim Versuch	Spinalflüssigkeit in cm³ pro 100 g Körpergewicht	Absolute Menge	Reaktive Erscheinungen
			Dementia praecox.		
1	255	280	1·5	4·2	Fast reaktionslos, munter.
2	250	302	2·0	6·04	Direkt nach der Injektion leicht unruhig, erholt sich bald.
3	315	344	2·0	6·84	Fast reaktionslos, munter.
			Progressive Paralyse.		
4	205	242	1·0	2·4	Direkt nach der Injektion unruhig, darauf wie ermüdet, lange Zeit starke Dyspnoe mit schnappendem Atem, erholt sich mit der Zeit.
5	335	364	1·25	4·55	Direkt nach der Injektion unruhig, darauf wie ermüdet, lange Zeit starke Dyspnoe mit schnappendem Atem, erholt sich mit der Zeit.
6	225	259	2·0	5·2	Tod innerhalb ein paar Minuten unter heftigen Krämpfen.
7	225	280	1·5	4·2	Tod innerhalb ein paar Minuten unter heftigen Krämpfen.

Fall	Körpergewicht des Tieres in g bei der Vorbehandlung	Körpergewicht des Tieres in g beim Versuch	Spinalflüssigkeit in cm³ pro 100 g Körpergewicht	Absolute Menge	Reaktive Erscheinungen
8	270	332	1·5	4·98	Tod innerhalb ein paar Minuten unter heftigen Krämpfen.
9	310	320	1·25	4·0	Lange dauernde starke Dyspnoe, erholt sich allmählich.

Man sieht wohl ein, daß hier die Menge von 1·5 bis 2·0 cm³ Spinalflüssigkeit pro 100 g Körpergewicht das Einschneidende für die Reaktion darstellt; die Reaktion gestaltet sich bei geringerem Mengenverhältnis (Fall 4, 5, 9) abweichend

Bei der Autopsie werden ohne Ausnahme Erscheinungen des Anaphylaxietodes nachgewiesen: stark aufgeblähte Lunge, flüssiges Blut und 20 Minuten nach dem Tode noch arbeitendes Herz. Aus diesem Befund und aus dem Umstand, daß bei der progressiven Paralyse der Eiweißgehalt in der Spinalflüssigkeit eine bedeutende Steigerung aufweist (in den oben angegebenen Fällen durchschnittlich 4·5%), scheint es mir ganz berechtigt, diese Reaktion durch Anaphylaxie zu erklären.

Ob bei Hirnlues, bei Tabes, bei verschiedenen Meningitiden, kurz bei Erkrankungen, welche mit einer Steigerung des Eiweißgehaltes in der Spinalflüssigkeit einhergehen, diese Reaktion sich auch ähnlich verhalten wird, bleibt zurzeit offen und muß durch nachfolgende Prüfung entschieden werden.

Herrn Prof. Dr. S. Kure und Herrn a. o. Prof. Dr. S. Mita spreche ich für die Ueberlassung des Materials und für die Anregung zu dieser Arbeit meinen aufrichtigsten Dank aus.

Aus der ersten medizinischen Abteilung des Rothschild-Spitales in Wien.
(Vorstand: Primararzt Priv.-Doz. Dr. R. Breuer.)

Ueber allergieähnliche Erscheinungen an der Haut nach Einverleibung von kolloidalen Metallen.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von **Dr. Robert Hift,** Assistenten der Abteilung.

Seit einer Reihe von Monaten bin ich mit Untersuchungen beschäftigt, deren Ergebnisse aus äußeren Gründen ausführlich erst in einigen Wochen veröffentlicht werden können. Doch möchte ich das Hauptresultat in aller Kürze vorläufig mitteilen.

Bei dem genauen Studium der Erscheinungen nach Einverleibung kolloidaler Metalle hat sich gezeigt, daß sich mit diesen ganz einfachen anorganischen Substanzen Veränderungen an der Haut hervorrufen lassen, die den allergischen Phänomenen, wie sie durch eiweißartige Stoffe erzeugt werden, zum mindestens sehr ähnlich sind. Während eine erste Injektion von Elektrargol, mag sie intramuskulär, subkutan oder intrakutan erfolgen, nach unseren Beobachtungen niemals Hautreaktionen erzeugt, treten nach einer Reinjektion auch minimaler Mengen in die Haut, wenn diese nur nach einem ganz bestimmten Minimalintervalle erfolgt, typische Hauterscheinungen auf. Allgemeinerscheinungen waren durch Reinjektionen nach dem Minimalintervalle nur ausnahmsweise und unter bestimmten Bedingungen zu erzielen.

Die beobachteten Phänomene, an denen sich eine Reihe von interessanten und typischen Details feststellen ließ, erinnern selbstverständlich an einzelne Erfahrungen, die bei der Einverleibung von Arsenpräparaten und anderen anorganischen Substanzen gemacht worden sind, unterscheiden sich aber von ihnen in mehrfacher Beziehung, namentlich durch die absolut typische und gesetzmäßige Art ihres Auftretens.

Bezüglich der Einzelheiten muß ich auf meine ausführliche Veröffentlichung verweisen und bemerke nur noch, daß wir an unserer Abteilung damit beschäftigt sind, analoge Erscheinungen auch bei der Einverleibung anderer kolloidaler Substanzen zu studieren.

(Aus dem staatlichen Laboratorium für medizinische Diagnostik in Triest.)

Beitrag zur serologischen Diagnose des Flecktyphus.

Von Regierungsrat Dr. **Markl.**

Der Flecktyphus war in den letzten 20 Jahren öfters der Gegenstand bakteriologischer Untersuchungen. Nebst den russischen und amerikanischen Forschern waren es insbesondere die Franzosen, welche während der großen Pariser Epidemie im Jahre 1893 reichlich Gelegenheit hatten, sich mit dieser interessanten Krankheit zu beschäftigen. Aber das Dunkel, welches die Aetiologie des Flecktyphus umhüllt, wurde nur insofern gelüftet, als die Uebertragbarkeit der Infektion durch Läuse experimentell erwiesen wurde. Die stattliche Zahl der beobachteten und gezüchteten Mikroorganismen weist darauf hin, daß es sich um Verunreinigungen oder um Nebenbefunde gehandelt haben dürfte. Der Krankheitserreger ist bisher unbekannt.

Von serologischen Untersuchungen verdient der Befund von Nicolle und Compte registriert zu werden, nach welchem das Serum von Flecktyphuskranken den Mikrobacillus melitensis in Verdünnung von 1:50 und darüber agglutinieren soll.

Meine Untersuchungen betreffen zehn Blutproben von Kranken zwischen dem dritten bis neunten Fiebertage, vier Blutproben von Rekonvaleszenten (vierten bis sechsten Tag nach Entfieberung) und zwei Obduktionen.

Die Kranken gehörten alle der Mannschaft des Lloyddampfers „Vorwärts“ an, welcher vom 14. bis 20. Mai l. J. türkische Truppentransporte von Valona und Semeni nach Konstantinopel beförderte und am 1. Juni mit 14 Kranken an Bord von Fiume nach Triest zurückkehrte, nachdem er bereits vor der Fiumaner Reise am 25. Mai die Hälfte der Mannschaft in Triest ausgewechselt hatte.

Von den an Bord befindlichen Kranken habe ich sechs Blutproben gewonnen; die übrigen, sowie das Obduktionsmaterial verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Direktors des städtischen Infektionsspitales Herrn Primarius Dr. Marcovich.

Das Blut der Kranken wurde aus der Kubitalvene mittels Kanüle direkt in Eprouvetten und in mit Porzellankügelchen beschickte Kölbchen in der Menge von 20 bis 30 cm³ eingelassen und sofort verarbeitet.

Die mikroskopische und bakteriologische Untersuchung lieferte ein vollständig negatives Resultat. Alle Nährböden blieben während der ganzen Beobachtungsdauer (drei Wochen) steril.

Richetts, Nicolle, Krumwiede, Pratt und Bullowa soll es gelungen sein, mit Krankenblut Meerschweinchen und Nicolle und Conseil niedere Affen (Macacus und Rhesus) zu infizieren.

Ich injizierte das defibrinierte Krankenblut (½ bis 1 cm³) neun Meerschweinchen teils peritoneal, teils subkutan und zwei Affen (Macacus) (4 cm³) intraperitoneal, ohne bei den geimpften Tieren im Laufe der nächsten drei Wochen die geringsten Krankheitserscheinungen oder Temperatursteigerungen beobachtet zu haben.

Die Nachprüfung des Befundes Nicolles und Comptes ergab ebenfalls ein negatives Resultat; weder das Kranken- noch das Rekonvaleszentenserum agglutinierte den Melitensis. Ich versuchte daher die Komplementablenkung. Als Antigen bediente ich mich zuerst eines alkoholischen Organextraktes, welches von einer im Jahre 1905 vorgenommenen Obduktion eines an Flecktyphus verstorbenen Matrosen stammte. Bei diesem Versuche konnte ich mit unerhitztem Patientenserum eine leichte Komplementablenkung beobachten. Die Reaktion war zwar leicht, es hat sich nicht um komplette, dauernde Hemmung der Hämolyse gehandelt, aber die Hemmung war im Verhältnis zu den Kontrollen mit unerhitztem normalen Menschenserum ganz deutlich.

Nach Gewinnung des Obduktionsmateriales bereitete ich mir Organextrakte von Milz, Leber, Lunge und Herz teils mit Alkohol, teils mit der Ringerschen Flüssigkeit und konnte mit allen diesen Extrakten sowohl mit Patientenserum im

Anfang der Krankheit, wo die klinische Diagnose noch unsicher war (dritter Tag) als mit Rekonvaleszentenserum (vier bis sechs Tage nach Fieberabfall) im Komplementablenkungsversuche eine leichte, aber deutliche Hemmung der Hämolyse wahrnehmen. Die Versuche wurden unter Anwendung verschiedener normaler Menschensera als Kontrolle stets mit demselben Ergebnisse wiederholt: in den Röhrchen mit Patienten- und Rekonvaleszentenseren war deutliche Hemmung, in jenen mit Normalseren komplette Lösung. Der Unterschied in der Deutlichkeit der Reaktion bei Anwendung von Patienten- und Rekonvaleszentenseren war nicht groß; nur die Zeit während welcher die Hemmung andauerte, war im letzten Falle etwas verlängert. Sie war nach einstündigem Verweilen im Thermostaten ganz auffallend und selbst nach Aufbewahrung im Eiskasten über die Nacht noch deutlich.

Da die Reaktion bereits zu Beginn der Krankheit, wo die klinische Diagnose noch unsicher ist, eintritt, halte ich den Komplementablenkungsversuch beim Flecktyphus für differentialdiagnostisch verwertbar.

Aus dem pharmakologischen Institute der deutschen Universität Prag.

Ueber die pharmakologische Wirkung von kalziumfällenden Säuren und Magnesiumsalzen.

Von **E. Starkenstein.**

Eine weitere Analyse der pharmakologischen Wirkung der Phosphorsäuren, die ich im Anschluß an frühere Untersuchungen (Biochem. Zeitschr. 1911 Bd. 32,) ausführe, ergab vorläufig, daß die Giftwirkung der Salze der einzelnen Phosphorsäuren entgegen der l. c. geäußerten Ansicht weder als „Salzwirkung“ noch als Alkaliwirkung ausreichend erklärt werden kann, sondern wahrscheinlich in der diesen Substanzen eignenden Eigenschaft, unlösliche oder schwer lösliche Kalziumsalze zu bilden, begründet ist.

Die tödlichen Dosen von per os gegebenen Natriumpyrophosphat, Natriumphytat und Natriumorthophosphat pro Kilogramm Kaninchen betragen 26—27 cm^3 der Normallösungen, welche auf vollständige Kalksättigung der Säuren berechnet sind. Auch bei subkutaner Verabreichung dieser Substanzen sind ihre relativen Giftigkeiten nicht wesentlich von einander verschieden. Die tödliche Dosis liegt für alle bei ca. 16 Milligrammaequivalenten pro Kilogramm Kaninchen. Anders bei intravenöser Injektion. Während vom Phytinnatrium, wie vom Pyrophosphat entsprechend meinen früheren Beobachtungen wenige Kubikzentimeter einer N/5-Lösung genügen, um Kaninchen zu töten, ist vom Orthophosphat dazu mehr als die 30fache Menge nötig. Daß dieser Unterschied nach per os-Verabreichung und nach subkutaner Injektion wegfällt, dürfte darin seinen Grund haben, daß Phytinnatrium und pyrophosphorsaures Natrium, wenigstens nach ihrer Ausscheidung im Harn zu schließen, im Organismus rasch in Orthophosphat übergehen.

Das Vergiftungsbild der genannten Substanzen besteht vor allem im Auftreten von Paresen, Krämpfen, Muskelschwirren (Platysmazuckungen) und Diarrhoe. Es ist in allen Einzelheiten dem durch Oxalsäure hervorgerufenen ähnlich. Ich habe daher das Natriumoxalat und die ebenfalls ein unlösliches Kalksalz bildende Fluorwasserstoffsäure mit den Phosphaten hinsichtlich der Giftigkeit verglichen.

Die Vermutung, daß alle die genannten Substanzen vermöge ihrer kalziumfällenden Eigenschaft in äquivalenten Mengen gleich giftig sein würden, hat aber der Versuch nicht bestätigt. Bei per os-Verabreichung ist das Fluornatrium am giftigsten. Etwas weniger giftig das Oxalat und am wenigsten giftig die Phosphate. Die gleiche Reihenfolge ergaben die Versuche mit subkutaner Injektion. Dagegen sind bei intravenöser Injektion Natriumphytat und Natriumpyrophosphat am giftigsten. Dann folgt das Oxalat, das Fluorid und in weitem Abstande das Orthophosphat. Vielleicht ist für diese Verschiedenheit eine verschieden rasche Resorption, bzw. Ausscheidung verantwortlich und das Wesen der Vergiftung besteht vielleicht doch allemal in einer Kalkfällung. Versuche an Tieren, welchen die Nieren unterbunden waren, haben aber vorläufig zu keiner Entscheidung geführt.

Durch subkutane Injektionen von Kalziumchlorid auf der Höhe der Vergiftung durch alle die genannten Substanzen gelingt es, die Tiere zu retten sowie auch durch vorherige Kalziumsalzinjektion der Eintritt der Vergiftungserscheinungen verhindert werden kann. Dieser Umstand ist auch für die in letzter Zeit einigemal diskutierte Frage der Giftigkeit des Phytins von Bedeutung. Das Phytin des Handels, welches das Kalzium-Magnesiumsalz der Phytinsäure ist, ist also vollkommen ungiftig (übrigens ist, wie oben erwähnt, das Phytinnatrium, per os verabreicht, nicht giftiger, als das Orthophosphat).

Interessant war das Ergebnis von Entgiftungsversuchen mit Magnesiumsalzen, zu welchen mich die Beziehungen von Kalzium und Magnesium, wie sie sich aus dem bekannten Meltzerschen Versuch ergeben, veranlaßten. Dabei zeigte sich, daß Magnesiumsalze imstande sind, die Wirkung aller oben genannter Stoffe aufzuheben und in ähnlicher Weise entgiftend zu wirken wie Kalziumsalze. Besonders auffällig war dies beim Oxalat. Eine vorherige Injektion von Magnesiumsulfat- oder Magnesiumchloridlösung vermag eine nachfolgende Injektion der Phosphate, des Oxalats und Fluorids unschädlich zu machen.

Bei gleichzeitiger Anwendung von Magnesiumchlorid und Natriumoxalat tritt diese Beziehung besonders augenfällig zu Tage. N/5-Lösungen der beiden Salze lassen sich klar mischen (erst nach 24 Stunden tritt Fällung ein) und daher das Gemenge intravenös injizieren.

Bringt man auf diese Weise selbst übertödliche Oxalatdosen intravenös bei, so werden sie ohne Erscheinungen vertragen. Da das Gemenge von Natriumoxalat und Magnesiumchlorid in vitro ebenso Kalziumsalze fällt wie Natriumoxalat, so kann man annehmen, daß es dies auch im Organismus tut und kommt zu dem Ergebnis, daß das Magnesium imstande ist, das Kalzium im Organismus wenigstens teilweise funktionell zu vertreten. (Nebenbei bemerkt, lassen sich derartige Versuche nur mit Natriumoxalat ausführen, da bei Verwendung der Phosphate und des Fluorids selbst in noch verdünnteren Lösungen sofort mit Magnesiumsalzen unlösliche Niederschläge entstehen.) Diese Versuche stützen die Anschauung, daß das Wesen der Oxalatwirkung, aber auch das der Phosphat- und Fluoridwirkung Kalziumentziehnng ist.

Bei den Entgiftungsversuchen mit Magnesiumsalzen beobachtete ich stets auch die Erscheinung, deren Schütz (Wiener klin. Wochenschr. Nr. 19, 1913) eben Erwähnung getan hat. Injiziert man einem Kaninchen eine Menge Magnesiumsalz subkutan, die an sich keinerlei Narkoseerscheinung verursacht, und verabreicht nachher Oxalat, oder, wie ich hinzufügen kann, Natriumphytat, Natriumpyrophosphat oder Fluorid, so verfällt das Tier, ohne die oben genannten Giftwirkungen zu zeigen, in eine lang anhaltende deutliche „Magnesiumnarkose“, aus der es gesund erwacht, ein Beweisstück weiter für die Annahme, daß alle die genannten Substanzen wesensgleicher pharmakologischer Wirkung sind.

Die Wirkungen von Magnesiumsalzen und kalkfällenden Anionen addieren sich also zum mindesten. Ob sie sich potenzieren, soll Gegenstand einer besonderen Untersuchung sein. Daß die beiden Wirkungen nicht einfach identisch im Sinne einer Kalziumentziehung sind woran man bei der Betrachtung des Meltzerschen Versuches denken könnte, beweist nicht nur die Verschiedenheit der bezüglichen Vergiftungsbilder, sondern auch die Verschiedenheit der zur Wirkung notwendigen Aequivalentmengen.

Aus der internen Abteilung (Vorstand: Prof. Mannaberg) und dem pathologischen Institute der Allgemeinen Poliklinik in Wien.

Zur Frage der Adipositas hypophysarea.

(Basophiles Adenom der Hypophyse).

Von Dr. **Theodor Bauer,** Assistenten des patholog.-histologischen Universitätsinstitutes und Dr. **Hans Wassing,** Assistenten der internen Abteilung.

Fälle von hypophysärer Fettsucht sind in der medizinischen Literatur keine besondere Seltenheit und es sind seit dem im Jahre 1901 zum erstenmale als Krankheitsbild beschriebenen „Typus Fröhlich" eine Reihe von diesbezüglichen Beobachtungen mitgeteilt worden; ein erschöpfendes Referat über Hypophysentumoren ohne Akromegalie stammt von v. Frankl-Hochwart, der es ebenso wie Tandler und Groß als wünschenswert bezeichnet, einschlägige Fälle mit genauem klinischen, sowie pathologisch-anatomischen und histologischen Befund mitzuteilen, da bis jetzt „unsere klinischen Befunde nicht ausreichen, um die Streitfrage, welche Symptome auf die Hypophyse selbst, welche auf ihre Umgebung zurückzuführen sind, zu lösen." Abgesehen davon, daß wir mit der Mitteilung des folgenden Falles dem Wunsche der oben genannten Autoren nachkommen, halten wir dieselbe für wertvoll, weil unser Fall einerseits eine Reihe von Symptomen darbot, die in dem zu beschreibenden Komplex noch nicht beobachtet wurden, anderseits gewisse „Kardinalsymptome" der Hypophysentumoren vermissen ließ, so daß die Diagnose erschwert, ja fast unmöglich war; ferner weil wir glauben, einen klinischen Beitrag zu den Ansichten über die Funktionen der Hypophyse und des Zwischenhirnbodens und über die Beziehungen der Blutdrüsen zum Zentralnervensystem (Cushing, Aschner, Marburg, J. Bauer, Karplus und Kreidl) geben zu können; endlich wegen der außerordentlichen Rarität eines kirschkerngroßen, basophilen Adenoms der Hypophyse.

Auszug aus der Krankengeschichte: E. R., 16 Jahre. Realschüler, aufgenommen am 14. April 1910.

Anamnese: Pat. war immer gesund, hatte keine Kinderkrankheiten, nie Krämpfe; vor sieben Monaten begann sein Gesicht auffällig und rapid dicker zu werden, so daß er oft gefragt wurde, „ob er geschwollen sei"; an Körper und Extremitäten bemerkte er in der ersten Zeit keine auffallende Veränderung. Zunge und Zähne veränderten sich nicht. Das Allgemeinbefinden war zuerst nicht gestört, der Appetit gut. Drei Wochen vor Spitalsaufnahme eine plötzliche Aenderung des Allgemeinbefindens: Pat. gibt an, seither zerstreut zu sein, dem Unterricht oder der Lektüre eines Buches nicht mehr folgen zu können, ist verwirrt, wenn er sich geistig betätigen soll. Häufig Anfälle von Unwohlsein: Es läuft ihm plötzlich kalt über den Rücken, er fühlt sich elend, hat starkes Herzklopfen, Angst und Beklemmung. Seit 14 Tagen auch häufig nachts solche Anfälle; der Schlaf sehr schlecht, wenig Appetit. In diesen letzten Wochen viel Durst, der Mund wie ausgetrocknet, auffällig viel Urin, besonders nachts. Die Menge des Nachtharns soll vor der Aufnahme zweimal je 1½ Liter betragen haben. Drei Tage vor der Aufnahme plötzlich morgens stechender Schmerz in der rechten Lumbalgegend. Pat. ging dessenungeachtet zur Schule, wo er ohnmächtig wurde. Dieser Schmerz blieb in geringem Grade bis zur Spitalsaufnahme bestehen.

Nach persönlicher Aussage des behandelnden Arztes war bei mehrmaliger Untersuchung des Urins kein Zucker, kein Eiweiß zu finden.

Status praesens: Pat. ist groß, kräftig gebaut, Panniculus adiposus überall stark entwickelt (siehe unten); keine Oedeme, keine Zyanose, kein Ikterus. Aktive Rückenlage, freies Sensorium. Die Haut des Körpers auffallend trocken, rauh, schilfernd. Temperatur 36·0°.

Die Haut des Gesichtes und Halses macht einen gedunsenen Eindruck, wie geschwollen; diese an Myxödem erinnernde Schwellung der Haut am stärksten im Gesicht und am Halse. Die Knochen des Gesichtes nicht im Sinne der Akromegalie verändert. Alveolarfortsätze von normaler Form und Größe. Zähne gut sitzend. Auch die Extremitätenenden ohne akromegalische Veränderungen. Pupillen mittelweit, gleichweit, rund, reagieren prompt. Zunge nicht vergrößert. Hals kurz und dick, wie gebläht; diese unproportionierte Form des Halses ist ausschließlich hervorgerufen durch die geschwollene Beschaffenheit der Haut und eine starke Zunahme des Fettpolsters. Die Schilddrüse klein, doch tastbar. Keine Drüsenschwellung. Keine Venendilatation.

Arteria radialis weich, gerade, Welle niedrig, Puls rhythmisch, äqual, Frequenz 56. Spannung (Wasserdruck) 180.

Thorax kräftig gebaut, gut gewölbt, auch die Haut der oberen Thoraxapertur zeigt die oben beschriebene Veränderung.

Respiration rhythmisch. Frequenz 20. Ueberall normaler Lungenschall. Grenzen verschieblich. Vesikuläres Atmen.

Cor: Spitzenstoß an normaler Stelle, ziemlich stark hebend und resistent. Herztöne rein. Abdomen ohne Befund.

Crines pubis normal entwickelt. Beide Hoden an normaler Stelle und entsprechend groß, ohne Veränderung der Konsistenz. Fettgewebe in der Schamgegend reichlich.

Aus dem Nervenstatus: Pat. sieht gut, riecht, hört gut. Augenbewegungen frei. Keine Gesichtsfeldeinschränkung bei grober Prüfung (speziell keine bitemporale Hemianopsie). Kein Nystagmus. Augenspiegelbefund (Prof. v. Reuß): normaler Augenhintergrund.

Zunge wird gerade vorgestreckt. Motorischer Trigeminus und Fazialis intakt.

Keine Sensibilitätsstörungen, keine Störungen der rohen Muskelkraft. Kein Tremor. Keine Ataxie; Patellarsehnenreflex lebhaft, Babinsky negativ. Adrenalininstillation in das Auge ergibt keine Vergrößerung der Pupille.

Blutbild normal.

Harnbefund vom 15. April (Chem. Institut Prof. Mauthner): Urin klar, spez. Gew. 1026. Sediment spärlich, ohne pathologische Bestandteile. Eiweiß in Spuren, Zucker 3·3%. Blutfarbstoff fehlt. Gallenfarbstoff, Azeton, Azetessigsäure fehlen.

Eine Röntgenaufnahme des Schädels (Institut Privatdozent Kienböck) ergibt keine Vergrößerung der Sella turcica. Normaler Schädelbefund.

Decursus morbi: 16. April: Temperatur 36°, Puls 56. Pat. klagt über das oben erwähnte Stechen in der rechten Flanke. Kohlehydratfreie Kost.

17. April: Pat. uriniert — ohne daß stärkere Schmerzen vorausgegangen wären — fast einen halben Liter reines Blut.

18. April: Das Stechen in der rechten Flanke hat seit der Hämaturie aufgehört; diese hat sich nicht mehr wiederholt; subjektives Wohlbefinden. Puls 58, Temperatur 36°. Urin 2000, Zucker 1·2%, Eiweiß 0·5‰. Im Sediment rote Blutkörperchen

20. April: Temperatur 36°, Puls 52. Harnmenge 2700. Zucker 1%.

21. April, morgens: Temperatur 36·8°, Puls 58. Im Laufe des Tages 15 epileptische Anfälle: Pat. verliert das Bewußtsein, es treten Zuckungen in den beiden Gesichtshälften auf, die alsbald auf Arme und Beine übergehen. Pat. ist zyanotisch, Atmung röchelnd; aus dem Munde fließt reichlicher, durch Zungenbiß blutig gefärbter Speichel. Vorwiegende Beteiligung einer Seite oder Beginn in einer bestimmten Zone sind nicht vorhanden. Nach dem Anfalle liegt der Patient komatös und ruhig atmend da. Pulsfrequenz während des Anfalles 82. Das Sensorium den ganzen Tag über getrübt, die Anfälle von Mittag bis Abend in relativ kurzen Intervallen aufeinander folgend.

Am Tage zuvor soll Pat. im Gespräch mit einem Besucher auffallend erregt gewesen sein.

Chloralhydrat 3·0.

22. April: Pat. schlief die Nacht durch gut, ist noch etwas benommen. An die Ereignisse des gestrigen Tages erinnert er sich nicht. Harnmenge 2500, Zucker 2·3%, Eiweiß in Spuren.

24. April: Temperatur 37·6°.

26. April: Temperatur 37·4°, abends 38·9°. Pat. klagt über Husten. Rechts hinten unten Dämpfung mit feuchtem Rasseln. Codein 0·1.

27. April: Temperatur morgens 39°, Puls 128, Respition 32. Zyanose des Gesichtes. Pulsus celer. Respiration mit objektiver und subjektiver Dyspnoe, durch Husten erschwert. Laryngoskopisch kein pathologischer Befund.

Rechts hinten handtellergroße Dämpfung, bronchiales Atmen, Knisterrasseln. Abends Cheyne-Stokessches Atmen. Temperatur 39·3°. Im Urin Eiweiß in Spuren, Sediment spärlich. Keine Zylinder.

28. April: Temperatur 39·3°, Puls 136, Resp. 36. Pat. ist benommen. Dämpfung rechts hinten größer, reichliches klingendes Rasseln und bronchiales Atmen. Abends Temperatur 40·6°, Puls 152. Digipurat, Physostigmin, Sauerstoff. Exitus.

Obduktionsbefund (Prof. H. Albrecht*): Leiche entsprechend groß, kräftig gebaut, muskulös; Unterhautfettgewebe überall sehr reichlich entwickelt, besonders im Gesicht, das dadurch ein auffallend gedunsenes Aussehen erhält. An den Oberlippen und in der Kinn- und Wangengegend geringer Anflug von Bartwuchs. Die Haut der Gesäßgegend und der Außenseite beider Oberschenkel wie von Schwangerschaftsnarben durchsetzt. Aeußeres Genitale normal entwickelt. Schamhaare reichlich. Nirgends ein abnormes Wachstum der Körperenden oder -spitzen wahrnehmbar. Die Kopfhaut fettgewebsreich. Das knöcherne Schädeldach geräumig, symmetrisch, Spongiosa überall erhalten. Dura mater zart und glatt, blutreich. Gehirn groß. Leptomeninx zart, feucht; Gehirnbasis normal gebildet. Gefäße zartwandig, enge; an der Konvexität nichts Pathologisches. Das Ependym der Ventrikel zart. Kein Hydrozephalus. Glandula pinealis normal.

Hypophyse von außen nicht vergrößert, zeigt nach entsprechender Präparation ihre linke Hälfte etwas voluminöser als die rechte; sie scheint um ein Geringes gleichmäßig kugelig vergrößert. Der Knochen ist nirgends usuriert. Processus clinoidei erhalten. Maße der Hypophyse: Breite 16 mm (10 mm entfallen auf den Tumor, 6 mm auf das erhaltene Hypophysengewebe; Höhe 11 mm; Dicke im linken Anteil 10 mm, im rechten 7 mm. Ihr Gewicht beträgt 101·5 cg.

Schleimhäute, Zunge, Gaumen, Pharynx, Oesophagus, Larynx, Trachea ohne besondere Veränderungen. Zungengrundfollikel und Tonsillen nicht vergrößert. Schilddrüse um ein Geringes gleichmäßig vergrößert, fein gekörnt, Kolloid gelblichrot. Epithelkörperchen nicht vergrößert. Bei der Präparation der Halsorgane fällt das reichliche, groblappige, sowohl subkutan als intramuskulär eingelagerte Fettgewebe auf, besonders in der Thymusgegend, von welcher ein ziemlich ansehnlicher Rest erhalten zu sein scheint.

In beiden Pleurahöhlen etwa ein Achtelliter blutig-trüben, flockigen Exsudates. Die Pleura beider Lungen von zarten Fibrinauflagerungen und kleinen Blutungen durchsetzt.

In allen Lungenlappen reichlich pneumonische Herde von körniger, grauroter, feuchter Beschaffenheit. Der linke Unterlappen vollständig hepatisiert. Aehnlich verändert der rechte Unterlappen und auch im Mittellappen ein fast hühnereigroßer Herd. In den Bronchien schaumige Flüssigkeit.

Im Herzbeutel 1 cm^3 klare Flüssigkeit. Peri- und Epikard zart; letzteres über dem rechten Ventrikel sehr fettreich. Herz groß, schlaff; beide Ventrikel erweitert. Reichlich Kruor. Alle Klappenapparate zart. Die Leber groß, die Ränder stumpf, graubraun, von undeutlicher Lappenzeichnung. Milz vergrößert. Pulpa sehr blutreich, leicht ausstreifbar. Beide Nieren etwas vergrößert; weicher, braungrau, glatt. Rinde geschwollen, undeutlich streifig. Pyramiden groß, blutarm. Im rechten Nierenbecken blutig trüber Harn, in der Schleimhaut zahlreiche streifenförmige, hell- und dunkelrote Blutaustritte. In der Harnblase etwas trüber Harn; ihre Schleimhaut grauweiß.

Beide Hoden groß, der Samenstrang auffallend reich an weichem Fettgewebe, das peritoneale und retroperitoneale Fettgewebe der Nierenkapsel auffallend reichlich, groblappig. Beide Nebennieren ohne besondere Veränderungen. Pankreas fettreich, feinkörnig. Im Magen reichlicher Schleim, im Darmtraktus nichts Auffallendes.

Zur histologischen Untersuchung wurde das Material in Formalin und Müller-Formalin und Alkohol fixiert und in Paraffin eingebettet, sodann durchwegs mit Hämalaun-Eosin gefärbt. Einzelne Schnitte wurden nach van Gieson und mit Weigerts Elastikalösung gefärbt; von der Hypophyse wurden, wie wir später noch hervorheben werden, Spezialfärbungen zur Darstellung der spezifischen Zellarten angestellt: Heidenhain-, Kresofuchsin-, Mallory-, van Gieson- und Methylgrün-Pyronin- (Unna, Pappenheim) Färbung. Untersucht wurden folgende Organteile: Kopfhaut, Wangen- und Halshaut, Bauch- und Oberschenkelhaut, Skelettmuskulatur, Herzmuskel, Aorta, Gehirn, Epiphyse, Hypophyse, Thyreoidea, Epithelkörperchen, Thymus, Lymphdrüse, Nervus vagus, perikardiales Fett, Leber, Milz, Niere, Pankreas, Nebenniere, Zuckerkandlsches Organ, Hoden und Samenstrang.

Histologischer Befund: Kopfhaut: Das Stratum corneum ist ziemlich breit und lamelliert. Das Stratum Malpighii pigmentiert. Der Papillarkörper des Koriums derbfaserig und gefäßarm, zeigt stellenweise Rundzelleninfiltration und enthält einzelne spindelige Zellen epitheloiden Charakters. Die Haarpapillen sind reichlich pigmentiert und zeichnen sich besonders durch ihre auffallend dicke Wurzelscheide aus, ein Umstand, der die struppige Beschaffenheit der Haare begreiflich macht. Das subkutane Fettgewebe ist reichlich. Die Fettzellen besonders groß.

Halshaut: Die Epidermis ist schmal, das Stratum granulosum dünn, enthält vielfach Lücken; die Basalzellenschichte zeigt keine Pigmentierung, ihre Zellformen unterscheiden sich kaum von denen des Stratum germinativum. Die oberflächliche Hornbildung in lamellärer Anordnung sehr reichlich.

An der Oberschenkelhaut ist der oberflächliche ichthyotische Prozeß am stärksten ausgeprägt; auch in dieser findet sich Rundzelleninfiltration in der Umgebung der Talg- und Schweißdrüsen, sowie vereinzelt im Fettgewebe. Entlang dem Stratum Malpighii, schon im Papillarkörper, treten eigentümliche Zellformen mit vakuolärer Beschaffenheit des Protoplasmas und einem runden, manchmal ovalen, dunkel gefärbten Kern auf; stellenweise kommt es zu Bildern nach Art von Siegelringformen. Der Papillarkörper, der reichlich Chromatophoren enthält, erscheint durch seinen Bindegewebsreichtum, sowie durch sein Oedem sehr hypertrophisch.

Schilddrüse: An dieser fallen vor allem zwei Dinge ins Auge: 1. Die stark erweiterten, kolloiderfüllten Follikel, 2. die lebhafte Epithelwucherung zwischen den Follikeln. Die gedehnten Follikel, mit ihrem reichlichen Kolloidinhalt, dem Bilde der Struma colloides entsprechend, zeigen stark abgeplattete Epithelien, öfters enthalten sie im Kolloid abgestoßene Epithelzellen. Im Gegensatz zu der meist vorgefundenen Rotfärbung des Kolloids erscheint dasselbe öfters — vielleicht als Ausdruck eines erhöhten Sauerstoffgehaltes — blau gefärbt. Zwischen den großen Follikeln befinden sich, zusammengepreßt, zahlreiche kleinere und kleinste Follikel, vielfach gar kein Lumen formierend. Bindegewebe reichlich entwickelt, die zahlreichen Venen strotzend mit Blut erfüllt.

Die Epithelkörperchen, dem jugendlichen Alter entsprechend in viel zu großem Ausmaße von Fettgewebszellen durchwachsen, bestehen fast ausschließlich aus den wasserhellen Hauptzellen; ihr Gehalt an eosinophilen, sowie an Pallisadenzellen ist äußerst spärlich; die letzteren nur hie und da an den Randpartien nachweisbar.

In der Thymus ist reichlich lymphadenoides Gewebe vorhanden, welches von zahlreichen, verschieden großen Hassalschen Körperchen durchsetzt ist. Häufig beobachtet man das Einwachsen von Fettzellen in das lymphadenoide Gewebe, welches dadurch zum Schwunde gebracht wird, so daß stellenweise das Organ völlig aus Fettgewebe zu bestehen scheint. Die physiologischerweise an der Rindengrenze, sowie rings um die Hassalschen Körperchen vorkommenden eosinophilen Leukozyten lassen sich nur äußerst spärlich nachweisen.

Die Milz zeigt das Bild der starken Blutfüllung, ihre Balken und ihre Kapsel sind von entsprechender Beschaffenheit. Die Follikel sind spärlich und nicht vergrößert.

An der Leber fällt vor allem die hochgradige Fettinfiltration auf, die sich in den zentralen, weit häufiger jedoch in den peripheren Zonen der Läppchen ausbreitet. Die Fetttröpfchen erreichen eine beträchtliche Größe, mitunter die eines halben Leberzellbalkens. Die in der Umgebung solcher Partien gelegenen Leberzellen zeigen nebst der herabgeminderten Färbbarkeit des Chromatingerüstes des Kernes feinste helle Körnchen im Protoplasmaleib als Zeichen eines parenchymatös degenerativen Prozesses. Die Leberkapsel ist äußerst zart, das interazinöse Bindegewebe oft nicht zu erkennen, der Gehalt an Gallengängen gering.

Ein eigentümliches Bild bietet die Niere dar, die Glomeruli sind zum größten Teile wohl erhalten, zum Teil aber geschrumpft oder sie enthalten in ihrem Kapselraum seröse, mit roten Blutkörperchen untermengte Exsudatmassen. Das Verhalten der Tubuli contorti ist nicht an allen Stellen gleich: Teils findet sich ihr Epithel wohlerhalten und zeigt tingierte Kerne und begrenzt mit scharfem Kontur das Lumen der Harnkanälchen; teils sind die Epithelien aber kernlos oder enthalten nur mehr Kerntrümmer, ihr Protoplasma zeigt feinsten Körnchenzerfall, springt vielfach gegen das Lumen vor oder erfüllt dieses ganz. Derart erscheint der weitaus größere Teil der Harnkanälchen. Die Gefäße der Marksubstanz sind stark erweitert und von roten Blutkörperchen erfüllt. Die Tubuli recti stark gedehnt, ihr Epithelbesatz sehr verdünnt, mit hyalinen Zylindern erfüllt.

Die Nebennierenrinde bietet bis auf ödematöse Quellung der Zwischensubstanz in der Zona reticularis nichts Auffallendes dar. Die Marksubstanz sehr blutreich, ihre größeren Venen zeigen in ihrer Umgebung Rundzelleninfiltration.

*) Für die Ueberlassung des Falles sei Herrn Prof. H. Albrecht bestens gedankt.

Pankreaskopf: Die zentralen Partien im Schnitte weisen schlechte Kernfärbung auf, anscheinend als Ausdruck der verdauenden Wirkung des Pankreassekretes (Autodigestion). Dies macht sich auch in dem insulären Apparat bemerkbar. Schnitte aus dem Pankreasschweif zeigen dieselben Bilder.

Das makroskopisch auffallende Fett des Samenstranges besteht mikroskopisch aus übermäßig großen Fettzellen, die vielfach keinen Kern mehr besitzen und deren Zellsaum zerrissen oder aufgelockert erscheint.

Der Hoden zeigt keine pathologischen Veränderungen in bezug auf Spermatogenese und Zwischenzellen. Die Spermatogenese ist eine dem Alter entsprechende. Auch an den Nebenhoden sind keine Abweichungen von der Norm nachweisbar.

Die Lymphdrüsen sämtlicher Regionen sind ödematös gequollen und stark hyperämisch. In den stark erweiterten Lymphsinus finden sich, abgesehen von zahlreichen roten Blutkörperchen, große Zellen mit blaß gefärbtem Kern und zart rotem Protoplasma, gequollene Lymphendothelien; diese treten allenthalben in dem stark aufgelockerten Parenchym auf und fehlen auch in den Flemmingschen Keimzentren nicht. Die Blutgefäße sind strotzend erfüllt von roten Blutkörperchen. Das vorherrschende Bild in den Lymphdrüsen entspricht dem einer akuten universellen Lymphadinitis.

An den Gehirnschnitten und der Epiphyse ist nichts Pathologisches nachzuweisen: weder Oedem noch Hyperämie oder entzündliche Veränderungen.

Frontalschnitte durch den Hypophysenvorderlappen zeigen histologisch folgendes Verhalten: Bei Lupenvergrößerung erkennt man eine auffallende Asymetrie des Organes, indem die eine Hälfte des Schnittes von einem kreisrunden, einem Tumor entsprechenden Gebilde eingenommen erscheint und an ihrer Zirkumferenz von einer schmalen, aus drei bis vier Zellagen lamellär angeordneten Hypopphysengewebes bestehenden Zone begrenzt wird, während die andere Hälfte dem Hypophysengewebe selbst angehört. Zunächst die Betrachtung der den Tumor aufbauenden Zellen ergibt, daß es sich um durchwegs gleichartige Zellelemente handelt, die bald dichter, bald lockerer gefügt sind, hie und da andeutungsweise die Formierung von Balken sowie Palisadenanordnung erkennen lassen, stellenweise aber durch größere Blutungsmassen auseinandergedrängt und stark aufgelockert, meistenteils sogar ganz isoliert sind. Bei starker Vergrößerung erweisen sich die Tumorelemente als polygonal geformte Zellen, deren Protoplasmaleib rotviolett und von zahlreichen feinen Granulis erfüllt ist, welche denen der basophilen Hypophysenzellen entsprechen.

Die Details dieser Zellen erfahren später noch eine eingehende Besprechung.

Was den Aufbau des den Tumor überkleidenden Hypophysengewebes betrifft, so lassen sich eine Reihe von Abweichungen gegenüber der Norm nachweisen. Zweifellos durch Druckwirkung von seiten des Tumors bedingt, verlaufen parallel mit der Hypophysenkapsel äußerst zarte aus endothelartigen Zellen bestehende Lamellen, die je eine bis zwei Reihen von Hypophysenzellen begrenzen. Da der Tumor im linken Anteil des Vorderlappens eingelagert ist, substituiert er, resp. verdrängt er das ursprüngliche Hypophysengewebe derart, daß es an der äußersten Peripherie unterhalb der Kapsel nur mehr aus zwei bis drei Reihen lamellär angeordneter Hypophysenzellen besteht.

Die Zellelemente im intakten Hypophysengewebe gehören vorwiegend dem eosinophilen Typus an: scharf konturierte, mit Eosin stark gefärbte polygonale Zellen mit einem runden, oft exzentrisch gelagerten, sehr dunkel tingierten Kern. Die eosinophilen Zellen liegen zumeist in Gruppen, selten ganz isoliert.

Die basophilen Zellen sind weniger häufig anzutreffen, besitzen einen großen, bläschenförmigen Kern mit mehreren Kernkörperchen und ein blauviolettes wabiges Protoplasma, das nicht selten vakuolär verändert ist. (Fetttröpfchen.)

Die Hauptzellen sind am spärlichsten; sie besitzen einen ovalen Kern und ein ganz hell tingiertes Protoplasma.

Zellbalken- oder Drüsenschlauchformation, wie sie normalerweise in der Hypophyse vorkommen, finden sich nicht.

Mitunter eingestreut zwischen den Zellgruppen finden sich auch kleinere und größere Tröpfchen, nach Form und Färbung Kolloidkugeln.

Der Norm entsprechend, liegt die größte Masse der eosinophilen Zellen gegen den Hinterlappen zu. Die Pars intermedia enthält mehrere Drüsenschläuche und ein größeres zystisches Gebilde (Rathkesche Zysten). Der Hinterlappen besteht aus vollständig pigmentlosem gliösen Gewebe, in welchem keine versprengten Hypophysenzellen nachweisbar sind.

Der fast kreisrunde Tumor ist nicht etwa durch eine bindegewebige Kapsel von dem übrigen Hypophysengewebe abgegrenzt, sondern schließt sich unmittelbar an die bereits erwähnten lamellierten Partien an, erscheint aber dennoch durch seine differente Färbung deutlich abgehoben. Dieser letztere Umstand ist bedingt durch die dunkle Färbung der den Tumor aufbauenden durchwegs basophilen Zellen, deren feinkörnige Granula mit starken Vergrößerungen deutlich auch in den Hämalaun-Eosinschnitten wahrnehmbar sind. Völlig sichergestellt wird die Annahme, daß es sich um zyanophile Granula handelt, durch die spezifischen Färbungen. So sieht man bei der elektiven Färbung der basophilen Zellgranula der Hypophyse mit Kresofuchsin, daß diese im Protoplasma deutlich als feinste, gleichmäßig verteilte, blauschwarze Körnchen zutage treten. Und zwar unterscheiden sich die Tumorzellen gar nicht von den im Hypophysengewebe selbst liegenden basophilen Zellen.

Die Kontrollfärbung (Heidenhain) ergibt die Unfärbbarkeit der Tumorelemente, die hellgrau erscheinen, während die eosinophilen Elemente des Hypophysengewebes dicht gelagerte etwas weniger feine Granula enthalten. Bei der Mallory-Färbung erscheint das Protoplasma aller Tumorzellen sowie der basophilen Zellen der Hypophyse diffus blau gefärbt (zur feineren Distinktion entspricht diese Färbung nicht), während sich die oxyphilen Zellen durch eine leuchtende Rotfärbung des Protoplasmas auszeichnen.

Vortreffliche Bilder erzielten wir mit einer neuen, von uns zum erstenmal angewendeten Färbemethode von H. Rosanes,*) mit der wir einzelne kleine aber interessante Details feststellen konnten. Kern- und Protoplasmadetails kommen bei dieser Färbung in gleich guter Weise zur Darstellung; so ermöglicht es diese Färbung z. B. die Granula beider chromophilen Zellarten in ein und demselben Schnitt zu untersuchen. Dabei stellte sich deutlich heraus, daß in unserem Falle die eosinophilen Körnchen die zyanophilen an Größe weit übertrafen. Ferner beobachteten wir, daß die Tumorzellen öfters eine eigentümliche, sonst bei keiner andern Färbemethode sichtbare Rotfärbung des Chromatingerüstes ihrer Kerne aufweisen.

Der Gehalt an Blutgefäßen im Tumorbereich ist verhältnismäßig gering; es finden sich nur sehr zartwandige Kapillargefäße. Bloß an einer Stelle, gerade dort, wo der Tumor nur von einer ganz schmalen Hypophysenzone begrenzt wird, fällt eine frische Blutung — anscheinend kurz vor dem Tode erfolgt — auf, die einen kleinen Teil des Tumors zerstört hat. Das rupturierte Blutgefäß mikroskopisch festzustellen, waren wir nicht in der Lage.

Das beschriebene rundliche, aus basophilen Zellen bestehende Gebilde, das sich zwar sehr deutlich sowohl makro- wie mikroskopisch von dem benachbarten Hypophysengewebe abhebt, weist — wie bereits erwähnt — keinerlei scharfe, etwa durch eine Kapsel gebildete Abgrenzung auf, anderseits ist aber auch kein aggressives Vordringen gegen die Umgebung nachweisbar.

In diesem Verhalten unterscheidet sich der als Adenom zu bezeichnende Tumor durchaus nicht von andern Hypophysenadenomen, die doch fast niemals eine kapsuläre Abgrenzung aufzuweisen haben und betreffs Gut- oder Bösartigkeit immer ein heikles Problem bedeuten.

Zusammenfassend handelt es sich also um einen 16jährigen jungen Mann, der nie vorher krank war, hereditär nicht belastet, der plötzlich an Fettsucht und allgemeinen psychischen und neurasthenischen Symptomen, vor allem Zerstreutheit, Angstanfällen und Schlaflosigkeit erkrankte. Nach einigen Monaten gesellten sich Polydipsie und Polyurie und außerdem Schmerzen in der rechten Lendengegend dazu. Der objektive Befund ergab die für „Typus Fröhlich" charakteristische Beschaffenheit der Hautdecke: Eine Adipositas universalis mit Bevorzugung der auch bei eunuchoidem Fettwuchs besonders befallenen Stellen und eine an Myxödem erinnernde Schwellung besonders im Gesicht und am Hals bei palpabler Schilddrüse. Keine Veränderungen des Skelettes und der Weichteile im Sinne der Akromegalie. Keine Anhaltspunkte für Hypogenitalismus; normaler Augenhintergrund, keine Gesichtsfelddefekte. Röntgenologisch keine Skelettveränderungen, keine Veränderung der Sella turcica.

Während des 14tägigen Spitalsaufenthaltes wurde ein auffallendes psychisches Verhalten des Patienten beob-

*) Eine ausführliche Publikation erscheint demnächst.

achtet, das wir am besten mit den dafür vollkommen zutreffenden Worten v. Frankl-Hochwarts charakterisieren können: „Eine merkwürdige Ruhe und Resigniertheit des Patienten, große Toleranz gegen die psychischen Schmerzen, merkwürdiges Entgegenkommen gegenüber dem Arzte"; ferner eine auffallende Bradykardie, subnormale Temperaturen, eine ausgesprochene, wenn auch nicht hochgradige Polyurie, Glykosurie von sehr wechselnder Intensität. Am dritten Tage des Spitalsaufenthaltes trat spontan eine heftige Hämaturie auf; nach dieser hörten die oben erwähnten Schmerzen in der rechten Nierengegend auf, vier Tage später Status epilepticus: 15 epileptische Anfälle. In den darauffolgenden Tagen Pneumonie, die zum Exitus führte.

Pathologisch-anatomisch fand sich in der nicht veränderten Sella turcica die in ihrem linken Anteil des Vorderlappens in einem ungefähr kirschkerngroßen, reinweißen, am Rand von einer kleinen Blutung durchsetzten Tumor umgewandelte Hypophyse, die auf ihre extraselläre Umgebung keine irgendwie geartete Kompression ausübte. Hirnbasis, insbesondere Chiasma, dritter Ventrikel lassen keine Veränderungen erkennen. Kein Hydrozephalus.

Das Unterhautfettgewebe allenthalben sehr vermehrt, blaßgelb, von groblappiger Beschaffenheit; besonders ausgeprägt im Gesicht, am Hals, in der Scham- und Gesäßgegend. Andeutung von Ichthyosis.

Keine Vergrößerung der Extremitätenenden.

Das Genitale zeigt keinerlei Andeutung von Hypoplasie.

Konfluierende Lobulärpneumonie in beiden Lungen.

Parenchymatöse Veränderung der Organe.

Ekchymosen im rechten Nierenbecken.

Histologisch: Das im linken Anteil des Hypophysenvorderlappens gefundene weiße Gebilde erweist sich mikroskopisch als ein aus basophilen Zellen bestehendes Adenom von benignem Charakter, soweit sich dies bei Hypophysentumoren überhaupt entscheiden läßt. Die den Tumor zusammensetzenden Zellen zeichnen sich durch ihren runden, kräftig tingierten, mit Kernkörperchen versehenen Kern, sowie durch ein fein granuliertes, polygonal geformtes Protoplasma aus. Diese Zellen gleichen einander durchwegs und im Tumor lassen sich keine anderen Zelltypen nachweisen. Ein nicht unbeträchtlicher Teil des Adenoms ist von einer ganz frischen Blutung eingenommen, die eine zerstörende Wirkung auf das Tumorgewebe ausgeübt hat. Durch den Adenomknoten ist fast der ganze linke Anteil des Hypophysenvorderlappens bis auf einige konzentrisch gelagerte Epithelreihen ersetzt. Sonst ist das Verhältnis der chromophilen und chromophoben Zellen im erhaltenen Hypophysengewebe ein der Norm entsprechendes. In der Pars intermedia und Hinterlappen keinerlei pathologische Veränderungen; Hinterlappen pigmentarm.

Die Haut hyperkeratotisch; der Papillarkörper hypertrophisch und leicht ödematös. An den parenchymatösen Organen findet sich das Bild der trüben Schwellung; in der Leber nebstdem Fettinfiltration, in den Nieren Kernzerfall, sowie Degeneration der Kanälchenepithelien nach Art toxischer Schädigung. Epithelkörperchen fettreich, arm an Eosinophilen. Thymus hyperämisch. Thyreoidea: Struma colloides. Pankreas: Selbstverdauung und Auflockerung des insulären Apparates. Hoden: Normale Spermatogenese, keine Veränderung an den Zwischenzellen, sowie im Kanälchensystem.

Es fällt vor allem der Umstand auf, daß ein so kleiner Tumor, der die Hypophyse als Ganzes nicht vergrößerte, keine Veränderung in der Konfiguration der Sella turcica herbeiführte und keine Kompression auf die anliegenden Gehirnteile ausübte, zu so schweren Symptomen geführt hat und zweitens, daß es sich um ein Vorderlappenadenom, also um „den Tumor der Akromegalie" (Benda) handelte. Den Adenomen wird Hyperfunktion des Vorderlappens zugeschrieben (Zak u. v. a.), während die zum Typus Fröhlich gehörenden trophischen Störungen von den meisten Autoren auf eine Hypofunktion des Organes bezogen werden; auch haben im Experiment Cushing, Biedl, Aschner, Ascoli und Legnani nach Exstirpation des Vorderlappens regelmäßig Adipositas und trophische Störungen gesehen, welche im Verein mit den pathologisch-anatomischen Befunden, die „in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle einen Schwund des Gewebes der Hypophyse erkennen und ihrer histologischen Zusammensetzung nach die Annahme einer gesteigerten Funktion der Hypophyse ausschließen lassen," die hypopituitäre Theorie des Typus Fröhlich sehr wahrscheinlich machten; letzteres gilt nach J. Bauer auch von den günstigen Erfolgen der Opotherapie, das ist Hypophysenmedikation, die bei dieser Krankheit, im Gegensatz zur Akromegalie, erzielt wurden. Für die vereinzelten Fälle, in denen adenomatöse Strumen der Hypophyse Fettsucht zur Folge hatten, nahm Strada einen Dyspituitarismus als auslösende Ursache der Erkrankung an.

In letzter Zeit erst hat Hirsch bei einem Falle von Dystrophia adiposo-genitalis eine adenomatöse Neubildung des Vorderlappens entfernt. Die Behauptung von Pari, daß Hypophysentumoren, bei denen Degeneratio adiposo-genitalis vorkommt, nicht Tumoren des Drüsenlappens sind, besteht also keinesfalls zu Recht. Solche freilich seltene Fälle von Tumoren oder Hyperplasien des Vorderlappens bei Typus Fröhlich werden (siehe unten) von Fischer als Beweis gegen die Hypofunktionstheorie und für seine „mechanische Theorie" angeführt.

Daß lange nicht alle Hypophysenadenome Akromegalie oder überhaupt pathologische Erscheinungen zur Folge haben müssen, geht u. a. aus der Zusammenstellung von Löwenstein hervor. Es handelt sich in diesen Fällen größtenteils um chromophobe Adenome vom Hauptzellentypus. Man könnte nun daran denken, ob nicht die basophile Chromophilie unseres Adenoms im Gegensatze zu den gewöhnlichen chromophoben Adenomen und zu den eosinophilen Adenomen der Akromegalie — „für Akromegalie typisch ist der eosinophile Hypophysentumor" (Erdheim, Fischer) — eine eigenartige pathogene Bedeutung hatte. Dieser Gedanke ist nicht ohneweiters von der Hand zu weisen; während die einen Autoren (Saint Rémy, Benda) annehmen, daß es sich bei den Verschiedenartigkeiten der Zellen des Drüsenlappens „nicht um verschiedene Zellarten, sondern nur um verschiedene Funktionsstadien handelt", kommen andere zur Ueberzeugung (Strada, Erdheim), daß „die verschiedenen Zellen der Hypophyse besondere Zelltypen mit vielleicht spezifischen Funktionen darstellen, die nicht ineinander übergehen". Nach Gemelli wäre die wichtigste Substanz die basophile.

Die drei bisher beschriebenen Fälle von basophilem Adenom, die anscheinend zufällige Befunde darstellen, gingen nicht mit Dystrophia adiposo-genitalis einher; doch spricht dies wegen der außerordentlichen Kleinheit der Adenome weder gegen noch für die Möglichkeit einer spezifischen Pathogenität eines basophilen Adenoms, eher noch der Fall von Huchard und Launois, bei dem „der weitaus größte Teil der Zellen der Drüse basophil zu sein schien", gegen eine solche Möglichkeit. Vor allem aber muß hier nochmals erwähnt werden, daß ja bei allen anderen bisher obduzierten Fällen von typischer hypophysärer Fettsucht das anatomische Substrat ein anderes war.

Jedenfalls glauben wir für unseren Fall eine Hypofunktion des Drüsenvorderlappens im gewöhnlichen Sinne ausschließen zu können.

Fischer hat durch anatomische, experimentelle und chirurgische Beweise die von ihm aufgestellte Theorie zu stützen gesucht, daß die Dystrophia adiposo-genitalis durch eine Schädigung des nervösen Teiles der Hypophyse, des Hinterlappens und Infundibulums, entsteht. Während er in seiner ersten Mitteilung eine Schädigung des Hinterlappens, gekennzeichnet durch die von ihm beschriebene „braune Atrophie" in den Mittelpunkt seiner Theorie stellt, gibt er in der zweiten, nach Abschluß unseres Manuskriptes erschienenen Mitteilung der Möglichkeit einer Schädigung des Infundibulums im Sinne einer Behinderung eines eventuellen Sekretstromes vom Hypophysenvorderlappen zum Gehirn breiteren Spielraum. Bezüglich der braunen Atrophie wurde von Kohn, Stumpf u. a. auf die sehr wechselnden Verhältnisse des Pigments im Hinterlappen der normalen Hypophyse aufmerksam gemacht, so daß uns die diesbezüglichen Befunde Fischers kaum einem Verständnis der Patho-

genese näher bringen. Uebrigens wurde in unserem Falle die von Fischer beschriebene braune Atrophie vermißt.

Fischer beruft sich auf die Experimente von Goetsch, Cushing und Jacobsohn, die bei Schädigung des Hinterlappens Aenderung der Kohlehydrattoleranz und Tendenz zur Fettsucht erzielten, „so daß dieser Zustand nicht allein auf Ausfall des Vorderlappens beruhen muß"; dem widerspricht der Befund von Aschner, der nach Exstirpation des Hinterlappens keinerlei Störungen auftreten sah.

Einen Druck auf die Infundibulargegend, soweit sie intrasellär gelegen ist, können wir in unserem Falle nicht ausschließen, wenn auch das histologische Bild dagegen spricht. Auch war ja unser Hypophysenvorderlappen nicht einmal so stark vergrößert, wie der mancher Schwangerschaftshypophysen oder solcher, die Adenome als zufälligen Nebenbefund enthielten. Uebrigens sollte leichter Druck auf die Pars nervosa nach Fischer und Pick Anomalien in der Geschlechtssphäre und Erniedrigung der Kohlehydrattoleranz, erst stärkerer Druck. Fettsucht und Erhöhung der Kohlehydrattoleranz erzeugen, während in unserem Falle, in dem der Druck auf die Pars nervosa nur ein minimaler gewesen sein konnte, Erniedrigung der Kohlehydrattoleranz mit Fettsucht und ohne Genitalatrophie bestanden. Unser Fall scheint nicht zugunsten der „mechanischen Theorie" von Fischer zu sprechen.

Neben den Theorien, welche die Erkrankung auf einen Hypopituitarismus zurückführen, haben gerade in neuester Zeit durch die experimentellen Untersuchungen über die Physiologie des Zwischenhirns (Karplus und Kreidl, Aschner) jene Theorien wieder an Boden gewonnen, die als Ursache für die trophischen Veränderungen und Stoffwechselstörungen nicht eine „Veränderung der Hypophyse in ihrer Eigenschaft als Blutdrüse" verantwortlich machen, sondern „eine Beeinflussung einer an der Basis cerebri gelegenen Hirnpartie." (Erdheim.) Wir verweisen auf die Befunde von Erdheim, Bartels, Madelung u. a. und auf die Tatsache, daß chirurgische Eingriffe oft von Erfolg begleitet waren, ein Umstand, der gegen die hypopituitäre Genese ins Treffen geführt wird. Erdheim behauptete, daß Hypophysentumoren nur dann mit Adipositas einhergehen, wenn sie „aus der Sella herauswuchern und auf die Hirnbasis übergreifen oder beträchtlich drücken, oder aber, wo der Tumor sich im Infundibulum oder seiner Umgebung entwickelt und die Hypophyse unverändert ließ."

Beweisend für eine derartige Genese könnten also nicht solche Tumoren der genannten Region sein, die, wie man das häufig liest, die Hypophyse plattgedrückt haben (Fall Berger, Strada, die Fälle von Adipositas bei Hydrozephalus, Goldstein, Neurath), bei denen die Hypophyse ebenso wie das von Erdheim angenommene trophische Zentrum geschädigt sein kann, sondern nur solche, bei denen die Hypophyse makroskopisch und mikroskopisch intakt war. Aber auch hier erhebt sich die Frage einer eventuell funktionellen Schädigung der Drüse durch eine Läsion der Drüsennerven durch den Tumor (Marburg).

Unser Fall erfüllt die obigen Postulate keinesfalls, denn der Tumor wuchs nicht aus der Sella heraus und griff nicht auf die Hirnbasis über und drückte nicht auf diese. Wir kommen darauf noch bei Besprechung der Epilepsie unseres Patienten zurück. Und doch scheint uns, daß von diesem Gesichtspunkte ausgehend am ehesten eine einheitliche Erklärung der Pathogenese unseres Krankheitsbildes möglich wäre.

Vorerst wollen wir noch auf die vierte Theorie des Typus Fröhlich eingehen, den „primären Dysgenitalismus". Während Bartels, von dem der Name Dystrophia adiposogenitalis herrührt, in Anbetracht des Umstandes, daß die hypophysäre Fettsucht so häufig mit Infantilismus einhergeht, eine koordinierte Funktionsuntüchtigkeit beider Organe annahm, wurde vor allem durch die Experimente von Tandler und Groß, sowie durch ihre Befunde an Skopzen der primäre Dysgenitalismus als ätiologischer Faktor des Typus Fröhlich zur Diskussion gestellt (analog der „genitalen Theorie" der Akromegalie).

Es würde zu weit führen, hier die Beziehungen zwischen Hypophyse und Keimdrüse, sowie zwischen Hypophyse und den anderen Drüsen mit innerer Sekretion (Thyreoidea, Pankreas, Nebenniere, Thymus) und die Beziehungen all dieser zum Fettwuchs zu besprechen. Es sei nur erwähnt, daß Virchow als erster auf Beziehungen zwischen Myxödem und Akromegalie hinwies und Pineles im Jahre 1899 den Satz aufstellte, „zwischen vielen Blutdrüsen bestehe ein inniger anatomischer und physiologischer Zusammenhang, der sich in klinischer Beziehung vor allem darin äußert, daß bei Erkrankung einer Blutdrüse klinische Symptome auftreten, welche auf eine Funktionsstörung einer anderen Blutdrüse bezogen werden können". So ist es oft schwer, der Forderung Borchardts gerecht zu werden, nur eine Blutdrüse als primären Krankheitsherd anzusehen.

Nach Tandler ist die Frage nach der Priorität in der Einwirkung der beiden komplementären Drüsen, Geschlechtsdrüsen und Hypophyse, auf die Fettentwicklung eine bis zum heutigen Tage nicht einwandfrei gegebene.

Interessant ist in diesem Zusammenhange noch die durch Experimente gestützte Ansicht Aschners, daß bei den nach Abschluß des Wachstums auftretenden Fällen von Dystrophia adiposo-genitalis die Genitalatrophie nicht auf eine Funktionsstörung der Hypophyse, sondern nur auf eine Läsion eines trophischen Zentrums im Zwischenhirn bezogen werden könne, da er bei Totalexstirpation der Hypophyse bei erwachsenen Tieren keinen Hypogenitalismus sah, während die Verletzung des supponierten Zentrums am Zwischenhirnboden regelmäßig hochgradige Genitalatrophie erzeugte.

Es mag nach dem oben Gesagten viele Fälle geben, in denen die Entscheidung unmöglich ist, ob der Dysgenitalismus oder der Dyspituitarismus das Primäre ist. Ganz abgesehen von Fällen, in denen noch andere Blutdrüsen pathologische Veränderungen aufweisen, was uns in das Kapitel der insuffisance pluriglandulaire (Claude und Gougerot), der multiplen Blutdrüsensklerose (Falta) hinüberleiten würde.

In Fällen aber, zu denen der unsrige gehört, bei denen weder klinisch noch anatomisch Hypogenitalismus nachzuweisen ist, kann die oben zitierte Forderung erfüllt und mit Bestimmtheit die Hypophyse als das primär erkrankte Organ bezeichnet werden. Nach Marburg sind derartige Fälle, die gegen solche von den Geschlechtsdrüsen ausgehende trophische Impulse beim Zustandekommen des Typus Fröhlichs sprechen, nicht selten. Es fand sich unter 32 obduzierten Fällen nur zwölfmal Genitalatrophie; doch betonen demgegenüber Tandler und Groß, daß eine genaue histologische Untersuchung mit besonderer Berücksichtigung der Zwischensubstanz bei den Fällen hypophysärer Fettsucht, für welche die hypophysozentrische Entstehung der Adipositas angenommen wird, noch aussteht. In unserem Falle ergab dieselbe ein völlig negatives Resultat. Bei völliger Intaktheit der Geschlechtsdrüsen die Persistenz der Thymus, die in unserem Falle, wie in vielen anderen verzeichnet ist, als Indikator einer funktionellen Genitalatrophie aufzufassen, scheint uns bei unserem positiven anatomischen Hypophysenbefund unnötig.

Eine thyreogene Entstehung (Spätmyxödem) kann aus denselben Gründen ausgeschlossen werden, vielmehr spricht unser Fall für die Tatsache, daß trophische und Stoffwechselstörungen, wie sie von Fröhlich und anderen beschrieben wurden, auch dann, wenn sie nicht „mit Symptomen, die auf einen Tumor in der Gegend des Hirnanhanges hinweisen", einhergehen, bei tastbarer Thyreoidea den Gedanken an eine Hypophysenaffektion nahelegen müssen.

Eine ganz ähnliche Erweiterung des von Fröhlich aufgestellten diagnostischen Satzes stammt von Falta, der noch die Nutzlosigkeit von Thyreoidin oder Intoleranz gegen dasselbe als differentialdiagnostisches Moment gegenüber dem Spätmyxödem benützt.

Nachdem also weder die fast allgemein akzeptierte Theorie der Hypofunktion des Hypophysenvorderlappens oder die des Hypophysenhinterlappens noch auch die einer Druckläsion der Hirnbasis oder die eines primären Dysgenitalismus alle trophischen und Stoffwechselstörungen unseres Falles erklären kann, so bleiben nur mehr folgende Möglichkeiten übrig: man müßte einem basophilen Adenom, das mehr als die Hälfte der Drüse ersetzt, eine Verminderung der sekretorischen Leistung der Drüse zuschreiben, was aber den bisherigen Vorstellungen widersprechen würde, oder wir nehmen eine Dysfunktion der Hypophyse an, die vielleicht identisch ist; einer Dysharmonie in den Beziehungen der Hypophyse zum Zentralnervensystem, vielleicht speziell zu den von Loeb, Erdheim, Aschner angenommenen trophischen Zentren im Zwischenhirn.

J. Bauer und Marburg haben eine große Reihe von Beweisen aus der Physiologie und Pathologie zusammengestellt, die den innigen Zusammenhang zwischen Blutdrüsen und Zentralnervensystem darlegen. Daß speziell funktionelle Beziehungen zwischen Gehirn und Hypophyse bestehen, ist, abgesehen von zahlreichen physiologischen und pathologischen Momenten, beinahe bewiesen durch Edingers Studien über die Ausführwege der Hypophyse; er hat durch Injektionspräparate nachgewiesen, „daß die Ausführwege der Hypophyse und damit das Sekret der Hypophyse in die Hirnmasse gelangt", und die Frage aufgestellt: „Ist die Wirkung des Hypophysensekretes, wie man bisher annimmt, eine direkte auf die Körpergewebe, oder geschieht sie auf dem Wege des Sympathikus, dessen Gehirnanfänge gerade in der Trichterregion liegen?" (Karplus und Kreidl, Aschner.)

Ob der angenommenen Dysfunktion der Hypophyse in Fällen wie dem unsrigen die Produktion einer Art von toxischem Agens oder eine lokale Stoffwechselstörung durch Druck auf die Pars intermedia oder durch Aenderungen der Resorptionsverhältnisse, durch Behinderung des zum Gehirn ziehenden Sekretstromes entspricht, bleibt dahingestellt.

Was die einzelnen Symptome und den Verlauf der Krankheit betrifft, so sei nochmals kurz auf das Fehlen der zwei kardinalen pathognomonischen Symptome einer Erkrankung der Hypophyse, das Fehlen okulistischer Symptome und einer radiologisch konstatierbaren Erweiterung der Sella turcica hingewiesen. Der anatomische Befund erklärt ohneweiters, das Fehlen dieser beiden Symptome: speziell für die Beziehungen der Hypophyse zum Optikus hat Zander nachgewiesen, daß die Vergrößerung in vertikaler Richtung mindestens 0·5 cm betragen muß, bevor ein Druck auf optische Bahnen stattfinden kann. Infolge der Kleinheit des Tumors ist es auch begreiflich, daß Kopfschmerzen bei unserem Patienten fehlten.

v. Frankl-Hochwart sah Kopfschmerzen bei seinen Fällen immer, in seiner Statistik fehlen sie nur fünfmal. Redlich erwähnt ihr relativ frühes Auftreten im Beginne eines Hypophysentumors. Auch Erbrechen, nach v. Frankl-Hochwart ein sehr häufiges Symptom und Schwindel fehlte völlig.

Die Hirnsymptome unseres Patienten können eben nicht durch Druck auf das Gehirn erklärt werden, sondern nur als Ausdruck einer Intoxikation, als eine Cerebropathia psychica toxaemica, wie Götzl und Erdheim die ihren Fall von Hypophysentumor begleitende Korsakoffsche Psychose nennen.

Das psychische Verhalten unseres Patienten war typisch: Zerstreutheit, manchmal das Gefühl von Verwirrtheit, vor allem große Ruhe nach außen, die den Eindruck von Trägheit oder Resigniertheit macht; nur die Schlaflosigkeit ist ein Symptom, das wir bei den anderen Beschreibern außer bei Delille nicht finden.

Die Adipositas unseres Patienten war derart, wie wir sie sowohl vor als auch seit Fröhlich als typisch beschrieben finden; Fröhlich und eine ganze Reihe von Autoren sagen aus, daß sie zuerst nach dem Aussehen des Patienten an Myxödem dachten; „das Gesicht wie gedunsen, die Haut im Gesicht auffallend dick, läßt sich nur in dicken Falten abheben, trocken, leicht schilfernd" (Berger). Auch die starke Fettentwicklung an Mammae, Genitale und Gesäßgegend war bei unserem Patienten vorhanden. Die Verfettung der inneren Organe gehört ebenfalls zum typischen Befund.

Daß sich die Adipositas nicht einfach aus einer Hypofunktion der Drüse in unserem Falle erklären läßt, wie dies entsprechend der im Experimente durch Exstirpation der Drüse regelmäßig erzielten Fettsucht am plausibelsten wäre, wurde schon erwähnt; daß wir vielmehr geneigt sind, dieselbe ebenso wie die übrigen trophischen und Stoffwechselstörungen und die noch zu besprechende Epilepsie, ebenso wie oben das psychische Verhalten einheitlich auf Störungen in den Beziehungen der Drüse zum Zentralnervensystem zu beziehen. Auf Adipositas cerebralis bei Tumoren anderer Lokalisation (Kleinhirntumoren, Zirbeltumoren) sei hier nur hingewiesen.

Für die Glykosurie bei Hypophysentumoren werden die verschiedensten Momente zur Erklärung herangezogen. Allgemein wurde der Hyperfunktion des Vorderlappens herabgesetzte Kohlehydrattoleranz, bzw. Glykosurie zugeschrieben (Diabetes bei Akromegalie). Aschner hat die Hypophyse in das bekannte von Eppinger, Falta und Rudinger entworfene Schema der Wechselwirkungen der Blutdrüsen als Förderer des chromaffinen Systems eingeführt. Eine beträchtlich gesteigerte Erregbarkeit des sympathischen Nervensystems, so daß Adrenalinmydriasis (Cords) zu erzielen gewesen wäre, war bei unserem Patienten nicht vorhanden.

Anderseits wird Herabsetzung der Kohlehydrattoleranz auf Hyperfunktion des Hinterlappens, bzw. der Pars intermedia zurückgeführt (Biedl) und die auch bei der Akromegalie zu beobachtende Glykosurie von Fischer u. a. auf den Hinterlappen bezogen.

In letzter Zeit hat Aschner ein „Zuckerzentrum" am Zwischenhirnboden aufgefunden: Die Verletzung des Tuber cinereum bewirkte mit absoluter Sicherheit Glykosurie. Er ist geneigt, die Glykosurie bei Hypophysenerkrankung durch eine Reizung der Hirnbasis, der daselbst sich vorfindenden Bahnen des vegetativen Nervensystems, zu erklären. Er befindet sich dabei in Uebereinstimmung mit Loeb, der anläßlich der Beobachtung von Diabetes mellitus bei basaler Meningitis und bei Hypophysentumoren ein Zuckerzentrum im Hypothalamus annahm.

Für eine derartige, nicht rein innersekretorische, d. h. durch Abgabe des Drüsensekretes ins Blut zustande kommende, sondern von einer lokalen Einwirkung des Hypophysensekretes auf vegetative Bahnen abhängige Stoffwechselstörung wäre vor allem der Umstand zu verwerten, daß es nicht gelang, analog der Adrenalininjektion, durch Injektionen von Hypophysenextrakt bei Tieren Glykosurie zu erzielen; Nachprüfungen der spärlichen positiven Resultate Borchardts (Carlson und Martin u. a.) fielen negativ aus.

Weitere Nachforschungen über eine derartige, bereits mehrfach erwähnte und zur Erklärung der Symptome unseres Falles herangezogene „lokale Aufgabe" der Hypophyse als regulatorischer Apparat für trophische und Stoffwechselzentren, die in ihrer Nähe liegen, sind notwendig. Die Befunde von Cushing und Götsch, die in der Zerebrospinalflüssigkeit das aktive Prinzip der Pars nervosa hypophyseos nachwiesen, harren noch der Bestätigung.*) Schon im Jahre 1888 erwägt Rath, ob nicht „die in den Ventrikeln befindliche Zerebrospinalflüssigkeit durch den Stoffwechsel des Hypophysentumors in ihrer Zusammensetzung verändert wird, vermöge deren sie ihrerseits als Reiz auf die umgebenden Teile wirkt".

Zu erwähnen ist endlich noch die pankreatogene Theorie der Glykosurie bei Hypophysentumoren, die von Sternberg und in neuerer Zeit von J. Bauer an Hand von Pankreasveränderungen bei Hypophysentumoren vertreten wird, für die aber unser Fall keinen Anhaltspunkt bietet.

v. Frankl-Hochwart betont die Seltenheit des Vorkommens von Glykosurie bei Hypophysentumoren ohne Akromegalie; v. Noorden sagt, daß Patienten die an hypophysärer Fettsucht leiden, abnorm erhöhte Toleranz für Kohlehydrate haben; unser Fall bildet diesbezüglich eine Ausnahme. Auffallend ist, daß die Glykosurie unseres Patienten eine recht sprunghafte ist, wie dies von v. Noorden für die Glykosurie bei Akromegalie beschrieben wurde.

*) Der eine von uns ist derzeit mit Versuchen zur Lösung dieser Frage beschäftigt.

Für die Polyurie, die bei Hypophysentumoren ohne Akromegalie, bei basaler luetischer Meningitis (Oppenheim), bei Tumoren oder Traumen (Kahler, Frank) der Infundibulargegend oft beobachtet, ferner durch mechanische oder thermische insulte an der Glandula pituitaria (Schäfer), sowie durch Verletzung des Hypothalamus (Aschner) erzeugt wurde, ist nach Herring die Pars intermedia der Hypophyse verantwortlich zu machen und zwar handelt es sich nach Herring um eine Funktionsstörung, die mit einer Vermehrung des Kolloids in der Zwischenschicht einhergeht. Wenn es stimmt, daß sich das Sekret der Pars intermedia in den dritten Ventrikel ergießt, so ist für die Polyurie bei Hypophysentumoren die mehrfach erwähnte lokale Regulierungsstörung am ehesten anzunehmen.

Es sei hier erwähnt, daß auch eine periphere, am Gefäßnerven oder in der Gefäßwand der Niere selbst angreifende Beeinflussung der Diurese anzunehmen ist, in Berücksichtigung der diuretischen Wirkung von Hinterlappenextraktinjektion (Magnus und Schäfer) und der Experimente Páls, die fanden, daß Hypophysenextrakt die Nierenarterie peripher erweitert.

Völlig unerklärt erscheint die nach mehrtägigen Schmerzen in der rechten Nierengegend plötzlich elf Tage vor dem Exitus aufgetretene heftige einmalige Hämaturie, für die weder der Urinbefund vor und nach dem Anfall, noch auch die Obduktion genügende Aufklärung gibt. Es fand sich freilich vor dem Anfall Albumen in Spuren, zwei Tage nach der Hämaturie nicht einmal dieses und Zylinder konnten nie nachgewiesen werden. Geringgradige Albuminurien sind bei Hypophysentumoren ohne Akromegalie nicht selten (v. Frankl-Hochwart) und Aschner teilte uns mit, daß er oft bei seinen Operationen am Zwischenhirn leichte Albuminurie auftreten sah.

Die Schmerzen, die einige Tage vor der Nierenblutung und mit dem Auftreten derselben verschwanden, können wir uns vielleicht so zurecht legen, daß die Blutung ins Nierenbecken schon vor dem klinischen Sichtbarwerden der Hämaturie erfolgt war und ein Gerinnsel den Ureter verstopfte.

Bei der Obduktion wurde eine parenchymatöse Degeneration gefunden. Die histologische Untersuchung ergab ein Bild, wie man es bei Intoxikationen antrifft und läßt an eine Autointoxikation des Organismus denken. In der Schleimhaut des rechten Nierenbeckens wurden Veränderungen gefunden, die darauf hinweisen, daß hier vielleicht die Quelle der Blutung zu suchen sei.

Wenn man die Hämaturie mit dem Hypophysentumor in Zusammenhang bringen wollte, so müßte man dabei einerseits an die Experimente denken, in denen Verletzungen des Stammhirns Ekchymosen und hämorrhagische Erosionen der Magenschleimhaut, der Lunge usw. erzeugten, anderseits an den Umstand, daß physiologischerweise die Hypophyse eine besondere Beziehung zur Nierenarterie hat; wie oben erwähnt, ist das Gebiet der Nierenarterie das einzige, in dem Hypophysenextrakt nicht Vasokonstriktion, sondern Vasodilatation erzeugt.

Im Experimente haben Franchini und Thaon bei Injektion von Hypophysenextrakt Nierenblutungen gesehen. Wir wollen auf diese Versuche etwas genauer eingehen: Thaon injizierte Hammeln größere Mengen von Hammelhypophysenextrakt und sah bei zwei Tieren Hämaturie. In den Nieren fand sich große Kongestion und Zeichen einer subakuten Glomerulonephritis; er nimmt an, daß frischer Hypophysenextrakt einem Tiere derselben Gattung injiziert, nicht nur eine stark diuretische Gefäßwirkung, sondern auch eine spezifisch toxische Wirkung auf das Parenchym der Niere hat.

Franchini fand bei Kaninchen nach Hypophysenextraktinjektion hämorrhagische und ulzeröse Läsionen des Verdauungsapparates und Nierenblutungen. Auch er spricht von einer Einwirkung auf trophische Nerven und Gefäßwände, die zu Ulzerationen und Hämorrhagien führt.

Bei dem foudroyanten Krankheitsverlauf unseres Falles, für dessen zerebrale Erscheinungen wir oben auch eine Art Intoxikation angenommen haben und für die Epilepsie noch erwägen werden, wäre eine toxische Gefäßschädigung in jenem Getäßgebiete, das eine Sonderstellung in bezug auf Hypophysenextraktwirkung einnimmt, denkbar.

Die konstante Bradykardie unseres Patienten und die subnormalen Temperaturen sind typisch für die Erkrankung und werden von Jacobj als „zerebrale Regulierungsstörungen" aufgefaßt.

Das letzte zu besprechende Symptom ist die Epilepsie unseres Patienten, die auf dem Wege einer Pneumonie zum Exitus führte. Konvulsionen bei Hypophysentumoren sind natürlich etwas sehr Häufiges; wie aber Marburg neuerdings hervorgehoben hat und wovon auch wir uns bei Durchsicht der Literatur überzeugt haben, existiert kein einziger Fall von Hypophysentumor, bei dem nicht die Konvulsionen durch Druck des Tumors auf die benachbarten Hirnpartien, durch allgemeine intrakranielle Drucksteigerung oder durch begleitenden Hydrozephalus, beziehungsweise Meningitis ihre Erklärung finden.

Fälle mit rapid zum Tode führendem Verlauf sind bei Hypophysentumoren ohne Akkromegalie überhaupt selten. Finger erzählt von einem 33jährigen Bäcker, der ein Jahr lang an Kopfschmerzen gelitten hatte, zwei Wochen vor Spitalsaufnahme zwei konvulsivische Anfälle hatte und im Spital unter Bewußtlosigkeit und Krämpfen starb. „Krankheitsdauer ein Tag." Hypophysis cerebri in einen walnußgroßen Tumor umgewandelt.

Fall Wagner: 13jähriges Mädchen, stets skrofulös. Eines Tages plötzlich Konvulsionen, Sopor, Exitus. Obduktionsbefund: Weiche Hirnhäute getrübt, Glandula pituitaria in eine halbkirschengroße Geschwulst (Tuberkel) umgewandelt. Im Gehirn kein Tuberkel.

Marburg hat bei Besprechung der Beziehungen der Drüsen mit innerer Sekretion zur Epilepsie unter Voraussetzung einer epileptischen Disposition die Möglichkeit zugegeben, daß für das Zustandekommen der Epilepsie „das toxische Agens" in einer gestörten Hormonwirkung zu suchen ist, und es erscheine darum angezeigt, die Koinzidenz epileptischer Anfälle mit Drüsenstörungen als Ausdruck eines inneren Zusammenhanges anzuführen. Er bespricht die Beziehungen von Thyreoidea, Parathyreoidea, Nebenniere, Genitale zur Epilepsie. „Bei den Konvulsionen der Hypo-, Epiphysenaffektionen muß darum große Vorsicht walten, weil hier eigentlich bisher nur Tumoren zur Beobachtung kamen, die infolge intrakranieller Drucksteigerung Anlaß zum Anfall gegeben haben mochten."

Die Epilepsie unseres Patienten reiht sich den von Marburg geschilderten Beobachtungen über Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion mit Epilepsie als erste derartige Hypophysenerkrankung an, die nur auf die eben geschilderte Weise eine Erklärung findet.

Josef Wenzel hat im Jahre 1810 in seinen Beobachtungen über den Gehirnanhang fallsüchtiger Personen, das schon wenige Jahre nach seinem Erscheinen als längst überholt und widerlegt erwähnt wird, die Epilepsie auf eine Erkrankung der Hypophyse zurückgeführt und behauptet, „daß kleine und bis jetzt noch nicht ausgezeichnete, krankhafte Veränderungen des Hirnanhanges mit großen Folgen für die tierische Oekonomie verbunden zu sein scheinen".

Vor allem aber ist es hier am Platze, die Fälle R. Sterns zu erwähnen, Fälle von Adipositas mit Epilepsie. „Es waren Fälle, die durch ihren Habitus an den Typus adiposo-genitalis bei Hypophysentumoren erinnerten, ohne daß aber der Nachweis dieses Leidens geführt werden konnte und die über größere Zeiträume hin an seltenen und dann serienweise auftretenden Anfällen litten. Wir sahen sechs Fälle dieser Art. Alle waren auffallend adipöse Menschen; mit geringer Behaarung der Achsel- und Schamgegend, alle steril; etwas gedunsenes Gesicht, trockene Haut, die männlichen mit einer Andeutung von Gynäkomastie. Augenstörungen fehlten ganz, ebenso irgendwelche andere Tumorsymptome. Die Röntgenuntersuchung der Sella turcica an zwei dieser Kranken ergab keine merklichen Veränderungen."

Stern nimmt für seine Fälle eine Stoffwechselstörung unbestimmter Natur an; wir möchten mit Bestimmtheit diese Fälle mit dem unsrigen in eine Reihe stellen, dessen letaler Ausgang die anatomische Lokalisierung des „toxischen Agens", die klinisch ebenso wenig wie bei den Fällen Sterns möglich war, erlaubte.*)

*) In seiner nach Abfassung dieser Zeilen erschienenen Monographie über die Hypophyse erwähnt Cushing das relativ häufige Vorkommen von Konvulsionen bei hypophysärer Fettsucht im Vergleich zur Akromegalie und erwähnt einen derartigen Fall, in dem es sich nicht um Kompression der Nachbarschaft gehandelt haben dürfte; er nimmt bei Unterfunktion der Hypophyse erhöhte Reizbarkeit der Hirnrinde durch geänderte

Ueberblicken wir kurz die bisher bekannt gewordenen Fälle von basophilem Adenom der Hypophyse, so müssen wir feststellen, daß der von uns beschriebene Tumor der größte und einzige ist, der klinische Symptome machte.

Die ersten zwei Fälle wurden von Erdheim beschrieben, einer, der jedoch unserer Meinung nach hier nicht mitgezählt werden darf, von Nothdurft und ein dritter von Pick.

Während unser Fall in fast allen Details, mit denen Erdheims übereinstimmt, können wir in Nothdurfts Adenom nur eine entfernte Aehnlichkeit mit diesen finden. Denn bei dem letzteren scheint es sich nur um eine in den Hinterlappen vorgeschobene basophile Zellgruppe zu handeln, wie sie sehr häufig an der Grenze von Vorder- und Hinterlappen angetroffen werden. Bei Pick besteht insofern ein wesentlicher Unterschied gegenüber dem unseren als jener als Adenokarzinom mit bis zur Versteinerung gesteigerter Verkalkung bezeichnet wird.

Wichtiger als die morphologische Uebereinstimmung der zyanophilen Tumoren erscheint uns die schon früher geäußerte Feststellung der Tatsache, daß bisher noch keiner derselben von Erscheinungen begleitet war, durch die man hätte die Annahme einer Hypophysenerkrankung begründen können.

Es wäre gefehlt, wollten wir nur annähernd behaupten, daß im Gegensatz zu den eosinophilen Hypophysengeschwülsten, die bekanntlich zumeist bei Akromegalie angetroffen werden, die zyanophilen Tumoren beim Typus Fröhlich vorherrschen. Im Gegenteil; wir müssen im allgemeinen die bereits bekannte Tatsache des Mangels an Einheitlichkeit in bezug auf Sitz, Herkunft und Qualität der pathologisch-anatomischeen Veränderungen bei der Adipositas cerebralis nur bestätigen, da wir ja in der Lage sind, einen neuen, bisher bei ihr nicht gekannten Tumor anzuführen.

Der schon vielfach akzeptierten Auffassung, daß ein gemeinsamer Zug der Tumoren bei Adipositas hypophysarea darin besteht, kranialwärts gegen den Boden des dritten Ventrikels zu wachsen und diesen zu komprimieren, wird unser Fall nicht gerecht und wir können ihr nicht beipflichten. Ebenso wenig können wir für das Zustandekommen der Fettsucht (in unserem Falle) irgendwelche Veränderungen des Genitalapparates zur Erklärung heranziehen. Für Fälle solcher Art erscheint der Name Dystrophia adiposogenitalis nicht entsprechend und nur die Bezeichnung Adipositas hypophysarea (cerebralis) zutreffend.

Literatur.

Aschner, Ueber die Funktion der Hypophyse. Pflügers Archiv 1912, Bd. 146; Zur Physiologie des Zwischenhirns. Wiener klin. Wochenschrift 1912, Nr. 27. — Ascoli und Legnani, Die Folgen der Exstirpation der Hypophyse. Münchener med. Wochenschr. 1912, Nr. 10. — Bartels, Ueber Plattenepithelgeschwülste der Hypopysengegend. Zeitschrift für Augenheilkunde 1906, Bd. 16. — J. Bauer, Neuere Untersuchungen über die Beziehungen einiger Blutdrüsen zur Erkrankung des Nervensystems. Zeitschr. für die gesamte Neurologie und Psychologie 1911, Bd. 3. — Benda, Die Akromegalie. Deutsche Klinik 1903, Bd. 3; Beitrag zur normalen und pathologischen Histologie der menschlichen Hypophysis cerebri. Berliner klin. Wochenschr. 1900, Nr. 52. — Berger, Ein Fall von Tumor der Hypophysengegend mit Obduktionsbefund. Zeitschrift für klin. Medizin 1904, Bd. 54. — Biedl, Innere Sekretion. Wien 1911. — Borchardt, Funktion und funktionelle Erkrankung der Hypophyse. Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde 1909, Bd. 3. — Carlson und Martin, Americ. Journ. of phys. 1911, Bd. 29. — Claude und Gougerot, Compte rend. soc. biol. 1907; zitiert nach Biedl. — Cords, Die Adrenalinmydriasis und ihre diagnostische Bedeutung. Wiesbaden 1911. — Cushing, The pit. body and its disorders. Philadelphia 1912. — Cushing und Goetsch, Am. Journ. of Phys., Bd. 27. — Delille, zitiert nach Münzer, Sammelreferat. Berliner klin. Wochenschr. 1910. — Edinger, Die Ausführwege der Hypophyse. Archiv für mikroskopische Anatomie 1911, Bd. 78. — Erdheim, Ueber Hypophysengangsgeschwülste und Hirncholesteatome Sitzungsbericht der kais. Akademie der Wissenschaften 1904, Abt. 3, Bd. 113; Ueber das eosinophile und basophile Hypophysenadenom. Frank. Zeitschr. für Pathologie 1910, Bd. 4. — Erdheim und Stumme, Ueber die Schwangerschaftsveränderung der Hypophyse. Zieglers Beitrag 1909, H. 1. — Falta, Diskussionsbemerkung in der Gesellschaft für Psychologie und Neurologie in Wien, 13. Juni 1911; Späteunuchoidismus und multiple Blutdrüsensklerose. Berliner klin Wochenschr. 1912, Nr. 30 und 31. — Finger, Prager Vierteljahresschrift für die praktische Heilkunde 1860, Bd. 3. — Fischer, Hypophyse, Akromegalie und Fettsucht. Wiesbaden 1910; Hypophyse und Adipositas hypog. Frankf. Zeitschr. für Pathologie 1912, Bd. 11. — Franchini, Die Funktion der Hypophyse und die Wirkung der Injektion ihres Extraktes bei Tieren. Berliner klin. Wochenschr. 1910. — Frank, Ueber Beziehungen der Hypophyse zum Diabetes insipidus. Berliner klin. Wochenschr. 1912. — v. Frankl-Hochwart, Die Diagnostik der Hypophysentumoren ohne Akromegalie. Wiener med. Wochenschr. 1909, Nr. 37, 38 und 39. — Fröhlich, Ein Fall von Tumor der Hypophysis cerebri ohne Akromegalie. Wiener klin. Rundschau 1901, Nr. 47 und 48. — Goetsch, Cushing und Jacobson, Carbohydr. tolerance and the poster. lobe of the hypoph. cerebri. Bull. of Johns Hopkins hospit. 1911, Nr. 243. — Götzl und Erdheim, Zur Kasuistik der trophischen Störung. bei Hirntumoren. Zeitschr. für Heilkunde 1905, Bd. 26 — Goldstein, Meningitis serosa unter dem Bilde hypophysärer Erkrankungen. Archiv für Physiologie 1910, Bd. 47. — Herring, zit. nach Biedl. — Hirsch, Mitteilung in der Wiener laryng.-rhin. Gesellschaft, 10. Jänner 1912. — Huchard und Launois, Sitzung der Société med. des Hopit. de Paris, 11. Dezember 1903. — Jacobj, Ueber die Beziehungen der Blutdrüsen zu den Lymphdrüsen mit besonderer Berücksichtigung der Hypophyse und der Gehirnventrikel als Teile des Wärmeregulationsapparates. Therapeutische Monatsh. 1911, Jahrgang 25. — Kahler, Die dauernde Polyurie als zerebrales Herdsymptom. Zeitschr. für Heilkunde 1886, Bd. 7. — Karplus und Kreidl, Gehirn und Sympathicus. Pflügers Archiv, Bd. 129, 135 und 143. — Kohn, Ueber das Pigment in der Neurohyphopyse des Menschen. Archiv für mikroskopische Anatomie, Bd. 75. — Loeb, Beitrag zur Lehre von Diabetes mellitus. Zentralblatt für innere Medizin 1898. — Löwenstein, Die Entwicklung der Hypophysenadenome. Virchows Archiv 1907, Bd. 188. — Madelung, Ueber Verletzung der Hypophyse. Archiv für klin. Chirurgie 1904, Bd. 73. — Magnus und Schäfer, zitiert nach Biedl. — Marburg, Die Adipositas cerebralis. Arbeiten aus dem neurologischen Institut 1909, Bd. 17; Ueber die Beziehungen der Blutdrüsen zum Nervensystem. Jahreskurse für ärztliche Fortbildung 1912. — Neurath, Ueber Fettkinder. Wiener klin. Wochenschr. 1911, Nr. 2. — v. Noorden, Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung 1910. — Nothdurft, Ein Fall von basophilem Adenom in der Neurohypophyse, Frankfurter Zeitschr. für Pathologie 1912, Bd. 10. — Oppenheim, Die Geschwülste des Gehirns. Nothnagels Handbuch, Bd. 9. — Pal, Ueber die Gefäßwirkung des Hypophysenextrakts. Wiener med. Wochenschrift 1909, Nr. 3. — Pari, Sulla pathogenesi della degen. adiposo-gen. Gaz. degli osped 1911, Nr. 46. — Pick, Ueber Dystrophia adiposo-gen. bei Neubildung im Hypophysengebiet. Deutsche med. Wochenschr. 1911, Nr. 42 und ff. — Pineles, Die Beziehungen der Akromegalie zu Myxödem und zu anderen Blutdrüsenerkrankungen. Volkmanns klin. Vorträge 1899. — Rath, Gräfes Archiv 1888, Bd. 34. — Redlich in Lewandowskys Handbuch der Neurologie. Berlin 1912. — Saint Remy, Archiv de biol. 1892, zitiert nach Benda. — Stern, Zur Prognose der Epilepsie. Jahrbuch für Psychiatrie 1909, Bd. 30. — Sternberg, Die Akromegalie. Nothnagels Handbuch, Bd. 7. — Strada, Beitrag zur Kenntnis der Geschwülste der Hypophyse und Hypophysengegend, Virchows Archiv 1911, Bd 203. — Stumpf, Zur Histologie der Neurohypophyse. Virchows Archiv 1911, Bd. 206. — Thaon, Action des extraits d'hypoph. sur le rein. Compt. rend. d. l. soc. d. biol. 1910, Bd. 69. — Tandler, Ueber den Einfluß der innersekretorischen Anteile der Geschlechtsdrüsen auf die äußere Erscheinung des Menschen. Wiener klin. Wochenschr. 1910, Nr. 3. — Tandler und Groß, Ueber den Einfluß der Kastration auf den Organismus. III. Mitteilung. Archiv für Entwicklungsmechanik 1910, Bd. 29. - Virchow, Ein Fall und ein Skelett von Akromegalie. Berliner klin. Wochenschr. 1889, Nr. 5. — Wagner, Tuberkel der Glandula pituitaria. Archiv für Heilkunde 1862, Bd. 3. — Josef Wenzels, Beobachtungen über den Hirnanhang fallsüchtiger Personen. Mainz 1910. — Zak, Ueber Hypophysentumoren. Wiener klin. Rundschau 1904. — Zander, Mitteilungen im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg 9. November 1896.

Liquorverhältnisse an. Ueber die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen Hypophyse und genuiner Epilepsie siehe auch Redlichs Referat, Hamburg, Neurologenkongreß 1912.

Aus der orthopädischen Anstalt des Dr. Max Haudek in Wien.

Luxatio femoris centralis.*)

Von Dr. **Max Haudek,** Spezialarzt für orthopädische Chirurgie, Abteilungsvorstand am I. öffent. Kinder-Krankeninstitut in Wien.

Unter den Verletzungen des Beckens gehört die Luxatio femoris centralis zu den seltensten. In den letzten Jahren sind einige Arbeiten erschienen, die sich mit dem Studium des Entstehungsmechanismus eingehender befaßten, doch ist die Zahl der einschlägigen Beobachtungen eine so geringe, daß die Anfügung neuer Fälle, insbesondere, wenn sie, wie mein Fall, in Hinsicht auf den Entstehungsmechanismus, einen interessanten Beitrag erbringen, gewiß gerechtfertigt erscheint.

Die Verletzung kam vor etwas mehr als 1½ Jahren bei dem damals 60jährigen Manne, der als Rechnungsoffizier in einer

*) Nach einer am 9. Mai 1913 in der k. k. Gesellschaft der Aerzte abgehaltenen Demonstration.

Provinzstadt in der Nähe Wiens stationiert war, dadurch zustande, daß er von einem sich eben in Bewegung setzenden Eisenbahnzuge senkrecht auf die Fahrtrichtung absprang; er sprang auf den linken Fuß auf, wurde nach links herumgedreht und fiel auf die linke Körperseite, wie er angibt, ohne besondere Vehemenz. Im Moment des Sturzes fühlte der Patient keinen Schmerz, konnte aufstehen und noch fünf bis sechs Schritte über das Geleise gehen; er verlor dann plötzlich alle Kraft im Bein, so daß er es absolut nicht mehr benützen konnte und mußte nach Hause gebracht werden.

Bei Bewegungsversuchen hatte Pat. am Adduktorenansatz, wo auch eine stärkere Schwellung bestand und in der Gegend des großen Trochanter heftige Schmerzen; bei Erheben des Beckens verspürte er momentan stärkere Schmerzen im Becken. Bei der Untersuchung konnte keine Fraktur konstatiert werden, ein zwei Tage später angefertigtes Röntgenbild war undeutlich, so daß der Patient mit der Diagnose Kontusion der Hüfte geführt wurde. Diese Diagnose schien berechtigt, da der Patient bereits nach 14 Tagen das Bett verließ und mit Stehversuchen begann. Drei Wochen nach dem Unfalle begann er herumzugehen, nach sechs Wochen konnte er bereits Treppen steigen und den Kanzleidienst wieder aufnehmen. Sechs Monate später war er bereits imstande, einen achtstündigen Marsch mit Bergsteigen zu machen. Der Patient gibt auch noch an, daß er etwa ein Jahr lang bei der Defäkation das Gefühl hatte, als ob etwas den Mastdarm von links her drücken würde.

Da aber immer noch verschiedene Beschwerden vorhanden waren, so Schmerzen in der Gegend des Adduktorenansatzes und des Trochanter major beim Erheben vom Sitz und beim Umdrehen im Bette, sowie eine sehr starke Atrophie des ganzen Beines — insbesondere der Glutäalgegend — so beschloß Pat., sich einer orthopädischen Behandlung zu unterziehen und ließ vorher ein Röntgenbild im Garnisonspital Nr. I in Wien anfertigen, das Herr Regimentsarzt Dr. Settmacher mir freundlichst überlassen hat. Das Röntgenbild ergab das Vorhandensein einer Luxatio femoris centralis.

In der Untersuchung fand ich außer der recht bedeutenden Atrophie des ganzen linken Beines, eine Verkürzung desselben um etwa $^5/_4$ cm, einen Trochanterhochstand von 2 cm; das linke Bein steht in leichter Außenrotation und Adduktion. Beugung im Hüftgelenk ist bis zu einem Winkel von etwa 70^0 möglich, bei Ab- und Adduktion, sowie bei Rollbewegungen, geht das Becken mit. Oberhalb des Poupartschen Bandes fühlt man linkerseits in der Tiefe des Beckens eine harte, kugelige Prominenz. Die Trochantergegend ist links etwas abgeflacht, die Distanz Trochanter major und Symphyse links etwas geringer als rechts.

Das Röntgenbild (Blendenaufnahme) zeigt eine isolierte Luxatio femoris centralis. Der Kopf ist zu zwei Dritteln ins kleine Becken eingetrieben und von einer kugeligen Schale umgeben, die die neue Pfanne für den Schenkelkopf bildet. Der Trochanter major stößt beinahe an die Spina anterior inferior an. Das Sitzbein und der horizontale Schambeinast scheinen intakt zu sein, vom Darmbein setzen sich eine Anzahl von Knochenlamellen in die neue Pfannenschale fort.

Die isolierte zentrale Schenkelluxation ist ein ziemlich seltenes Vorkommen. Wörner[1]) hat 1908 in einer Zusammenstellung der gesamten einschlägigen Literatur unter 41 Fällen, die als zentrale Luxation des Femurs bezeichnet wurden, nur 16 Fälle isolierter Luxation finden können. Es sind seither noch einige weitere Fälle von zentraler Luxation publiziert worden, doch dürften von diesen die wenigsten als isolierte Luxation zu bezeichnen sein.

Ich will mich hier darauf beschränken, diese Fälle, deren Einzelheiten in den Originalartikeln eingesehen werden können, ganz kurz anzuführen.

Fall I. Henschen:[2]) 20jähriges Mädchen. Fall aus $^5/_4$ m Höhe auf die rechte Hüfte. Entdeckung der Luxatio centralis zwei Monate nach dem Unfall, die damals durch vaginale Untersuchung nicht nachgewiesen werden konnte. Sehr schlechte Funktion. Bein um 2½ cm verkürzt, in mäßiger Außenrotation, Beugung und Adduktion. Starke Schmerzen bei Bewegungen und beim Gehen. Ueber der rechten Leistengegend knochenharter Tumor, der auch per rectum und per vaginam zu fühlen ist. Röntgenbild ergibt, daß der Kopf zum größten Teil in der Pfanne steht und von Knochenfragmenten umgeben ist, die dem Sitzbein und Darmbein angehören. Ein fünf Monate später aufgenommenes Röntgenbild zeigt, daß der Schenkelkopf noch tiefer ins Becken eingetrieben und von einer deutlichen Schale, die eine neue Pfanne darstellt, umgeben ist.

Fall II, III, IV. Schroeder:[3]) Die Verletzung war in allen drei Fällen durch Fall aus erheblicher Höhe entstanden, betraf Männer. Es war stets über dem Poupartschen Band eine Geschwulst zu fühlen und auch vom Mastdarm eine starke rundliche Vorwölbung in der Gegend der Pfanne nachzuweisen, die bei Bewegungen des Beines Mitbewegung zeigt. Ein Patient starb bald nach dem Unfall infolge der übrigen schweren Verletzungen, beim zweiten blieb trotz Repositionsversuch ein unbefriedigendes funktionelles Resultat, beim dritten wurde die Reposition auf blutigem Wege bewerkstelligt und durch fünf Wochen kombinierter Schienen-Streckverband angewendet. Gute Funktion.

Fall V. A. E. Halstead:[4]) 43 Jahre alter Patient, Fall von einer Treppe. Die zentrale Luxation wurde durch Zusammenhalt der klinischen Symptome festgestellt und durch das Röntgenbild bestätigt. Reposition in Narkose durch extreme Beugung in Knie und Hüfte, Rotation nach innen und Herumführen des Oberschenkels nach außen, unter gleichzeitiger Streckung.

Fall VI. A. Heschelin und E. Schapiro:[5]) 46jähr. Frau, die 22 Jahre vorher in eine Grube gefallen war; zwei Wochen zu Bett, keine sonstige Behandlung. Wurde zunehmende Verkürzung bemerkt, keine Schmerzen bis zur letzten Zeit. Untersuchung ergibt Verkürzung des linken Beines um 5 cm, mäßige Außenrotation, Ab- und Adduktorenbewegungen nicht möglich. Ueber der Mitte des linken Poupartschen Bandes taubeneigroße, den Bewegungen des Beines folgende Geschwulst, die auch per vaginam zu fühlen ist.

Fall VII. Martin Haudek:[6]) 19jähriger Patient, vor sieben Monaten vom zweiten Stockwerk gestürzt und auf die linke Körperseite aufgefallen. Damals Diagnose Fraktur des linken Oberschenkels. Drei Wochen bewußtlos, drei Monate zu Bett, dann Beginn des Gehens mit heftigen Schmerzen. Jetzt keine Schmerzen, kann stundenlang gehen. Linkes Bein um 4 cm verkürzt, Trochanterhochstand von 1 cm, Verkürzung der Distanz zwischen Trochanter major und Symphyse um 2 cm, Bein in leichter Adduktorenstellung. Röntgenbild zeigt Femurkopf im kleinen Becken, um den Kopf hat sich eine neue schalenförmige Pfanne gebildet. Auf Platte Fraktur des absteigenden Schambeinastes und des Darmbeins zu sehen.

Fall VIII. Z. Brind:[7]) 50jähriger Arbeiter, Fall aus 4 m Höhe. Diagnose Kontusion der rechten Hüfte. Nach drei Monaten Entdeckung der zentralen Luxation. Starkes Hinken, Schmerzen im rechten Hüftgelenk. Verkürzung um 3 cm, Bein stark atrophisch, Beugung bis 150^0 möglich, Ab- und Adduktion

---

[1]) Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 56.

[2]) Henschen, Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 62.

[3]) Schroeder, Quarterly bulletin of the Northwestern med. school 1909. Ref. Zentralblatt für Chirurgie 1910, Nr. 3.

[4]) A. E. Halstead, New York med. journal 1909.

[5]) A. Heschelin und E. Schapiro, Berliner klin. Wochenschr. 1909, Nr. 35.

[6]) Martin Haudek, Demonstration in der k. k. Gesellschaft der Aerzte. Wiener klin. Wochenschr. 1909, Nr. 13.

[7]) Z. Brind, Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie, Bd. 12.

sowie Rotation stark eingeschränkt, schmerzhaft. Im Röntgenbild zu sehen, daß der Kopf zum Teil ins Becken hineinragt, einige Knochensplitter in der Nähe des Kopfes.

Die Luxatio femoris centralis kommt, wie ich schon oben erwähnt habe, nur in einer verhältnismäßig geringen Zahl von Fällen für sich allein zur Beobachtung; meist wird sie neben anderen schweren Verletzungen des Beckens gefunden, die durch das veranlassende schwere Trauma gesetzt wurden. Fall aus bedeutender Höhe auf die Hüfte oder auf die Beine, starke Pressung des Beckens durch Einklemmen oder Verschütten sind die häufigsten Ursachen; nur in einer ganz geringen Anzahl von Fällen werden leichtere Traumen verzeichnet.

Die Seltenheit der Verletzung bei der Häufigkeit der das Becken treffenden Traumen zeigt, daß für das Zustandekommen derselben ganz besondere Bedingungen vorhanden sein müssen.

Die Verletzung kommt in der Weise zustande, daß bei Fall auf den Trochanter oder auf die Füße entweder das Becken fixiert ist und der Schenkelkopf gegen das Becken, respektive gegen den Pfannengrund getrieben wird und diesen auseinandersprengt, oder, daß bei fixiertem Femur die Pfanne über den Femurkopf gestülpt wird.

In den meisten Fällen dieser Art des Traumas wird es aber nicht zu Pfannenbrüchen, sondern zu anderweitigen Verletzungen kommen. Soll ein Pfannenbruch entstehen, so müssen eine Reihe von mechanischen Momenten zusammenwirken.

In erster Linie muß die auf den Trochanter treffende Gewalt bei einer auf den Pfannengrund zentrischen Einstellung der Hals- und Kopfachse einwirken, das ist bei einer Mittelstellung zwischen Ab- und Adduktion. Die große Beweglichkeit des Schenkelkopfes in der Hüftpfanne, die einerseits durch die parallelen sphärischen Oberflächen von Kopf und Pfanne, anderseits durch den synovialen Ueberzug der Gelenksflächen und das eingeschobene Ligamentum teres bedingt ist, wird, da die erforderliche zentrische Einstellung nur selten vorhanden ist, meist zu einem Abweichen des Oberschenkels nach der einen oder anderen Seite und damit der Stoßrichtung führen. Das Trauma wird dann nicht mehr in der Richtung auf den Pfannengrund einwirken und es wird dann zu einer anderweitigen Verletzung, einer gewöhnlichen Beckenfraktur, zu einem Schenkelhalsbruch oder zu einer Luxation kommen.

Weiterhin ist auch die Beschafffenheit der vom Trauma getroffenen Knochen von großer Bedeutung. Die Oberschenkelknochen, speziell der Schenkelhals jüngerer Individuen sind viel fester und kräftiger als bei älteren Personen, während bei jüngeren Individuen die Pfanne, deren Verknöcherung ja erst sehr spät stattfindet ,einen Locus minoris resistentiae bildet. So fand Wolff[8]) bei zwei Fällen, die im Alter von 18 und 21 Jahren standen, daß die Bruchlinien genau dem Verlaufe der Knorpelfugen entsprachen. Dementsprechend finden wir auch in der Statistik, daß von der Verletzung hauptsächlich jüngere Individuen betroffen werden, verhältnismäßig wenig ältere Individuen. Bei diesen führt das Trauma, wegen der geringen Resistenz des Schenkelhalses, eher zur Schenkelhalsfraktur als zum Pfannenbruch.

Einen sehr schönen Beleg finden wir in einer Beobachtung Wörners und in Versuchen, die von Thévenot angestellt wurden.

Wörner hatte Gelegenheit, das Becken eines 56jährigen Mannes zu untersuchen, der einige Zeit nach der Verletzung gestorben war. Es zeigte sich nun, daß ein aufffallendes Mißverhältnis in den Festigkeitsverhältnissen von Femur und Pfanne bestand. Während der Femurknochen sehr fest und massig, der Schenkelhals kurz und kräftig und von elfenbeinartiger Beschaffenheit war, erwies sich der Beckenknochen ungewöhnlich zart und leicht, so daß es leicht verständlich war, daß das Trauma hier durch Antreiben des Kopfes zur Sprengung der Pfanne geführt hatte.

Diesen Entstehungsmechanismus konnte nun Thévenot auch im Leichenexperiment nachahmen. Verschiedenen anderen Autoren (Kusmin, Messerer), die versucht hatten, an Leichen durch Schlag mit einem Hammer auf den Trochanter oder aufs Knie die Pfannenverletzung, resp. die zentrale Schenkelluxation zu erzeugen, waren die Experimente mißlungen. Virevaux[9]) konnte unter 17 Leichenversuchen durch Schlag auf den großen Trochanter nur viermal Bruch des Pfannenbodens und nur einmal davon eine gleichzeitige Luxation des Femurkopfes ins Beckeninnere erzeugen.

[8]) Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 52.

[9]) Virevaux, Des enfoncements traumatiques de la cavité cotyloïde. These de Lyon 1899.

Thévenot,[10]) dem bei diesen Versuchen nur die Erzeugung von Schenkelhalsbrüchen gelungen war, ersetzte an Kadavern den Schenkelhals durch eine aus festem Holz gedrechselte Nachmodellierung. Durch Schlag auf den Trochanter konnte er nun leicht Pfannenbrüche erzeugen; bei mäßig dosierter Gewalteinwirkung kam es zu Sternbrüchen des Pfannengrundes.

Wie ich schon hervorgehoben habe, finden sich die isolierten Luxationen des Femurkopfes nur in einer geringen Zahl von Fällen. Hier finden wir den Bruch des Pfannenbodens mit Durchtritt des Kopfes ins Becken; die Bruchlinien strahlen in die Umgebung aus, ohne daß jedoch weitere Beckenverletzungen bestehen. Diese eigenartige Verletzungsform kann nun auf zweierlei Weise zustande kommen; einmal in der Weise, daß durch eine einzige Gewalteinwirkung die zentrale Luxation erzeugt wurde, so daß also das Trauma, zum Beispiel Fall auf die betreffende Hüftgegend, den Pfannenbruch erzeugt und gleichzeitig den Kopf ins Becken eintreibt; oder aber es wird durch das Trauma, durch das Hineinpressen des Kopfes in die Pfanne, vorerst nur der Pfannenbruch erzeugt, ohne daß es zum Durchtritt des Kopfes gekommen ist; dieser erfolgt erst sekundär, durch dauernden Druck oder Zug kommt es zum allmählichen Durchwandern des Schenkelkopfes durch den Defekt im Pfannenboden.

Die Annahme, daß der Zug der mächtigen, vom Becken zum Oberschenkel ziehenden Muskeln den Schenkelkopf allmählich in den noch weichen Kallus des Pfannenbodens bohrt und so nachträglich die Bruchstücke auseinandergedrängt und verschoben werden, hat nicht viel Wahrscheinlichkeit für sich; eher kann man annehmen, daß durch öfteres Liegen auf dem Trochanter diese Druckwirkung hervorgebracht wird.

Am häufigsten wird jedoch die sekundäre Luxation durch Belastung erzeugt. Es kann dies auf zweierlei Weise geschehen: Entweder unmittelbar nach der Verletzung, indem die Patienten das verletzte Bein noch zum Gehen benützen können und durch das Anstemmen des Schenkelkopfes gegen den frakturierten Pfannenboden die Bruchstücke auseinanderdrängen und sich den Schenkelkopf ins Becken hineintreten, oder daß die Patienten bald nach der Verletzung aufstehen und durch die Belastung beim Gehen und Stehen den geringen Widerstand der durch einen noch schwachen und wenig widerstandsfähigen Kallus verbundenen Fragmente überwinden. Die eingebrochene Pfanne, die auf die Dauer die Last des Körpers nicht zu tragen vermag, gibt an den frakturierten Stellen nach und läßt den andrängenden Kopf allmählich immer weiter ins Becken eintreten. Auf diese Weise wandelt sich der einfache Impressionsbruch der Hüftpfanne nachträglich in eine zentrale Luxation um.

Diese Art der Entstehung der zentralen isolierten Luxation konnte in einigen Fällen, so von Henschen, Schloffer[11]) und Wörner direkt beobachtet werden und auch in unserem Falle dürfte die zentrale Luxation auf diese Weise entstanden sein. Der Patient fiel nach dem Aufspringen auf den festen Boden nach der Seite hin um und ohne besondere Gewalt auf den linken Trochanter auf. Wir müssen nun annehmen, daß durch den Anprall des Kopfes gegen den Pfannenboden eine Fraktur des Pfannengrundes erzeugt wurde, bei der geringen Gewalt des Traumas und bei dem Alter des Patienten immerhin ein seltenes Ereignis. Wir finden in der Literatur nur noch einen einzigen Fall, in dem durch Fall aus geringer Höhe (Sturz von einer Lokomotive) diese Verletzung erzeugt wurde; es handelte sich da aber um einen jungen Menschen von 21 Jahren (Wolff).

Unser Patient konnte sich nach dem Sturze noch erheben und einige Schritte gehen, worauf ihn plötzlich alle Kraft im Beine verließ. Wir müssen nun annehmen, daß entweder schon durch die hier erfolgte Belastung des Beines die Eintreibung des Kopfes ins Becken erfolgte, oder aber, da der Patient schon 14 Tage nach der Verletzung mit Steh- und Gehversuchen begann, durch diese. Bei der verhältnismäßigen Geringfügigkeit des Traumas müssen wir jedenfalls diese sekundäre Entstehung der zentralen Luxation für wahrscheinlich halten.

Für die Diagnose einer schon vorhandenen zentralen Luxation haben wir eine Reihe von Symptomen, die in ihrem Zusammenhalt mit ziemlicher Sicherheit das Bestehen der Verletzung erkennen lassen. Leichte Verkürzung des Beines, Trochanterhochstand von 1—3 cm, Außenrotation des Beines, Zurückfedern in diese Stellung bei passiven Bewegungsversuchen, Behinderung der Ab- und Adduktion, meist leichte Adduktion, Abflachung der Trochantergegend, Verminderung der Distanz

[10]) Thévenot, Recherches expérimentales sur les fractures limitees du fond de la cavité cotyloïde. Revue de chirurgie 1904.

[11]) Schloffer, Chirurgenkongreß 1907.

zwischen Trochanter major und Symphyse, Nachweis eines Tumors über dem Poupartschen Bande vom Rektum, eventuell von der Vagina aus. Das Röntgenbild wird die Bestätigung der Diagnose erbringen.

Die Behandlung wird in frischen Fällen im Versuche einer Reposition bestehen, die in den letzten Jahren einige Male mit Erfolg durchgeführt wurde. Diese wird in Narkose am besten durch Beugung und forcierte Adduktion über eine an der Innenseite des Oberschenkels angebrachte Holzwalze bewirkt. Hierauf Extension mittels Längs- und Lateralzugs, eventuell nach dem Vorschlage von Henschen in Semiflexion (Hüft- und Kniegelenk gebeugt). Die Extension muß durch mindestens sechs Wochen angewendet werden und die Patienten sollen dann noch vier bis sechs Wochen zu Bett bleiben, um die sekundäre Entstehung der Luxation, resp. das abermalige Durchbrechen des reponierten Schenkelkopfes durch den Pfannenkallus zu verhüten. Gleichzeitige orthopädische Behandlung.

Gelingt die Reposition nicht, so wird man die Extension in der obigen Weise anwenden und jedenfalls zu frühes Aufstehen vermeiden müssen.

Die Prognose der frischen Verletzung hängt natürlich in erster Linie von dem veranlassenden Trauma ab; da dieses meist ein schweres ist, so fanden wir auch dementsprechend in der Statistik fast 70% Todesfälle, als Folge der sonstigen durch den Unfall gesetzten Verletzungen. In den Fällen, die mit dem Leben davongekommen sind, finden wir meist erhebliche Störungen der Funktion des verletzten Beines. Ein so glücklicher Ausgang der Verletzung, wie in unserem Falle, gehört zu den größten Seltenheiten.

Die röntgenologische Nachuntersuchung der einschlägigen Fälle zeigt meist, wie auch in diesem Falle, daß sich um den ins Becken eingetretenen Kopf eine neue Gelenkspfanne gebildet hat. Die Entstehung dieser Pfanne ist wohl so zu erklären, daß die den Schenkelkopf kranzförmig umgebenden Splitter des Azetabulums und das ihnen zum Teil noch anhaftende Periost die Ausbildung der Gelenkspfanne besorgen. Die Bildung einer annähernd normalen Innenbekleidung dieser neuen Pfanne erfolgt möglicherweise von Knorpel- und Synoviaresten aus.

Aus der k. k. Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. G. Riehl.)

Zur Technik der intravenösen Injektion.

Von Dr. **L. Arzt** und Dr. **M. Schramek,** Assistenten der Klinik.

Vor zirka zwei Jahren haben wir in der gleichen Zeitschrift über eine Apperatur berichtet, wie sie an der Klinik zur Vornahme der intravenösen Salvarsaninjektionen benützt wird.

Dieselbe hat sich im Laufe der Jahre an dem großen Materiale der Klinik vollkommen bewährt und leistet auch bei anderen intravenösen Applikationen, die sich ja in neuerer Zeit in der Therapie immer mehr einbürgern, gute Dienste.

Wegen seiner Handlichkeit und praktischen Verwendbarkeit wurde der Apparat von seiten der Firma R. Kutil in einer kompendiösen Form für intravenöse Kochsalzinfusionen an die Heeresleitungen verschiedener Staaten abgegeben. Da von vielen Seiten der Injektion an Stelle der Infusion der Vorzug gegeben wurde, gingen wir daran, den Apparat auch zu diesem Zwecke umzugestalten. Dabei wurde das Prinzip des Zweiweg-Hahnes, der es ermöglicht, jederzeit die richtige Lage der Nadel in der Vene durch die entsprechende Hahnstellung zu kontrollieren, beibehalten.

Anderseits ist durch Umstellung des Hahnes die Injektion der gewünschten Flüssigkeit jederzeit ermöglicht. Um eine weitestgehende Bequemlichkeit bei der Injektion zu erzielen, wurde einerseits Wert darauf gelegt, das ganze Instrument möglichst kurz zu gestalten und anderseits es für die verschiedenen Formen der Kubita anpassend zu formen. Diese letztere Absicht erreichten wir dadurch, daß wir verschieden gekrümmte Mittelstücke zwischen Hahn und Spritze einschalteten. Damit aber auch der Zusammenhalt des kleinen Apparates dadurch nicht in Mitleidenschaft gezogen wird, wurde die Verbindung mit der Spritze durch ein Gewinde hergestellt.

Um auch die Injektion größerer Mengen von Flüssigkeiten zu ermöglichen, ohne dadurch die Länge der Spritze bei ausgezogenem Kolben übermäßig zu gestalten, verwendeten wir eine nach dem Prinzipe der Rekordspritze hergestellte, aber mit einem größeren Durchmesser gebaute Spritze. Der ganze Apparat zur Vornahme intravenöser Injektionen setzt sich danach zusammen:

1. Aus dem Zweiweg-Hahn mit den verschieden starken ansteckbaren Kanülen.
2. Den verschiedenen gekrümmten Verbindungsstücken und
3. aus einer Rekordspritze, eventuell von breiterem Durchmesser.

Der Vorgang bei der intravenösen Injektion verläuft ähnlich wie bei der intravenösen Infusion, u. zw. in der Weise, daß nach vollständiger Montierung bei querer Hahnstellung und vorhergehender Stauung in die Vene eingestochen wird. Der Abfluß des Blutes in schwachem Strahl zeigt die richtige Lage der Nadel an. Durch Drehung des Hahnes um 90 Grad wird der Abfluß des Blutes sistiert, die Verbindung mit der Spritze hergestellt und nach Beseitigung der Stauung die Injektion dann bei langsamem Drucke vorgenommen. Durch Rückdrehung des Hahnes in die erste Stellung ist es jederzeit möglich, sich über die Lage der Nadel innerhalb der Vene zu vergewissern. Dieser Umstand scheint uns bei intravenöser Injektion um so wichtiger, weil bei der Injektion gegenüber der Infusion leicht eine Infiltration des Gewebes durch den starken und nicht ganz gleichmäßigen Druck zustande kommen könnte.

Diskussion

Ueber den wachstumshemmenden Einfluß der Milz auf das Rattensarkom.

Bemerkungen zum Aufsatz gleichen Titels von Biach und Weltmann, Wiener klin. Wochenschrift 1913, Nr. 27.

Von Dr. **Oskar Frankl,** Assistenten an der k. k. I. Universitäts-Frauenklinik (Hofrat Schauta) in Wien.

Biach und Weltmann kommen auf Grund von fünf einwandfreien Versuchsreihen zu dem wichtigen Ergebnis, daß dem Milzgewebe ein hemmender Einfluß auf das Wachstum des Rattensarkoms zukommt, wenn es, mit dem Tumor vermischt, injiziert wird.

Ich möchte hiezu bemerken, daß ich auf Grund vieler Hunderte von Injektionen an Mäusen mit drei Jensen-Tumorstämmen bereits vor zwei Jahren über die gleichen Ergebnisse auf der XIV. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in München berichten konnte. (Ref. Verhandlungen XIV, S. 555, und Gynäkologische Rundschau 1911, S. 522.) Dies scheint den Autoren entgangen zu sein. Auch ich mischte Karzinombrei mit Organbrei. Der Mäusetumor für sich ging stets in 100% positiv an. Beimengung von Mäusemuskelbrei modifizierte das Resultat der Impfung nicht. Zusatz reifer Mäuseplazenta ließ die Tumoren bloß in 98% angehen. Mäuseleber hemmte bereits stärker, u. zw. bis zu 75%. Mäusemilz hemmte bis zu 50%. Die hemmende Kraft der Milz wurde bloß übertroffen durch Simultaninjektion von Lymphdrüsenbrei, wobei sich 45%, bei Mischungsverhältnis Karzinom 1 Teil + Drüsenbrei 2 Teile sogar nur 20% positives Resultat ergab. Dazu kam verlangsamtes Wachstum der Tumoren, häufige Spontannekrose.

Es stehen somit meine vor zwei Jahren mitgeteilten Versuchsergebnisse an Mäusekarzinom in vollem Einklang zu den Ergebnissen Biachs und Weltmanns an Rattensarkomen.

Ich behalte mir vor, auf diese wichtigen Beziehungen unter anderem in meinem für die gynäkologische Sektion der dies-

jährigen Naturforscherversammlung angekündigten Vortrag: „Ueber Analogien zwischen Mäusekrebs und Menschenkrebs" nochmals einzugehen.

Referate.

Einführung in die Lehre von der Bekämpfung der Infektionskrankheiten.

Von **E. v. Behring**, Marburg.

Mit Abbildungen im Text, Tabellen und farbiger Tafel.

Berlin 1912, Verlag August Hirschwald.

Unendlich bescheiden ist der Titel des vorliegenden stattlichen, 500 Seiten umfassenden Werkes v. Behrings, welches die Entwicklung der mit seinem Namen so innig verknüpften Kenntnisse über die Bekämpfung der Infektionskrankheiten darstellt. Das Lebenswerk eines Mannes, der unvergänglich Großes geschaffen und geleistet hat, entrollt sich vor den Augen des Lesers, der, würde nicht v. Behrings Name das Titelblatt schmücken, hinter demselben eine für Anfänger bestimmte trockene Schilderung der Lehre der Bekämpfung der Infektionskrankheiten vermuten könnte. So aber gewinnt das Werk mit einer persönlichen Note ein lebendiges Interesse, indem der Verfasser, im Mittelpunkte derselben stehend, dank seiner umfassenden, ausgebreiteten Kenntnisse auf den verschiedensten Gebieten medizinischen und naturwissenschaftlichen Wissens, frei von jeglicher Kleinlichkeit, großzügig und objektiv kritisch die Materie, in und mit der er zu einer internationalen Größe herangewachsen ist, behandelt. Und damit ergibt es sich auch von selbst, daß im Verlaufe seiner Erörterungen v. Behring auf einschlägige Fragen und Probleme aus Nachbardisziplinen notwendig eingehen mußte, insofern sie den Entwicklungsgang der modernen Bekämpfung der Infektionskrankheiten beeinflußen, wodurch die Einteilung des Stoffes eine von der bei Lehrbüchern üblichen abweichende originelle wird. Terminologisches und Historisches aus der Lehre von den Infektionskrankheiten und Infektionsstoffen bilden die Einleitung, worauf die infektiösen Gifte, die Virusarten, die Infektionswege, die infektiöse Inkubation, die spezifische Proteolyse und die toxische Kariolyse besprochen werden, wobei gleichzeitig die verschiedenen Infektionsstoffe und ihre Wirkungsweise charakterisiert werden. Der Darstellung der serotherapeutischen Diphtheriebekämpfung gehen zwei Kapitel voran, welche die zu verschiedenen Zeiten therapeutisch eingenommenen Standpunkte historisch beleuchten und die Geschichte der antitoxischen Antikörper entwickeln. Dann folgt mit einem beigegebenen, eigenen, reichen Literaturverzeichnis das Kapitel über Anaphylaxie, dem sich die Darstellung der im Organismus sich abspielenden Entgiftungsvorgänge anschließt, worauf v. Behring auf die Schilderung der antitoxischen Tetanustherapie eingeht. Den Uebergang zur Lehre von der Phagozytose vermittelt ein Kapitel über die diastatischen Prozesse einschließlich der Blutgerinnung, dem noch ein rein hämatologischer Abschnitt folgt, in dessen Rahmen auch das Erkältungsproblem einbezogen ist. Die beiden Schlußkapitel umfassen die Bekämpfung der Tuberkulose und die Desinfektion.

Aus dieser kurzen Inhaltsangabe läßt sich bereits auf die reiche Fülle des in 13 Kapiteln abgehandelten Stoffes schließen. Wenn nun auch dieselbe vielfach sich an das in v. Behrings gesammelten Abhandlungen (1893 erschienen) und in seiner Bekämpfung der Infektionskrankheiten (1894) niedergelegte Forschungsmaterial anschließt, sowie auch großenteils Arbeiten aus v. Behrings Beiträgen betrifft, so hat doch v. Behring das ganze Material einer gründlichen Durcharbeitung unterzogen und durch Einfügung einer ganzen Reihe neuer, noch nicht publizierter Untersuchungen aus seiner Schule ein geschlossenes Ganzes geschaffen, aus dem selbst der Fachmann viele ihm unbekannte Details erfährt und mannigfaltige Anregung zu weiterer Forschung empfängt. Und so erscheint das Werk, an dessen Fundamente v. Behring und seine Schüler den tätigsten Anteil genommen haben, von v. Behrings Geiste getragen, der auch abweichende Anschauungen und Auffassungen gelten läßt und in objektivster Weise diskutiert. Joannovics.

*

Handbuch der Hygiene.

Von **Th. Weyl.**

6. Band, 2. Lieferung: **Oeffentlicher Kinderschutz.**

Leipzig 1912, Joh. Amb. Barth.

Tugendreich G.: Die Mutter- und Säuglingsfürsorge und die Fürsorge für das Kleinkinderalter (9 Druckbogen, 11 Abbildungen).

Einleitend werden zum Verständnis der Wichtigkeit des Gegenstandes statistische Daten über Bevölkerungsbewegung gegeben, aus denen unter anderem hervorgeht, daß die große Sterblichkeit der Säuglinge beim Proletariat wesentlich nur durch die verbreitete künstliche Ernährung bedingt ist, für Brustkinder daselbst aber ebensowenig gilt, als die vielfach behauptete Mehrsterblichkeit in kinderreichen Familien.

Als allgemeine Maßnahme des öffentlichen Kinderschutzes kommt in erster Linie Schulung der (künftigen) Mutter in Säuglingsfürsorge, Hygiene und Haushaltungskunde in Betracht, letztere muß aus dem Grunde, weil die zunehmende Berufsarbeit der Frau zu ihrer immer schlechteren Ausbildung in dieser Richtung im Elternhause führt, gleichfalls in der Schule erteilt werden. Ausbildung in Hygiene und Säuglingsfürsorge muß Sache der Aerzte sein, die aber selbst, ebenso wie Hebammen und andere zur Mitwirkung in den einschlägigen Fragen berufene Personen, einer besseren Ausbildung in den bezüglichen Fächern bedürfen.

Im zweiten Teile werden die Vorteile der offenen Fürsorge gegenüber der geschlossenen (Anstalts-) Fürsorge hervorgehoben. Die wünschenswerten und ihnen gegenüber die bestehenden Zustände auf dem Gebiete der Fürsorge für die Mutter in den Zeiten der Schwangerschaft, Entbindung und des Wochenbettes werden dargestellt. Eine eingehende Würdigung findet die Stillfrage, Stillungsnot, Säuglingsfürsorgestellen, Kindermilch, Milchküchen. Es gilt als bewiesen, daß die Stillpropaganda und entsprechender Besuch der Mutterberatungsstellen nur durch Prämien erzielt werden können.

Gegenüber dem Säuglingsalter ist für das Kleinkinderalter nur wenig gesorgt, was sich auch vielfach in der Sterblichkeitsstatistik geltend macht. Besonders ungünstig ist vielfach die Lage der Ziehkinder; diese Angelegenheit bedarf einer verbesserten Regelung.

Für das zweite bis sechste Lebensjahr stehen als Fürsorgeeinrichtungen die Krippen und die Kindergärten zur Verfügung. Beides Einrichtungen, die noch nicht genügend ausgebaut sind, die von Pfeiffer gegen die Krippen erhobenen Vorwürfe sind leicht abzustellen.

Birk W.: Geschlossene Kinderpflege, auch Kinderkrankenhäuser (2 Druckbogen, 16 Abbildungen).

Bau, Einrichtung und Betrieb der hiehergehörigen Anstalten: Säuglings- (und Wöchnerinnen-)heime, Kinderkrankenhäuser, Seehospize, wird beschrieben. Hier sind bedauerlicherweise die außerdeutschen Verhältnisse so gut wie gar nicht berücksichtigt. Dies gilt auch von dem folgenden Kapitel:

Rolffs F.: Oeffentlicher Kinderschutz (3 Druckbogen).

Hier wird die Kinderschutzfrage in juristischer Beziehung behandelt, u. zw. derart, daß die geltenden gesetzlichen Bestimmungen in den deutschen Bundesstaaten hinsichtlich des Schutzes und der Erziehung der ehelichen und unehelichen Kinder in der Familie, ihre gesetzlichen Ansprüche, Fürsorge und Zwangserziehung, überhaupt Erziehung außerhalb der Familie, dargestellt und erläutert werden.

Herold M. und Lindemann W.: Hygiene der Bergarbeiter.

Die Technik des Bergbaues, deren Verständnis für die Hygiene der Bergarbeit von ganz besonderer Wichtigkeit ist, wird eingehend dargestellt, das Verständnis durch instruktive Abbildungen unterstützt. Weiterhin beschäftigt sich Herold mit den Unfallgefahren und ihrer Verhütung. Die Ausbildung der Bergleute und Beamten in ihrem Fache, die Beschäftigung selbst, Arbeitszeit, Befahren der Grube, Sprengarbeit, Zimmerung, Förderung werden beschrieben. Der Schwerpunkt wird naturgemäß auf die Besprechung der Luftverhältnisse und der Beleuchtung gelegt, die verschiedenen Formen der Sicherheitslampe eingehend erklärt, einiges über Grubenklima und seine Gefahren und Wasser- und

Schwimmsanddurchbrüche, sowie Grubenbrände besprochen. Ausführlich wird wieder das Rettungswesen dargestellt.

Der zweite, von dem ärztlichen Bearbeiter Lindemann herrührende Abschnitt dürfte von den bisher erschienenen Darstellungen des Handbuches die beste sein. Verf. berücksichtigt die Literatur in gründlicher und kritischer Weise, mit manchem eingewurzelten Vorurteil wird gebrochen. Die Statistik ist, wie der Autor bemerkt soweit es sich um Grubenkrankheiten handelt, nur von mäßigem Werte, mehr Schlüsse lassen sich aus der Unfallstatistik ziehen. Diese wird genau besprochen und wichtige Beziehungen zwischen Art und Tempo der Arbeit und Unfallhäufigkeit aufgestellt.

Von den Krankheiten werden zuerst relativ kurz die Erkrankungen der Haut besprochen. Das Hauptgewicht wird in dem folgenden Abschnitt (innere Krankheiten) mit Recht auf die Erkrankungen der Atmungsorgane und die Rolle des Staubes bei ihrer Entstehung gelegt. Die Klinik und pathologische Anatomie der Staubkrankheiten wird, unterstützt durch Abbildungen, genau besprochen, dann auch die Beziehungen von Tuberkulose und Staub, wo Verf. den häufig eingenommenen Standpunkt bekämpft, daß Kohlenstaub die Widerstandskraft gegen Tuberkulose erhöhe. Ausführlich werden dann noch die sogenannten rheumatischen Erkrankungen der Bergleute, die Wurmkrankheit und die Erkrankungen der Augen besprochen; es folgen die Vergiftungen, unter denen besonders die Kohlenoxydvergiftung eingehend behandelt wird.

Das Alter bei der Invalidisierung der Bergleute ist ebenso wie deren Morbidität von verschiedenen, mit dem Gesundheitszustande in keinem Zusammenhange stehenden Momenten abhängig. Anders die Mortalität, obwohl auch hier die Statistik nicht allen Anforderungen genügt. Aus der besten vorliegenden Statistik, der englischen, geht hervor, daß die Mortalität der Bergleute keine ungünstige ist.

Im dritten Abschnitte finden wir von dem gleichen Autor eine eingehende Darstellung des Rettungswesens im Bergbaubetriebe, nebst einem Abdrucke der bezüglichen, für den rheinisch-westphälischen Bergbaubezirk geltenden Anweisungen, dann des Badewesens, wobei dem Brausebade der Vorzug gegeben wird, auch gegenüber dem gemeinsamen Bassinbade, u. zw. wegen der Infektionsgefahr, weiterhin werden Garderobe und Verabreichung alkoholfreier Getränke besprochen, dann die Knappschaftskassen, ihre Organisation und ihre Leistungen, endlich Wohnungsfürsorge und die Lohnverhältnisse.

Herold behandelt dann in einem kurzen Abschnitt die Schädigungen der Umwohner durch den Bergbaubetrieb, hierauf ausführlich die Gefahren des Tunnelbaues.

Den Schluß der Lieferung bildet Ph. Silbersterns Darstellung der Hygiene der Arbeit in komprimierter Luft, in erster Linie der Caisson-, dann der Taucherarbeiten, welche in technischer und hygienischer Beziehung, weniger kasuistisch, recht eingehend und unter gleichmäßiger Berücksichtigung der Literatur sowie der eigenen Erfahrungen des Verfassers erfolgt.

•

Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte, 41. Band:

Denkschrift über die seit dem Jahre 1903 unter Mitwirkung des Reiches erfolgte systematische Typhusbekämpfung im Südwesten Deutschlands.

Mit 3 Tafeln und 23 in den Text gedruckten Abbildungen.
42 Druckbogen.
Berlin 1912, Verlag von Julius Springer.

Wie bekannt, hat seit dem Jahre 1903 in den vom Abdominaltyphus stark heimgesuchten südwestlichen Grenzgebieten des Deutschen Reiches, denen auch aus militär-hygienischen Gründen besondere Aufmerksamkeit zugewendet werden muß, eine systematische Bekämpfung dieser Infektionskrankheit auf breiter Basis unter Heranziehung zahlreicher Fachmänner, organisiert von einer eigens hiezu bestellten Verwaltungsbehörde eingesetzt. Die zahlreichen Fortschritte in Detailfragen, namentlich speziell bakteriologischer Natur, die von den einzelnen Beteiligten bei ihren Arbeiten erzielt wurden, sind der Oeffentlichkeit bereits zum großen Teile in Fachzeitschriften zugänglich gemacht, nicht so die gesamte geleistete Arbeit. Diese verlangte, insbesondere was den verwaltungstechnischen Teil, die Fragen der Eruierung der Typhusfälle und die erzielten Fortschritte betrifft, eine zusammenfassende Darstellung und dieser gewaltigen Arbeit haben sich die an dem großen Assanierungswerke beteiligten Männer zuerst unter Robert Koch, dann unter Martin Kirchners Leitung nunmehr unterzogen.

Das Werk zerfällt in sechs, aus je einer oder mehreren Einzeldarstellungen bestehenden Teilen. Von diesen behandelt der erste die wissenschaftlichen Grundlagen der Typhusbekämpfung (Kirchner) und die im Bezirke Trier für die Organisation der ganzen Sache gemachten Vorstudien (Frosch).

Im zweiten Teile werden die getroffenen Verwaltungsmaßnahmen von dem hiezu eingesetzten Reichskommissär (Schreiber),

im dritten Teile die eigentliche Typhusbekämpfung von einer Reihe von Autoren behandelt, u. zw. in der Reihenfolge: Ermittlung der Fälle (Prigge); bakteriologische Typhusdiagnose (Lentz, Conradi); Statistik der bakteriologischen Befunde (Haendel); örtliche Ermittlungen über den Ursprung der Fälle (Prigge); Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung (Fehrs); Eigenschaften der Typhusbazillen (Levy und Gaethgens); Uebertragungsweise des Typhus von Mensch zu Mensch (v. Drigalski); Bazillenträger und Dauerausscheider (Prigge); örtliches und zeitliches Verhalten der Krankheit (Hertel); Desinfektion (Fischer); die allgem. Gesundheitsverhältnisse im Typhusgebiete (Schlecht, Demuth, Schmidt, Parolleck); Mitwirkung der praktischen Aerzte und des Publikums (Symanski); Typhus und Industrie (Neumann); Bekämpfung in den Städten (Klinger), auf dem Lande (Klinger; Schutzimpfungen (Lentz); Statistisches (Fornet).

Der vierte und fünfte Teil betreffen Beobachtungen über die Ruhr und den Paratyphus (Rimpau) und anderweitige bakteriologische Untersuchungen (Megele).

Der sechste Teil endlich gibt uns eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Typhusbekämpfung (Fornet).

Eine auch nur auszugsweise Wiedergabe der einzelnen Kapitel würde zu weit führen. Sicherlich haben sich alle Autoren der ihnen zuteil gewordenen Spezialaufgabe in anerkennenswertester Weise unter sorgfältiger Berücksichtigung der übrigen Literatur entledigt.

Nur einzelne, besonders interessante, neu ermittelte Tatsachen oder sonstige Feststellungen mögen hervorgehoben werden.

Der Abdominaltyphus scheint häufiger zu sein, als im allgemeinen angenommen wird, da eine nicht geringe Zahl leichter Erkrankungen, namentlich der Kinder, auf dem Lande auch schwerere Fälle, der Konstatierung entgeht. Geht man den einzelnen Fällen bezüglich der Infektionswege nach, so erweist sich in der Mehrzahl der Fälle der direkte Kontakt mit Erkrankten (bzw. Typhuswirten) als Ursache der Erkrankung, eine wesentlich geringere Rolle spielt die Infektion durch Wasser, Milch oder andere Nahrungsmittel, eine Tatsache, deren praktische Folge das Bestreben sein muß, jeden Typhusfall zu isolieren.

Die Untersuchung des Harnes und Stuhles in früheren Zeiten an Typhus erkrankt Gewesener, in der Umgebung Typhuskranker befindlicher Gesunder, dann aber auch anderer Personen, die keinerlei nachweisbare Beziehungen zu Typhus hatten, ergab eine unerwartete Häufigkeit der Typhuswirte, von denen ein Drittel Bazillenträger, die übrigen Dauerausscheider sind. Durch Verfolgung des Infektionsweges typhöser Erkrankungen ließ sich auch die recht bedeutende Rolle feststellen, die solche Personen hinsichtlich der Verbreitung des Abdominaltyphus spielen. Da wir bisher kein Mittel zur Beseitigung der Bazillen aus den Exkreten dieser Personen kennen, ist in ihnen eines der ungünstigsten Momente hinsichtlich einer allgemeinen erfolgreichen Typhusbekämpfung zu erblicken. Auf 1000 Gesunde entfielen 7·4 Typhuswirte. Ihr häufiges Vorkommen gibt auch eine befriedigende Erklärung der Pettenkoferschen lokalistischen Theorie und der guten Erfolge der Kanalisation; da, wie in dem Werke in richtiger Erkenntnis des tatsächlich Möglichen gesagt wird, eine Desinfektion aller typhusverdächtigen Ausscheidungen nicht möglich ist, ist die Kanalisation das gegenwärtig beste Mittel zur Verminderung der von Typhuswirten ausgehenden Gefahren.

Die Untersuchungen der Inkubationszeit ergaben mitunter sehr kurze, anderseits aber auch sehr lange Dauer derselben, sowie manchmal das Vorhandensein einer „Latenzzeit".

Aus der Art und Weise der Typhusverbreitung ergibt sich die große Rolle, die das soziale Milieu und die damit in Zusammenhang stehenden Lebensgewohnheiten, Reinlichkeit, Verkehr usw. auf die Häufigkeit des Typhus nahm. So erklärt es sich, daß diese in den Städten und namentlich bei der industriellen Bevölkerung größer ist als auf dem Lande, obwohl hier zahlreiche Assanierungsmaßnahmen fehlen und das Verständnis der Bevölkerung für solche, sowie für die Bedeutung der ärztlichen Hilfe ein geringeres ist.

Eine erfolgreiche Typhusbekämpfung ist nur unter Heranziehung der praktischen Aerzte möglich, aber auch die Lehrerschaft kann durch Beobachtung der Kinder gegen die Weiterverbreitung der Krankheit mit Erfolg tätig sein, ebenso unter Umständen die ganze, entsprechend belehrte Bevölkerung.

Es ist erfreulich für den Leser, wenn im Schlußteile konstatiert werden kann, daß im Typhusbekämpfungsgebiete während der sieben Jahre der systematischen Typhusbekämpfung ein Abfall der Erkrankungszahlen um 56·4% stattgefunden hat, der auf die angewandten Maßnahmen bezogen werden muß, da im übrigen Deutschen Reiche die gleiche Beobachtung nicht gemacht wurde. Ebenso ist die Typhusmortalität (nicht aber die Letalität) herabgegangen. Die Zahl der durch Jahre gänzlich typhusfreien Ortschaften hat ebenso zugenommen. Aus diesen Tatsachen ist zu schließen, daß man mit der Art und Weise der Typhusbekämpfung auf dem richtigen Wege ist.

Die vorliegende Denkschrift ist wohl das Umfassendste und Gründlichste, was bisher über Epidemiologie des Abdominaltyphus jemals veröffentlicht worden ist. Wenn sie auch im einzelnen zum Teil bereits Bekanntes bringt, so ist gerade die kritische Zusammenstellung dieser mit den neu konstatierten Tatsachen sowohl für den Forscher, als für denjenigen, der sich praktisch mit der Frage der Typhusbekämpfung befaßt, von allergrößtem Werte. Für jeden im öffentlichen Sanitätsdienste stehenden Arzt in einer regelmäßig oder auch nur gelegentlich von Typhus heimgesuchten Gegend ist es geradezu sittliche Pflicht, das Werk wenigstens partienweise zu studieren, aber auch der Praktiker wird mit Nutzen und Befriedigung manche Teile lesen.

Ernst Brezina.

*

Ueber Emanation und Emanationstherapie.

Von Prof. Dr. **E. Sommer.**

Zweite, umgearbeitete Auflage.

Mit 19 Abbildungen.

München 1913, Verlag der Aerztlichen Rundschau, Otto Gmelin

161 Seiten.

Immer mehr bricht sich Bahn die Erkenntnis des Heilwertes der Radiumemanation und mit dem stetig wachsenden Interesse für ihre therapeutische Verwendung hängt es zusammen, daß die Nachfrage vor allem nach einer übersichtlichen, erschöpfenden Zusammenstellung über diesen jüngsten Zweig der physikalischen Therapie eine immer lebhaftere wird. Zunächst dieser Umstand, besonders aber die fortschreitende Bereicherung unseres Wissens mit neuen diesbezüglichen Tatsachen bringen es mit sich, daß der Verfasser vorliegenden Buches, welcher als erster eine derartige Bearbeitung dieses Themas unternommen hat, nach einem Lustrum sich veranlaßt sieht, in zweiter, mehr als den doppelten Umfang der ersten Ausgabe besitzender Auflage seine Abhandlung über Emanation und Emanationstherapie erscheinen zu lassen.

Nach kurzem geschichtlichen Rückblick bringt Verf. eine klare Darstellung der physikalischen und chemischen Eigenschaften der radioaktiven Körper und ihrer Emanation, deren biologische und physiologische Wirkungen hierauf eingehend beschrieben werden. Einer Besprechung der verschiedenen Anwendungsformen der Emanation und nach Aufzählung der Indikationen und Gegenanzeigen für eine Emanationsbehandlung läßt Verf. eine lehrreiche Zusammenstellung der mit Radiumemanationstherapie erzielten Erfolge unter Angabe eines Literaturverzeichnisses von 25 Nummern folgen, deren letzte bei einer Neuauflage wohl eine Korrektur erfahren sollte. Zum Schlusse erläutert der Verfasser in präziser Weise die Radioaktivitätsmessung und ihre Meßmethoden, deren Technik an ausführlichen Beispielen erörtert wird. Hier werden auch aufgezählt die von den größeren Fabriken in den Handel gebrachten therapeutisch zu verwendenden Präparate und Apparate unter Angabe der Indikationen für ihre Anwendung, der Art ihrer Verordnung und ihres Preises.

Für das Erscheinen in dritter Auflage, worauf sich gewiß nach kurzer Zeit diese vorzügliche Zusammenstellung vorzubereiten hat, welche trotz ihrer Gründlichkeit als »eine knappe, kurze Uebersicht«, wie sie Verf. in der Vorrede nennt, zur Orientierung dem Praktiker sehr erwünscht und wärmstens zu empfehlen ist, wäre schon jetzt die Beseitigung einiger sinnstörender Druckfehler, z. B. auf Seite 78, 4. Zeile von oben, »Kalziumkarbid«, oder auf Seite 114, 10. Zeile von oben, »Uranylnitriteinheit« in Vormerkung zu nehmen.

Dautwitz.

*

Die Säuglingssterblichkeit im Großherzogtum Mecklenburg-Strelitz, nebst Bemerkungen über ihre Ursachen und Bekämpfung.

Ergänzungshefte der Zeitschrift für Säuglingsschutz.

Heft 3. Jahrgang 1.

Berlin 1913. Georg Stilke.

In der vorliegenden Darstellung wird die Säuglingssterblichkeit im Großherzogtum Mecklenburg-Strelitz im Zeitraume 1898 bis 1909 nach dem Verzeichnisse der Standesämter einer Untersuchung unterzogen. Es wird die Säuglingssterblichkeit der einzelnen politischen Landesteile der Reihe nach besprochen und nach ihren einzelnen Abschnitten, wie Stadtbezirke, Marktflecken, Ritterschaften, Kabinettsämter, Domänen, Erbpachtgüter und Bauerndörfer geordnet. Durch diese ins Detail gehenden Zerlegungen gewinnt die Arbeit an Gründlichkeit. Bei den Gegenüberstellungen der Sterblichkeit in Städten und auf dem Lande wird die Beobachtung gemacht, daß die Sterblichkeit auf dem flachen Lande sich stets ober der in den Städten hält. Die Ursachen hiefür liegen in einer großen Sommersterblichkeit, ferner in der Errichtung von Sammelmolkereien auf dem Lande, welche die gute Kuhmilch in die Stadt transportieren, und auch in der großen Zahl von unehelichen Kindern. Beim Vergleich der Säuglingssterblichkeit im Großherzogtum Mecklenburg-Strelitz mit anderen deutschen Bundesstaaten ergibt sich für jenes die besonders hohe Ziffer von 21·8%. Interessant ist die Tatsache, daß das Absinken der allgemeinen und der Säuglingssterblichkeit weniger die in den ländlichen Gebieten zur Welt gekommenen Kinder betrifft, als diejenigen, welche in der Stadt leben, ferner, daß das Absinken der Totgeburten vornehmlich durch die in der Stadt geborenen Kinder bedingt ist. Als Mittel zur Abhilfe werden die üblichen Maßnahmen, wie Volksaufklärung, Stillpropaganda, Verbesserung des Wohnungselends, Ueberwachung der Kostkinder empfohlen. Speziell als ein für die dortigen Verhältnisse besonders geeignetes Mittel wird die Haltung von Ziegen als „Milchkuh des armen Mannes" zur Lieferung von Kindermilch angeraten. Die Arbeit berücksichtigt in erschöpfender Weise alle bei Erforschung und Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit bekannten Gesichtspunkte und bietet einen Ueberblick über sämtliche die Säuglingssterblichkeit beeinflussenden Momente in dem genannten Bundesstaate.

Siegfried Weiß.

*

Urologischer Jahresbericht.

Redigiert von **A. Kollmann** und **S. Jakoby.**

Leipzig 1912, Verlag von Werner Klinkhart.

Der vorliegende siebente Band dieses Jahresberichtes enthält die Literatur für 1911. Es erscheinen über 1500 Arbeiten angeführt, von denen fast alle mehr oder weniger eingehend besprochen werden. 398 Arbeiten handeln von der Chirurgie der Nieren und Ureteren, ein Beweis, welches Interesse diesem Zweige der Urologie immer noch entgegengebracht wird. Auch die übrigen Abteilungen enthalten eine Fülle von Besprechungen. Während manche andere, auch urologische Zeitschriften, an dem Fehler leiden, daß ihre Referate zu weitschweifig sind, oft auch direkt eine Abschrift des betreffenden Artikels darstellen, muß als besonderer Vorzug dieses Jahresberichtes hervorgehoben werden, daß die in ihm gebrachten Besprechungen meist kurz, dabei

aber erschöpfend und klar sind. Sonst wäre es auch nicht möglich gewesen, diese Fülle von Stoff auf einen verhältnismäßig so kleinen Raum zusammenzudrängen. Es steht zu erwarten., daß die Vielseitigkeit und Gründlichkeit des urologischen Jahresberichtes demselben immer wieder neue Freunde erwerben wird, wie ihn schon jetzt kaum jemand entbehren kann, der sich über die Literatur irgendeines Zweiges der Urologie genauer orientieren will.

v. Hoffmann.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

630. (Aus der medizinischen Klinik des Prof. de la Camp in Freiburg i. B.) Aerogene oder hämatogene Entstehung der Lungenspitzenphthise. Von Privatdozent Dr. Baemeister. Da die Frage, ob die Tuberkelbazillen in die gesunde Lungenspitze hämatogen einwandern oder ob sie sich auf dem Luftwege ansiedeln, noch immer nicht einwandfrei beantwortet ist, hat Verf., in Fortsetzung seiner früheren Versuche, neue experimentelle Studien angestellt, die ihn zu befriedigenden Resultaten führten. Schon früher war es ihm gelungen, experimentell beim Kaninchen eine isolierte tuberkulöse Erkrankung der Lungenspitzen dadurch zu erzeugen, daß er junge, wachsende Tiere in einen Drahtring hineinwachsen ließ und dadurch eine Fixierung und Senkung der oberen Apperturebene, eine Verflachung ihres sagittalen Durchmessers erzielte. Er hat damit auch als erster die Richtigkeit des Prinzipes der Freundschen Theorie von der mechanischen Disposition der Lungenspitzen für die Lungentuberkulose durch Tierexperimente bewiesen. Jetzt muß er ausdrücklich betonen, daß er in der mechanischen Disposition nur die mittelbar auslösende Ursache erblickt, die durch den beengenden Ring zur Lymphstauung oberhalb des umfaßten Lungenteiles führt, nur ein Moment, das sicher praktisch wichtig ist. Das Wichtigste hiebei ist also die Lymphstauung, die Behinderung des Lymphabflusses, die Retention der Bazillen. Eine zusammenfassende Darstellung wird demnächst an anderer Stelle erfolgen, hier teilt er nur die Tatsachen mit. Es ist ihm vorerst gelungen, die Entstehung der Spitzenerkrankung auf hämatogenem Wege zu erweisen. Brachte er spärliche Bazillen in die Blutbahn der mechanisch disponierten Tiere, so entstand eine Lungenspitzenerkrankung, während alle anderen Lungenteile frei blieben. Bei einseitiger Belastung des Thorax konnte er ganz nach Belieben die Erkrankung bald im rechten, bald im linken Oberlappen erzeugen. In zwei Fällen konnte er auch auf indirekt hämatogenem Wege einen Spitzenprozeß erzeugen, welcher der intialen menschlichen Phthise durchaus analog zu setzen ist. In einem früheren Stadium erfolgte sie durch Infektion von einer primär infizierten Leistendrüse aus, im zweiten Falle wurde einem mechanisch disponierten Kaninchen Blut eines Phthisikers in die Bauchhöhle gespritzt und die Erkrankung der Lungenspitze erfolgte wieder auf diesem indirekt hämatogenen Wege. Verf. bespricht an der Hand dieser beiden sicher hämatogen entstandenen Stadien die histologischen Bilder des Prozesses und hält die Orthsche Auffassung für richtig, daß die spärlich eingeschwemmten Bazillen an der Gefäßwand hie und da haften bleiben, durch diese hindurchdringen und so in das perivaskuläre Lymphgewebe gelangen, von wo aus die Erkrankung ihren Anfang nimmt. Aber auch auf dem Luftwege (Tröpfcheninhalation, sodann Einleitung der mechanischen Disposition) gelang es ihm, Spitzenerkrankungen in drei Stadien zu erzeugen, die der menschlichen Phthise wieder durchaus analog zu setzen sind. So decken sich, wie Verf. schließt, alle Befunde bei seinen Tieren, bei denen er unter möglichster Nachahmung menschlicher Verhältnisse chronische, von der Spitze ausgehende Lungenphthisen erzeugen konnte, mit den beim Menschen beobachteten Tatsachen; es ist kein einziger prinzipieller Unterschied vorhanden. So könne er mit Recht noch einen Schritt rückwärts gehen und die Verhältnisse, die er bei den Versuchstieren zur Erregung der Krankheit zugrunde legte und die ihm dem Menschen analoge Krankheitsbilder lieferten, auch der Entstehung der menschlichen Phthise supponieren. Die Entstehung der Phthise ist möglich sowohl auf aerogenem als auf hämatogenem Wege. In beiden Fällen lokalisiert sich der Krankheitsprozeß schnell in dem peribronchialen und perivaskulären Lymphgewebe, von dem der Prozeß dann seinen Ausgang nimmt. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 24.) E. F.

*

631. (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik in Bonn.) Beitrag zur Lehre von der Pseudosklerose (Westphal-Strümpell), insbesondere über ihre Beziehungen zu dem eigenartigen, durch Pigmentierungen, Leberzirrhose, psychische und nervöse Störungen ausgezeichneten Krankheitsbilde (Fleischer). Von A. Westphal. Die 26jährige, erblich belastete Kranke (Vater Potator) zeigte einen Symptomenkomplex — Zittern, Sprachstörung, Verlangsamung willkürlicher Bewegungen, psychische Veränderungen, progredienter Verlauf — der mit dem Westphal-Strümpellschen Krankheitsbilde übereinstimmte. An beiden Augen fand sich eine eigenartige, braungrünliche Pigmentierung des Skleralrandes. Exitus durch eine interkurrente Erkrankung (Typhus). Die mikroskopische Untersuchung des Zentralnervensystems ließ sklerotische Herde in Hirn und Rückenmark vermissen, jedoch in den großen Ganglien des Großhirnes und des Nucleus dentatus des Kleinhirns zeigten sich Veränderungen der Gliakerne in bezug auf Form und Chromatingehalt. Die Leber war hochgradig verkleinert, höckerig, mit zirrhoseähnlichen Veränderungen, ausgedehnter Hypertrophie der Leberzellen und völligem Umbau des Lebergewebes, Erscheinungen, die auf eine in früher Jugend erworbene und wahrscheinlicher im Embryonalleben erfolgte Schädigung des Lebergewebes hinweisen. Es scheinen den als Pseudosklerose beschriebenen Fällen Schädlichkeiten zugrunde zu liegen, die vorwiegend, vielleicht ausschließlich ihre Wirkung auf noch in der Entwicklung begriffene Organe ausüben. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 1.) S.

*

632. (Aus der Privatfrauenklinik von Dr. J. Voigt in Göttingen.) Abwartende Geburtsleitung. Von Doktor J. Voigt. Auf die Bedeutung des Abwartens bei der Geburt bei engem Becken weist Verf. neuerdings hin. Indikationslose Eingriffe zu vermeiden, ist das Bestreben moderner Geburtshilfe. So gehört es zu den Ungeheuerlichkeiten, wenn man hört, eine Kreißende wäre 18- bis 23mal vom Hausarzt untersucht worden, wogegen die tausendfache Erfahrung lehrt, daß in der überwiegenden Mehrzahl der Entbindungen die exakt durchgeführte äußere Untersuchung, Beobachtung der Wehentätigkeit und der kindlichen Herztöne jeden Aufschluß geben und die innere Untersuchung vollkommen überflüssig ist. Für die abwartende Leitung der Geburt ist die Erhaltung der Fruchtblase oder nach erfolgtem Blasensprung des noch im Uterus befindlichen Wassers von großer Bedeutung, besonders bei Beckenenge und bei Querlagen. Ausgezeichnet und in praxi sehr selten verwendet ist die vaginale Anwendung der alten Braunschen Blase zur Kolpeuryse, wobei sich der »Ruska-Kolpeurynter« als dauerhafter und leichter auskochbar mehr empfiehlt als der Gummiballon. Vorbedingung für die erfolgreiche Anwendung des Kolpeurynters ist das Bestehen, einer wenn auch schwachen Wehentätigkeit. Der richtig gewählte Ballon darf nie ein Geburtshindernis darstellen, braucht also nicht entfernt zu werden. Häufig drängt er die Frau zum Auspressen. Seitenlagerung, eventell eine Morphin- oder Pantoponinjektion beseitigen den Drang. So bekannt auch die Walchersche Hängelage bei engem Becken ist, so wenig wird sie von den Praktikern angewendet. Lagerung auf das Querbett, Entleerung von Blase und Mastdarm, Bedecken der Kreißenden und Unterstützung der Füße in den Wehenpausen machen dieses Verfahren weniger anstrengend und dezenter. Indiziert ist die Hängelage, wenn der Muttermund annähernd vollständig eröffnet und die Wehen regelmäßig und kräftig sind. Das Eintreten des vorgehenden Teiles ins Becken wird durch die »Expressio foetus« nach Kristeller, d. i. Druck in der Richtung der Fruchtachse unter Umfassen des im Fundus liegenden Kindesteiles gefördert. Eine leichte Narkose und eine Episiotomie bei diesem Verfahren machen manche Ausgangszange überflüssig. Endlich haben wir als neuestes Hilfsmittel bei abwartender Geburtsleitung den Extrakt des fundibularen Abschnittes der Hypophyse, das Pituitrin, Pituglandol etc., welchem die Fähigkeit zukommt, bei sekundärer Wehenschwäche ausgezeichnet zu wirken. Zu warnen ist vor seiner Anwendung bei

normalem Geburtsverlauf, und eine besondere Aufmerksamkeit muß man den kindlichen Herztönen schenken, welche häufig dadurch stark verlangsamt werden. Da die Frage der Selbstinfektion der Kreißenden noch strittig ist, bedeutet jeder Eingriff eine Gefährdung der Frau und soll durch vorliegende Arbeit gezeigt werden, welche Wege dem Geburtshelfer zur Vermeidung von Eingriffen zu Gebote stehen. — (Therapeutische Monatshefte, Jahrgang 27, Nr. 6.)

R. Bl.

*

633. Nachweis der tuberkulösen Natur arthritischer Exsudate durch eine spezifische Hautreaktion des tuberkulösen Meerschweinchens. Von Priv.-Doz. Dr. R. Hagemann, I. Assistenzarzt der chirurgischen Klinik des Prof. Dr. König in Marburg a. L. Das tuberkulöse Tier, speziell das Meerschweinchen, reagiert auf die intrakutane Injektion einer geringen Menge Tuberkulin mit einer typischen Veränderung der Haut. Römer und seine Mitarbeiter stellten bei mehr als 350 Meerschweinchen fest, daß die Reaktion bei Injektion von 0·02 Tuberkulin, je nach der Schwere der Tuberkuloseinfektion, in drei verschiedenen Formen (von einer Hautnekrose bis zur bloßen Knötchenbildung in der Haut) auftritt. Verf. hat diese spezifische, d. h. biologische Reaktion des tuberkulösen Meerschweinchens ausgearbeitet und teilt nun die mit dieser Methode bei chirurgischen tuberkulösen Erkrankungen überhaupt und speziell bei Untersuchung arthritischer Exsudate erzielten Resultate mit. Dabei ging er davon aus, daß es wahrscheinlich sei, daß von tuberkulösen Herden aus Zerfalls- und Stoffwechselprodukte, das Tuberkulin, in die pathologischen Ausscheidungen gelangen und dann durch diese hochempfindliche Reaktion nachzuweisen seien. Das zu untersuchende Material wurde einmal nach dem gewöhnlichen Tierverfahren geprüft und weiterhin in einer Menge von 0·1 cm^3 einem hochempfindlichen tuberkulösen Meerschweinchen intrakutan beigebracht. Exsudate und Eiter wurden direkt in die Spritze mittels feiner Kanüle aufgesogen und dann sofort in die Haut gespritzt, Sputum und Harn wurden einmal unvorbehandelt, ein andermal als das nach dem Antiforminverfahren gewonnene und in physiologischer Kochsalzlösung wieder aufgeschwemmte Sediment angewandt. So wurde ein Material von 48 Fällen in 170 Einzelversuchen geprüft. 33mal war die tuberkulöse Natur klinisch sicher oder höchst wahrscheinlich, 3mal fraglich, 12mal ausgeschlossen. Von den 33 ersten Fällen waren nur zwei negativ, wohl nur darum, weil die Meerschweinchen mangelhaft reagierten. Viermal war die intrakutane Impfung positiv, während alle anderen Methoden negativ reagierten. Mit nicht tuberkulösem Material konnte eine typische Reaktion nicht hervorgerufen werden. Hat man eine mit einem serösen Erguß einhergehende Gelenksentzündung vor sich, so ist der Nachweis der etwa in den Erguß übergegangenen wenigen Tuberkelbazillen und damit die Unterscheidung zwischen einer tuberkulösen von der rheumatischen, einfach arthritischen und dergleichen Form oft sehr schwierig. Auch hier hat sich die spezifische Hautreaktion der tuberkulösen Meerschweinchen zur Erkennung der tuberkulösen Natur des Exsudates bewährt. Verf. untersuchte im letzten halben Jahre 23 Kniegelenksergüsse. 12mal handelte es sich um klinisch nicht tuberkulöse Erkrankungen (chronischer Hydrops, Rheumatismus, Trauma, Arthritis deformans), 8mal um Tuberkulose, 3mal um fragliche Fälle, vielleicht wohl auch Tuberkulose. Von den 8 sicheren klinischen Tuberkulosen reagierten 7 positiv, 1 negativ; Tuberkelbazillen wurden in zwei Fällen nachgewiesen. Von den klinisch nicht tuberkulösen und von den fraglichen Fällen zeigte keiner eine positive Reaktion; auch die Kontrolltiere, insbesondere die nach Bloch geimpften, ergaben ein negatives Resultat. Da schwerkranke Tiere nicht mehr reagieren, muß jedesmal die Empfindlichkeit des Tieres durch Impfung von 0·2 cm^3 Tuberkulin in 0·1 cm^3 physiologischer Kochsalzlösung vorher geprüft werden. Hochempfindliche Tiere gewinnt man, indem man 0·1 oder 0·2 mg Tuberkelbazillen gesunden kräftigen Tieren intraperitoneal injiziert; sie reagieren dann nach etwa vier bis sechs Wochen positiv. Die Impfung soll schließlich an möglichst wenig pigmentierten Hautstellen vorgenommen werden. — (Medizinische Klinik 1913, Nr. 24.)

E. F.

*

634. Ein einfaches Hilfsmittel bei der Reposition ausgetretener Hernien der Säuglinge. Von Dr. Adolf Nußbaum, Assistent der chirurgischen Klinik in Bonn. Bei eingeklemmten Brüchen der Säuglinge ist die sofortige Operation die allein richtige Behandlung. Durch Zufall war dem Verfasser aufgefallen, daß schreiende Kinder bis zu einem Jahr durch Anblasen zu sofortigem Ruhigsein gezwungen werden. Diese Beobachtung machte sich Verf. in einem Falle einer seit neun Stunden ausgetretenen, irreponiblen Hernie eines dreimonatigen Säuglings zunutze. Derselbe hatte einmal gebrochen und wurde wegen vergeblichen Taxisversuches in die chirurgische Klinik gebracht. Es fand sich eine pflaumengroße, darmenthaltende, rechtsseitige Leistenhernie. Alle Manipulationen scheiterten, weil das Kind bei jeder Berührung intensiv schrie. Verf. blies nun, in Erinnerung seiner gemachten Wahrnehmung, dem in leichter Beckenhochlagerung befindlichen Kinde in kurzen, kräftigen Stößen ins Gesicht. Wie mit einem Schlage hörte das Schreien auf, das Kind suchte mit dem Kopf auszuweichen, wurde jedoch durch eine Wärterin gehindert. Nun strampelte es mit Armen und Beinen, aber der Leib blieb weich. Mit Aufhören des Schreiens gelang langsam, aber stetig die Reduktion der ebenfalls weich gewordenen Bruchgeschwulst. Die auf dem Bruchsack liegende Hand verhinderte bei neuerlichem Schreien ein Eintreten von Bauchinhalt. Erneutes Anblasen machte sofort das Kind still und nach kurzer Zeit war der Bruchinhalt vollständig zurückgedrängt. Ein kleiner Heftpflasterverband hinderte ein erneutes Austreten der Darmschlingen. Dieser einfache Kunstgriff ist für den praktischen Arzt sehr wichtig. Unbedingt erforderlich ist nach Verf. nur fortgesetztes, möglichst kräftiges Blasen in kurzen Stößen mit kleinsten Pausen zum Atemholen. — (Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 26.)

G.

*

635. (Aus der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt in Bonn. — Direktor: Prof. Dr. A. Westphal.) Ueber histologischen Befund bei familiärer Myoklonusepilepsie. Von Dr. Fr. Sioli. Rektenwald hat seinerzeit familiäre Myoklonie bei drei Geschwistern beschrieben (Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie 1912, Bd. 8). Der älteste unter den dreien starb und Sioli bringt nun in vorliegender Arbeit den histologischen Befund des Zentralnervensystems. Im oberen Halsmark fand sich Degeneration der Hellwegschen Dreikantenbase, in der Großhirnrinde fanden sich Veränderungen, wie man sie bei vielen Fällen von Epilepsie findet. Im Kleinhirn jedoch zeigte sich eine kolossale Lipoidanhäufung, die um den Nucleus dentatus lokalisiert ist und sich in das Mark des Kleinhirnes und etwas nach der Brücke zu forterstreckt. Dieser auffällige und bedeutungsvolle Befund dürfte mit Rücksicht auf die Bedeutung des Kleinhirnes für die Bewegungen und seiner Erkrankungen für Bewegungsstörungen und mit Rücksicht auf die histologischen Verhältnisse in ursächliche Beziehungen zum Zustandekommen der myoklonischen Bewegungen zu bringen sein. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 1.)

S.

*

636. (Aus dem v. Neufvilleschen Kinderhospital in Frankfurt a. M.) Die Behandlung der kindlichen Tuberkulose mit dem Rosenbachschen Tuberkulin. Von Dr. Karl Beck. Beck berichtet über seine einjährige Erfahrung über die Rosenbachsche Tuberkulinkur an 30 Fällen kindlicher Tuberkulose. Unangenehme Reaktionen erlebte er niemals, nur wenige Kinder klagten bei den größeren Dosen über leichte Kopfschmerzen und manchmal über eine gewisse Schwäche, Appetitlosigkeit, Uebelkeit; aber stärkere subjektive Beschwerden waren nie vorhanden. Gerade das, was beim Kochschen Tuberkulin so unangenehm in Erscheinung tritt, die Allgemeinreaktionen, Mattigkeit, intensive Kopfschmerzen, Erbrechen, fehlen bei der Verwendung des Rosenbachschen Tuberkulins. Auch die Temperatursteigerungen halten sich in mäßigen Grenzen. Den geringgradigen Allgemeinreaktionen gegenüber sind allerdings die Lokalreaktionen meist stärker als beim Kochschen Tuberkulin, sogar enorm. Denn schon wenige Stunden nach der Einspritzung tritt örtliche Rötung und Schwellung auf, die sich rasch ausbreitet und oft den ganzen Arm befällt. Nach 12 bis 24 Stunden sieht es manchmal wie eine Phlegmone oder Ery-

sipel aus. Aber auf feuchten Verband und Hochlagerung verschwindet diese lokale Reaktion in ein bis zwei Tagen vollkommen. In der Regel wird die Reaktion im Verlaufe der weiteren Injektionen immer geringer. Abszesse oder Nekrosen kamen nie vor. Bei tiefsubkutanen oder intramuskulären Injektionen lassen sich die starken Lokalreaktionen übrigens vermeiden. Sie sind übrigens vollständig ungefährlich, wie Beck nach 1000 Injektionen wohl sagen kann. Charakteristisch sind in jedem Falle die Herdreaktionen, die zunächst auftreten. Günstige Wirkungen auf das Allgemeinbefinden und die subjektiven Beschwerden stellen sich schon nach wenigen Injektionen ein. Die Tuberkulinbehandlung schafft nach Rosenbach eine sehr energische Immunwirkung, durch die als solche der tuberkulöse Prozeß direkt heilend beeinflußt wird. Sie schafft eine intensive Reaktion der Gewebe gegen die tuberkulösen Produkte. Mit starker örtlicher Rötung, Schwellung, Hitze, Schmerzen erfolgt Exsudation, Emigration, Leukozytenansammlung bei positiver Chemotaxis, Phagozytose, Histolyse, durch welche die Krankheitsprodukte, Gifte und geschädigten Bazillen aus den Geweben fortgeschafft und entweder resorbiert oder nach außen geschwemmt werden. Wie jede erworbene Immunität, so hat auch die nach Tuberkulininjektionen nur eine begrenzte Zeitdauer, weshalb eine Wiederholung der Kur notwendig und eventuell jahrelang fortzusetzen ist. Anaphylaktische Erscheinungen werden hiebei nicht beobachtet. In der Rosenbachschen Tuberkulinkur hat man nach Beck in Verbindung mit der Heliotherapie, welche künstlich auch in unserem Klima auf Veranden und Dachgärten viel mehr noch angewendet werden soll, eine mächtige Waffe gegen die kindliche Tuberkulose. — Beck betrachtet als normale Anfangsdosis bei Kindern (auch bei Säuglingen) 1 dg (0·1 cm^3). Jeden zweiten Tag wird $^1/_{10}$ g mehr eingespritzt bis zur Höchstdosis von 1 g. Hierauf wird diese Dose durch einen Monat wöchentlich zweimal, dann durch einen Monat wöchentlich einmal gegeben, so daß die Kur in der Regel drei Monate dauert. — (Zeitschrift für Kinderheilkunde 1913, Bd. VI, H. 5—6.) K. S.

*

637. Ueber die Schein-Entzündung (Pseudoneuritis) des Sehnerven, speziell bei Geisteskranken. Von Dr. med. Hermann Giese. Unter 290 geisteskranken Männern fanden sich nach Gieses Untersuchungen 25 Fälle von Pseudoneuritis optici, 10mal einseitig, 15mal doppelseitig. In 18 unter diesen 25 Fällen handelte es sich um imbezille oder idiotische Individuen, viermal um Schizophrene, in einem Falle lag manisch-depressives Irresein, in einem weiteren Falle eine arteriosklerotische Psychose vor, in einem Falle handelte es sich um einen als „Siechen" in der Anstalt untergebrachten Krüppel. Aus der Tatsache, daß die Pseudoneuritis optici sich zumeist bei solchen seiner Fälle fand, deren Irresein auf einer nachweisbaren Entwicklungsstörung des Gehirnes beruht, und die meistens mit erheblicheren Mißbildungen behaftet sind, schließt Giese, daß es sich bei der Pseudoneuritis des Sehnerven um eine Mißbildung, ein Degenerationszeichen, handelt. — (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin, Bd. 70, H. 2.) S.

*

638. (Aus der Universitäts-Frauenklinik in Freiburg i. B.) Die Behandlung des Krebses mit Röntgenlicht und Mesothorium. Von Prof. Dr. Krönig und Professor Dr. Gauß. Die Verfasser empfehlen folgende Behandlung der Karzinome: Wenn dieses noch operabel und der Kontrolle durch Tast- und Gesichtssinn zugängig ist, so versuche man, es durch Strahlenbehandlung zu heilen. Bleibt der Erfolg aus, so kommt man mit der Operation immer noch früh genug. (Auch Wickham ist in einem Falle so vorgegangen. Obwohl der Fall leicht zu operieren gewesen wäre, wurde er vor dem chirurgischen Eingriffe bestrahlt, „um die Bösartigkeit zu verringern".) Wenn das Karzinom operabel, der Kontrolle aber durch Tast- und Gesichtssinn nicht zugängig ist, so mag man die Radikaloperation dann ausführen, wenn die für primäre Operationsmortalität und absolute Dauerleistung anzunehmende Zahl Aussicht auf Erfolg bietet; ist das nicht der Fall, so wäre auch da die Strahlenbehandlung am Platze. Wenn das Karzinom inoperabel ist, muß auf jeden Fall eine intensive Strahlentherapie einsetzen, deren Erfolg man unter allen Umständen durch Kombination mit verwandten Behandlungsmethoden unterstützen sollte. Hinsichtlich der Rezidivverhütung sind besondere Vorschriften notwendig. Jeder operativen Behandlung des Karzinoms hat eine prophylaktische, systematisch vorgenommene Strahlenbehandlung zu folgen. Wenn die Verfasser schon nachgewiesen haben, daß die operierten Karzinome ohne nachfolgende Strahlenbehandlung quoad Rezidiv schwer gefährdet sind, mit regelmäßig durchgeführten, prophylaktischen Bestrahlungen dagegen weitgehend von Rezidiven verschont bleiben, so müssen sie daraus eine zwingende Schlußfolgerung ableiten: die Notwendigkeit, auch die allein durch strahlende Energie geheilten Karzinome in regelmäßigen Zeitabständen prophylaktisch weiter zu bestrahlen, und zwar auch nach dem völligen Verschwinden aller karzinomverdächtigen Symptome. Wer diese Forderung nicht berücksichtigt, dem werden die Enttäuschungen der operativen Behandlung auch bei der Strahlentherapie des Krebses nicht erspart werden. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 26.) E. F.

*

639. (Aus der Gießener Universitäts-Frauenklinik.) Ueber Leberveränderungen in der Schwangerschaft. Von Erich Opitz. Zahlreiche Beobachtungen bei gesunden und kranken Schwangeren legen die Vermutung nahe, daß viele Störungen der Funktion der einzelnen Organe während der Schwangerschaft auf eine vom Ei ausgehende Selbstvergiftung zurückzuführen seien. v. Leiden hat den Begriff der Schwangerschaftsniere aufgestellt und in neuerer Zeit wurden Untersuchungen an der Leber Gravider vorgenommen, wozu Lubarsch und Schmorl durch ihre Beobachtungen an Lebern Eklamptischer den Anstoß gegeben haben. Die Annahme liegt ja nahe, daß sich in der Leber, »der Zentralstelle des Stoffwechsels«, toxische Einflüsse am deutlichsten zeigen müßten. Bekannt ist außerdem die Häufigkeit der Gallensteinleiden, der Ikterus gravidarum und die akute gelbe Leberatrophie in der Schwangerschaft. Nachdem von den Franzosen der Begriff der Insuffisance hépatique, welche mit erhöhtem Fettgehalt der Leberzellen, mit alimentärer Glykosurie und Lävulosurie einhergeht, aufgestellt wurde, konstruierte Hofbauer das Krankheitsbild der Schwangerschaftsleber, welche sich unter starker Vergrößerung folgendermaßen charakterisiert: Die im Inneren der Läppchen gelegenen Leberzellen sind vollgestopft mit Fettkörnchen, die stellenweise zu Fettropfen zusammenfließen. An den äußeren Bezirken sieht man nur feinere Fettkörnchen. Der Kern der Leberzelle bleibt immer erhalten, ist nur oft an den Rand der Zelle gedrängt. Glykogen verhält sich umgekehrt und findet sich hauptsächlich in den Außenseiten der Läppchen und fehlt fast ganz in den mehr in der Mitte gelegenen Zellen. Das Gallenpigment findet sich als grobmaschiges Netz von gelbgrünen Pigmentkörnern, das sich gegen die Mitte der Läppchen zu einem geschlossenen Ring um die Zentralvene verdichtet. Dazu kommt noch eine Verbreiterung des intralobulären Bindegewebes mit Kernvermehrung und Anhäufung weißer Blutzellen. Der teilweise Mangel an Glykogen ist nach Hofbauer der Grund der mangelhaften Entgiftungstätigkeit der Schwangerschaftsleber. Durch die mangelhafte Atmung und den Druck des graviden Uterus auf die Unterfläche der Leber wird eine Stauung im Venen- und Gallensystem bedingt und diese Stauung soll die Fettanhäufung verursachen. Dieser Anschauung widerspricht nun Verf., indem er darauf hinweist, daß die von Hofbauer untersuchten Lebern von Frauen herrühren, die teils an Verblutung, teils an Thrombosen zugrunde gegangen sind, und daß die geschilderten Veränderungen vielleicht durch andere pathologische Prozesse und nicht durch die Gravidität entstanden sein könnten. Die Versuche des Verfassers an graviden Tieren, Kaninchen, Meerschweinchen und Ratten wiesen nun keineswegs konstante Befunde an der Leber auf, wie sie von Hofbauer angegeben wurden und er weist die Annahme zurück, daß diese Veränderungen der Leber Gravider ein regelmäßiges Vorkommnis seien, wenn er auch die Möglichkeit zugibt, daß es durch verfeinerte Methoden einmal gelingen wird, das Krankheitsbild der Schwangerschaftsleber ebenso zu zeichnen, wie wir von einer Schwangerschaftsniere sprechen. — (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 73, H. 2.) R. Bl.

*

640. Osteomalazie und Psychose. Von Doktor W. M. van der Scheer, Meerenberg (Holland). Die relative Häufigkeit des Vorkommens von Osteomalazie und Psychose gab Meerenberg den Anlaß zu Untersuchungen, deren Ergebnisse er in einer umfangreichen Arbeit deponierte. Er faßt den osteomalazischen Prozeß als einem chronischen Entzündungsprozeß „nahe verwandt" auf, erzeugt durch bestimmte Agentien — in vielen Fällen vielleicht durch Vermittlung von Mikroben. Dadurch sucht er zu erklären, warum die Krankheit so häufig Gravidae und Puerperae befällt, weshalb sie so oft Basedow und Schilddrüsenerkrankungen kompliziert. Der Knochenstoffwechsel steht unter direktem oder indirektem Einfluß vieler Drüsen mit innerer Sekretion. Daher liegt die Annahme nahe, daß bei Störungen und veränderter Funktion dieser Organe das Knochensystem einen Locus minoris resistentiae repräsentiert. Die Rolle der Drüsen mit innerer Sekretion in der Pathogenese bestimmter, noch nicht scharf begrenzter Formen geistiger Erkrankung tritt immer deutlicher zutage. So erklärt sich die häufige Koinzidenz von Osteomalazie und Psychose. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 50, H. 3 und Bd. 51, H. 1.) S.

*

641. (Aus der medizinischen Klinik zu Jena. — Direktor: Prof. Dr. Stintzing. Zwei geheilte Fälle von Meningitis tuberculosa. Von Priv.-Doz. Dr. V. Reichmann und Dr. med. F. Rauch, Assistenzärzten der Klinik). Die Verfasser berichten über zwei geheilte Fälle von tuberkulöser Meningitis, die mit der Staubinde behandelt wurden. Ein $1^1/_2$jähriges Kind wurde am 2. September 1912 in die Klinik gebracht, da es wiederholt Krampfanfälle hatte. Das Kind schreit bei jeder Berührung laut auf. Mäßige Nackensteifigkeit. Abdomen aufgetrieben. Patellarreflexe schwer auslösbar. Babinski rechts deutlich, links nicht vorhanden. Temperatur $37{\cdot}5^0$. Am nächsten Tage erste Lumbalpunktion, da die Nackenstarre zugenommen hatte. Zuckungen in der rechten Gesichtshälfte und in der rechten Hand. Es betrug der Anfangsdruck 500 mm Wasser. Nach Anlegen der Staubinde stellte sich der Druck auf ca. 220 mm Wasser ein. Nonnesche Reaktion ergab Opaleszenz; im Zentrifugat Tuberkelbazillen. Nach der Punktion Besserung. Am 4. zweite Punktion. Im Zentrifugat wieder Tuberkelbazillen. Die Nackenstarre und Kernig bestehen weiter, dagegen Babinski nicht mehr auslösbar. In den nächsten Tagen besserte sich der Zustand. Die Reflexe kehrten langsam wieder und die Hyperalgesie verschwand. Die am 10. vorgenommene dritte Lumbalpunktion gab einen Druck von 280 mm Wasser. Die Nonnesche Reaktion noch immer deutlich positiv. Tuberkelbazillen fehlten jetzt. Das Körpergewicht überstieg am elften Krankheitstage das des Aufnahmetages um 400 g. Im weiteren Verlauf verloren sich sämtliche übrigen Erscheinungen. Am längsten war die Nackenstarre und das Kernigsche Symptom festzustellen. Die am 19. September vorgenommene vierte Lumbalpunktion ergab noch einen Druck von 360 mm Wasser, obwohl die Staubinde seit einigen Tagen abgenommen war. Am 26. fand sich noch ein Druck von 300 mm Wasser. Am 28. September, dem Entlassungstage, wog das Kind $21{\cdot}5$ kg gegenüber den ursprünglichen $12{\cdot}2$ kg. Das ganze Bild, die Nackensteifigkeit, die sensoriellen Störungen, das Kernigsche Symptom, die Reflexstörungen und die Hyperalgesie der Haut, ferner der Nachweis von Tuberkelbazillen, der klare lymphozytenreiche Liquor und die Eiweißvermehrung lassen an der Diagnose, tuberkulöse Menineingitis, keine Zweifel aufkommen. Immerhin handelte es sich, da kein Fieber bestand, um einen leichten Fall. Das Kind war im ganzen fünfmal punktiert worden unter Anwendung leichter Stauung und unter Entziehung einer mäßigen Menge Liquor. Der zweite Fall, ein 21jähriger Glasarbeiter, wurde am 29. November mit der Diagnose Meningitis in die Klinik eingeliefert. Aufnahmebefund: Sensorium benommen. Temperatur $39{\cdot}4^0$. Keine Hirnnervenstörungen, hochgradige Nackenstarre. Puls 68^0. Sehnenreflexe herabgesetzt. Babinski, Bauchdecken- und Kremasterreflexe fehlen. Das Kernigsche Symptom angedeutet. Sofortige Lumbalpunktion. Anfangsdruck: 360 mm Wasser, Enddruck: 130 mm Wasser, Liquor wasserklar. Tuberkelbazillen leicht nachweisbar. Diese, sowie die zweite Punktion am nächsten Tage ergaben nur kurzdauernde Besserung. Zwei Tage später Temperatursturz, Nachlassen der Benommenheit und Verschwinden der Nackenstarre. Als sich in der zweiten Woche das Allgemeinbefinden wieder verschlimmerte, nahmen die Verfasser eine weitere Punktion vor, diesmal mit Bierscher Stauung. Nach Anlegen der Staubinde, wobei der Druck von 120 auf 150 bis 160 mm Wasser stieg, ließen die Kopfschmerzen sofort nach. Einige Tage nach der letzten Punktion bestanden keinerlei Zeichen von Meningitis mehr. Als nicht gewöhnlich in diesem Falle erscheint die auffallend hohe, an Diabetes insipidus erinnernde Diurese, wie sie besonders zu Beginn der Erkrankung bestand. Im ganzen sind bis heute 18 geheilte Fälle in der Literatur mitgeteilt worden. Die Hälfte der Fälle stammt aus den letzten fünf Jahren. Die Verfasser erklären zum Schlusse, daß man daraus nicht ohne weiteres den Schluß ziehen darf, daß man jetzt auf dem rechten Wege in der Behandlung der tuberkulösen Meningitis ist. Denn 20 geheilte Fälle gegenüber den Tausenden, die jährlich zugrunde gehen, bedeuten sehr wenig. — (Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 26.) G.

*

642. (Aus der Universitätsklinik für Nerven- und Geisteskrankheiten zu Kolozsvár in Ungarn. — Direktor: Hofrat Doktor Karl Lechner, o. ö. Professor.) Werte und Bedeutung der Karvonenschen Reaktion für die Diagnose der Syphilis und der progressiven Paralyse. Von Dr. Franz v. Veress, Privatdozent für Dermatologie und Doktor Josef Szabó, erster Assistent der Nervenklinik. Das Bestreben, die Wassermannsche Reaktion zu vereinfachen, hat zu verschiedenen Versuchen geführt. Unter anderem schlug Karvonen ein auf Komplementbildung beruhendes Verfahren ein. Die Versuche, welche die beiden Verfasser mit letzteren machten, zeigen, daß im Prinzip die Wassermannsche Reaktion und die Konglutinationsreaktion von Karvonen übereinstimmen, doch ist bei Lues das Konglutinationssystem, bei Paralyse die Hämolyse der verläßlichere Indikator. Vielleicht veranlassen bei den beiden Krankheiten zwei voneinander chemisch verschiedene Substanzen die Reaktion. Die Konglutinationsreaktion ist an und für sich leichter auszuführen und billiger, hat aber den Nachteil, daß sie frisches Pferdeserum erfordert, das unter Umständen schwer zu beschaffen ist und hat endlich den Nachteil, daß die Resultate ziemlich häufig unsicher sind. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 1.) S.

*

643. Arterielle Luftembolie und die Technik des künstlichen Pneumothorax. Von Professor Doktor F. Jessen in Davos (Waldsanatorium). Bei einem 30jährigen Epileptiker sollte über einer Kaverne eine Rippenresektion gemacht werden. Die Lokalanästhesie erfolgte, nachdem Pat. 0·02 Pantopon subkutan erhalten hatte, mit 0·5%iger Novokainlösung plus 8 Tropfen 1‰igem Adrenalin. Hautschnitt und Rippe waren anästhesiert; als Verf. noch eine Spritze möglichst an die Hinterseite der Rippe geben wollte, begann Pat. zu husten und blitzartig traten Bewußtlosigkeit, Zyanose und Zuckungen in den Armen auf. Der Hustenreiz und geringes blutiges Sputum bewiesen, daß die Lunge von der Nadel verletzt wurde. Injiziert wurde nicht weiter. Der Hustenreiz ließ rasch nach, die Herzarbeit war gut, die Atmung nicht gestört, aber das Bewußtsein kehrte nicht wieder. Pupillen (im Gegensatz zum epileptischen Anfall) stecknadelkopfgroß, nicht reagierend. Alle Reflexe erlöschen. 16 Stunden nach der Lungenverletzung Exitus. Die Sektion ergab, daß das injizierte Novokain (etwa 30 cm^3) zwischen Rippen und Pleura costalis lag; in der Lunge eine Stichverletzung der verdickten und adhärenten Kavernenwand, in der Umgebung der Kaverne eine walnußgroße, blutige Infiltration der Lunge; in den großen Bronchien spärlich blutiger Schleim. Luft in den Hirngefäßen nicht nachzuweisen. Verf. führt aus, daß es sich hier weder um einen Tod infolge Status epilepticus, noch um eine sogenannte Pleuraepilepsie, noch um Opiumintoxikation, noch um Erstickung oder Aspirationspneumonie gehandelt habe, sondern daß infolge eines unglücklichen Zufalles die Nadel in die Umgebung der Kaverne geriet, dort ein starres Gefäß verletzte und daß die in der Kaverne vorhandene Luft in die Lungenvene eindrang und den Patienten durch Luftembolie tötete. Der Fall ist ein neuer Beweis für die Richtigkeit der von Brauer, L. Spengler und dem Verfasser selbst stets vertretenen Anschauung, daß man einen künstlichen Pneumothorax zuerst mit dem Schnittverfahren anlegen solle, da man bei der Punktion

der Pleura, ohne daß eine Gasblase schon vorhanden ist, eine Luftembolie erleben kann. In diesem Falle fand sogar nicht einmal die Zufuhr eines Gases statt; die in der Lunge, resp. in einer Kaverne vorhandene Luft genügt unter bestimmten Verhältnissen schon, um eine tödliche Embolie zu machen. Das Schnittverfahren dagegen ist bei richtiger Technik absolut schmerzlos und ungefährlich; überdies kann man beim Schnittverfahren in allen Fällen mit frischen Adhäsionen noch einen Pneumothorax erzeugen, der beim Punktionsverfahren nicht zustande kommen kann. Verf. hat sich zu diesem Zwecke eine feine stumpfe Nadel machen lassen, die stumpfwinkelig gebogen ist und mit welcher man eine feinste Oeffnung der Pleura erzeugt, dann über große Teile der Zirkumferenz der Lunge Bogen beschreiben kann, die frische Adhäsionen lösen. Jedenfalls sollte man in nicht normale, Kavernen mit starrer Umgebung, die womöglich noch adhärent sind, haltende Lungen nicht punktieren, vor allem aber in solchen Fällen nicht mit der Punktion Gas einführen. Grundsatz sei, die Behandlung mit künstlichem Pneumothorax nur mit dem Schnittverfahren zu beginnen. Diese Fälle von Luftembolie durch Luft aus der Lunge beweisen schließlich aufs neue, daß auch die Benützung von Sauerstoff bei Punktionen nicht sicher vor unglücklichen Ereignissen schützt. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 26.) E. F.

*

644. (Aus der kgl. Universitätskinderklinik Halle a. S. — Direktor: Prof. Stöltzner.) Thrombose des Sinus cavernosus bei einem fünf Monate alten Säugling. Von Dr. H. Bertlich. Verf. berichtet über folgenden bisher in der Literatur nicht erwähnten Fall. Ein drei Monate, elf Tage altes Kind wird am 4. Februar 1913 wegen akuter Dyspepsie in die Säuglingsklinik gebracht. Es wird eine Otitis media purulenta duplex konstatiert. Abdomen nicht aufgetrieben. Alle sonstigen Organe ohne Befund. Dyspepsie bald behoben. Nach zehn Tagen neuerliches Auftreten dyspeptischer Stühle. Ein Rachenabstrich ergibt Diphtheriebazillen; aber keine klinischen Erscheinungen. Injektion von 600 I.-E. Nach zirka vier Wochen leichte Bronchitis. Starke Schwankungen des Körpergewichtes. Am 3. April 1913 plötzlicher Fieberanstieg bis zu 40^0, einmal bis $40{\cdot}4^0$. Einmaliges Erbrechen. Keine zerebralen Symptome. Organe sonst ohne Befund. Am 11. April 1913 wird für kurze Zeit eine auffallende Bradykardie und Fontanellenspannung beobachtet; Temperatur $40{\cdot}2^0$, Puls schlecht. Es tritt Oedem der linken Augenlider auf, das sich allmählich auf die ganze linke Gesichtshälfte ausdehnt. Mittelstarker Exophthalmus links. Exitus unter asphyktischen Erscheinungen. Diagnose: Pyelitis mit sekundärer Sepsis. Thrombose des linken Sinus cavernosus. Meningitis? Sektion: Leptomeningitis purulenta; Thrombose des linken Sinus cavernosus mit Fortsetzung in die Vena ophthalmica sinistra. Otitis media duplex catarrhalis. Nierendegeneration. Es handelte sich also um eine Thrombose des linken Sinus cavernosus bakteriell-phlebitischen Ursprunges, deren infektiöse Aetiologie durch die gleichzeitig bestehende Leptomeningitis purulenta ohne weiteres klar ist. Durch die thrombotische Verlegung des linken Sinus cavernosus wurde der Abfluß der aus der Fissura orbitalis sup. kommenden und vorn in den Sinus cavernosus einmündenden Vena ophthalmica verhindert. Die Folge war das Oedem der linken Augenlider, die Schwellung der linken Gesichtshälfte und der infolge der Stauung im Orbitalinhalt auftretende Exophthalmus sinister. Augenmuskelstörungen, sowie eine Trigeminusneuralgie, Symptome, die infolge der anatomischen Lage der in Betracht kommenden Nerven im Sinus cavernosus vermutet werden konnten, wurden nicht beobachtet. Ein therapeutischer Eingriff kann natürlich nicht in Frage kommen. — (Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 26.) G.

*

645. (Aus dem Laboratorium der L. Spieglerschen Stiftung in Wien.) Ueber fermentähnliche und Fermentreaktionen des Blutserums während der Gravidität. Von Julius Neumann. Das menschliche Blutserum ist imstande, Adrenalin zu einem gefärbten Produkte zu oxydieren. Während der Gravidität ist diese oxydierende Kraft des Blutserums gesteigert; im Gegensatze hiezu besitzt das Nabelschnurblutserum eine weitaus geringere oxydative Kraft. Diese Oxydation des Adrenalins durch das Serum verläuft unter dem Bilde der Fermentreaktionen und ist möglicherweise auf den Gehalt von Polyphenoloxydasen zurückzuführen. Ob hiebei metallische Katalysatoren eine Rolle spielen, bleibt eine offene Frage. Der erhöhte Oxydationswert des Serums Gravider steht sehr wohl im Einklang mit der „Pigmentreaktion" Gravider, die auch dadurch verständlicher wird. Reduzierende Substanzen (Fermente) finden sich ebenfalls im Serum Gravider, sowie im Nabelschnurblut. Doch herrschen hier insofern umgekehrte Verhältnisse, als die reduzierenden Fermente im „kindlichen" Serum zu intensiverer Reaktion gelangen. Dies, sowie der Umstand, daß „kindliches" Serum Stärke nur in sehr geringem Maße abzubauen imstande ist, wirft ein interessantes Licht auf die Ernährungsweisen der Frucht im Uterus. Interessant ist dabei, daß auch das Serum Gravider hinsichtlich seiner diastatischen Kraft nicht nur keine Erhöhung zeigt, sondern eine mehrfache Verminderung gegenüber derjenigen des Blutserums Nichtgravider. — (Biochemische Zeitschrift, Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie 1913, Bd. 50, H. 5 u. 6.) K. S.

*

646. Ueber Versuche mit Opsonogen. Von Doktor W. Heise. Das Opsonogen ist eine in der chemischen Fabrik in Güstrow hergestellte, sterilisierte Standard-Staphylokokkenvakzine, welche in Ampullen von 1 cm^3 Inhalt in den Handel gebracht wird. Jede Ampulle enthält 100 Millionen Staphylokokken (Opsonogen I), doch werden auch Ampullen von gleicher Größe mit einer Lösung von 500 Millionen Staphylokokken versandt. Man injiziert subkutan 50 bis 75 Millionen Staphylokokken (0·5 bis 0·75 cm^3) und, wenn keine Nebenerscheinungen auftreten, nach drei bis vier Tagen 1 cm^3. Für die Behandlung des Opsonogen kommen die lokalen Staphylokokkeninfektionen in Betracht: Furunkulose, Akne, Sykosis, chronische Ekzeme, aber auch die lokalen chronischen Tuberkulosen. Da die Behandlung der Furunkelerkrankungen von jeher einen breiten Raum auf dem Gebiete der körperlichen Erkrankungen in den Irrenanstalten einnahm, war es naheliegend, das Opsonogen in einschlägigen Fällen bei Geisteskranken zu versuchen. Verf. hat speziell bei der Behandlung von Furunkeln, doch auch bei Akne und bei Ekzemen günstige Erfolge erzielt. Abkürzung des Verlaufes und Vermeidung des chirurgischen Eingriffes empfehlen die Anwendung des Opsonogens bei Geisteskranken. — (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin, Bd. 70, H. 2.) S.

*

647. Hypophysis und ihre Präparate in Verbindung mit ihren wirksamen Substanzen. Von Prof. Dr. L. Popielski, Direktor des Institutes für experimentelle Pharmakologie in Lemberg. Die Hypophysis und ihre Präparate werden jetzt vielfach als die Geburtswehen erregende Mittel benützt. Sie wirken aber nur im Schlußstadium des Geburtsaktes, welcher der normalen Geburt vorausgeht, was schon an sich Zweifel bedingen kann, ob die Wehen durch das Mittel hervorgerufen wurden oder ob nicht die mit der Einführung des Mittels verknüpften psychischen Momente hieran Anteil haben. Den isolierten Uterus regt weiters eine ganze Zahl von Mitteln zu Kontraktionen an, so das Adrenalin, das Pepton von Witte. Mittel, welche aus diesem Grunde noch keineswegs als wehenerregende betrachtet werden. Soll ein Mittel als wehenerregendes bezeichnet werden, so müßte man fordern, daß es die Fähigkeit hätte, sowohl beim Tiere, als auch in geeigneten Fällen beim Menschen in jedem beliebigen Augenblick der Schwangerschaft den Geburtsakt hervorzurufen. Dieses Postulat ist aber für die Hypophysispräparate nicht erbracht. Die Extrakte der Hypophysis enthalten nun nach Dr. Studzinsky zwei wirksame Prinzipien, eines, welches den Blutdruck herabsetzt, das Vasodilatin, und eines, welches den Blutdruck steigert, das Vasohypertensin. Sowohl die Steigerung, als auch das Sinken des Blutdruckes sind, wie Tierexperimente nachwiesen, peripherischen Ursprungs. Diese zwei Substanzen kann man aus den aus der ganzen Hypophysis gewonnenen Extrakten mittels Phosphorwolframsäure voneinander trennen, man kann sie aber nicht in reinem Zustande voneinander isolieren. Studzinsky u. a. haben noch nachgewiesen, daß der Körper, der den Blutdruck herabsetzt, mit dem Vasodilatin identisch ist, welches im Blute, in der Thymus, in den Speichel-

drüsen, im Pankreas und im Gehirn gefunden worden ist. Von den Hypophysispräparaten steigern ferner zwei, das Pituitrin und Pituglandol, den Blutdruck, während das dritte, das Hypophysin, den Blutdruck herabsetzt. Es zeigt sich also, daß zwei Substanzen mit diametral entgegengesetzten physiologischen und chemischen Eigenschaften nach Ansicht der Aerzte in gleichem Maße eine wehenerregende Wirkung entfalten. Und daraus kann man schließen, daß entweder beide Körper nicht wirken und daß in diesem Falle die Erregung der Wehen durch andere Ursachen bedingt wird, oder aber daß beide Körper aktiv sind. Nun wirkt das Vasodilatin bei subkutaner Applikation gar nicht auf den Blutdruck, man müßte also die den Blutdruck herabsetzenden Hypophysispräparate bei subkutaner Applikation als unbedingt unwirksam ansehen, sofern die Wirkung auf den Uterus mit der auf den Blutdruck identisch ist. Vasohypertensin vermag immerhin auf den Uterus zu wirken, da es, indem es die Uterusgefäße kontrahiert, Kontraktionen des Uterus hervorrufen kann. Diese Schlußfolgerung ist jedoch noch rein theoretischer Natur. Die käuflichen Hypophysispräparate üben sodann auf den Blutdruck eine sehr inkonstante Wirkung aus. So setzte das Pituglandol bei den Experimenten des Verfassers den Blutdruck herab, während die Aerzte sagen, es wirke in allen Fällen wehenerregend. Die veröffentlichten Beobachtungen geben nach Verfasser keine zuverlässigen Anhaltspunkte dafür, um die Hypophysis als wehenerregendes Mittel anzuerkennen, und wenn diesem Mittel eine Wirkung auf die Geburtswehen zukommt, so kommt eine solche in demselben Maße auch allen übrigen Organen zu, da in allen Organen sowohl Vasodilatin als auch Vasohypertensin enthalten sind. Zum Schlusse bespricht Verf. die Gewinnung von Vasohypertensin aus der Hypophysis in relativ reinem Zustande und beschreibt die blutdrucksteigernde Wirkung dieses Körpers. — (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 25.) E. F.

*

648. Zur Höhenlufttherapie. Von Professor Doktor N. Zuntz, Berlin. Ein Teil der Anregung, welche die Höhenluft gewährt, läßt sich aus dem Sauerstoffmangel ableiten. Atem- und Kreislaufapparat werden in erhöhte Tätigkeit versetzt, um die Störungen, die sonst bekanntermaßen resultieren, zu kompensieren. Inwieweit dies mehr oder weniger vollkommen gelingt, hängt wohl von der wechselnden Einstellung der Vasomotoren ab und so ist es auch zu erklären, daß individuelle Differenzen in der Ertragung des Höhenaufenthaltes vorkommen, Differenzen, die sich nicht klar auf das einzelne Individuum, sondern auch auf Unterschiede in der Leistungsfähigkeit der Muskulatur und ebenso auf Unterschiede in bezug auf das Organ, welches zuerst unter Sauerstoffmangel leidet, erstrecken. Ebensogut wie durch verstärkte Atmung oder schnelleren Blutumlauf kann die Wirkung der Luftverdünnung in bezug auf Sauerstoffmangel des Blutes durch Vermehrung der Hämoglobinmenge kompensiert werden und geschieht auch fast allgemein. Außer dem relativen Sauerstoffmangel kommen zur Erklärung des Höhenklimaeffektes noch in Betracht: die intensive Lichtwirkung, die relative Trockenheit der Luft, ihre Staubfreiheit und ihre größere Bewegung. Die intensive Lichtwirkung ist aus den gröberen Störungen, welche sie in exzessiver Einwirkung erzeugt, wohl bekannt, aber man muß gewiß auch annehmen, daß auch da, wo keine krankhaften Erscheinungen auftreten, der Lichtreiz das Wachstum der Epidermiszellen beeinflußt und auch anregend auf die gesamten sensiblen Nerven der Haut wirkt. Diese Reize sind gewiß nicht unerheblich beteiligt an dem Zustandekommen größerer Anregung und Lebensfreude, welche man fast allgemein als Effekt des Höhenaufenthaltes beobachtet. Im gleichen Sinne die Wirkung des Lichtes verstärkend, dürften auch die Trockenheit der Luft und ihre stete Bewegung in der Höhe wirken. Bei diesen Klimafaktoren hat man es in viel höherem Maße als bei der relativen Sauerstoffarmut in der Hand, ihre Einwirkung auf den Patienten zu regeln. Wenn man die Dauer des Aufenthaltes im Freien, speziell die Dauer des Aufenthaltes in der Sonne zweckmäßig abstuft, wenn man ferner das Maß der Muskeltätigkeit den Leistungen des Respirations- und Zirkulationsapparates genügend anpaßt, kann man die Höhenwirkung beliebig milde gestalten. Ja man kann auch in niederen Lagen durch entsprechende Steigerung des Aufenthaltes im Freien, durch Benützung der Besonnung, durch starke Muskeltätigkeit genügend therapeutische Höheneffekte erzielen. Geht man anderseits in der Vorsicht gegenüber den Reizen des Höhenklimas zu weit, so könnte man die Heilwirkung desselben auch geradezu nichtig machen. Denn ob der Sauerstoffmangel allein mit seiner Wirkung auf Blutkörperchenbildung, Atemmechanik, Blutverteilung im Körper ausreichend ist, um einen Aufenthalt im Hochgebirge zu rechtfertigen, ist mehr als zweifelhaft. Jedenfalls wird man mehr als bisher bei der Verordnung der Höhenkur die Frage erörtern müssen, ob der Patient genügend Kräfte besitzt, um noch von den Heilfaktoren der Höhe ausreichenden Gebrauch machen zu können, oder ob sein Nervensystem zu erregbar ist, als daß er davon Erfolg erhoffen darf. — (Jahrbuch über Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der physikalischen Medizin 1912, Bd. 2.) K. S.

*

649. (Aus dem physiologischen Institut der Universität Halle a. S. — Direktor: Prof. E. Abderhalden und dem physiologischen Institut zu Bukarest. — Direktor: Prof. J. Athanasiu.) Serologische Untersuchungen mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens bei Gesunden und Kranken. Studien über die Spezifizität der Abwehrfermente. Erste Mitteilung. Untersuchungen bei Gesunden. Von Arno Ed. Lampé und Lavinia Papazolu. Das bisher angesammelte große Material über die Abderhaldenschen Methoden zeigt, daß dieselben alle Hoffnungen, die man auf sie gesetzt hat, erfüllt haben und vielleicht über das erwartete Maß hinaus erfüllen. Es ist nach Ansicht der Verfasser als gesicherte Tatsache zu betrachten, daß die Abderhaldenschen Methoden die Dysfunktion der Organe erkennen lassen. Man weist mit ihrer Hilfe eine funktionelle Anomalie nach, man kann also durch sie, ganz allgemein ausgedrückt, eine Funktionsdiagnose stellen. Es fragt sich nun, ob man mit diesen Methoden auch eine topische Diagnose stellen kann, d. h. ob man den Sitz der Funktionsstörung festzustellen imstande ist. Das drängt wieder, wie die Verfasser erklären, zur Entscheidung der Frage: Sind die bei der Dysfunktion von Organen auftretenden Abwehrfermente, deren Nachweis die Abderhaldenschen Methoden dienen, spezifisch oder nicht? Sie machten es sich deshalb zur Aufgabe, eine systematische serologische Durchforschung der Pathologie auf möglichst breiter Basis vorzunehmen. Es war daher ein unbedingtes Erfordernis, das Serum von Organgesunden, Normalen, sich im physiologischen Gleichgewichte Befindlichen auf eventuell vorhandene Fermente hin und auf ihr Verhalten den verschiedensten Substraten gegenüber zu untersuchen. Die Verfasser haben daher 30 Seren normaler, organgesunder Menschen mit den verschiedensten Substraten zusammengebracht und auf Fermente geprüft. Als Methode benutzten sie ausschließlich das Abderhaldensche Dialysierverfahren. Aus den vorliegenden Untersuchungsprotokollen ist ohne weiteres zu ersehen, daß das Serum normaler, organgesunder Menschen nicht das geringste Abbauungsvermögen den verschiedensten Substraten wie Schilddrüse, Thymus, Leber, Pankreas, Muskelgewebe, Nebenniere, Ovarien, Hoden, Plazenta, Karzinom gegenüber besitzt, mit anderen Worten, daß sich im Normalserum keine auf irgendein Organ eingestellte Fermente nachweisen lassen. Derartige Untersuchungen normaler Seren in diesem Umfange liegen bisher nicht vor. (Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 26.) G.

*

650. Die farblosen Blutzellen bei der Epilepsie. Von Dr. Wilhelm Ribes, Anstaltsarzt in Tapiau. Die Zählungen der farblosen Blutzellen bei Epileptikern haben bis jetzt einheitliche Befunde nicht ergeben, ein Umstand, der das Interesse an weiteren Zählungen einigermaßen erklärt. Ribes fand in seinen sieben Fällen übereinstimmend unmittelbar vor dem Anfall eine Vermehrung der neutrophilen, polynukleären, sowie der großen, einkernigen Leukozyten um 15 bis 20%, während die Lymphozyten um fast ebensoviel vermindert waren, unmittelbar nach dem Anfall erreichten die Lymphozyten wieder die Norm und überflügelten sie in einzelnen Fällen sogar um einige Prozent, die polynukleären, neutrophilen und großen einkernigen Leukozyten indessen sanken wieder auf die Norm und etwas unter die Norm zurück. Ribes faßt seine Befunde als eine Stütze der Autointoxikationstheorie bei Epilepsie auf und den Anfall als unvollkommenen Versuch automatischer Selbstentgif-

tung. In einem Falle von Status epilepticus gelang es dem Verfasser, durch Blutverdünnung (mittels Kochsalzinfusion) und Massage die Anfälle zu kupieren. — (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin, Bd. 70, H. 2.) S.

*

Aus englischen und amerikanischen Zeitschriften.

651. Destilliertes Wasser als Ersatz des Salvarsans in der Syphilisbehandlung. Von G. Arbour Stephens. Durch die Herabsetzung der Oberflächenspannung werden die katalytischen Vorgänge und die Antikörperbildung angeregt. Bei chronischen Erkrankungen mit mangelhafter Antikörperbildung wurde der Versuch gemacht, durch Injektion von destilliertem Wasser eine Veränderung der Oberflächenspannung und reichlichere Produktion von Antikörpern anzuregen. Zunächst wurden die Injektionen von destilliertem Wasser in zwei Fällen von Karzinommetastasen der Halsdrüsen vorgenommen. Beim ersten Fall verschwand nach der dritten Injektion der üble Geruch des Eiters, im zweiten Falle entwickelte sich Eiterung mit reichlicher Granulationsbildung. Es wurden ferner sechs Fälle von Syphilis in der Weise behandelt, daß 6 bis 10 cm^3 destillierten Wassers in dreitägigen Zwischenräumen durch zwei bis vier Wochen injiziert wurden. Die erste Beobachtung bezieht sich auf eine 26jährige Patientin mit ausgedehnten syphilitischen Geschwüren des Gesichtes und des Unterschenkels. Es wurde rasche Heilung der Geschwüre und Rückkehr der seit zwei Jahren ausgebliebenen Menstruation, sowie beträchtliche Besserung des Allgemeinzustandes erzielt, nach jeder Injektion trat eine Reaktion in Form von Kongestion des Gesichtes und Temperatursteigerung auf. Bei einem 35jährigen Manne mit syphilitischer Periostitis am Arme, welche sich im Anschluß an ein Trauma entwickelt hatte, verschwanden Schmerz und Schwellung nach zweiwöchiger Behandlung, wobei an jedem zweiten Tage eine subkutane Injektion von destilliertem Wasser appliziert wurde. Ein 24jähriger Mann mit frischem Primäraffekt erhielt die Injektionen in dreitägigen Intervallen; nach zwölf Tagen war der Primäraffekt verheilt und die begleitende Inguinaldrüsenschwellung verschwunden. Die weiteren Beobachtungen beziehen sich auf Fälle mit multiplen tertiär-syphilitischen Ulzerationen, wo die Injektionen von destilliertem Wasser in kurzer Zeit eine vollständige Heilung oder wesentliche Besserung der Geschwüre bei gleichzeitiger günstiger Beeinflussung des Allgemeinzustandes bewirkten. — (Brit. med. Journ., 5. April 1913.) a. e.

*

652. Ueber das Bastedosche Zeichen, ein neues Symptom der chronischen Appendizitis. Von Artur F. Hertz. Das Vorkommen einer rein chronischen Appendizitis kann nunmehr als sichergestellt betrachtet werden; der Schmerz muß in diesen Fällen nicht in der Fossa iliaca dextra lokalisiert sein, sondern kann auch an anderen Stellen, z. B. im Epigastrium, in der Nabelgegend usw. auftreten. Aus diesem Grunde ist das Suchen nach Symptomen berechtigt, welche die Differentialdiagnose der chronischen Appendizitis ermöglichen. Das Bastedosche Symptom besteht in dem Auftreten von Schmerzen und Druckempfindlichkeit in der rechten Fossa iliaca nach Einblasung von Luft in den Dickdarm. Nach Einführung des Kautschukrohres in die Ampulla recti des in Rückenlage befindlichen Patienten wird langsam Luft in das Kolon eingepumpt. Individuen, welche frei von chronischer Appendizitis sind, empfinden ein diffuses, unbehagliches Gefühl in der Unterbauchgegend, ohne umschriebene Schmerzhaftigkeit, während Patienten mit Appendizitis gewöhnlich auch dann Schmerzen in der rechten Fossa iliaca angeben, wenn diese sonst im Epigastrium oder in der Nabelgegend lokalisiert sind. Sowohl dort, wo Schmerzen in der Fossa iliaca bei der Distension des Kolons auftreten, als auch in jenen Fällen von Appendizitis, wo keine spontanen Schmerzen auftreten, läßt sich Druckempfindlichkeit in der Gegend des Mac Burneyschen Punktes nachweisen. Wenn man in diesen Fällen einen stärkeren Druck auf die Fossa iliaca dextra nach der Aufblähung des Kolons ausübt, so treten Schmerzen im Epigastrium auf, die vollständig den spontanen, hier lokalisierten Schmerzen gleichen. Aus den bisherigen Erfahrungen geht die Verwertbarkeit des Bastedoschen Zeichens für die Diagnose der chronischen Appendizitis hervor, da das Zeichen in diesen Fällen nur ganz ausnahmsweise fehlte. Bei akuter Appendizitis bewirkt schon leichte Aufblähung des Kolons Zunahme der Schmerzen in der Fossa iliaca dextra, doch ist diese Probe hier, außer unmittelbar vor Ausführung der Operation, kontraindiziert. Viszerale Schmerzen kommen nur durch Distension zustande; das Bastedosche Zeichen beruht darauf, daß am entzündeten Wurmfortsatz die Schmerzen im Gefolge der Aufblähung des Dickdarmes sich rascher einstellen. — (The Lancet, 22. März 1913.) a. e.

*

653. Ueber einen Fall von Vaquezscher Krankheit; Polyzythämie mit Plethora und Splenomegalie. Von H. L. Watson-Wemyss. Gegenwärtig ist schon eine größere Anzahl von Fällen von Vaquezscher Krankheit — Polyzythämie mit echter Plethora, Zyanose und Splenomegalie — beschrieben, doch hat die Kenntnis der Aetiologie bisher keine wesentlichen Fortschritte gemacht. Der vom Verfasser mitgeteilte Fall, einen 32jährigen Mann betreffend, bietet unter anderem auch dadurch Interesse, daß das Knochenmark intra vitam untersucht wurde. Der Patient empfand zunächst lanzinierende Schmerzen im linken Hypochondrium, später stellte sich Kongestion des Gesichtes und wiederholtes Nasenbluten ein. Die Untersuchung ergab beträchtliche Zyanose des Gesichtes, der Mundschleimhaut und der Zunge, beträchtliche Milzschwellung und Hyperämie des Augenhintergrundes. Maximal wurden 9,760.000 Erythrozyten und 39.000 Leukozyten pro Kubikmillimeter gezählt; der Hämoglobingehalt des Blutes betrug 100 bis 110%, das spezifische Gewicht 1062, die Viskosität 26·4, das heißt das Zweiundeinhalbfache der normalen Viskosität. Die Gerinnung des Blutes war übereinstimmend mit dem Verhalten anderer Fälle verzögert; die Erythrozyten waren in Form und Größe unverändert, abnorme Zellformen nur äußerst spärlich nachweisbar. Durch Trepanation der Tibia wurde Knochenmark zur Untersuchung entnommen; der Befund zeigte keine wesentliche Abweichung von der Norm, jedoch deutliche Zeichen einer leichten leukoblastischen und erythroblastischen Reaktion. Der Knochenmarksbefund weist darauf hin, daß die Erkrankung sich noch im Frühstadium befindet, Schmerz im linken Hypochondrium, durch Perisplenitis bedingt, ist neben Zyanose und Splenomegalie das häufigste Symptom der Vaquezschen Krankheit; Albuminurie, Schwindel und Obstipation waren im mitgeteilten Falle nicht vorhanden. Der Blutbefund entsprach dem Typus; bemerkenswert ist der hohe Grad der Leukozytose und der hohe Prozentsatz der Mastzellen. In fast allen Fällen findet sich absolute Zunahme der polynukleären und eosinophilen Leukozyten; die starke Erhöhung der Viskosität des Blutes ist hauptsächlich der Vermehrung der Leukozyten zuzuschreiben. Aetiologisch war der Fall dunkel, da Influenza schon vor langer Zeit überstanden worden war und sich keine Anhaltspunkte für eine gastro-intestinale Autointoxikation fanden. Die Entnahme von Knochenmark in diesen Fällen erscheint nicht ratsam, da bei dem Patienten nach der Trepanation der Tibia beträchtliche Blutung auftrat und die Wunde wegen der trägen Zirkulation in den peripheren Gefäßen nur langsam heilte. — (Brit. med. Journ., 5. April 1913.) a. e.

*

654. Ueber die Radiographie der Samenwege. Von William T. Belfield. Durch eine Inzision des Vas deferens oberhalb des Testikels wird es ermöglicht, eine Lösung von Kollargol oder einer anderen metallischen Substanz in die Samenblase und in das Vas deferens einzubringen, so daß eine Röntgenaufnahme ermöglicht und die Kenntnis der Physiologie der Samenwege gefördert wird. Es sollen in einer Sitzung nicht mehr als 4—5 cm^3 einer 10—15%igen Kollargollösung injiziert werden; sobald sich Schmerzen in der Inguinalgegend und im Rektum einstellen, soll die Injektion sistiert werden, um eine starke Reizung der Samenwege zu vermeiden. Bei Verschluß des Vas deferens kann schon eine Injektion von 1—2 cm^3 Kollargollösung heftige Schmerzen bewirken; zur Linderung der im Anschluß an die Injektion auftretenden Schmerzen dient Morphium. Falls Kollargol infolge von Ueberdehnung des Vas deferens in das umgebende Bindegewebe austritt, bildet sich eine druckempfindliche Induration, welche allmählich zurückgeht und gewöhnlich nicht in Eiterung übergeht. Falls die Kollargolinjektion

gelingt, findet sich in den nächsten Tagen das Kollargol im Harn und das Sperma nimmt eine schwarze Färbung an. Wenn schwächere Kollargollösungen von Körpertemperatur angewendet werden, so kann die Injektionsflüssigkeit spontan abfließen; in diesen Fällen kann die Einmündung des Ductus ejaculatorius in den prostatischen Teil der Urethra mittels des Urethroskops nachgewiesen und eine dünne Sonde in das Ostium eingeführt werden. Nach Befestigung einer Silbertube im Vas deferens kann die Irrigation nach Belieben wiederholt werden. Durch die Radiographie wurde die Existenz einer gegen den prostatischen Teil der Urethra gerichteten Peristaltik der Ampulle und Samenblase, ferner deren Verschluß durch einen Sphinkter, sowie das nicht seltene Vorkommen von Verschließung des Ductus ejaculatorius mit Umwandlung des Vas deferens und der Samenblase in eine Retentionszyste nachgewiesen. — (The Journ. of the Amer. med. Ass., 15. März 1913.) a. e.

*

655. Ueber Endotheliom der Lymphdrüsen. Von James Ewing. Verf. kommt nach klinischer und histologischer Untersuchung von elf einschlägigen Fällen zu folgenden Schlußfolgerungen: 1. Als Begleit- und Folgeerscheinung entzündlicher „granulomatöser" Prozesse in Lymphdrüsen finden sich häufig extreme Grade hyperplastischer Wucherung des Endothels. 2. In einigen Fällen ist eine sichere Unterscheidung zwischen einfach entzündlicher und neoplastischer Wucherung fast unmöglich. 3. Chronische Entzündung von granulomatösem Charakter der Lymphdrüsen kann zu einem Zustand neoplastischer Wucherung des Endothels führen, welche nach operativer Entfernung des entzündlichen Gewebes als selbständiger Krankheitsprozeß fortbestehen kann. 4. Die der chronischen granulomatösen Entzündung folgende Endothelwucherung kann oft sehr frühzeitig angesprochen, anaplastischen Typus und lokale Aggressivität zeigen. 5. Solche maligne Endotheliome finden sich mitunter ohne sichere Anhaltspunkte für einen etwaigen vorangegangenen, chronisch granulomatösen Prozeß, wobei die Möglichkeit besteht, daß der ursprüngliche Herd durch die neoplastische Wucherung verdeckt wurde. In diesem Sinne spricht die Tatsache, daß die Mehrzahl der Drüsen einer Gruppe oft die Charaktere eines infektiösen granulomatösen Prozesses tragen, während eine andere ausschließlich neoplastische Veränderungen zeigt. 6. Gewisse, als diffuse, plexiforme, perivaskuläre oder alveoläre Formen des Endothelioms scheinen ihren Ausgangspunkt von dem Endothel der Lymphdrüsen und Lymphgefäße zu nehmen. 7. Für manche primäre Tumoren der Lymphdrüsen, welche in ihrem Aufbau an großzellige Lymphosarkome erinnern, dürfte der Ausgangspunkt in den Retikulumzellen der Lymphfollikel zu suchen sein. 8. Das Endotheliom der Lymphdrüsen ist als eigener Krankheitsprozeß zu betrachten und von anderen neoplastischen Erkrankungen derselben zu trennen. — (The Journal of Medic. Research, Mai 1913, Bd. 28, H. 1.) A. L.

*

656. Zur Biologie des Tuberkelbazillus. Von Theobald Smith. Tuberkelbazillenkulturen auf Glyzerinagar, welche zuerst durch einen Monat bei Bruttemperatur, später bei 5° bis 10° C gehalten werden, behielten durch 7 bis 19 Monate ihre Infektiosität für Meerschweinchen, obwohl die Zahl der in solchen Kulturen überlebenden Tuberkelbazillen relativ gering ist. Dies gilt sowohl für den Typus bovinus als auch für den Typus humanus. Viele Bazillen solcher Stämme zeigten kein Wachstum auf frischen Nährböden, erzeugten aber allgemeine Tuberkulose im Meerschweinchen, in einem Falle genügte $^1/_{1500}$ der Bazillenmenge, welche in der Kultur keinerlei Wachstum zeigte. Von zwei geprüften Stämmen zeigte der Typus bovinus eine höhere Widerstandsfähigkeit als der Typus humanus. — (The Journal of Medic. Research, Mai 1913, Bd. 28, H. 1.) A. L.

*

657. Experimentelle perniziöse Anämie im Kaninchen. Von H. M. Adler. Olivenöl und Baumwollsamenöl erzeugen per os in Dosen von ca. 10 cm³ pro Kilogramm Körpergewicht im Kaninchen schwere Intoxikationserscheinungen und Tod nach wenigen Tagen, welche Erscheinung wohl durch den Gehalt an ungesättigten Fettsäuren zu erklären ist. Lang fortgesetzte tägliche Verfütterung nicht toxischer Dosen ruft ein perniziosaähnliches Blutbild bei krisenartigem Verlauf hervor und führt schließlich zu hochgradiger Abmagerung. Die Anämie erklärt Verf. durch Zerstörung von roten Blutkörperchen, namentlich in den Gefäßen der Bauchorgane und durch einen sekundären Reizzustand des Knochenmarks. — (The Journal of Medic. Research, Mai 1913, Bd. 28, H. 1.) A. L.

*

658. Die Beziehungen der Geschwüre des Magens und des Duodenums zu Gefäßschädigungen. Von W. Ophüls. Verf. kommt auf Grund einer größeren Reihe von histologisch genau untersuchten Fällen zu dem Schlusse, daß Veränderungen der Gefäße als Aetiologie der meisten Magen- und Duodenalgeschwüre anzusehen sind. Es sind hiebei mehrere Typen zu unterscheiden. Der bei Sektionen nach Verf. am häufigsten zu findende Typus ist das auf arteriosklerotischer Basis entstehende chronische Ulcus ventriculi und duodeni bei über 30 Jahre alten Personen. Die Aetiologie des zweiten bei jüngeren Individuen anzutreffenden Typus ist in lokal endarteritischen Prozessen zu suchen. Schließlich ist gelegentlich akute Embolie oder Thrombose der Gefäße als Ursache anzusehen. — (The Archives of Internal Medicine, 15. Mai 1913, Bd. 11, H. 5.) A. L.

*

659. Beitrag zur Kenntnis des therapeutischen Wertes des Diuretins bei akuter experimenteller Nephritis. Von H. A. Christian und J. P. O'Hare. Zur Klärung der Frage, inwieweit Diuretika in Fällen akuter Nephritis kontraindiziert sind, erzeugten die Verfasser akute Nephritis experimentell in Kaninchen durch subkutane oder intravenöse Injektion von Urannitrat und untersuchten den Einfluß täglicher Diuretingaben (per os oder intravenös). Als Kriterium diente die Länge der zwischen der Verabreichung des Urannitrats und dem Tode der Tiere verstreichenden Zeit. Verf. fanden deutliche Verkürzung der Lebensdauer in Fällen tödlicher experimenteller Nephritis. Anderseits fand sich unter den Ueberlebenden ein hoher Prozentsatz (neun von zwölf) mit Diuretin behandelter Tiere. Verf. glauben — soweit Schlüsse auf die menschliche Pathologie gestattet sind — daß diese Versuche dafür sprechen, daß Diuretin in Fällen akuter Nephritis nur mit großer Vorsicht angewendet werden darf und häufig eine sehr schädliche Wirkung entfalten kann; ein günstiger Einfluß wäre in leichteren Fällen zu erwarten. — (The Arch. of Int. Medicine, 15. Mai 1913, Bd. 11, H. 5.) A. L.

*

660. Zur Bestimmung des diastolischen Blutdruckes bei Insuffizienz der Aorta. Von A. E. Taussig und J. E. Cook. Die Verfasser haben in 18 Fällen von Aorteninsuffizienz den diastolischen Blutdruck nach der Korotkowschen auskultatorischen Methode, welcher sie den Vorzug geben, bestimmt. Während Korotkow und eine Reihe von Autoren das Schwinden aller auskultatorischen Erscheinungen über der Kubitalarterie als Grenze ansehen, kommen die Verfasser durch Vergleich mit der Erlangerschen graphischen Methode zu dem Schlusse, daß der diastolische Druck etwas höher liegt und mit dem Schwächerwerden des wiederauftretenden Tones (Beginn der vierten Phase) zusammenfällt. Da dieses Phänomen von dem bei Insuffizienz der Aorta auftretenden Tone über den Gefäßen zu differenzieren ist, ergibt sich die Anwendbarkeit der Methode in diesen Fällen. Verf. konnten den Arterienton nur in acht ihrer Fälle konstant nachweisen und halten ihn nicht für pathognomonisch. Sie weisen ferner auf den Vorteil der auskultatorischen Methode in Fällen von ausgesprochener Dyspnoe und Cheyne-Stockesschem Atmen hin, wo die respiratorischen Druckschwankungen so bedeutend werden, daß sie die graphische Methode unzuverlässig erscheinen lassen. — (The Archives of Int. Medic., 15. Mai 1913, Bd. 11. H. 5.) A. L.

Vermischte Nachrichten.

Reg.-Rat Prof. Dr. Julius Manthner, Vorstand des chemischen Institutes der Allgemeinen Poliklinik in Wien, ist mit der provisorischen Leitung der Lehrkanzel des Hofrates Ludwig für medizinische Chemie und Prof. Dr. Hugo Salomon

mit der Leitung der I. medizinischen Universitätsklinik, die durch den Rücktritt Prof. v. Noordens frei geworden ist, betraut worden.

*

Verliehen: In Würdigung hervorragend verdienstlichen Wirkens für die Oesterreichische Gesellschaft vom Roten Kreuze den Delegierten des Roten Kreuzes am Balkan, und zwar: der Orden der Eisernen Krone dritter Klasse: dem Doktor Paul Clairmont, a. o. Universitätsprofessor; das Ritterkreuz des Franz Joseph-Ordens: dem Dr. Otto Ritter v. Frisch, Privatdozenten und Primarius am Roten Kreuz-Spitale „Rudolfiner-Haus" in Wien; dem Dr. Viktor Grünfeld, Regimentsarzt in St. Pölten; dem Dr. Rudolf Schindl, Regimentsarzt in Trient; dem Dr. Hermann Ritter Schrötter von Kristelli, Regimentsarzt in der Reserve, in Wien; dem Doktor Egon Lothar Fieber, Oberarzt in der Reserve in Wien, und Dr. Richard Pucher, Chefchirurg des Werkspitales in Kladno; ferner wurde erneuert der Ausdruck der Allerhöchsten Zufriedenheit dem Regimentsarzte Dr. Josef Hachla in Wien bekanntgegeben. — Dr. Alfred Kolisko in Wien der Titel eines Medizinalrates. — Der Orden der Eisernen Krone dritter Klasse dem Oberstabsarzt Dr. Johann Steiner; das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens den Regimentsärzten: DDr. Friedrich Tintner, Ernst Wimmer, Nikolaus Nürnberger und Otto Heinz; das Goldene Verdienstkreuz mit der Krone den Regimentsärzten DDr. Alexander Klein, Hermann Lurtz, Josef Ballner, Oberarzt Josef Pazdernik.

*

Der Minister für Kultus und Unterricht hat den Beschluß des Professorenkollegiums der medizinischen Fakultät der Universität Wien, dem Dr. Richard Kretz die venia docendi für pathologische Anatomie an der genannten Fakultät wieder zu verleihen, bestätigt.

*

Habilitiert: Dr. Felix Freih. v. Werdt für pathologische Anatomie in Innsbruck. — Dr. M. Petzer für Geburtshilfe und Gynäkologie in Königsberg. — Dr. H. Assmann für innere Medizin in Leipzig. — Dr. E. Bernoulli für Pharmakologie in Basel.

*

Gestorben: Dr. Franz Samuely, a. o. Professor für innere Medizin in Freiburg i. B. — Dr. Frank Hartley, Professor der Chirurgie in New York.

*

Dieser Tage ist das definitive Programme der in Wien vom 21. bis 28. September d. J. stattfindenden 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte erschienen. Es werden Teilnehmerkarten zu 24 K und Damenkarten zum Preise von 8 K, Studentenkarten zu 5 K ausgegeben. Die Geschäftsstelle befindet sich bis zum 17. September in Wien IX., Lazarettgasse 14, Klinik Pirquet, ab 18. September in der Universität, Franzensring 2. Kongreßbesucher erhalten auf Grund ihrer Teilnehmerkarte eine Fahrpreisermäßigung auf den Staatsbahnen und auf der Südbahn. Die allgemeinen Versammlungen finden am 22. und 26., die Gesamtsitzung beider Hauptgruppen am 25. und die Gesamtsitzung der medizinischen Hauptgruppe am 24. September im Sitzungssaale des Abgeordnetenhauses, die Abteilungssitzungen an den betreffenden Kliniken, bzw. Instituten statt.

*

Am 24. Juni wurde in London die feierliche Eröffnung des von Henry S. Wellcome organisierten Historisch-Medizinischen Museums durch den Vorsitzenden der Abteilung für Geschichte der Medizin des bevorstehenden Internationalen Medizinischen Kongresses, Herrn Dr. Norman Moore, vollzogen, bei welcher Gelegenheit auch Sir Thomas Barlow, Präsident des Royal College of Physicians und des Internationalen Medizinischen Kongresses, sowie Sir Frederick Treves, Sir Rickman Godlee, Präsident des Royal College of Surgeons und Sir Francis Champneys, Präsident der Royal Society of Medicine, ihre Wünsche für das Gedeihen des Instituts darbrachten. Das neue Museum befindet sich in 54a Wigmore Street, Cavendish Square. In London auf Besuch weilende Aerzte erhalten Zutritt gegen Vorzeigung ihrer Legitimationskarte. In seiner Antwort auf die ihm gewidmete Dankesrede teilte Herr Wellcome seine Absicht mit, in London ein Bureau für wissenschaftliche Forschung zu gründen und mit der Direktion desselben Herrn Dr. Andrew Balfour zu betrauen, der seit nahezu zwölf Jahren als Leiter der Wellcome Tropen-Forschungslaboratorien zu Chartum (Sudan) tätig war.

*

Cholera. Serbien. Belgrad. Bis 8. Juli 38 (6) Erkrankungen (Todesfälle) unter Kriegsverwundeten. — Mazedonien. Das k. u. k. Kriegsministerium hat im Hinblick auf das erneuert stärkere Auftreten von Cholera in Mazedonien (Umgebung von Saloniki) mit Erlaß vom 26. Juni 1913 die noch in Kraft stehenden Bestimmungen des Erlasses vom 21. November 1912 (ärztliche Beobachtung von dort eintreffenden Militärpersonen, Urlaubsverbot, Beachtung der Einschleppungsgefahr) den Militär-Territorialkommanden in Erinnerung gebracht. Die griechische Regierung hat eine fünftägige Quarantäne gegen Herkünfte von Kavalla sowie eine siebentägige Quarantäne gegen Herkünfte von Tschajasi verfügt. — Britisch-Indien. Bombay. 18. bis 24. Mai 1 (0), Bassein 1. bis 7. Juni 2 (2). — Straits Settlements. Singapore. 14. bis 17. April 3 Erkrankungen.

Pest. Rußland. Gouvernement Astrachan. Kreis Zarew (am linken Ufer der Wolga). Mitte Juni 3 Todesfälle an Lungenpest unter Kirgisen im 44. Bezirke des Kreises Zarew, in der Nähe des Dorfes Schitkura. — Aegypten. 13. bis 19. Juni. Alexandrien 1 (1), in den Provinzen Fayum 0 (1), Garbieh 5 (1), Minia 6 (0). 20. bis 26. Juni, Alexandrien 1 (1), Port-Said 1 (0), in den Provinzen Minia 3 (1), Fayum 1 (0), Garbieh 8 (5). In Aegypten insgesamt vom 1. Januar bis 26. Juni 1913 489 (231) Erkrankungen (Todesfälle). — Insel Mauritius. 11. bis 17. April. 1 Erkrankung. — Persien. Kermanschah. Gemäß Runderlaß des Sanitätskonseils in Konstantinopel vom 10. Juni unterliegen Herkünfte aus Kermanschah bei der Ankunft in Hamequin außer ärztlicher Untersuchung vorschriftsmäßiger Desinfektion. Diese Maßnahmen sind binnen 24 Stunden durchzuführen. — Britisch-Indien. Städte: Karachi 25. bis 31. Mai 24 (21); Bombay 18. bis 24. Mai 187 (161), 25. bis 31. Mai 124 (110). — Niederländisch-Indien. Java. Residentschaft Soerabaya 20. April bis 24. Mai 19 (17) Erkrankungen (Todesfälle).

Blattern. Küstenland: Triest 1 (vom 29. Juni bis 5. Juli).

*

Wir bitten, alle Einsendungen **unpersönlich, nur an die Redaktion**, adressieren zu wollen.

Die Red.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 27. Jahreswoche (vom 29. Juni bis 5. Juli 1913). Lebend geboren, ehelich 464, unehelich 155, zusammen 619. Tot geboren, ehelich 44, unehelich 28, zusammen 72. Gesamtzahl der Todesfälle 563 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 13·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 2, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 9, Scharlach 8, Keuchhusten 2, Diphtherie und Krupp 11, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 105, bösartige Neubildungen 51, Wochenbettfieber 4, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 18 (— 4), Wochenbettfieber 2 (+ 1), Blattern 0 (0), Varizellen 16 (— 6), Masern 59 (— 15), Scharlach 134 (— 15), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 4 (— 2), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 41 (— 32), Keuchhusten 13 (— 8), Trachom 1 (— 10), Influenza 0 (0), Poliomyelitis 0 (0).

28. Jahreswoche (vom 6. bis 12. Juli 1913). Lebend geboren, ehelich 462, unehelich 198, zusammen 660. Tot geboren ehelich 45, unehelich 34, zusammen 79. Gesamtzahl der Todesfälle 552 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 13·6 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 5, Scharlach 6, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 9, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 97, bösartige Neubildungen 46, Wochenbettfieber 2, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 11 (— 7), Wochenbettfieber 3 (+ 1), Blattern 0 (0), Varizellen 13 (— 3), Masern 46 (— 13), Scharlach 140 (+ 6), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 2 (— 2), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie u. Krupp 53 (+ 12), Keuchhusten 21 (+ 8), Trachom 1 (=), Influenza 0 (0), Poliomyelitis 0 (0).

Freie Stellen.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Rouchowan, Bezirk Mährisch-Kromau, 8 Gemeinden, 3800 Einwohner böhmischer Nationalität, 49 km². Gehalt 1400 K, Reisepauschale 402 K. Hausapotheke. Im Sinne des § 11 des Landessanitätsgesetzes vom 27. Dezember 1909, L. G. Bl. Nr. 98, belegte Gesuche bis 31. Juli 1913 an den Sanitätsausschuß Rouchowan.

Stelle eines Gemeindearztes mit allgemeiner Behandlungspflicht für die Gemeinde Verteneglio (Bezirk Parenzo in Istrien). Jahresgehalt 5000 K (Reiseentschädigung inbegriffen). Der Vertrag wird im Sinne des Landesgesetzes vom 12. August 1907, L.-G.- und V.-Bl., Nr. 39, abgeschlossen werden. Hausapotheke. Gesuche mit den Nachweisen des Alters, der Berechtigung zur Ausübung der Heilkunde in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern, der eventuell bereits geleisteten Dienste, sowie der Kenntnis der italienischen Sprache bis Ende Juli 1913 an das Gemeindeamt in Verteneglio.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.
Wiener dermatologische Gesellschaft.
Verein der Aerzte in Oberösterreich.
Aerztlicher Verein in Brünn.
Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 26. Juni 1913.

M. Zarfl zeigt ein Kind mit angeborenem gutartigen Pemphigus, welcher in Abheilung begriffen ist. Die Beine, die Arme und der Kopf waren schon nach der Geburt von großen Blasen übersät, welche einen gelben Inhalt hatten, der sich dann trübte. Später traten noch einige Nachschübe auf. Die Affektion wurde mit übermangansaurem Kalium behandelt, die Blasen heilten rasch unter Zurücklassung von Pigmentflecken ab. Lues lag nicht vor. Im Blaseninhalte wurden Staphylokokken, in anderen Fällen auch Streptokokken gefunden.

K. Hochsinger bemerkt, daß die Infektion mit Staphylokokken bei vorzeitigem Blasensprung erfolgt sein mußte; wenn die Infektion von der Plazenta ansgegangen wäre, so müßte die Folge eine allgemeine Pyämie sein.

M. Zarfl erwidert, daß bei experimenteller Uebertragung des Pemphigus nachgewiesen wurde, daß die Infektion erst nach 36 Stunden erfolgt.

K. Leiner hat einen Fall von Epidermolysis bullosa hereditaria beobachtet, die Blasen waren auf die Fußsohle lokalisiert, beim Reiben der Haut ging die Epidermis in Fetzen ab. Die Mutter des Kindes hat auch dieselbe Erkrankung durchgemacht.

M. Zarfl demonstriert das anatomische Präparat eines Falles von Hirschsprungscher Krankheit. Es stammt von einem Kinde, welches Vortr. vor einigen Wochen vorgestellt hat. Es hatte nach der Geburt Erscheinungen von Dickdarmverschluß gezeigt, welche bei dauerndem Liegenlassen eines Darmrohres zum Schwinden gebracht wurden. Als das Kind das Spital verließ, wurde es unzweckmäßig ernährt, die Erscheinungen der Dickdarmstenose traten wieder auf und konnten durch die Therapie nicht mehr beseitigt werden. Das Kind starb. Die Obduktion ergab je eine scharfe Abknickung an der Flexura lienalis und 10 cm unterhalb derselben; zwischen den Stenosen war die Schleimhaut entzündet und diphtheritisch verändert. Das Querkolon zeigte ebenfalls entzündliche Veränderungen und war von kleinen Geschwüren besetzt. Im Kolon lag ein großer Kotstein. Die Hirschsprungsche Krankheit muß nicht angeboren sein, sie kann sich auch intra vitam entwickeln.

E. Mayerhofer zeigt ein Kind mit Pseudo-Hirschsprungscher Erkrankung. Am vierten Lebenstage bekam das Kind ein galliges Erbrechen und hatte einen aufgetriebenen Bauch, der Stuhl bestand aus zersetzten Massen, das Körpergewicht betrug bei der Geburt 3050 g und sank auf 3000 g ab. Das Erbrechen wurde stets häufiger, hörte aber allmählich auf. Injektion von 0·1 mg Atropinum sulfuricum. Infolge unzweckmäßiger Ernährung hat sich nach längerer Zeit das Erbrechen wieder eingestellt, vom linken Hypochondrium sieht man nach rechts eine peristaltische Welle verlaufen. Die Röntgenuntersuchung ergab keine Anzeichen von Hirschsprungscher Krankheit, man könnte an einen Krampfzustand im Duodenum denken.

H. Spitzy meint, man sollte nachforschen, ob die Stenosen bei der Hirschsprungschen Krankheit nicht an solchen Darmstellen vorkommen, wo angeborene Atresien ihren Lieblingssitz haben.

J. Friedjung erinnert an einen von Silberknopf aus seiner Abteilung vorgestellten Fall von Hirschsprungscher Krankheit. Es wurde ein Anus praeternaturalis angelegt, das Kind wurde nach acht Tagen marastisch und starb an Pneumonie.

Lederer bemerkt, daß in manchen Fällen der Hirschsprungschen Krankheit ein Spasmus zugrunde liegt. In einem Falle schien ein vollständiger Verschluß des Dickdarms vorzuliegen, im Darm fanden sich große Mengen Kot, welche in Narkose ausgeräumt wurden; die Affektion heilte unter entsprechender Therapie vollständig aus. Bei einem achtjährigen Kinde, welches seit Monaten niemals einen ordentlichen Stuhl hatte, fand sich ein Kottumor, und Pat. hatte fortwährend Abgang von kleinen Stuhlmengen; der Kottumor wurde durch hohe Einläufe beseitigt.

Fr. Spieler sah einen Fall von Verengerung des Dickdarms durch ein diaphragmaähnliches Gebilde in der Gegend des Sphincter tertius. Durch Dilatation gelang es, die Erscheinungen der Hirschsprungschen Krankheit im Verlaufe von zwei Jahren zu beseitigen.

M. Zarfl weist darauf hin, daß die Symptome der Hirschsprungschen Krankheit durch mannigfache Ursachen hervorgerufen werden können, welche ein Darmhindernis bedingen.

N. Swoboda stellt einen Knaben nach der Operation einer Knochenzyste des rechten Oberarmes vor. Die Operation bestand in Exkochleation, der Hohlraum füllte sich binnen wenigen Wochen. Die Zyste war ein myelogenes Riesenzellensarkom und enthielt eine braune Flüssigkeit, ihre Wand war glatt. Am übrigen Skelett war nirgends eine Zyste vorhanden. In der Literatur sind einige Fälle bekannt, bei welchen derartige Zysten zu Metastasen geführt haben. Die Kenntnis derartiger Zysten ist wichtig, da die dünne Knochenschale schon bei einer geringen Gewalteinwirkung einbrechen kann.

N. Swoboda demonstriert das chondrodystrophische Kind einer chondrodystrophischen Zwergin. Die Frau ist 120 cm hoch, die Konjungata beträgt 4 cm, die Entbindung erfolgte durch Sectio caesarea. Die Frau hat Dreizackhände und zeigt einen lumbalen Gibbus. Das Kind ist 4 kg schwer, die Knochenentwicklung ist in unregelmäßiger Weise gestört, zum Teil verspätet, zum Teil verfrüht. Das Kind bekam einen großen Kopf und einen rachitisähnlichen Rosenkranz; dieser entsteht dadurch, daß sich der Knochen über den Knorpel der Rippe hinüberstülpt. Das Kind hat ebenfalls Dreizackhände und ein stark entwickeltes Genitale. Die Vererbungsgesetze der Chondrodystrophie sind noch nicht erforscht. Merkwürdig ist das Vorkommen des lumbalen Gibbus bei vielen chondrodystrophischen Zwergen.

K. Hochsinger bemerkt, daß viele Chondrodystrophiker neben dem Rosenkranz auch Auftreibungen der Enden der langen Knochen der Hände haben. Diese kommen so zustande, daß das enchondrale Wachstum an den Epiphisenenden aufgehalten, dagegen das periostale Wachstum nicht gestört ist, so daß an der Trennungslinie des Knochens und Knorpels letzterer den Knorpel überwallt. Diese Auftreibungen sind bei Chondrodystrophie kantig, bei Rachitis dagegen rundlich. Infolge der Störung des enchondralen Knochenwachstums wird die Schädelbasis zu kurz, daher kommt es bei Chondrodystrophie zu einer Einziehung an der Nasenwurzel und zu einer Vergrößerung der Schädelkapsel, da das Gehirn infolge der kurzen Schädelbasis sich Platz nach den Seiten und nach aufwärts schafft.

Silberknopf zeigt ein acht Wochen altes Knd mit kongenitaler zerebraler Hemiplegie. Das Kind wurde in Steißlage geboren, und war nicht asphyktisch. Es konnte schon nach der Geburt den rechten Arm nicht bewegen, dieser war an den Leib angezogen, der Vorderarm proniert und der Daumen stand in der Oppositionskontraktur. Das rechte Bein war im Hüft- und Kniegelenke gebeugt und nach auswärts rotiert. Die Kontraktur der unteren Extremität hat sich gebessert, diejenige der oberen besteht noch weiter fort. Möglicherweise spielt hier ein Trauma, welches die Muter am Abdomen getroffen hat, eine ätiologische Rolle.

E. Rossiwall zeigt einen Fall von Impfpustelübertragung auf die Analgegend. Der Knabe hatte Oxyuren und übertrug den Impfstoff durch Kratzen auf den Anus. Vortr. hat vier derartige Fälle gesehen, in drei Fällen litten die Kinder an Oxyuris.

v. Pirquet ordnet zur Verhütung der Autovakzination an, daß die geeimpften Kinder lange Aermel tragen und einige Stunden nach der Impfung die Impfstelle abgewaschen wird.

N. Swoboda beobachtete die Uebertragung des Impfstoffes beim Kratzen von Mückenstichen; auf diese Weise entstanden 21 Impfpusteln. Das geeimpfte Kind soll binnen 24 Stunden gebadet werden, damit der überschüssige Impfstoff abgewaschen wird.

E. Rach demonstriert ein sechsjähriges Mädchen mit einem Tumor im Unterlappen der rechten Lunge, dessen Natur noch nicht geklärt ist. Der Herd zeigt eine Lappung und ist stellenweise verkalkt.

N. Swoboda sah einen solchen Fall, bei welchem der Tumor ein Teratom war, das bei der Punktion eine Pleuritis vortäuschte. Die Geschwulst, welche größer als das Herz war, ging vom Mediastinum aus. Vielleicht ist im vorgestellten Falle ebenfalls ein Teratom vorhanden.

v. Pirquet demonstriert ein Meßband für Kinder. Auf demselben sind getrennt für Mädchen und für Knaben die Durchschnittslängen sowie die Durchschnittsgewichte nach Kammerer für die einzelnen Jahre eingetragen. Eingehende Untersuchungen ergaben, daß ein Kind dann als gut entwickelt zu gelten hat, wenn sein Körpergewicht ohne Rücksicht auf das Alter zu seiner Körperlänge paßt. Die Mädchen sind im allgemeinen leichter als Knaben, die meisten Kinder wohlhabender Klassen zeigen eine Entwicklung über den Durchschnitt.

Wiener dermatologische Gesellschaft

Sitzung vom 7. Mai 1913.

Vorsitzender: Finger.
Schriftführer: Mucha.

Wessely (als Gast) demonstriert:

1. Einen Fall von Erythema multiforme haemorrhagicum.

Ullmann: Die hellroten Flecke und flachen Knötchen mit rotem Hof auf den Streckflächen der Vorderarme machen bei dem sonst dem Krankheitsbilde einer Purpura idiopathica sehr ähnelnden Falle die Diagnose Erythema multiforme glaubhaft.

2. Einen Patienten mit einer durch Staphylokokkeninfektion hervorgerufene Affektion der Haut über dem Sternum.

Nobl demonstriert einen Fall von Urtikaria xanthelasmoidea (Tilbury Fox). Die knötchenförmige Variante des in der makulösen Form geläufigeren Krankheitsbildes betrifft einen 11½jährigen Knaben, bei dem der Beginn des universellen Ausschlags auf den dritten Lebensmonat rückdatiert. Das, von den zu Rate gezogenen Aerzten vielfach als papulöses Syphilid gedeutete Exanthem konnte Nobl vor neun Jahren klinisch und anatomisch als der Urtikaria pigmentosa zugehörig definieren. (Vorgestellt in der Gesellschaft der Aerzte 1904.) Ein Vergleich mit der damals angefertigten Moulage bezeugt den hartnäckigen Bestand des Prozesses. Nach wie vor sind Stamm und Extremitäten dicht von hanfkorngroßen, gelbbraun und dünkler gefärbten, wenig prominenten, weichen Knötchenbeständen besetzt, die sich mit kaffeebraunen Säumen unscharf gegen die Umgebung verlieren. Gesicht frei. Auf mechanische und chemische Reizung keine Turgeszenz der Blüten. Subjektiv keine Störung. Im Gewebsbild tritt nebst der Pigmentspeicherung im basalen Rete und an der Kutisoberfläche, die Mastzellstauung dominierend in den Vordergrund. Entzündliche Veränderungen fehlen. In herdförmiger Anordnung füllen die charakteristischen keulen- und spinnenförmigen Zellkomponenten den gequollenen, an Fibroblasten reichen Papillarkörper aus und umschwärmen in dichten Zügen die Gefäßbahnen. Das gleiche anatomische Substrat konnte Nobl in sieben untersuchten Fällen der makulösen Form feststellen, wobei sich nur quantitative Unterschiede in der Einschichtung der zweifellos histogenen Komplexe der Mastzellen geltend machten. Die stets verfolgte Wechselbeziehung zwischen Melaninspeicherung und Dichte der Mastzellkörnelung beweist deutlichst, daß nebst den Epithelien die Mastzellen als hervorragende Sauerstoff- und Peroxydaseorte an der Melaninbildung besonders beteiligt sind. Das Auftreten des Krankheitsbildes in den ersten Lebenswochen und Monaten, die reichliche Einschaltung der mit basophilen Granulationen versehenen Bindegewebszellen auch an anscheinend normalen Stellen, gleichwie das Jahrzehnte hindurch unveränderte Fortbestehen des Prozesses, spricht für seine kongenitale, näviforme Anlage.

2. Einen 48jährigen Eisendreher mit ausgebreiteten, flächenhaften Hämorrhagien und Verfärbungen an den Unterschenkeln und Fußrücken. Die braunschwarz verfärbten, an den Rändern von leicht erhabenen, violetten Zonen umgrenzten, bis zwei Handteller breiten, verdichteten Flächen an den Streck- und Beugeseiten der Unterschenkel und Kniekehlen, sowie ähnlich veränderte, zirzinäre, wallartig vorspringende Scheiben an den Fußrücken sollen seit vier Jahren bestehen und gleichen der diffus infiltrierenden Form des idiopathischen, hämorrhagischen Sarkoms.

Ueberdies sind in den älteren chloasmatischen Arealen und in den Ekchymosen, lentikuläre Knötchen eingestreut. Die Biopsie ergibt, daß es sich bei den schwarzbraunen knotigen Effloreszenzen um pigmentierte Nävi handelt, während die Purpura und das von dieser herstammende, den Papillarkörper erfüllende Hämosiderin von degenerativen Veränderungen der Hautgefäße abzuhängen scheinen.

3. Einen Fall von Akne varioliformis. Ergriffen erscheint nur die linke Hälfte der behaarten Kopfhaut eines 44jähr. Mannes, den die seit mehreren Monaten rezidivierenden Schübe belästigen. Nebst einzelstehenden und konfluierenden, erbsengroßen, scharf abgesetzten, tiefgreifenden Narben, ist die hyperämische Kopfhaut von gleich großen, grünlich verfärbten, fest haftenden, kreisrunden, nekrotischen Herden besetzt, bei deren Loslösung tiefreichende Dellen zutage treten. Im Bereiche der lentikulären Effloreszenzen sind nicht alle Haarfollikel zugrunde gegangen.

Sachs demonstriert: 1. Einen 40jährigen Patienten mit Ulcera tuberculosa auf der Innenfläche der Oberlippe und rechten Wangenschleimhaut. Pat. leidet seit mehreren Jahren an Tuberculosis laryngis.

2. Einen 24jährigen Patienten mit zahlreichen ungefähr einkronenstückgroßen Plaques, die sich aus gruppiert angeordneten, kleinlinsengroßen weißen Flecken zusammensetzen, am Thorax, Bauchwand, Rücken und ad nates lokalisiert sind. Einzelne von diesen Flecken zeigen eine gefältelte Hautfläche und machen den Eindruck einer atrophischen Narbe, andere wiederum gleichen in Gruppen angeordneten, mäßig über das Hautniveau erhabenen Knötchen und sehen wie hypertrophische Narben aus. Das Krankheitsbild macht den Eindruck eines bereits abgelaufenen Prozesses, vielleicht Narben nach Impetigo. Ekthyma, Lichen scrophulosorum oder Akne. Welches von diesen Krankheitsbildern in Betracht kommt, kann nach dem klinischen Befund nicht entschieden werden.

Naevus anaemicus ist schon klinisch auszuschließen, ebenso auch Narben nach Schröpfköpfen oder Blutegeln. Die histologische Untersuchung dürfte vielleicht eine weitere Klärung des Falles ermöglichen.

Ueber die Existenz dieser Affektion, sowie die Dauer derselben, weiß Pat., der wegen Lues ambulatorisch behandelt wird, nichts anzugeben.

Kantor demonstriert aus der Abteilung Nobl einen Fall von Naevus linearis verrucosus. Der systemisierte Nävus betrifft ein elfjähriges Mädchen und zeigt die lineare Anordnung dicht aneinander gereihter, schmutziggrau verfärbter, bis bohnengroßer, warziger Exkreszenzen und kaffeebrauner, minder derber, hirsekorn- und hanfkorngroßer Knötchen, die sich in Form einer schmalen Leiste über dem linken Zeigefinger, Handrücken, Streckfläche des Vorderarmes, Oberarm und von hier bis auf den Schultergürtel erstrecken. An einzelnen Stellen der Schulter und des Oberarmes laufen neben der kontinuierlichen, warzigen Leiste mit dieser parallel angeordnete, gleich beschaffene Wucherungen linearer Anordnung in 6 bis 10 cm langen Streifen. Die allgemeine Decke zeigt in anderen Gebieten keine zugehörigen Veränderungen.

Rusch demonstriert ein 13jähriges Mädchen mit Keratoma hereditarium palmare et plantare. Die Affektion ist in klassischer Weise ausgebildet und dadurch ausgezeichnet, daß die Veränderungen in ausgedehnterem Maße auf die Streckflächen der Hände und Füße übergreifen, als man dies gewöhnlich zu sehen pflegt. So erscheinen Hautdecken der Zehen und nahezu aller Finger ihrer ganzen Zirkumferenz nach erkrankt. Auch über den Patellarbändern finden sich münzengroße Lokalisationen dieser Hautmißbildung. Eine Heredität ließ sich diesfalls nicht nachweisen.

Fasal demonstriert die Haaranomalie, die Michelson unter dem Namen „Noduli laqueati", Galewsky als Trichonodosis beschrieben hat, die häufiger bei Frauen, ziemlich selten bei Männern vorkommt, wie es hier der Fall ist. Wir sehen hier deutliche Schleifenbildung und echte Doppelknoten bei einem 40jährigen Schreiber. Die Schleifenbildung, die sich makroskopisch als Knotenbildung und Knickung des Haares manifestiert, findet im distalen Drittel des Haares statt. Pat., der eine große Glatze hat, benützt die langen Seitenhaare, die er gegen die andere Seite hinüberlegt, zur teilweisen Deckung der mittleren kahlen Partien und an diesen langen Haaren findet sich die Affektion. Riehl und Kren vertreten den Standpunkt, daß es sich hiebei nicht um eine Krankheit, sondern um eine mechanische Veränderung handelt. Auch in diesem Falle dürfte zu energisches und ungeschicktes Kämmen der langen isolierten Haare und zu häufiges Behandeln mit alkoholischen Haarwässern die Veranlassung zur Schleifenbildung gegeben haben.

Spitzer demonstriert aus dem Ambulatorium des Privatdozenten Pick folgende Fälle:

1. Ein Mann, dessen Gonorrhoe spurlos abgeheilt war, reinfizierte sich aus einer im inneren Präputialblatt gelegenen

Zyste, die nun erbsengroß ist und reichlich Eiter mit massenhaften Gonokokken sezerniert. Die Zyste setzt sich in feine infiltrierte Stränge längs der Blutgefäße fort, so daß sie als Lymphgefäßerweiterung imponiert. Die histologische Untersuchung wird aber erst klarlegen, ob es sich nicht um infizierte präputiale Parauretbralgänge handelt.

2. Einen Patienten mit zirkumskripten multiplen Hautblutungen an beiden unteren Extremitäten. Bei dem Manne, der bis vor kurzem seit Jugend her an häufigem Nasenbluten litt und jetzt variköse Knoten an einem Beine aufweist, dürfte eine Schädigung der Gefäßwände vorliegen, die Anlaß zu den Blutungen geben.

Oppenheim: Lichen ruber planus. An der Außenseite des linken Oberschenkels, von der Mitte der Nates bis oberhalb des Kniegelenkes, zieht sich ein etwa zweifingerbreiter, blauroter Streifen, der sich aus hellroten und blauroten, teils papulösen, teils makulösen Effloreszenzen zusammensetzt, die auch zum Teil zentral eingesunken und atrophisch erscheinen. In der Mitte des Streifens zeigt sich eine kreuzergroße, verruköse Efflorescenz mit Schuppen bedeckt.

Die Verlaufsrichtung des Streifens entspricht genau dem Nervus cut. fem. anterior externus. Der Fall erinnert an einen von mir hier demonstrierten Lichen ruber planus, bei dem die variköse Vena saphena magna von der Lichen ruber-Effloreszenz bedeckt war. Ich führte dies auf die Kleiderreibung über der prominenten Vene zurück.

Bei dem demonstrierten Falle könnte man an einen nervösen Zusammenhang denken.

Königstein: Gumma mammae mit karzinomatöser Entartung.

Saphir demonstriert eine elfte Generation einer Kultur von Spirochaete pallida.

Kerl demonstriert aus der Klinik Riehl eine 47jährige Patientin aus Niederösterreich. Die Frau erkrankte vor vier Monaten mit einem Ausschlage an den Armen, der außerordentlich starken Juckreiz verursachte. Man sieht derzeit an den Extremitäten und vereinzelt auch am Stamm bis walnußgroße Blasen mit zum Teil serösen, zum Teil eitrigen Inhalt. Am Stamm finden sich vorwiegend, aber stark urtikarielle Erytheme, die zu großen Herden konfluieren. Blutbefund ergibt eine Leukozytose (18.000) mit starker Vermehrung der eosinophilen Zellen bis 1890. Kein Milztumor.

Dieser Fall von Pemphigus gleicht insbesonders infolge der Polymorphie der Hauteffloreszenzen der als Dermatitis herpetiformis beschriebenen Erkrankung.

Schramek demonstriert aus der Klinik Riehl:

1. Eine 24jährige Patientin mit einer Onychomykosis trichophytina. Die Erkrankung der Fingernägel besteht seit 16 Jahren. Von einer anderweitigen Trichophyticerkrankung kann Patientin nichts angeben. Befallen sind die Daumennägel beider Hände und der Mittelfinger der rechten Hand. Der Nagelwulst ist von Erscheinungen frei. Die Nagelplatte erscheint verdickt, in ihrem distalen Anteile teilweise fehlend und hier durch gelbliche, höckerige Auflagerungen ersetzt, die sich auch weiterhin unter die Nagelplatte fortschieben. Die Nägel sind gelbgrünlich verfärbt. In den abgefeilten Nagelpartikelchen läßt sich ein verzweigtes, bogig gekrümmtes Myzel nachweisen.

Ullmann: An einem Falle von Trichophytie der Nägel, der ein Mädchen betraf, habe ich im Jahre 1904/05 durch Röntgenbestrahlung der Nägel bis zum Eintreten der Reaktion des Nagelfalzes an mehreren Nägeln, wie es schien, Exfoliation des Nagels und Abheilung des Prozesses bewirkt. Mich interessierte damals besonders die Frage, ob eine intensivere Bestrahlung der Nägel auf die in der Nagelsubstanz enthaltenen Pilzfäden direkt bakterizid gewirkt habe, oder nur indirekt durch Entzündung des Nagelbettes. Damals war jedoch eine genauere Messung der Röntgenlichtmenge noch nicht möglich. Seither habe ich keine derartigen Fälle in selbständiger Beobachtung gehabt. Es wäre jedoch von Wert, nicht nur wegen der relativ so einfachen Therapie dieser hartnäckigen Affektion, sondern auch zur Feststellung der direkten Bakterizidie zu versuchen, ob es gelingt, mit Hilfe stärkerer Beleuchtung, die hiezu nur auf die Fläche des Nagels beschränkt ist, die Pilze abzutöten. Dies ist bekanntlich bei Favusskatula nicht der Fall, auch wenn bis zur völligen Epilation beleuchtet wurde. Ich habe wenigstens noch mit harten Röhren im Jahre 1899 durch Kultivierung solche Skutula nachweisen können.

G. Scherber hat 1906 histologisch inter- und perifollikuläres Oedem für die Bakterienavirulisierung wenigstens bei Sykosis nachgewiesen. Es fragt sich nur, ob durch Vermehrung der Röntgenlichtmenge schon vor dem reaktiven Oedem eine Avirulisierung möglich ist, wie dies seinerzeit 1898 Rieder angenommen hat. Dazu wäre aber gerade die Trichophytie der Nägel als Testobjekt geeignet.

Scherber bemerkt, daß er nach Röntgenbestrahlung bei Sykosis auffallende Gefäßveränderungen und ein darauf beruhendes starkes Oedem des Gewebes konstatieren konnte und zog, da nach verschiedenen Autoren den Röntgenstrahlen bei den gebräuchlichen Dosen keine bakterizide Wirkung zukommt, den Schluß, daß das das Gewebe durchsetzende Serum und die in ihm enthaltenen Stoffe bakterizid wirken müssen, da die Erreger im Gewebe sehr rasch verschwinden. Weiters ist der bei der Resorption des Oedems eintretende Abtransport der Zerfallsprodukte nicht ohne Einfluß auf das Gewebe. Scherber glaubt aber nicht, daß es möglich sein wird, den Versuch so zu leiten, daß nur die technische Kraft der Röntgenstrahlen zur Geltung kommt, wozu sehr hohe Dosen nötig sein dürften; es wird zu einer Reaktion des Gewebes schon eher kommen und diese die Entscheidung dieser Frage stören.

Freund: Die günstigen Resultate der Röntgenbehandlung parasitärer Affektionen wie des Favus lassen sich weder durch die parasitizide Wirkung dieses Agens noch durch den von Schramek erwähnten mechanischen epilatorischen Effekt in befriedigender Weise erklären. Was erstere anlangt, ist sie so minimal, daß sie erst bei ungeheuren Dosen, welche praktisch überhaupt nicht in Betracht kommen, in Erscheinung tritt. Durch die mechanische Entfernung der von Pilzen durchwucherten Haare kann die Heilwirkung der Röntgenstrahlen bei Favus ebensowenig erklärt werden; denn bekanntlich sind die Haarwurzelscheiden vom Achorionpilze noch viel intensiver durchwachsen als die Haare selbst und die Haarwurzelscheiden werden von der epilatorischen Wirkung der Röntgenstrahlen nicht betroffen. Als wahrscheinlicher möchte ich bezeichnen, daß die Ursache der günstigen Beeinflussung des Favus durch Röntgenstrahlen in chemischen Veränderungen des Nährbodens liege. Wir wissen, daß durch Bestrahlung von Eiweiß dieses zersetzt und das giftige Cholin abgespalten wird. Es liegt nahe, anzunehmen, daß durch Bestrahlung der Gewebe in denselben derartige und ähnliche Zersetzungsprodukte gebildet werden, die der weiteren Entwicklung der in ihnen wuchernden Pilzmassen Einhalt tun.

Schramek: Ich glaube nicht, daß durch Röntgenbestrahlung der Nägel der Patientin ein exakter Schluß auf die bakterizide Wirkung dieser Strahlung gezogen werden kann. Wir haben ja leider bei der Behandlung der Trichophytie des behaarten Kopfes öfters Gelegenheit, zu sehen, daß die Röntgenstrahlen keine abtötende Wirkung ausüben, indem trotz der Behandlung es noch zu Rezidiven kommt und der Pilz dann züchtbar ist.

Ullmann: Die Technik einer solchen Untersuchung auf Bakterizidie der Röntgenstrahlen wäre gerade bei erkrankten Nägeln eine relativ einfache. Wenn mehrere Nägel ergriffen sind, lassen sich verschiedene Dosierungen am selben Individuum leicht durchführen und die Kontrolle für die Röntgenlichtabsorption an den dem Kadaver entnommenen Nägeln leicht anstellen. Die Möglichkeit, daß sehr hohe Dosen von Röntgenlicht an sich bakterizid wirken, wie dies ja auch vom aktinischen Licht im Kopenhagener Finseninstitut gezeigt wurde, besteht immerhin.

2. Eine 16jährige Patientin, die ungefähr seit einem Jahre erkrankt ist. Die Erkrankung begann mit Blaufärbung der Füße und des unteren Anteils der Unterschenkel, namentlich an der Rückseite. Allmählich bemerkte die Patientin, daß die Haut sich verhärtete, einen eigentümlichen Glanz bekam. Auch traten, wenn auch geringe Beschwerden beim Gehen auf. Dabei bestand niemals Fieber, keine Nachtschweiße. An der Hinterseite beider Unterschenkel, u. zw. im unteren Drittel derselben, ist die Haut ziemlich gleichmäßig verhärtet. Die Farbe ist bläulichrot, stellenweise wachsglänzend, an der Oberfäche stellenweise schuppend. Die Oberfläche ist uneben, von flachen Gruben durchsetzt, da einzelne Teile scheinbar tiefer infiltriert oder festgelötet sind. Bei der Palpation läßt sich im Bereiche der erkrankten Hautstellen keine Falte aufheben und erstreckt sich die Verhärtung bis in die tieferen Schichten der Subkutis, keine Zeichen von Erweichung nachweisbar. Oberhalb dieser im ganzen Umfange erkrankten Hautpartie findet man aber auch auf Walnußgröße die Haut in ähnlicher Weise verändert. Die Begrenzung ist dabei eine unscharfe, allmählich in die gesunde Haut sich verlierende.

Die histologische Untersuchung, die im Präparat demonstriert wird, ergab nun, daß es sich um eine dem Sarkoid Darier angehörige Hautaffektion handelt, die durch das in diesem Falle an Sklerodermie erinnernde Aussehen bemerkenswert erscheint. Auf Tuberkulin geringe Allgemeinreaktion, keine Lokalreaktion.

Arzt demonstriert aus der Klinik Riehl:

1. Einen 57jährigen Patienten, der schon vor zwei Jahren in dieser Gesellschaft mit der gleichen Erkrankung, einem Sarcoma idiopathicum haemorrhagicum Kaposi demonstriert wurde. Es bestehen bei demselben einzelne linsen- bis hellerstückgroße blaurote Herde an den Unterschenkeln und an den Füßen die gleichen Veränderungen in diffuser Form. Bei dem Patienten, der vor zwei Jahren durch eine Röntgenbehandlung erheblich gebessert wurde, soll mit Rücksicht auf den guten Erfolg der Radiumbehandlung bei dieser Erkrankung eine solche eingeleitet werden.

2. Einen 55jährigen, im vergangenen Winter unter dem Bilde eines Pemphigus vulgaris demonstrierten Mann.

Durch wiederholte Serumbehandlungen ist damals eine erhebliche Besserung des Allgemeinzustandes erzielt worden und auch die Blasenbildung sistierte, so daß Patient in seine Heimat entlassen werden konnte. Leider hat sich die Besserung als nur vorübergehend erwiesen und suchte Pat., bei dem nun zahlreiche Blasen von beträchtlicher Größe bestehen, die auch zum ulzerierten Zerfall an einzelnen Stellen neigen, die Klinik auf.

Verein der Aerzte in Oberösterreich.

Sitzung vom 5. Juni 1913.

Dr. Ertl (Landesfrauenklinik Linz a. d. D.) bespricht die Indikationen zur Sectio caesarea, insbesonders die nach artefizieller Lageveränderung des Uterus (Vaginifixur, Ventrifixur, Ventrisuspension) und referiert über einen einschlägigen von ihm operierten Fall:

Am 9. April 1913 kam eine Frau B. Th., (Pr.-Nr. 351) in die oberösterreichische Landesfrauenklinik, 39 Jahre alt, IVpara. Erste und zweite Geburt spontan. Kinder leben; dritte Geburt Querlage. Kind tot geboren. Anamnestisch war zu erheben, daß am 16. Januar 1912 in einem Krankenhause wegen Retroflexio uteri die Ventrofixation gemacht worden war. Im Urin eine Spur Eiweiß. Aeußerer Befund: Fundus uteri drei Querfinger unter dem Processus xiphoideus, zweite Querlage, Herztöne gehört. Bauchumfang 100 cm, Beckenmaße: d. spin. = 27 cm; d. cr. = 29 cm; d. troch. = 31 cm. Innerer Befund am 21. April: Aeußerer Muttermund für zwei Finger durchgängig, die Portio ist erhalten, jedoch, weil über das Promontorium hoch hinaufgezogen, nicht in Gänze erreichbar. Fruchtblase gesprungen; es bestehen starke Wehen. Nachdem es unmöglich erschien, die Frau per vaginam zu entbinden, da infolge des Hochstandes der Portio die Uterushöhle für die Finger behufs einer Wendung auch in Narkose unzugänglich war und angesichts der anatomischen Verhältnisse die Gefahr einer Uterusruptur an der hinteren Wand drohte, so wurde im Einverständnis mit der Frau die Sectio caesarea gemacht. Schnitt in der Linea alba abdominis oberhalb der Narbe, die von der früheren Operation (Ventrofixation) herrührte; die Gebärmutter scheint vorne bis über die Hälfte hinauf durch breite Adhäsionen an der Bauchwand fixiert. Längsschnitt betrifft daher den eigentlichen Gebärmuttergrund und die hintere Wand. Es liegt die Plazenta im Schnittbereich, Entwicklung der Frucht am linken Beine, Nabelschnur ist um den Hals geschlungen, Kind schreit gleich nach der Abnabelung. Der Uterus muß infolge seiner Verwachsungen mit der vorderen Bauchwand belassen werden, so daß sich einiges Blut und Fruchtwasser ins Abdomen ergoß. Bei der Abtastung der Uterushöhle zeigt sich die Anteflexion des Uterus nach seiner Entleerung so stark, daß vorne ein deutlicher Sporn an der Knickungsstelle entstanden ist. Die Eihäute sind an den Uteruswänden fest adhärent, so daß sie nur stückweise gelöst werden können. Der innere Muttermund für einen Finger durchgängig. Vernähung der Schnittflächen in typischer Weise; der Uterus kontrahiert sich auf 1 cm^3 Sekakornininjektion, die zehn Minuten vor der Operation gegeben worden war, sehr gut. Ueber den geäußerten Wunsch der Gebärenden um Sterilisierung werden beiderseits die Tuben reseziert und die Enden in die Wunden eingenäht. Dreischichtennaht der Bauchdecken. Der Verlauf des Wochenbettes zeigte am Tage nach der Operation eine Temperatursteigerung bis 38·8 und Puls 140 (bedingt durch die Resorption des in die Bauchhöhle geflossenen Blutes und Fruchtwassers). Elektrargolinjektion zweimal 10 cm^3 und physiologische Kochsalzlösungsinfusion ein Liter und Injektion von 1 cm^3 Digalen. Am zweiten Tage nach der Operation fieberfrei; es wurden drei hohe Irrigationen und Physostigmin. salicyl.-Injektion 0·002 × 2 gemacht und erzeugten Stuhl und Winde. Auch am nächsten Tage wurden noch ähnliche darmanregende Mittel angewendet. Am siebenten Tage Abnahme der Herffschen Klammern, Verheilung gut. 14 Tage später trat eine Nahteiterung auf, die dann nach acht Tagen verheilte. Vier Wochen nach der Operation wurde die Frau gesund entlassen. Der Abgangsstatus zeigte einen gut zurückgebildeten Uterus, der fest an den Bauchdecken hängt, Muttermund und Zervix stehen auffallenderweise nicht mehr hoch, während in der Geburt die abnorme Emporziehung der Portio und die Ueberdehnung der hinteren Uteruswand die Veranlassung zum Kaiserschnitt abgegeben hatte. Das Kind machte zwar 14 Tage nach der Geburt eine allgemeine Furunkulose durch, konnte aber mit der Mutter gesund entlassen werden. Bei der Geburt hatte dieser lebende Knabe ein Gewicht von 3300 g und 53 cm Länge, bei der Entlassung betrug sein Gewicht 3600 g.

In der Diskussion bemerkt Reg.-Rat Dr. Brenner, daß er die Anheftung des Uterus regelmäßig am Fundus mache, daß also in dem vorgeführten Falle die vordere Uteruswand gar nicht zur Vergrößerung des Uterus in der Schwangerschaft herangezogen wurde.

Prim. Dr. Doberer berichtet anschließend an den seinerzeitigen Vortrag Dr. Hubers über das Ulcus duodeni über zwei weitere Fälle, von denen der eine nur mit Gastrojejunostomie behandelt wurde, während bei dem zweiten Falle die Pylorusausschaltung hinzugefügt wurde. Der Vortragende gibt der Ueberzeugung Ausdruck, daß die Pylorusausschaltung in einer Reihe von Duodenalulkusfällen nicht notwendig sei und die Operationsdauer unnütz verlängere. So berichtet Hartmann (Paris) am französischen Chirurgenkongreß über 17 Fälle von einfacher Gastroenterostomie bei offenem Pylorus, bei denen eine Röntgennachuntersuchung ein ausgezeichnetes Funktionieren der neuen Magen-Darmfistel ergab. Ebenso befinden sich auch die vom Vortragenden bisher mit einfacher Gastroenterostomie operierten Patienten vollkommen wohl. In allen diesen Fällen hat es sich um kallöse Ulzera des obersten Duodenums gehandelt, wobei durch vielfache Verwachsungen und narbige Verkürzung des Ligamentum hepato-duodenale die Geschwürsgegend und damit auch der Pylorus gegen die Porta hepatis hinaufgezogen und daselbst fixiert waren. Es ist nun naheliegend, anzunehmen, daß die im tiefsten Punkte der großen Kurvatur angelegte Magen-Darmfistel, die bei dem in solchen Fällen immer dilatierten Magen weitaus tiefer als der oben fixierte Pylorus liegt, zum Durchtritt des Speisebreies benützt wird und letzterer nicht erst bergauf geschafft und durch den geschwürig verengerten Duodenalanfang gezwängt wird. Bei Geschwüren, die in einem tieferen Anteile des Duodenums sitzen und wobei nach dem vorliegenden Befunde die Wahrscheinlichkeit vorliegt, daß selbst nach Anlegung einer Magendarmfistel wenigstens ein Teil des Speisebreies den Pylorus passiert und dadurch einen fortdauernden Reiz auf das Duodenalgeschwür ausübt, ist die Anfügung der Pylorusausschaltung zur definitiven Heilung sicherlich notwendig.

Weiters demonstriert der Vortragende das durch quere Magenresektion gewonnene Präparat eines Sanduhrmagens, bei dem die Stenose knapp für einen Finger durchgängig ist.

Bemerkenswert in diesem Falle war, daß außer einer Druckempfindlichkeit der Magengegend keine objektiven Symptome zu konstatieren waren, ein auf eine Dilatation hinweisendes Plätschern fehlte und die Aziditätsverhältnisse normal waren, so daß die Diagnose auf nervöse Gastralgie gestellt worden wäre, wenn nicht die Röntgenaufnahme (Demonstration des Röntgenbildes) eklatant das Vorhandensein eines Sanduhrmagens gezeigt hätte. Als Ursache des Sanduhrmagens fand sich bei der Operation ein altes Ulcus callosum penetrans der hinteren Magenwand, dessen Grund das Pankreas bildete und welches durch einen Narbenzug mit dem unteren Pole der Milz verwachsen war. Trotz der Verwachsungen wurde die quere Magenresektion ausgeführt, da eine bloße Gastroenterostomie bei dem nicht besonders großen Kardiamagen die Beschwerden nicht beseitigt hätte, wie es durch die Querresektion in vollkommenster Weise gelungen ist.

Im Anschluß daran berichtet der Vortragende über einen Fall, bei dem die Röntgenuntersuchung einen Sanduhrmagen ergeben hatte und bei dem sich bei der Operation zeigte, daß die Sanduhrform dadurch vorgetäuscht worden war, daß eine Netzfalte, über die vordere Magenwand sich schlingend und dieselbe an die hintere andrückend, mit dem Ligamentum hepatoduodenale verwachsen war. Die Resektion dieser Netzplatte beseitigte die Beschwerden.

Als nächstes Präparat demonstriert Prim. Dr. Doberer ein Karzinom der Flexura lienalis, welches zum Ileus geführt hatte und das nach der Methode Prof. Bayers (Prag) durch Dickdarmresektion mit intraperitonealer Lagerung der Naht gewonnen worden war.

Der Vortragende weist neuerdings, wie bereits seinerzeit in einem Vortrage über Dickdarmresektionen, auf die Vorteile dieser Methode hin.

Zum Schlusse demonstriert Prim. Dr. Doberer das Präparat einer übergroßen Darminvagination. (Erscheint als Originalartikel.)

Diskussion: Reg.-Rat Dr. Brenner verfolgt seit Jahren die Geschichte des Ulcus callosum ventriculi und hat unter den Ersten Keilresektionen aus dem Magen wegen Ulcus ventriculi gemacht und veröffentlicht und schon darauf hingewiesen, daß das Organ, in welches das Geschwür penetriert, wie ein Deckel das Loch im Magen verschließt. Er hält heute noch die Gastroenterostomie für ausreichend auch zur Ausheilung pylorusferner Geschwüre und hält die Wismut-Röntgenuntersuchung nach Haudek für eine sehr wohltätige Bereicherung der Diagnostik. Aber sie hat ihre Versager: So in einem Falle keine Salzsäure im Magensafte und normale Austreibungszeit des Wismut — Diagnose: Karzinom. Quere Resektion des Magens — mikroskopische Untersuchung (Prof. Albrecht): keine Spur eines Karzinoms, sondern Ulcus callosum. In einem anderen Falle Rückstand von Wismut nach sechs Stunden, Verdacht auf Ulcus ventriculi — Operation ergab Intussuszeption des obersten Jejunums durch papillomatösen Polypen und von der Rückstauung des Mageninhaltes. In einem anderen Falle Rückstand von Wismut nach sechs Stunden, Verdacht auf Pylorusstenose — Operation ergab Verwachsungen von Dünndarmschlingen durch Tuberkulose, Rückstauung des Mageninhalts. Daß die Gastroenterostomie allein bei Ulcus duodeni nicht genügt und die Pylorusausschaltung angefügt werden muß, wird heute allgemein angenommen. Brenner hat in drei Fällen die Pylorusausschaltung nachholen müssen, um den Erfolg der ersten Operation, die nur in Gastroenterostomie bestand, vollkommen zu machen.

Prim. Dr. Fuchsig (Schärding) berichtet: 1. Ueber einen Fall von Invaginatio ileocoecalis bei einem 13jährigen Knaben. Plötzliche Erkrankung mit lebhaften Leibschmerzen, eine Stunde später erstes Erbrechen. Der Vortragende sah den Knaben sechs Stunden nach Beginn der Erkrankung. Einziger ausgesprochener objektiver Befund neben Pulserhöhung auf 120 blutige schleimige Abgänge per anum. Der Vortragende stellte auf Grund des plötzlichen heftigen Beginnes und der blutigen Stühle die Diagnose Darminvagination. Bei der Operation, die erst 22 Stunden nach Beginn vorgenommen werden konnte, fand er die Diagnose bestätigt. Es lag eine Invagination des untersten Ileums ins Cökum fast bis zur Leberflexur vor. Die Desinvagination gelang leicht, die mittlere Partie des eingestülpt gewesenen Dünndarmstückes war aber bereits gangränverdächtig und wurde in einer Ausdehnung von etwa 20 cm reseziert. Ungestörter Heilungsverlauf. Vortr. macht auf die diagnostische Verwertbarkeit der blutigen Stühle mangels objektiven Abdominalbefundes bei plötzlichem Beginne und hoher Pulsfrequenz aufmerksam und meint, daß die Blutabgänge als der Ausdruck frühzeitig einsetzender Zirkulationsstörungen im invaginierten Darme die Operation besonders dringlich machen.

2. Dr. Fuchsig bespricht die von Hochenegg 1897 als Kombinationsileus bezeichnete Form des Darmverschlusses. „Kombinieren sich an einem Individuum eine chronische Dickdarmstenose mit irgendeiner Dünndarmbeengung, so kann, falls aus irgendeinem Anlaß die Dickdarmstenose zu einem kompletten Darmverschlusse führt, durch Rückstauung der Kotmassen und deren Folgen an Stelle der bisher vollkommen permeablen, daher belanglosen Dünndarmbeengung auch hier ein kompletter Darmabschluß zustande kommen.“ Der Kombinationsileus begegnete vielfachem Widerspruch und wurde von Klauber (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 40) dahin erweitert, daß er hierunter jeden Darmverschluß verstanden wissen will, welcher erst durch Zusammenwirken zweier Ileus erzeugender Momente zustande kommt, von denen jedes für sich allein die Symptome des Darmverschlusses nicht hervorruft.

Finsterer hat am Naturforschertage in Karlsruhe unterschieden zwischen den Fällen, in welchen ein primärer chronischer Darmverschluß (Dickdarmkarzinom) sich mit einer sekundären Dünndarmstrangulation kombiniert und jenen, in welchen ein akuter Darmverschluß (Inkarzeration) eine höher oben gelegene relativer Stenose manifest macht. Im weiteren Sinne zählt er hieher auch jene Fälle, in welchen zwei Faktoren zusammenwirkend zum Darmverschluß führen, eine Knickung des Darmes und gleichzeitige lokale Peritonitis, infolge deren der gelähmte Darm das durch die Knickung bedingte Hindernis nicht mehr überwindet. Vortr. hat schon 1905 in der Wiener klinischen Rundschau auf das Manifestwerden latenter Darmstenosen infolge Peritonealinfektion hingewiesen und dabei ähnliche Kombinationen im Auge gehabt und beschrieben. Er möchte zu den zwei Gruppen Finsterers noch eine dritte Gruppe anreihen, bei welcher akute entzündliche Prozesse (appendizitischer Abszeß) zur Darmerkrankung führen und die jetzt gestauten Kotmassen eine höher gelegene relative, also bisher belanglose Stenosierung (Netzstrang usw.) manifest machen. Er operierte in letzter Zeit einen jungen Burschen, welcher am zehnten Krankheitstage plötzliche Verschlimmerung, wiederholtes Erbrechen, anfallsweise Schmerzen zeigte. Die Untersuchung in Narkose ergab eine Resistenz rechts unterhalb des Nabels und eine auffallend geblähte Schlinge. Bei der Operation fand sich ein kleiner appendizitischer Abszeß an der rechten Wand im kleinen Becken, welcher zu einer Knickung einer Dünndarmschlinge geführt hatte. Infolge der Stauung des Darminhaltes hatte weiter oben ein spulrunder, 20 cm langer Strang, der 1 cm rechts vom Nabel inserierte und unter einer geblähten Dünndarmschlinge zum an der Linea innominata befindlichen Mesenteriolum zog, eine sekundäre Strangulation des Dünndarmes erzeugt. Pat. ist derzeit auf dem Wege der Heilung. (Erscheint anderwärts ausführlich.)

Diskussion: Reg.-Rat Dr. Brenner erinnert sich eines Falles, wo bei einem 40jährigen Manne ein Strang vom Nabel zur Linea terminalis Anlaß zur Darmabschnürung gab; die mikroskopische Untersuchung (Prof. Albrecht) ließ noch Reste der Arteria umbilicalis feststellen.

Dr. Fuchsig bemerkt hiezu, daß die histologische Untersuchung seines Falles keine embryonalen Reste vorfand.

Prof. Schmit kann auf Grund eigener Beobachtungen die günstige Einwirkung von Oleum camphoratum bei Abszeßhöhlen und eiternden Wunden bestätigen u. zw. durch Eingießung von 30 bis 50 cm^3 einer 10%igen Lösung bei Vorsicht des Austupfens und erwähnt aus der Literatur die Erfahrungen von Bumm und Doederlein.

Aerztlicher Verein in Brünn.

Sitzung vom 16. Juni 1913.

Dr. Latzer demonstriert den Abdruck des Oberkiefers einer 64jährigen Frau mit je einem Molaren rechts und links. Außerdem treten die Spitzen beider Eckzähne etwas gaumenwärts von ihrer normalen Durchtrittsstelle hervor. Derartige verspätete Zahndurchtritte, welche fälschlich Veranlassung gaben, eine dritte Dentition anzunehmen, sind wohl nicht sehr selten, doch ist der Fall durch das symmetrische Auftreten der Eckzähne hervorzuheben. Klinisch von Bedeutung werden derartige impaktierte Zähne, wenn sie Neuralgien verursachen.

Dr. Karl Fischel (Grimmenstein) a. G.: Ueber moderne Tuberkulosetherapie. (Autoreferat.)

Vortr. weist einleitend darauf hin, daß die von Bremer und Dettweiler inaugurierte Liegekur noch heute nicht entbehrt werden kann und daß es bei der Behandlung der Tuberkulose unter Anpassung an die jeweiligen materiellen Verhältnisse des Patienten notwendig erscheint, denselben in die besten hygienischen, klimatischen und diätetischen Bedingungen zu versetzen, weil bei Ausnützung derselben die anderen modernen therapeutischen Maßnahmen die besten Aussichten auf Erfolg bieten.

Nach einer kurzen historischen Uebersicht bespricht Vortragender die Therapie mit dem künstlichen Pneumothorax. Der Kampf zwischen Schnitt- und Punktionsmethode ist nach den neueren Veröffentlichungen wohl mit dem Siege der letzteren entschieden, weil sie alle Nachteile der Schnittmethode (größerer Eingriff, Unmöglichkeit, in einer Sitzung an mehreren Stellen einzugehen, Gefahr der Lungen-Hautfistel, häufigeres Auftreten von Hautemphysem) umgeht, anderseits bei genauer Beobachtung der Technik Zwischenfälle zu vermeiden sind. Bezüglich der Indikationsstellung weist Vortr. auf die Verschiedenheit der Ansichten der deutschen und neueren italienischen Autoren hin. Während erstere das Indikationsgebiet möglichst begrenzen, erweitern letztere dasselbe und wollen auch leichtere oder beiderseitige Prozesse für die Pneumothoraxtherapie heranziehen. Abgesehen von der Möglichkeit des Auftretens gefährlicher Zwischenfälle erscheint es jedoch notwendig, die Indikation möglichst eng zu fassen, bis die Frage, welchen Einfluß die Kompression auf die gesunde und die bessere Seite hat und namentlich, welche dauernden Veränderungen in den komprimierten Lungenteilen gesetzt werden, in einwandfreier Weise entschieden ist. Auch diesbezüglich herrscht ein Widerspruch zwischen den Befunden von Graetz, Kaufmann, Bruns, Burkhardt u. a. und den

Mitteilungen Forlaninis und seiner Schule und Hansens, der über sieben geheilte Fälle mit Wiederentfaltung der Lunge berichtet.

Vortr. berichtet unter Vorführung von Röntgenogrammen über zwei günstig beeinflußte Fälle und erwähnt kasuistisch einen dritten Fall, der aus zwei Gründen interessant ist. Einerseits war wegen ausgedehnter Pleuraverwachsungen ein kompletter Pneumothorax nicht zu erzielen, sondern es konnten stets nur einige Gasblasen gesetzt werden und doch war der therapeutische Effekt ein ganz ausgezeichneter (12 kg Gewichtszunahme, Abnahme der Temperatur und der Sputummenge), anderseits trat im Anschlusse an eine Nachfüllung eine Blutung auf und der Gedanke an einen ursächlichen Zusammenhang war nicht von der Hand zu weisen, da ja durch den Druck auf die Verwachsungen leicht ein Gefäß hätte gezerrt werden können. Da Blutungen allgemein als Indikation gelten, könnte sich der seltene Fall ereignen, daß solche unter Umständen auch zur Kontraindikation gegen die Aufrechterhaltung des Pneumothorax werden könnten. Vortr. zeigt noch Bilder eines 21jährigen Patienten, bei dem eine im Verlaufe der seit drei Monaten erfolgten Nachfüllungen aufgetretene, nach der komprimierten Seite konkave Skoliose auffällt.

Vortr. bespricht dann die glänzenden Erfolge der Heliotherapie bei der chirurgischen Tuberkulose, die, wie Jerusalem dargetan hat, nicht nur im Hochgebirge, sondern auch bei günstigen klimatischen Verhältnissen im Mittelgebirge erzielt werden können, erwähnt kurz die physiologischen Wirkungen der Sonnenstrahlen und die Technik ihrer therapeutischen Anwendung und führt an Lichtbildern sieben Fälle vor, und zwar drei bereits von Jerusalem publizierte und vier andere (Fungus pedis, Tuberculosis ossis pubis, ein Fall von Spondylitis, Peritonitis und Koxitis), die in Grimmenstein (740 m) geheilt wurden. Daselbst wurde seit drei Jahren die Heliotherapie bei 60 Fällen von Tuberkulose mit dem besten Erfolge angewendet.

Diskussion: Dr. Wassertrilling berichtet über einen ca. 40jährigen Mann, der, vorher ganz gesund, plötzlich unter heftigen Fieberbewegungen erkrankte. Die Untersuchung ergab eine rechtseitige Spitzenaffektion. Der Prozeß nahm einen so foudroyanten Verlauf, daß nach 14 Tagen der ganze Oberlappen, Teile des Mittellappens und Unterlappens ergriffen waren. Im Oberlappen deutliche Zeichen des Zerfalles. Das Ganze bot das Bild einer käsigen Pneumonie. Linke Lunge frei. Die Durchleuchtung bestätigte vollkommen den klinischen Befund. In der dritten Woche wurde der künstliche Pneumothorax (Stichmethode) angelegt. Nach zirka sechs Nachfüllungen war die Lunge vollständig komprimiert und gleichzeitig waren auch alle Krankheitssymptome geschwunden. Kein Fieber, kein Husten, kein Auswurf. Pat. nahm in sechs Monaten ca. 12 kg an Gewicht zu und war vollständig beschwerdefrei. In diesem Falle war also bis zu diesem Zeitpunkte ein ausgesprochener Erfolg dieser Therapie zu verzeichnen, obwohl der Prozeß mit hohem Fieber einsetzte, was sonst als Kontraindikation bezeichnet wird.

Vortr. erwähnt noch eine sehr häufige Komplikation der Pneumothoraxtherapie, die exsudative Pleuritis. Nach Brand tritt dieselbe in ca. 50% der Fälle auf. Auch in dem berichteten Falle war dies eingetreten. Die Ursache dieser Komplikation ist noch nicht sichergestellt. Möglich, daß der starke Druck, der auf die Pleura ausgeübt wird, als Faktor in Betracht zu ziehen ist. Jedenfalls wird dadurch der Heilungsprozeß wesentlich verzögert. Es ist notwendig, das Exsudat zu entleeren, unter gleichzeitiger Nachfüllung von Stickstoff. In der Regel muß diese Prozedur öfters vorgenommen werden, bis die Exsudation zum Stillstande kommt.

Prim. Spietschka weist darauf hin, daß nicht nur die Sonnenstrahlen, sondern auch die Strahlen der Quarzlampe die Tuberkulose sehr gut beeinflussen, wie man sich bei der Tuberkulose der Haut überzeugen könne. Dabei hat Vortr. auch die Beobachtung gemacht, daß tuberkulöse Lymphdrüsen gleichfalls durch die Strahlen der Quarzlampe günstig beeinflußt werden.

Prim. Mager richtet an den Vortragenden die Anfrage, ob die Fälle, deren Bilder gezeigt wurden, nur der Heliotherapie unterzogen wurden oder ob bei denselben etwa auch Tuberkulininjektionen gemacht worden sind.

Bezüglich der Therapie der Tuberkulose mit der Anlegung eines Pneumothorax steht Mager auch auf dem Standpunkte einer strengeren Indikationsstellung und erwähnt, daß sein Krankenhausmaterial nur eine geringe Zahl für diese Therapie geeignete Fälle aufweist, trotzdem gerade seiner Abteilung auch die Fälle aus der Hilfsstelle des Landesvereines zur Bekämpfung der Tuberkulose zugewiesen werden.

Eine Heliotherapie läßt sich wohl auch in Krankenanstalten durchführen, wie solche Einrichtungen von Wittek für die Grazer chirurgische Klinik und von v. Pirquet für die Wiener Kinderklinik am letzten Tuberkulosetage in Wien gezeigt wurden. Bei der Brünner Krankenanstalt ist aber diese Einrichtung, die in der Hauptsache in der Anlegung von Dachgärten besteht, infolge des Umstandes, daß das ganze Territorium der Anstalt vom Spielberge genau übersehen werden kann, nicht durchführbar.

Dr. Fischel bemerkt, daß bei der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose neben der Heliotherapie auch chirurgische Eingriffe (Exkochleationen, Punktionen usw.) und in manchen Fällen auch eine spezifische Behandlung, besonders mit Tuberkulin Rosenbach, in Anwendung kamen und daß die Heliotherapie auch bei Kehlkopfaffektionen entweder nach dem Vorschlage Sorgos durch Bespiegelung oder auch durch Bestrahlung von außen mit gutem Erfolge versucht wurde. Auch im Tieflande könne bei günstigen Sonnenverhältnissen die Heliotherapie angewendet werden, nur müsse dann die geringere Intensität der Sonnenstrahlen durch größere Extensität der Bestrahlung ausgeglichen werden.

Für Fälle, bei denen wegen Pleuraverwachsungen die Anlegung des Pneumothorax nicht gelingt, sei die Thorakoplastik in Betracht zu ziehen.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 20. Juni 1913.

1. Dr. Adler: a) Bildung von melanotischem Pigment im Sonnenlicht.

Setzt man eine wässerige Suspension von Tyrosin intensiver Sonnenbestrahlung aus, so beobachtet man nach einiger Zeit eine gelbliche Färbung. Hat man vorher als Katalysator ein Eisensalz zugesetzt, so wird die Farbe kohlschwarz. Dieser Farbstoff fällt aus und kann dem Niederschlage durch verdünntes Ammoniak in eisenfreier Form entzogen werden. Dieses Pigment scheint mit dem Tyrosinschwarz identisch zu sein. Die Reaktion besteht darin, daß durch die Bestrahlung bei Gegenwart eines Eisensalzes intermediär H_2O_2 entsteht, welch letzteres auch ohne Belichtung dieselbe Reaktion bewirkt.

b) Demonstration eines Falles von Melanosarkom.

Operation vor zwei Jahren. In letzter Zeit Auftreten eines kleinen Knötchens unter der Haut nahe der Operationsnarbe. Radikalextirpation. Histologischer Befund: Melanosarkom.

2. Priv.-Doz. Bardachzi: Demonstration von Röntgenbildern einer rudimentären Verdopplung der großen Zehe bei drei Familienmitgliedern.

3. Dr. Kraus: Besprechung eines Falles von Pyämie nach einem Abortus.

Klinischer Befund: Kurz vor dem Tode Paraplegie der Beine und Incontinentia alvi et urinae.

Sektionsbefund: Uterus puerperalis, Cystitis pseudomembr., Pelveoperitonitis supp., Thromboendocarditis sept. an der Mitralis, Embolus an der Teilungsstelle der Bauchaorta, septische Infarkte in Milz und Nieren. Am Oberwurm und der Brücke umschriebene eitrig fibrinöse Meningitis, enzephalitischer Herd im linken Thalamus opticus, hämorrhagisch-enzephalitische Herde im linken Pedunculus cerebri, Blutungen in der Kleinhirnmeninx. Mikroskopisch zahlreiche kleine Abszesse und Erweichungsherde im ganzen Zentralnervensystem, besonders im Rückenmark; im Lendenmark größere Erweichungsherde. Im Blute war Streptococcus viridans in viva nachgewiesen worden.

4. Prof. Ghon und Heigel: Besprechung einer kongenitalen Anomalie der Tricuspidalklappe an der Hand von drei eigenen und acht in der Literatur beschriebenen Fällen.

Diese Anomalie findet ihre Erklärung in einer Defektbildung des hinteren Segels mit rudimentärer Entwicklung der medialen und funktionellen Exzeßbildung des vorderen Segels. Diese Form der Trikuspidalisanomalie stützt die Ansicht Malls über die normale Entwicklung der Trikuspidalklappe.

Priv.-Doz. Dr. Hugo Přibram (Prag.)

Verantwortlicher Redakteur: **Bruno Schroeder.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. | Wien, 31. Juli 1913 | Nr. 31

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus der III. mediz. Klinik in Wien. (Vorstand: Prof. Chvostek.) Zur Frage der Bestimmung des Zwerchfellstandes und der Zwerchfellfunktion. Von Assistent Doktor C. Byloff. S. 1265.

2. Aus dem Institute für allgemeine und experimentelle Pathologie in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. Paltauf). Zur Frage der „Ausführwege der Hypophyse". Von Dr. Hans Wassing. S. 1270.

3. Aus dem Institute für allgemeine und experimentelle Pathologie in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Paltauf.) Beitrag zur Kasuistik der Wandsarkome des Uterus. Von Dr. Hans Zacherl, Demonstrator am Institut. S. 1271.

4. Aus der Prosektur der Landeskrankenanstalten in Salzburg. Ueber intrauterine miliare Tuberkulose. Von Dr. Humbert Rollett, Prosektor. S. 1274.

5. Aus der III. medizinischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses. (Vorstand: Prof. H. Schlesinger.) Empyema pulsans interlobare. Von Dr. Ettore Levi. S. 1276.

6. Der Chloräthylrausch in der operativen Zahnheilkunde. Vom Zahnarzt Dr. Alfred Kneucker, Spezialarzt für Zahnchirurgie in Wien. S. 1277.

II. **Oeffentliche Gesundheitspflege:** „Die Fürsorgeschwester im Frieden und im Kriege." Eine Erwiderung. Von Ilse v. Arlt, Leiterin der Vereinigten Fachkurse für Volkspflege. S. 1278.

„Die Fürsorgeschwester im Frieden und im Kriege." Bemerkungen zu obigem gleichnamigen Artikel. Von Priv.-Doz. Dr. Leopold Moll. S. 1280.

III. **Referate:** Aetiologie und spezifische Therapie der Tuberkulose. Von Dr. C. Krämer. Die Klinik der Tuberkulose. Von Doktor B. Bandelier und Dr. O. Röpke. Beiträge zur Chemotherapie der Tuberkulose. Von Dr. L. Brauer. Jahresbericht über die Ergebnisse der Tuberkuloseforschung 1911. Von Doktor F. Köhler. Ref.: W. Neumann. — Ophthalmoskopische Diagnostik an der Hand typischer Augenhintergrundsbilder. Von Priv.-Doz. Dr. C. Adam. Die Sehschärfe des Menschen und ihre Prüfung. Von Leopold Löhner. Die Anomalien der Skleralspannung. Von Hugo Stransky. Ein weiterer Beitrag zur Glaukomfrage. Von W. Wagner. Sehprobentafeln. Von Kern und Scholz. Ref.: H. Ulbrich. — Jahrbuch der praktischen Medizin. Von Prof. J. Schwalbe. Vorträge über Deszendenztheorie. Von August Weismann. Ref.: Pichler.

IV. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

V. **Vermischte Nachrichten.**

VI. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Aus der III. mediz. Klinik in Wien.
(Vorstand: Prof. Chvostek.)

Zur Frage der Bestimmung des Zwerchfellstandes und der Zwerchfellfunktion.

Von Assistent Dr. **C. Byloff.**

Die große Bedeutung des Zwerchfellstandes für die Bewältigung diagnostischer Probleme läßt es begreiflich erscheinen, daß man nach Einführung der Perkussion in die ärztliche Technik der Frage des Zwerchfellstandes, dessen Ermittlung in normalen und pathologischen Fällen große Aufmerksamkeit zuwandte. Es liegt denn auch eine große Reihe einschlägiger Untersuchungen vor, die alle zu mehr oder minder übereinstimmenden Resultaten gelangten, so daß es nach der herrschenden Lehre als ausgemacht galt, daß die Bestimmung der rechten Zwerchfellhälfte durch die Lungen-Lebergrenze unschwer ermittelt werden könnte, daß der Stand der Zwerchfellkuppe durch die Perkussion nicht feststellbar sei und daß bei Anwendung starker Perkussionsschläge die sogenannte relative Leberdämpfung nur einen annähernden Aufschluß darüber zu geben vermöge. Die Lungen-Lebergrenze nahm man bei dem Erwachsenen mittleren Alters am oberen Rande der VI. Rippe, bei Frauen immer etwas höher, an, wobei stillschweigend vorausgesetzt wurde, daß die Bestimmung immer bei mittlerer Atmung in liegender Stellung vorgenommen wurde. Daß die liegende Stellung bei Verwertung der gewonnenen Resultate in Betracht zu ziehen ist, wird wenig gewürdigt. Nur von einzelnen Autoren wird erwähnt, daß der Zwerchfellstand im Liegen und Stehen sich insoferne different verhalte, als bei einer geringen Anzahl von Individuen, wahrscheinlich durch Erschlaffung der Bauchdecken, das Zwerchfell beim stehenden Patienten einen tieferen Stand einnehme als im Liegen und daß bei sonst normalen Verhältnissen die Veränderung der Körperlage insoweit einen Einfluß auf das Zwerchfell nimmt, als in der Mehrzahl der Fälle die Lungen-Lebergrenze bei vertikaler Stellung höher tritt. Gleichzeitig gilt als feststehend, daß die respiratorische Verschieblichkeit der unteren Lungengrenze wegen des größeren Komplementärraumes in der Axillarlinie am deutlichsten nachzuweisen sei und dies namentlich in Seitenlage. Letzteres Verhalten wurde als besonderer Kunstgriff empfohlen bei Fällen, in denen eine respiratorische Verschiebung nur undeutlich festgestellt werden konnte, weil man von der Ansicht ausging, daß bei Seitenlage die freie Thoraxhälfte und das zugehörige Zwerchfell die größten Exkursionen ausführe, daher die Verschiebung in dieser Stellung am größten sei. Einfacher liegen die Verhältnisse für die Beurteilung des Zwerchfellstandes im linken Thoraxraume. Hier hat man den Herzspitzenstoß als Anhaltspunkt. Es entfallen hier die Fehler der Perkussionsmethode und dürfen für das linke Zwerchfell die glei-

chen Verhältnisse angenommen werden wie für das rechte. Eine Differenz zwischen beiden Seiten besteht nur in dem der Mittellinie zu gelegenen Abschnitte durch das scheinbar eingeschobene Herz.

So fest gefügt das Gebäude schien, so schwere, tiefgreifende Aenderungen mußte es durch Einführung neuerer Methoden erfahren. Eine wesentliche Umänderung stand zu erwarten, als durch Einführung der Röntgentechnik es ermöglicht war, den Stand des Zwerchfelles und seine Exkursionen direkt zu beobachten und mit den durch die Perkussion gewonnenen Resultaten zu vergleichen. Tatsächlich hat durch Anwendung dieser Beobachtungsmethode eine Reihe von Arbeiten, wobei in erster Linie die Arbeiten von Holzknecht, Hofbauer und De la Camp angeführt seien, bedeutende Modifikationen in den Ansichten über dieses Thema herbeigeführt. Am überraschendsten war die Tatsache, daß im Liegen das Zwerchfell höher stehe als im Stehen, eine Tatsache, die mit den bisher geltenden Anschauungen über die Druckverhältnisse und den Einfluß der Bauchmuskeln vollkommen im Widerspruche stand. Ebenso überraschend wirkte die Beobachtung, daß bei Seitenlage das Zwerchfell der freien Seite allerdings etwas tiefer trete, aber durchaus nicht, wie man früher annahm, größere Exkursionen ausführe, sondern im Gegenteil beinahe vollständig immobilisiert erscheint, während gerade die früher als unbeweglich angenommene Hälfte der belasteten Seite große Exkursionen zeigte. Bei der Bedeutung, die diesem Verhalten für die Beurteilung pathologischer Fälle zukommt, ist es auffallend, daß bisher eigentlich recht wenige Autoren eine Nachprüfung angestellt oder darauf Rücksicht genommen haben.

Eine große Reihe von Arbeiten, die inauguriert zu haben ein Verdienst von Moriz ist, beschäftigt sich mit der Feststellung der Fehlergrenzen und der Frage, wie weit die Befunde, welche wir mit der Perkussions- und Röntgenmethode erhalten, übereinstimmen. So verdienstvoll diese Untersuchungen sind, so darf doch nicht geleugnet werden, daß recht ansehnliche Lücken bestehen, daß die Resultate, die man von der neuen Beobachtungsmethode erhofft hatte, hinter den Erwartungen zurückblieben.

Im nachfolgenden soll nun auf einige dieser Fragen, auf deren Beantwortung wir bei Untersuchungen über Zwerchfellhochstand gestoßen sind, eingegangen werden, insbesondere möge hier auf einige Fehlerquellen aufmerksam gemacht werden, die bei der exakten Beurteilung des Zwerchfellstandes unseres Erachtens von ausschlaggebender Bedeutung sind und die bisher entweder gar nicht oder nicht entsprechend berücksichtigt erscheinen.

War durch das Röntgenverfahren die Möglichkeit gegeben, den Zwerchfellschatten direkt zu beobachten, so war auch die Möglichkeit seiner Fixation an der Körperoberfläche gegeben. Das Verfahren war das, daß man durch aufgeklebte Bleimarken an der Haut sich Fixpunkte zu verschaffen suchte oder durch Bestimmung einer Rippe. Ein anderes Verfahren sucht an der Wirbelsäule[1]) die betreffenden Orientierungszeichen anzuheften. Von diesen Verfahren ist letzteres dann das einwandfreieste, wenn alle nur möglichen Vorsichtsmaßregeln bei der Beobachtung und Bestimmung der gesuchten Punkte angewendet werden, Orthodiagraphie usw. Leider findet sich aber dieses etwas umständliche Verfahren nicht immer angewandt und sind die gewöhnlichen Angaben meist auf die zwei ersten Orientierungsverfahren bezogen.

Daß durch Vernachlässigung dieser Kautelen und bei Annahme der Rippen als Richtpunkte große Fehler entstehen, erscheint nicht allgemein mit jener Schärfe betont, die bei der Wichtigkeit dieses Momentes erforderlich ist. So findet sich auch in den neuesten Lehrbüchern für klinische Untersuchungsmethoden diese Tatsache entweder überhaupt nicht angeführt oder nur ganz oberflächlich erwähnt. Krause[2]) erwähnt in seinem jüngst erschienenen Lehrbuche folgendes: „Form und Lage des Zwerchfelles hängen von der Beschaffenheit des Thorax, der Brust- und Baucheingeweide ab; daher kann der Bestimmung der Höhe des Zwerchfellstandes nach den Rippen nur eine geringe Bedeutung zukommen."

Untersucht man an einer Reihe von Personen den Stand der Zwerchfellkuppel, für welchen der höchst gelegene Punkt der bald steiler, bald flacher ansteigenden Grenzlinie zwischen hellem Lungenfeld und Leberschatten angenommen wird, im Stehen und im Liegen, und markiert den Punkt mit an die Haut angehefteten Bleiplättchen, so ergeben sich wesentliche Differenzen gegenüber den Resultaten, die man durch Fixierung an der Wirbelsäule erhält.

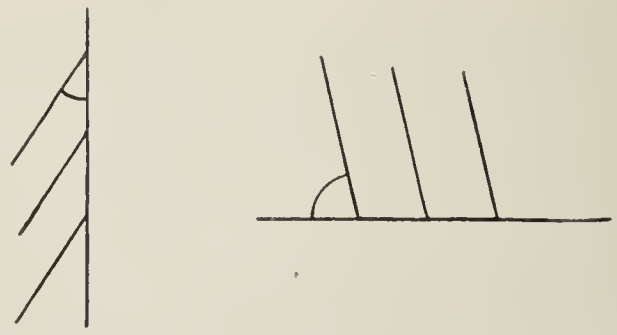
Die Ursache der Fehler ist, wie wir uns durch unsere Untersuchungen überzeugen konnten, in zwei Momenten gegeben: in der Verschiebung der Haut und in der Verschiebung des ganzen Rippenkorbes.

Obwohl von verschiedenen Seiten in der Verschiebung der Haut eine Fehlerquelle gesehen wird und es diesbezüglich nicht an Hinweisen fehlt, wird doch dieses Moment scheinbar unterschätzt. Denn sonst wäre es unverständlich, daß die Markierung an der Haut zur Bestimmung auch von fachmännischer Seite noch vielfach angewandt wird. Angaben, wie groß die durch die Verschiebung der Haut bedingten Fehler sein können, liegen nicht vor.

Eine große Reihe diesbezüglich angestellter Untersuchungen zeigte, daß an die Haut fixierte Marken selbst bei Individuen mit straffen, fettarmen Hautdecken beträchtliche Verschiebungen erleiden, je nach der Körperlage. Es verschiebt sich die Haut bei liegender Stellung in beträchtlichem Maße kopfwärts oder seitwärts, Bewegungen, die bei Frauen mit reichlich entwickelten Mammae durch deren Gewicht noch verstärkt werden. Diese Differenzen, die durch die Verschieblichkeit entstehen, betragen immer einige Zentimeter, ungefähr 3 bis 5 cm, in extremen Fällen bei reichlichem Pannikulus und schlaffer Spannung der Haut 6 bis 8 cm und mehr. Es sind diese Wanderungen bei bloßer Betrachtung ohneweiters sichtbar. Daß so gewonnene Resultate für die Beurteilung des Zwerchfellstandes unverwendbar sind, ist einleuchtend.

Das zweite Moment, das leicht zu groben Täuschungen Anlaß gibt, ist die Verschiebung der Rippen.

Beobachtet man die Neigung der Rippen am stehenden Menschen und dann im Liegen, so tritt eine Tatsache ebenfalls augenfällig hervor: die Bewegung der Rippen nach aufwärts bei Rückenlage. Auch bei extremer Inspirationsstellung in aufrechter Stellung stehen die Rippen noch steiler und ist ihr Winkel, den sie — projiziert auf die Wirbelsäule — einschließen, spitzer, als bei mittlerer Inspiration im Liegen.



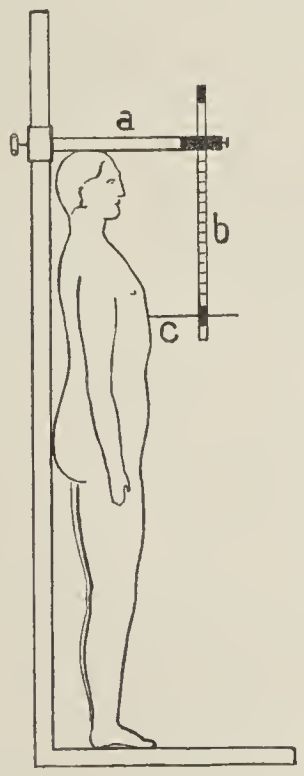
Die Exkursionen, die die Rippen ausführen, sind beträchtliche. Um die Größe der Fehlerquelle halbwegs zahlenmäßig zu bestimmen, haben wir an einer großen Reihe von Personen Messungen angestellt. Bei der Beweglichkeit der einzelnen Teile des Thorax zueinander mußte zunächst ein möglichst unveränderlicher Fixpunkt außerhalb desselben gefunden werden. Als solchen wählen

[1]) L. Dorn, Ueber Zwerchfell. Deutsche med. Wochenschr. 1901, S. 858.

[2]) P. Krause, Lehrbuch der klinischen Diagnostik innerer Krankheiten. Jena 1913, Gustav Fischer.

wir den Scheitel u. zw. deshalb, weil für diesen Punkt die Fehler bei Verschiebungen am geringsten sind. Absolute Fixpunkte gibt es nicht, da überall durch die geänderte Lage Verschiebungen der Teile zueinander (Streckung und Beugung in den Gelenken der Extremitäten und der Wirbelsäule) gegeben sind, so daß z. B. bei Annahme des Fixpunktes in den Fersen außer der variablen Länge der Extremitäten noch die geänderte Konfiguration der Wirbelsäule Differenzen zwischen Liegen und Stehen bedingt. Bei Annahme des Fixpunktes am Scheitel kommen nur die Veränderungen der Halswirbel, die wegen der Kürze derselben nicht viel ausmachen können und die etwa mögliche geringe Verschiebung im Anfangsteile der Brustwirbelsäule als Fehlerquellen in Betracht, die aber ebenfalls wegen ihrer Geringgradigkeit vernachlässigt werden können. Geht man in der Weise vor, daß man mit einem in rechten Winkeln aufeinander verschiebbaren System (einem Apparate, der gleich näher beschrieben werden soll) vom Scheitel aus die Distanz, z. B. bis zur Spitze des Processus xyphoideus, bestimmt, während das Individuum liegt und steht, so finden wir immer nicht selten ziemlich beträchtliche Differenzen. Und zwar zeigt es sich, daß beim Stehen die gesamten Rippen, das Sternum und die Klavikeln nach abwärts gehen, während der ganze Komplex beim Uebergange in die liegende Stellung kranialwärts emporsteigt. Dadurch wird die Distanz des ganzen Systems und einzelner seiner Punkte, z. B. der Processus xyphoideus, vom Scheitel im Stehen größer als im Liegen. Fixiere ich nun im Liegen einen Punkt am Thorax, der der perkutorisch oder röntgenologisch bestimmten Organgrenze entspricht, so kann ich in dieser Lage z. B. Hochstand des Zwerchfelles finden, der verschwindet, wenn man das Individuum aufstehen läßt. Wie hochgradig diese Differenzen sein können, ersieht man an den Zahlenwerten, die wir mittels des erwähnten Apparates erhielten.

Der Apparat besteht im wesentlichen aus dem üblichen Gestelle zur Bestimmung der Körpergröße, nur ist dasselbe insoferne modifiziert, daß an den bekannten Querbalken a eine verschieb- und feststellbare Hülse angebracht ist, in der wieder ein im rechten Winkel zu dem Querbalken stehender Maßstab b gleitet. Letzterer trägt abermals eine ähnlich konstruierte Hülse, in der ein in Zentimeter eingeteilter Metallstab c verschieblich und feststellbar ist.



Die Messung wurde nun damit auf folgende Weise vorgenommen. Es wurde vorerst an dem stehenden Patienten durch die Perkussion die Lungen-Lebergrenze in der Parasternallinie, in der Mamillar- und vorderen Axillarlinie bestimmt, die Lage des Herzspitzenstoßes festgestellt und die Distanz sämtlicher erhaltenen Punkte gemessen. Ebenso wurde dann vor dem Röntgenschirm der Abstand der Zwerchfellkuppe gemessen. Dieselbe Prozedur wird in liegender Stellung wiederholt, wobei der Untersuchte auf die breite Meßleiste zu liegen kommt.

Wie groß die dabei zutage tretenden Differenzen sind, möge an einzelnen Beispielen illustriert werden.

Fall I. 19jährige Pat. Chlorose.

	stehend cm	liegend cm
Lungen-Lebergrenze parasternal	31	29
„ „ „ in der Mamill. Linie	33	30
Herzspitze	32·5	29
Ansatz der X. Rippe an den IX. Rippenknorpel	35	33

Fall II. 22jähriger Hochschüler. Neurose.

	stehend cm	liegend cm
Lungen-Lebergrenze parasternal	33·5	30
Zwerchfellkuppel	35	31·5
Herzspitze	36	34
Ansatz der X. Rippe an den IX. Rippenknorpel	38	35

Innerhalb dieser Grenzwerte bewegt sich die große Mehrzahl der Fälle, es kamen aber viel beträchtlichere Differenzen zur Beobachtung. Von den extremen Fällen sei folgender angeführt:

20jährige Pat. Enteroptose.

	stehend cm	liegend cm
Lungen-Lebergrenze parasternal	37·5	31
„ „ „ in der mamill. Linie	35	30
Zwerchfellkuppel	34	29
Herzspitze	36	31
Ansatz der X. Rippe an den IX. Rippenknorpel	39·5	35·5

Nachdem wir diese Fehlerquellen kennen gelernt hatten, die sich uns bei Beginn unserer Untersuchungen unangenehm fühlbar gemacht hatten, konnten wir darangehen, unter entsprechenden Kautelen der Frage, wie sich das Zwerchfell bei Lageveränderungen verhält, näher zu treten. Hier liegen die Angaben Holzknechts und Hofbauers[3]) vor, daß das Zwerchfell im Liegen in die Höhe steigt, im Stehen sinkt. Diese Angaben, die allseitig Bestätigung fanden, waren um so befremdender, als sich in einem Teile der Fälle das entgegengesetzte Verhalten durch die Perkussion nachweisen ließ. Eine größere Reihe diesbezüglich vorgenommener Untersuchungen zeigte uns nun, daß die Angaben von Holzknecht für das Gros der Fälle zu Recht bestehen, daß tatsächlich, selbst wenn wir alle angeführten Fehlerquellen ausschalten, die Zwerchfellkuppel in vertikaler Stellung sinkt und umgekehrt.

Es findet sich aber dennoch in einem Teile der Fälle ein abweichendes Verhalten. Wir können Fälle finden, bei welchen das Zwerchfell seine Lage in vertikaler und horizontaler Körperstellung des Untersuchten nicht nachweisbar ändert, wir konnten auch Fälle finden, wo es im Stehen nach aufwärts stieg.

Ueber die Ursachen des differenten Verhaltens verschiedener Personen in bezug auf den Zwerchfellstand in den verschiedenen Lagen können wir uns natürlich nicht definitiv äußern. Es spielen hiebei sicher eine Reihe von Faktoren mit: die geänderten Druckverhältnisse im Abdomen, der Atmungstypus, die Lokomotion der Rippen, die Form des Zwerchfelles usw. Als ausschlaggebendes Moment für den veränderlichen Zwerchfellstand im Liegen und Stehen müssen wir in erster Linie die Aenderung der Druckverhältnisse im Abdomen ansehen. Holzknecht hat hiefür eine zutreffende Erklärung gegeben. Er nimmt an, daß beim Liegen die Eingeweide, die — im groben genommen — als Flüssigkeit in Rechnung gestellt werden können, im rückwärtigen Anteile der Bauchhöhle zu liegen kommen und die hintere Fläche des Zwerchfelles in die Höhe drängen. Bei vertikaler Stellung wird die Flüssigkeitssäule die tiefstgelegenen Partien einzunehmen bestrebt sein und es wird entsprechend den hydrostatischen Gesetzen

[3]) Hofbauer und Holzknecht, Zur Physiologie und Pathologie der Atmung. I.—IX. Mitteilung aus dem Laboratorium für radiologische Diagnose 1907, H. 2.

der stärkste Druck am tiefsten Punkte, am Beckenboden, herrschen. Infolgedessen wird der Druck dem oberen Ende der Flüssigkeitssäule zu abnehmen, in einer bestimmten Höhe im Niveau, der Druck gleich Null und darüber, also an der unteren Fläche des Zwerchfelles, ein negativer Druck zu finden sein. Je nach dem größeren oder geringeren Tonus der Bauchmuskeln wird dann der Zug, der auf das Zwerchfell ausgeübt wird, variieren, je schlaffer die Bauchdecken sind, desto tiefer wird das Zwerchfell treten. So weit können wir den Anschauungen, wie sie Holzknecht und nach ihm Mathes,[4]) Eppinger[5]) vertreten, folgen. Der in der Mehrzahl beobachtete Tiefstand des Zwerchfelles bei vertikaler Stellung steht vollständig im Einklang mit den herrschenden Lehren, mit den modernen Anschauungen über den intraabdominellen Druck.

Unerklärbar bleibt es aber, wenn wir nur die intraabdominellen Druckverhältnisse allein berücksichtigen, warum in einzelnen Fällen bei Lageveränderung keine Verschiebung des Zwerchfelles eintritt, in einzelnen Fällen sogar das Zwerchfell beim Stehen höher treten kann. Wir müssen zur Erklärung dieser Tatsachen auf weitere Momente rekurrieren. Als solche kommen in Betracht: in erster Linie die durch die geänderte Körperhaltung bedingte Lageveränderung der Rippen, die Aenderung des Atmungstypus und endlich im gewissen Umfange die Form des Zwerchfelles.

Beim Stehen sinken, wie wir früher ausgeführt haben, die Rippen, während sie beim Liegen gehoben werden. Dadurch muß selbstverständlich der Stand des Zwerchfelles, das ja an den Rippen inseriert, ebenfalls eine gleichsinnige Verschiebung erfahren. Es ist daher nicht, wie man bisher angenommen hat, für den differenten Stand des Zwerchfelles bei Lagewechsel nur die Aenderung im intraabdominalen Druck die Ursache, sondern es kommt auch die Aenderung der Stellung des Zwerchfelles durch die geänderte Stellung der Rippen in Betracht. Hat jemand Rippen, die mehr horizontal verlaufen und die bei Lageänderung keine größere Lokomotion ausführen, so wird auch das Zwerchfell geringe Verschiebungen erfahren. Ist dann das Zwerchfell von einer Form, die eine geringere Exkursionsfähigkeit desselben bedingt, so kann in einem solchen Falle die Wanderung sehr gering sein oder fehlen. So finden wir bei Fällen unserer Untersuchungsreihe mit sehr kurzem, breitem und tiefem Thorax mit nahezu ganz horizontal verlaufenden Rippen, bei welchen sich ein flach ausgespanntes, geringe Exkursionen aufweisendes Zwerchfell findet, geringgradige oder fehlende Verschiebung desselben bei Lageveränderung.

Als zweiter maßgebender Faktor kommt die geänderte Atmungsweise in Betracht. Wir müssen von folgender Erwägung ausgehen:

Die Bedingungen für den Atemmechanismus sind im Liegen und Stehen geänderte. Wir sprechen immer von einem kostalen oder abdominellen Atmungstypus, richtiger gesagt, von einem vorwiegend kostalen oder vorwiegend abdominellen, da ja beide Typen für gewöhnlich nebeneinander bestehen, nur mit stärkerer Betonung bald des einen oder anderen. Bei Frauen findet sich mehr der kostale, bei Männern der kosto-abdominelle Typus. Diese Atmungstypen sind jedoch keine starren, es kann, wie wir wissen, ein Umschlag des einen in den anderen erfolgen. Als Ursachen, die einen solchen Umschlag bedingen, finden wir aber bisher immer nur grob-mechanische Momente herangezogen. So wird angenommen, daß die Verknöcherung des Thorax, massive pleuritische Schwarten usw. zur abdominalen Atmung führen muß, während Prozesse im Abdomen, die Hochstand des Zwerchfelles oder sonst eine Behinderung der Zwerchfellatmung bedingen (Aszites, Tumoren, Peritonitis), die kostale Atmung eintreten lassen.

Dabei erfahren aber folgende Tatsachen keine Berücksichtigung. Wir stoßen auf Fälle, bei welchen habituell — ohne daß wir z. B. an den Rippen irgendwelche Veränderungen nachweisen könnten, die einen Grund zur Einschränkung der thorakalen Atmung abgeben würden — eine ausgesprochene Zwerchfellatmung mit kaum sichtbarer thorakaler Bewegung vorhanden ist. Dieses Verhalten findet sich auch manchmal bei weiblichen Individuen. Ebenso können wir wieder Fälle finden, bei welchen rein kostale Atmung zu konstatieren ist und bei welcher die Zwerchfellatmung vollständig in den Hintergrund tritt.

Dann muß hervorgehoben werden, daß der Atmungstypus des einzelnen durchaus kein konstanter ist, sondern daß der Umstand allein schon, ob tiefe oder gewöhnliche Atmung angewendet wird, imstande ist, den Atmungstypus zu ändern. Ein Verhalten, das am krassesten zutage tritt in den Exkursionen der gelähmten Thoraxhälfte bei Hemiplegien. Hier sehen wir, wie Hughlings-Jackson[6]) fand, daß bei gewöhnlicher, ruhig ablaufender Atmung die gelähmte Seite sich stärker an der Atmung beteiligt, während bei willkürlichem tiefen Atmen ein deutliches Zurückbleiben der betroffenen Thoraxhälfte zu bemerken ist; es spricht ihm dieser Umstand dafür, daß für den Ablauf der Atmung kortikale und subkortikale Einflüsse in Betracht kommen. Es läßt uns diese Tatsache den Einfluß begreiflich erscheinen, den psychische Vorgänge, die darauf gerichtete Aufmerksamkeit usw., auf den Atmungstypus haben. Darum ist bei der Beobachtung der Zwerchfell- und Thoraxbewegungen äußerste Vorsicht von nöten, da oft bei der geringsten Einwirkung auf den Patienten dieser sehr leicht mit einer ganz abnormen Atmung antwortet. Es ist dieser Umstand von Bedeutung für die Untersuchung der Atmungsvorgänge, weil die Außerachtlassung dieser Kautelen ebenfalls zu groben Täuschungen Anlaß geben kann.

Ein weiteres, sehr wichtiges Moment, das wir hier hervorheben müssen, ist der Umstand, daß der Atemtypus abhängig ist von der jeweiligen Lage. Wir sehen, daß in der Rückenlage die thorakale Atmung erschwert wird, so daß z. B. bei Frauen mit nahezu reiner thorakaler Atmung im Liegen bei ruhigem Atmen kosto-abdominelle oder rein abdominelle Atmung auftreten kann. Es wird, wie wir gezeigt haben, der Thorax im Liegen schon in Inspirationsstellung gestellt, die Bewegung der Rippen außerdem behindert, das exspiratorische Einsinken des Thorax erschwert. Mit Behinderung der kostalen Atmung tritt sofort eine energischere Zwerchfellaktion ein.

Es werden die Exkursionen des Zwerchfelles größere, weil der Atembedarf gedeckt werden muß, wobei die notwendige stärkere Aktion des Diaphragmas ihre Unterstützung findet in den geänderten mechanischen Verhältnissen. Die inspiratorische Kontraktion des Muskels findet einen verhältnismäßig geringeren Widerstand, da ein geringer Druck nur auf einem Teile des Zwerchfelles lastet, während die exspiratorische Hochstellung durch den Lungenzug, das Fehlen der Saugwirkung an der Unterfläche des Zwerchfelles, wie sie bei stehender Stellung auf dieselbe einwirkt, resp. das Bestehen von positivem Druck am Rückenanteil des Zwerchfelles, begünstigt wird. Dadurch werden die durch die Behinderung der kostalen Atmung bedingten größeren Exkursionen des Zwerchfelles begünstigt.

Wie weit diese Vorgänge für den Zwechfellstand in Betracht kommen, zeigt folgende Tatsache. Bei Personen mit betonter kostaler Atmung kann man sehen, daß im Stehen das Zwerchfell nahezu ganz immobilisiert gehalten, gewissermaßen in den Thorax aspiriert wird. In solchen extremen Fällen können wir dann sehen, daß die Eingeweide des Bauches förmlich auseinandergerissen werden, der Bauch in der Mitte abgeschnürt erscheint und ein Teil in den Brustraum gehoben wird. In solchen Fällen wird dann

[4]) Mathes, Der Infantilismus, die Asthenie und deren Beziehungen zum Nervensystem. Berlin 1912. Verlag Karger.

[5]) Eppinger. Allgem. und spezielle Pathologie des Zwerchfelles. Suppl. zu Nothnagels Handbuch für spezielle Pathologie und Therapie. Wien 1911. Hölder.

[6]) Zit. nach West, On the respiratory neuroses. Lancet 1912, 183, S. 1352 bis 1354.

im Stehen ein Hochstehen des Zwerchfelles zu konstatieren sein, während im Liegen, durch die geänderte Atemmechanik, das Zwerchfell größere Exkursionen ausführen und tiefer treten wird.

Als ein weiterer Faktor kommt die Form des Zwerchfelles in Betracht. Dieses zeigt, wie wir durch die Röntgenuntersuchung am Lebenden sehen können, die verschiedensten Formen, die vom Flachbogen bis zum förmlichen Spitzbogen variieren können. Dadurch wird es uns auch erklärlich, wie das Zwerchfell in dem einen Falle nur geringe respiratorische Exkursionen ausführen kann und die Verschiebung durch die Körperlage nur eine geringe sein wird, während in dem anderen Falle die Exkursionen viel ausgiebiger sein werden. Daß diese Verhältnisse tatsächlich in diesem Sinne wirken, läßt sich durch die Beobachtung am Röntgenschirme jederzeit erweisen. Es kann das leichter bewegbare, weniger ausgespannte Zwerchfell bei Vertikalstellung des Körpers auch leichter höher gebracht werden.

*

Aus diesen Darlegungen geht auch hervor, daß dem Zwerchfell ein bedeutender Anteil an der Atmung zukommen muß. Der wesentlichere Faktor ist unstreitbar die kostale Atmung, sie kommt in einer Reihe von Fällen ausschließlich in Betracht, insolange sie entsprechend funktionieren kann. Es tritt jedoch sofort eine verstärkte Zwerchfellaktion auf und es schlägt der kostale Typus sofort in den rein diaphragmalen um, sobald sich ein Hindernis irgendeiner Art der Rippenatmung entgegenstellt. Es zeigen die Beobachtungen, daß die geänderten Anschauungen über den intraabdominellen Druck und die Bedeutung des Zwerchfelles nur in bezug auf erstere zu Recht bestehen, daß hingegen die Anschauung, wie sie von Mathes vertreten wird, daß dem Zwerchfelle keine Bedeutung zugemessen, dasselbe als bedeutungslose Isolierungsmembran hingestellt wird, nicht haltbar sein kann.

Sehr deutlich tritt uns die Bedeutung der Wechselbeziehungen zwischen Brust- und Zwerchfellatmung bei dem Verhalten des Zwerchfells in Seitenlage entgegen. Hier stellt es sich, wie Holzknecht und Hofbauer gezeigt haben, auf der Seite, auf welcher der Untersuchte liegt, höher und führt auffallend große Exkursionen aus, während die Zwerchfellhälfte auf der unbelasteten Seite sich tiefer stellt und sehr geringe oder gar keine respiratorischen Exkursionen macht.

Eine Erklärung für dieses Verhalten hat Holzknecht gegeben. Er sieht die Ursache in einer Aenderung der mechanischen Verhältnisse. Das Zwerchfell wird auf der belasteten Seite wegen des auf ihm lastenden Druckes der Eingeweide nach oben verdrängt und vollführt wegen der größeren Entfernung von der Mittellage auch größere Exkursionen. Die Auffassung erscheint bisher im allgemeinen akzeptiert, obwohl durch sie nur der Hochstand auf der belasteten Seite und zum Teil die größeren Exkursionen des Zwerchfells hinreichend erklärt werden kann. Zur Erklärung müssen wir aber noch andere, folgende Tatsachen heranziehen:

Bei der Seitenlage wird auf der belasteten Seite die thorakale Atmung behindert, es kommt zu den dafür eintretenden forcierten Zwerchfellbewegungen dieser Hälfte. Diese Exkursionen werden, wie wir früher angeführt haben, begünstigt durch die bei Einnahme der liegenden Stellung gegebenen Verhältnisse, die aber jetzt nur für die eine, für die belastete Hälfte in Betracht kommen. Die freiliegende Körperhälfte sucht ebenfalls den Ausfall zu korrigieren, sie atmet jetzt vikariierend stärker und zwar atmet sie stärker thorakal, weil dieser Atemtypus, wie wir früher sahen, der bedeutungsvollere ist. Solange er unbehindert ablaufen kann, ist die Aktion des zugehörigen Zwerchfellanteiles nicht nötig. Dazu kommt, daß die Lunge vikariierend größer wird. So verschiebt sich das Zwerchfell auf der belasteten Seite sehr ausgiebig, steht höher als in der Norm und steigt inspiratorisch tiefer herunter, während die Thoraxhälfte immobilisiert ist; das Zwerchfell der nicht belasteten, vikariierend stärker atmenden Thoraxhälfte zeigt wegen des forcierten kostalen Atmungstypus sehr geringe Exkursionen und steht gleichzeitig wegen des vergrößerten Volumens der Lunge etwas tiefer.

Als Beweis für die Richtigkeit dieser unserer Auffassung können wir folgende Tatsache anführen: Untersucht man jemanden in Seitenlage, so findet sich das eben angeführte typische Verhalten der beiden Zwerchfell- und Thoraxhälften. Belaste ich aber durch entsprechend starken Druck die freiliegende Thoraxhälfte, behindere also die thorakale Atmung, so stellt sich sofort auch in ihr eine stärkere Aktion des früher ruhig stehenden Zwerchfellanteiles ein u. zw. direkt proportional zur Größe der Behinderung. Es können diese Exkursionen bei entsprechender Belastung denen der von vornherein belasteten Seite vollständig gleich werden.

Dieses Verhalten der beiden Zwerchfellhälften zeigt aber auch, daß unsere bisherigen Vorstellungen, die das Zwerchfell als einen einheitlichen, einheitlich funktionierenden Muskel darstellen, nicht im vollen Einklange mit den Tatsachen stehen. Es spricht unter anderem schon die Doppelseitigkeit in der Anlage, die Doppelseitigkeit der Innervation, von vornherein gegen diese Annahme. Der Umstand, daß die sonst gleichzeitig arbeitenden Diaphragmaabschnitte unter gegebenen Verhältnissen, wie wir eben gesehen haben, momentan eine vollständige Unabhängigkeit erlangen können, ist ein weiteres Moment, das nun an der Richtigkeit der herrschenden Ansicht Zweifel aufkommen lassen muß. Darüber soll an anderer Stelle ausführlich berichtet werden.

Zusammenfassend können wir sagen: Die Angaben über den röntgenologisch festgestellten Stand des Zwerchfelles geben nur dann verläßliche Werte, wenn absolute Zahlen angegeben sind, die den Abstand von einem fixen Punkt des Körpers zur „Zwerchfellinie" ausdrücken. Auch die orthodiagraphisch festgestellten Grenzen, bezogen auf die Wirbelsäule oder die Höhe des Lungenfeldes, haben nicht zu vernachlässigende Fehlerquellen.

Bei Angaben über den Zwerchfellstand ist es notwendig, jeweilig anzugeben, ob derselbe im Liegen oder Stehen erhoben wurde.

Es ist richtig, daß, wie durch die röntgenologische Untersuchungsmethode nachgewiesen wurde, das Zwerchfell im Stehen tiefer zu liegen kommt als bei Rückenlage. Dies trifft aber nicht, wie bisher angenommen wurde, ausnahmslos zu, es gibt Fälle, wo der Stand des Zwerchfelles von der Lageveränderung unbeeinflußt bleibt, ja Fälle, wo ein Höhersteigen der Zwerchfellkuppe im Stehen zu beobachten ist.

Für die Stellung des Zwerchfelles sind nicht nur, wie man bisher angenommen hat, von Belang: die hydrostatischen Verhältnisse im Abdomen und die Druckverhältnisse im Thorax, sondern auch die Lokomotion der Rippen, der Atemtypus und auch die Form des Zwerchfelles.

Bei Rückenlage werden die Rippen und das Sternum kranialwärts gehoben, der Thorax mehr inspiratorisch eingestellt und die kostale Atmung behindert.

Durch Behinderung der kostalen Atmung, des wesentlichen Faktors der Atmung, tritt die Zwerchfellatmung vikariierend in Aktion. Es ist der Atmungstypus unter anderen Momenten auch von der Körperlage abhängig.

Zur Erklärung des differenten Verhaltens der beiden Zwerchfellhälften bei Seitenlage ist einerseits die Behinderung der kostalen Atmung an der belasteten Seite und die dafür einsetzende Zwerchfellatmung, anderseits die ausgleichend einsetzende, forcierte kostale Atmung der freien Seite mit geringer Zwerchfellatmung heranzuziehen.

Aus dem k. k. Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Paltauf).

Zur Frage der „Ausführwege der Hypophyse".

Von Dr. **Hans Wassing.**

Die entwicklungsgeschichtlich und topographisch engen Beziehungen zwischen der Hypophyse und dem Boden des dritten Ventrikels haben den Gedanken nahegelegt, daß die Hypophyse auch physiologische Beziehungen zu ihrer unmittelbaren Umgebung, zu den Gebilden des Zwischenhirnbodens habe. Livon war der erste, der die Meinung äußerte, daß das Sekret der Hypophyse auf dem Wege des Hypophysenstieles in den Hirnventrikel gelangt und sich dem Liquor cerebrospinalis beimengt. Die histologischen Untersuchungen von Creutzfeldt sprachen für die Möglichkeit, daß ein Teil des Hypophysensekretes nicht direkt in die Blutbahn, sondern in die Hirnmasse oder in den dritten Ventrikel gelangt; Edinger fand an Injektionspräparaten der Hypophyse perizelluläre Räume und „Lymphspalten" mit der Injektionsflüssigkeit gefüllt, die er bis zum Tuber cinereum verfolgen konnte und die er für Sekretbahnen der Hypophyse hält. Herring hält hyaline Körperchen und Kolloidmassen im Hypophysenstiel und in der Substanz des Hinterlappens für Sekretionsprodukte, die in den Recessus infundibularis des dritten Ventrikels gelangen. Nach Herring findet man solche Kolloidmassen besonders reichlich im Hinterlappen der Hypophysen von thyreoidektomierten Tieren. Die Kolloidvermehrung, sowie kleinere und größere hyaline Körperchen in den an die Pars intermedia angrenzenden Teilen der Pars nervosa trifft man nach Biedl besonders ausgesprochen in der Hypophyse thyreopriver Katzen.

Cushing und Goetsch sahen in der Hypophyse bei der experimentellen Kompression des Stieles und auch bei Menschen bei Hirntumoren mit Stauung der Liquorflüssigkeit solche hyaline Körperchen in der Neurohypophyse, im Recessus infundibularis und auch in der Liquorflüssigkeit.

Diese beiden Autoren stellten sich die Aufgabe, das Hypophysensekret direkt im Ventrikel- bzw. Lumbalpunktat nachzuweisen. Ihre Versuche sprachen für die Anwesenheit von Stoffen im Liquor cerebrospinalis, die im Tierexperiment dieselben Wirkungen hervorbringen wie Extrakte aus der Pars intermedia der Hypophyse. Die Versuche wurden folgendermaßen angestellt: Es wurde durch Ventrikelpunktion bei einem Hydrozephaluskranken, ferner durch Lumbalpunktion bei zwei Epileptikern und einem Akromegalen Liquor cerebrospinalis gewonnen. 50 cm³ wurden zu wenigen Kubikzentimetern eingeengt. Nach intravenöser Injektion dieses konzentrierten Liquors wurden bei Hunden mehrmals Blutdrucksteigerung, Pulsverlangsamung, Blasen-, Darm- und Uteruskontraktionen, sowie eine Verminderung der Zuckertoleranz gesehen. Auch der Liquor eines Hundes kam zur Untersuchung, erwies sich aber als „inaktiv".

Die Autoren geben selbst zu, daß die Ergebnisse noch nicht eindeutig und die Anzahl der Versuche eine zu geringe sei. In seiner Monographie über die Hypophyse betrachtet Cushing die Tatsache als sichergestellt, daß der Liquor cerebrospinalis einen Teil des Hypophysensekretes enthalte.

Eine Nachprüfung dieser Versuche liegt von Carlson und Martin vor: Sie injizierten Hunden große Mengen von Liquor cerebrospinalis, den sie aus dem vierten Ventrikel von je 10 bis 15 Hunden gewonnen hatten, intravenös und sahen keine Blutdrucksteigerung und keine die Zuckertoleranz beeinflussende Wirkung.

I Bauer hat, als unsere eigenen Versuche fast abgeschlossen waren, in der wissenschaftlichen Aerztegesellschaft in Innsbruck über Experimente berichtet, die ergaben, daß der Liquor cerebrospinalis des Menschen, dem Kaninchen intravenös injiziert, ebenso eine Temperatursenkung hervorruft wie Pituitrin und Pituglandol (in relativ großen Dosen).

Jakobj nimmt auf Grund seiner Versuche, in welchen eine experimentell erzeugte Hyperthermie durch Einbringen von Hypophysenextrakt in den Hirnventrikel beseitigt wurde, an, daß das Hypophysensekret normalerweise in die Lymphspalten der Hirnventrikel gelangt und regulierend auf die in deren Nähe liegenden Zentren, speziell auf die Wärmezentren einwirkt.

Kramer hat mit Extrakten aus Plexus chorioideus des Hundes und des Menschen, sowie mit Lumbalpunktaten im Tierexperiment Butdrucksenkung erzielt. Er nimmt an, daß sowohl Hypophyse wie Plexusepithel in die Zerebrospinalflüssigkeit hineinsezernieren und daselbst vielleicht entgegengesetzte Wirkungen entfalten.

Cushing und Goetsch, sowie Kramer stellten ihre Versuche nur mit einem wahrscheinlich pathologisch veränderten Liquor an; Mott und Halliburton haben schon vor vielen Jahren Blutdruckversuche mit Liquor cerebrospinalis von Gehirnkranken gemacht und gefunden, daß seine Wirkung auf den Blutdruck, auch auf die peripheren Gefäße, eine andere ist, als die von normalem Liquor.

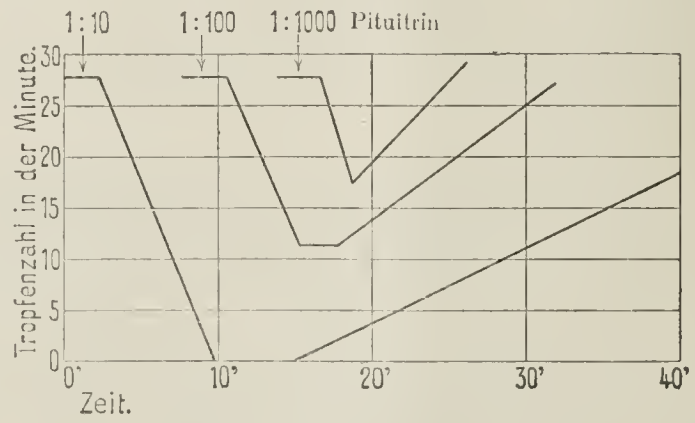
Uns schien eine Nachprüfung der Cushingschen Resultate vor allem deshalb von Bedeutung, weil mit dem Nachweise von Hypophysensubstanz im Liquor die Möglichkeit gegeben schien, einen Weg zur Untersuchung des Funktionszustandes der Hypophyse in normalen und pathologischen Verhältnissen zu finden.

Dabei kam es uns darauf an, mit normalem Tierliquor oder aber mit Liquor cerebrospinalis von Tieren zu arbeiten, deren Hypophyse durch Thyreoidektomie zu gesteigerter Funktion angeregt war.

Wir benützten zum Nachweis der Pars intermedia-Substanz ihre vasokonstriktorische Wirkung.

Die künstliche Durchströmung der überlebenden Froschhinterextremitäten ist bekanntlich von Laewen und Trendelenburg als biologische Methode zum Nachweis des Adrenalins verwendet worden. Wie Oliver und Schäfer gezeigt haben, bewirkt auch der Zusatz von Hypophysenextrakt zur Durchströmungsflüssigkeit eine beträchtliche Verminderung des venösen Ausflusses.

Es wurde zuerst an einer Reihe von Präparaten, ähnlich der von Trendelenburg herrührenden Tabelle einer quantitativen Adrenalinbestimmung, die Wirkungsstärke verschiedener Mengen Pituitrinum infundibulare (Parke, Davis) zur Zeit der stärksten Empfindlichkeit des Präparates ($1^1/_2$ Stunden nach Beginn der Durchströmung mit Ringer-Flüssigkeit) bei möglichst gleichen Versuchsbedingungen bestimmt. Die beifolgende Tabelle, die von einem ziemlich empfindlichen Präparat stammt, zeigt, daß eine Lösung von 1:1000 Pituitrin eine deutliche Herabsetzung der ausfließenden Tropfenzahl hervorrief; dies war mit einer Lösung 1:1000 fast immer der Fall, während 1:10.000 nur selten einen geringen Ausschlag gab. Injiziert wurde jedesmal ein $^1/_2$ cm³ in den Schlauch unmittelbar vor seinem Ansatz an die Aortenkanüle. Kontrollversuche mit Chloretonlösung, das im Parke-Davis-Präparat enthalten ist, fielen negativ aus, so daß die Wirkung ausschließlich auf das Pituitrin zurückzuführen ist.



Es wurde nun der Liquor cerebrospinalis einer Reihe von Kaninchen, entnommen durch Punktion der Membrana atlantooccipitalis, auf eine gefäßkontrahierende Wirkung geprüft: einige Male war eine geringe Wirkung vorhanden, ni der Regel fehlte sie völlig; es wurde dann gewöhnlich eine Auswertung der Pituitrinempfindlichkeit des Präparates an-

geschlossen, die eine der oben dargestellten ähnliche Wirkung ergab.

In einer zweiten Reihe von Versuchen wurde der Liquor cerebrospinalis von Kaninchen untersucht, die Wochen oder Monate vorher thyreoidektomiert waren, von der Annahme ausgehend, daß die nach dem morphologischen Bilde verstärkt funktionierende Hypophyse ihr Sekret auch in größerer Menge an den Liquor abgäbe. Doch auch der Liquor cerebrospinalis dieser Tiere bewirkte fast nie eine Aenderung der Tropfenzahl; dasselbe Resultat ergab der Liquor einer ein Jahr vorher thyreoidektomierten kachektischen Ziege.

Gemeinschaftlich mit Dr. P. P. Laidlow untersuchte ich ferner am Meerschweinchenuterus präparat, das noch viel empfindlicher für Spuren von Pituitrin ist und bereits auf Mengen von 1:100.000 mit einer hochgradigen Tonussteigerung reagiert, den Liquor normaler und eines vor drei Monaten thyreoidektomierten Tieres. Nur der letztere zeigte zuerst eine ganz geringe Tonussteigerung, die jedoch erheblich schwächer war, als die Wirkung eines in der Verdünnung von 1:100.000 zugesetzten Pituitrins; auf neuerlichen Zusatz des Liquors trat überhaupt keine Tonussteigerung auf.

Diese negativen Versuche bestätigen die mit der Froschdurchspülungsmethode gewonnenen Ergebnisse.

Das Vorhandensein nachweisbarer Mengen aktiver Pars intermedia-Substanz im Liquor cerebrospinalis des Kaninchens konnte demnach mit Hilfe der bisher vorliegenden Methoden nicht gezeigt werden.

Es soll damit nicht gesagt sein, daß der Liquor cerebrospinalis keine Hypophysensubstanzen enthalten kann; sie könnten in minimalsten Mengen vorhanden sein oder ihre Wirkung könnte durch anderweitige Substanzen paralysiert oder verdeckt werden. Es muß ferner die Möglichkeit zugegeben werden, daß beim Menschen, und zwar vielleicht bei Krankheiten, die mit gesteigerter Sekretion der Hypophyse einhergehen, das aktive Prinzip der Pars intermedia im Ventrikel- oder Lumbalpunktat nachweisbar sein wird.

Herrn Professor Biedl sei für die Unterstützung bei dieser Arbeit der verbindlichste Dank ausgesprochen.

Literatur.

Aschner, Zur Physiologie des Zwischenhirns. Wiener klinische Wochenschr. 1912, Nr. 27. — I. Bauer, Diskussionsbemerkungen in Wissenschaftlicher Aerztegesellschaft in Innsbruck, Sitzung vom 22. November 1912. — Biedl, Die innere Sekretion. 2. Auflage, 1913. — Carlson und Martin, Amer. Journ. of physiol. 1911, Bd. 29. — Cushing und Goetsch, Concern. the secretion of the infund. lobe of the pit. body and its presence in the cerebr. fluid. Amer. Journ. of Physiol. 1910, Bd. 27. — Edinger, Die Ausführwege der Hypophyse. Archiv für mikroskopische Anatomie 1911, Bd. 78. — Führer, In Abderhaldens Handbuch der biochemischen Arbeitsmethode, Bd. 5, I. Teil. — Herring, The effect of thyreodectomy upon the mamm. pit. Quart. Journ. of exper. Physiol. I., 1908. — Jakobj, Ueber die Beziehungen der Blutdrüsen zu den Lymphräumen usw. Therapeutische Monatshefte 1911, Bd. 25. — Kramer, The Function of the chorioid Plexus usw. Journ. of the amer. med. ass. 1911, Bd. 56. — Löwy, Die Sekretwege der Zirbeldrüse. Obersteiner Arb., Bd. 20. — Mott und Halliburton, IV. Internationaler Physiologenkongreß Cambridge. 1898.

Aus dem Institute für allgemeine und experimentelle Pathologie in Wien.
(Vorstand: Hofrat Prof. Paltauf.)

Beitrag zur Kasuistik der Wandsarkome des Uterus.

Von Dr. **Hans Zacherl,** Demonstrator am Institut.

Die Ansichten über die Häufigkeit des Uterussarkoms haben in den letzten Jahren eine Wandlung in dem Sinne erfahren, daß das Uterussarkom weit häufiger vorkommt, als man früher annahm. Während Gurlt nach einer Zusammenstellung im Jahre 1880 unter 2649 Uterustumoren nur zwei und Roger-Williams unter 4115 Uterusgeschwülsten acht Sarkome fand, berechnet bereits Basso (1907) unter 105 Bindesubstanzgeschwülsten 5·7% Sarkome. Nach neueren Statistiken stellt sich die Häufigkeit des Uterussarkoms zum Karzinom ungefähr so, daß auf 40 bis 50 Karzinomfälle ein Fall von Sarkom zu rechnen ist. Dieses Ansteigen der Zahl der Uterussarkome findet wohl hauptsächlich darin seine Erklärung, daß jetzt so ziemlich alle operativ gewonnenen Präparate einer histologischen Untersuchung zugeführt werden und jetzt viele Fälle als Sarkome erkannt werden, die früher nach der makroskopischen Betrachtung unter der Bezeichnung Myom oder Karzinom des Uterus gingen.

Wenngleich die Zahl der Publikationen seit dem von Mayer im Jahre 1860 zuerst demonstrierten Falle von sarkomatöser Degeneration eines Uteruspolypen eine recht stattliche ist, so sind doch unsere Kenntnisse über die in mannigfacher Art auftretenden sarkomatösen Uterustumoren, die von verschiedenen Partien des Uterus ihren Ausgang nehmen können, noch recht lückenhaft. Bei dem großen Interesse, das deshalb diese Geschwülste verdienen, sei auch der folgende Fall mitgeteilt:

Derselbe betrifft eine 42jährige, verheiratete Frau, die drei normale Partus mitgemacht hatte. Die Menstruation war immer regelmäßig, vierwöchentlich, von mäßiger Intensität. Die letzte Menstruation trat anfangs Juli 1912 auf. Der im August konsultierte Arzt nahm auf Grund der deutlichen Vergrößerung des Uterus und wegen Ausbleibens der Menstruation Gravidität an. In den folgenden Monaten fühlte sich die Patientin vollkommen wohl und beschwerdefrei. Da erfolgte am 18. Dezember abends plötzlich ein Kollaps und am nächsten Tage bestanden peritonitische Symptome, Meteorismus und Brechreiz. Es wurde die Diagnose auf Myom mit Stieltorsion der rechten Adnexe gestellt. Später trat Thrombophlebitis des rechten Beines auf. Ende Februar enntschloß sich die Patientin zur Operation, die Kollege H. in einem Sanatorium vornahm.

Status praesens: In dem vorgewölbten Abdomen ist eine aus dem Becken aufsteigende harte Geschwulst zu tasten, über der tympanitischer Schall besteht. Deutlich sichtbare Darmsteifung.

Status gynaecologicus: Die niedere Portio vaginalis uteri geht in den erwähnten Tumor über; Schmerzhaftigkeit besteht besonders rechts.

Operation am 13. März in ruhiger Inhalationsnarkose. Laparotomie in der Medianlinie. Zwischen dem aus dem kleinen Becken aufsteigenden Tumor und dem Peritoneum parietale, oberhalb der Blase, sowie den angrenzenden Darmschlingen, die fibrinös eitrige Auflagerungen aufweisen, bestehen ausgedehnte Verwachsungen. Ein Konvolut von Darmschlingen, anscheinend dem untersten Ileum und Kolon angehörend, ist maximal gedehnt, bläulich durchscheinend. Die Verwachsungen mußten meistens scharf getrennt werden. Der im Becken liegende Tumor wird vor die Laparotomiewunde gewälzt, die Ligamenta lata werden zwischen Uterus und den normalen Adnexen ligiert und durchtrennt, die Blase wird abpräpariert. Dann wird ein tief ins Beckenzellgewebe der rechten Fossa iliaca, bis an die großen Gefäße reichender Tumorzapfen lospräpariert. Nach Isolierung des Rektums und Unterbindung der Arteria uterina auf beiden Seiten wird das hintere Scheidengewölbe eröffnet und die Scheide im oberen Drittel abgesetzt Die Ligamentstümpfe werden mit Peritoneum umsäumt, die Blutung aus den Scheidengefäßen durch Umstechung gestillt und das Wundbett durch Jodoformgazestreifen, die durch die Scheide nach außen geleitet werden, versorgt. Die Abtastung des übrigen Abdomens ergibt einen Tumor, der mannsfaustgroß, anscheinend retroperitoneal gelegen, bis gegen die Leber sich erstreckt und eine mehr teigige Konsistenz aufweist. Verschluß des Peritoneums, Naht der Bauchdecken in drei Etagen.

Das durch die Operation gewonnene Präparat ergibt folgenden Befund:

Durch Einlagerung eines von der Hinterwand ausgehenden, intramural und subserös gelegenen Tumors gewinnt der Uterus eine mehr kugelige Gestalt von Kindskopfgröße. Das Neoplasma reicht vom Fundus uteri in das Cavum Douglasi, welches es vollkommen ausfüllt und wächst auch in das parametrane Zellgewebe ein. Die stellenweise teigig sich anfühlende Geschwulst ist im allgemeinen von derbelastischer Konsistenz, läßt aber auch deutlich fluktuierende Anteile erkennen. Auf dem Durchschnitt besteht dieselbe aus Knoten verschiedener Größe und Färbung, die durch erhaltene Anteile von Uterusmuskulatur scharf voneinander geschieden werden. Von der weißrötlichen Farbe der Uterusmuskulatur hebt sich das braunrötlich gefärbte Tumorgewebe, das intensiv gelb gefärbte Partien und kleine zystische, von schokoladefarbener Flüssigkeit erfüllte Hohlräume einschließt, deutlich

ab. In den parametran gelegenen Anteilen nimmt das Geschwulstgewebe eine mehr dunkelbraune Farbe an und besteht hier aus teigig-weichen, mürben, nekrotischen Gewebsmassen, die in ihren erhaltenen Partien, mehr weißlich gefärbt, einen faserigen Bau erkennen lassen. Gegen die Zervix zu finden sich mitten in der Muskulatur scharf umschriebene, linsen- bis haselnußgroße Knötchen von markähnlicher Konsistenz und weißlicher Farbe, die sich auch in das parametrane Zellgewebe fortsetzen und hier ebenso als isolierte Knötchen anzutreffen sind.

Mikroskopisch besteht der am Fundus uteri sitzende Tumoranteil in seinen erhaltenen Partien aus Bündeln glatter Muskelfasern, die, sich vielfach durchflechtend, nur wenig bindegewebiges Stroma, das die mäßig zahlreichen Gefäße begleitet, zwischen sich aufnehmen. Um die meist recht weiten, klaffenden Gefäßlumina finden sich engmaschige, verfilzte Knäuel verdickter, elastischer Fasern in dichter ringförmiger Anordnung, die in gemeinsamer Schicht oft mehrere Gefäße umschließen. Das interstitielle, perivaskuläre Gewebe erscheint hier im allgemeinen zellarm und locker angeordnet. An einzelnen Stellen jedoch findet sich eine auffallende Zellproliferation, die sich aus ziemlich dicht gefügten, länglichen, spindelförmigen Zellen zusammensetzt. Die ovalen, zum Teil auch kurzspindeligen Kerne erscheinen dunkel tingiert, ihr Chromatin gleichmäßig verteilt. Das leicht gekörnte Protoplasma ist meist spärlich entwickelt und scharf abgrenzbar. Zwischen diesen Zellen eingestreut, liegen ganz atypisch geformte Elemente, von runder oder mehr polyedrischer Gestalt. Ihr Protoplasma enthält größere und kleinere Vakuolen und sendet manchmal Fortsätze aus, durch welche die Zellen untereinander zusammenhängen. Die Kerne sind auffallend groß, im allgemeinen rund, häufig gelappt und auch mehrkernige Zellformen kommen vor. Die anfangs in Zügen und Strängen liegenden Zellen vereinigen sich stellenweise zu Zellnestern. Dieselben werden von einem ziemlich derben, die mächtig entwickelten Gefäße führenden Bindegewebe umschlossen, das sich bei van Gieson-Färbung durch seine rote Farbe deutlich von den mehr gelbbraun gefärbten Tumoranteilen abhebt, wobei ein alveolärer Bau derselben deutlich wird. In der Mitte der einzelnen Zellnester liegen die Zellen in mehr lockerer Anordnung, verdichten sich dann peripherwärts und bilden um die in den bindegewebigen Septen gelegenen Gefäße deutlich sichtbare, dicht gedrängte Zellmäntel. Bei Färbung nach Bielschowsky-Maresch läßt sich in diesen Zellnestern ein äußerst zartes, dichtes Netzwerk von Fasern darstellen, welches die einzelnen Tumorzellen umgibt. In den peripheren Anteilen, wo die Zellen, dichter gedrängt, sich um die Gefäße in perivaskulärer Anordnung gruppieren, verdichtet sich auch das Fasersystem und geht schließlich in die bindegewebigen Septa über. In einzelne Gefäße wachsen die Zellen, die Wand infiltrativ durchsetzend, ein und bilden, in denselben weiterwuchernd, größere Geschwulstthromben, welche in der Zervix und im parametranen Zellgewebe die schon makroskopisch beschriebenen, scharf umgrenzten, weißen Knötchen darstellen. Auch gegen die Muskelbündel des Myoms erstreckt sich dieses infiltrative Wachstum, wodurch diese einerseits stark abgeplattet und verschmälert erscheinen, anderseits weit auseinandergedrängt sich gänzlich auffasern. Die Mitte der großen Geschwulstknoten wird teils von körnig-krümligen Massen, die Schollen eines gelbbraunen Pigments enthalten, teils von diffus mit Eosin gefärbten Geschwulstanteilen gebildet, an denen die einzelnen Zellformen nach Verlust ihrer Kernfärbung undeutlich noch erkennbar sind. In der Umgebung der nekrotischen Partien haben Tumorzellen, die ein durch Blutung zerstörtes neoplastisches Gewebe begrenzen, Trümmer roter Blutkörperchen und Blutpigment aufgenommen, das nur zum Teil die Eisenreaktion gibt. Am besten erhalten sind immer die um die Gefäße in dichter Anordnung gelagerten Tumorelemente. Auch Anteile des Myoms weisen degenerative Veränderungen auf, indem die Muskelfasern hyalin erscheinen und stellenweise mit Hämalaun färbbare Kalksalze in Form von Körnern und Schollen aufnehmen.

Die beträchtlich verdünnte Mucosa uteri ist vom Tumorgewebe durch eine zwei bis fünf Millimeter breite Schichte normaler Uterusmuskulatur getrennt und enthält reichlich Drüsenschläuche.

Der Tumor entspricht somit einem zum Teil nekrotischen, zum Teil hyalin degenerierten, verkalkten, intramural gelegenen Myom, welches in ein teilweise durch Blutung und Nekrose zerstörtes, alveolär gebautes Sarkom übergeht.

Schwieriger als die Feststellung der Art des Tumors ist die Entscheidung der Frage nach der Histogenese, dem Ausgangspunkt der Tumorentwicklung.

Sarkome des Uterus können, wie schon Virchow betont, ihren Ausgangspunkt einerseits von der Schleimhaut, anderseits von der Uteruswand nehmen. Für unseren Fall kommt nur ein Wandsarkom in Betracht, da das Endometrium entfernt vom Tumor gelegen, von diesem durch normale Uterusmuskulatur sich abgrenzen läßt, was an Tetranderschnitten sich leicht nachweisen ließ.

Uteruswandsarkome kommen nun entweder als primäre oder sekundäre Tumoren vor. Erstere können diffus auftreten und führen dann zu einer allgemeinen Vergrößerung des Uterus; doch ist diese Form äußerst selten. Letztere sind meist zirkumskripte, rundliche knollige Tumoren, die Myomen recht ähnlich, sich zuweilen gegen die Uterusmuskulatur scharf abgrenzen.

Mikroskopisch können dieselben aus muskelähnlichen Zellen, Spindelzellen, großen und kleinen Rundzellen, polymorph geformten Elementen und Riesenzellen bestehen. Nach der Menge und Anordnung des interstitiellen Gewebes unterscheiden wir, wie bei Sarkomen anderer Organe, auch medulläre, alveoläre und perivaskuläre Sarkome des Uterus. Schließlich wären der Vollständigkeit halber noch Sarkome des Uterus zu erwähnen, die von versprengten embryonalen Keimen ihren Ausgang nehmen und den Mischgeschwülsten zuzurechnen wären.

Was die Frage der Entwicklung der Uterussarkome anlangt, so kommen drei Gewebsarten in Betracht: Das Muskelgewebe des Uterus, bzw. des Myoms, ihr interstitielles bindegewebiges Stroma und nach einigen Autoren auch peritheliale Elemente.

Während man früher bei primären und sekundären Uteruswandsarkomen immer im interstitiellen Gewebe des Uterus, respektive des Myoms, den Ausgangspunkt für die Sarkomentwicklung suchte, sind in letzterer Zeit Fälle beschrieben worden, in denen zweifellos das Sarkom aus den glatten Muskelfasern hervorgegangen ist. Als erster beschreibt Hegar einen solchen Fall, ohne jedoch näher darauf einzugehen, ob glatte Muskelfasern an der Sarkombildung sich beteiligen. Dann folgen Publikationen von Rothweiler, v. Kahlden und Rheinstein, die aus dem Nebeneinander und Durchflechten von glatten Muskelfasern und Sarkomzellen den Beweis eines Ueberganges normaler glatter Muskelfasern in sarkomatöse Elemente erbringen wollen. Mit Recht erhob Ricker Einspruch gegen diese Art der Beweisführung. Als erstem gelang es Whitridge Williams, Uebergangszellformen nachzuweisen, auf deren Nachweis Gebhardt, Geßner und v. Hansemann einen besonderen Wert legen. Einen vermittelnden Standpunkt nimmt Vogler ein, indem er zwar den Tumor aus glatten Muskelfasern hervorgehen läßt, anderseits aber auch eine Beteiligung des interstitiellen Gewebes nicht ganz ausschließen kann. Mit Williams legt er ein besonderes Gewicht auf das Durchflechten von Sarkom- und Muskelzellen, während er im Gegensatz zu diesem, trotz der von Ricker hervorgehobenen Zweifel, Uebergangsformen nur nebenbei erwähnt.

Alle diese Autoren sprechen von einer Metaplasie, einer Umwandlung glatter Muskelfasern in Sarkomzellen, während R. Meyer der Ansicht ist, daß es sich hiebei „bloß um maligne destruierende Wucherung mehr oder weniger deutlicher, meist aber nicht ganz ausgereifter Muskelzellen handelt, ohne daß in Anfangsstadien besondere Strukturveränderungen an diesen sichtbar sein müßten". Auch v. Hansemann kommt auf Grund seiner Erfahrung zu der Ansicht, „daß bei den (metastasierenden) Myomen ein gleicher Zustand existiert wie bei den übrigen Tumoren, indem es solche mit geringer und solche mit starker Abweichung vom Muttergewebe gibt. Die letzteren sind Spindelzellensarkome, die ersteren maligne Myome und dazwischen alle Uebergänge". Für diese Ansicht der beiden Autoren sprechen die schon lang bekannten Fälle von metastasierenden Myomen. Auch das Myomen analoge Verhalten mancher Myosarkome, die makroskopisch fast gar nicht zu differenzieren sind und wo erst das aufgetretene Rezidiv deutlich sarkomatöser Natur auf die Malignität des primären Tumors aufmerksam macht, spricht

für echte Myosarkome im Sinne R. Meyers und v. Hansemanns.

Wenn es nun jedenfalls sicher ist, daß Muskelfasern spindelzellenähnliche Sarkomelemente, die zuweilen in atypische Zellenformen übergehen, bilden können, so frägt es sich, ob das für alle Sarkome des Uterus gilt, oder ob nicht auch die anderen genannten Anschauungen daneben zu Recht bestehen. Wenn wir ein Sarkom mit von Muskelzellen abweichenden Zellformen als ein von Muskelfasern ausgehendes Sarkom bezeichnen wollen, so erscheint es jedenfalls wichtig, Uebergänge von glatten Muskelfasern in Sarkomzellen nachzuweisen. Wenn wir unseren Fall von diesem Gesichtspunkte aus betrachten, so ist der Nachweis derartiger Zwischenformen nirgends möglich, vielmehr sind die Tumorzellen überall von den glatten Muskelfasern unterscheidbar. An den in das Myom infiltrativ einwachsenden Partien heben sich die abgeplatteten und auseinandergedrängten Muskelfasern scharf von den länglichen, spindelförmigen Zellen des Sarkoms ab. Dieser Befund reicht zwar für die Histogenese des vorliegenden Sarkoms aus, nicht aber für die Bestimmung des Ortes der primären Geschwulstbildung, nachdem große Anteile der Geschwulst nekrotisch sind und wir gerade in diese als die älteren Geschwulstpartien den primären Entstehungsort verlegen müssen.

Was weiter das Hervorgehen des Sarkoms aus perithelialen Elementen oder Anteilen der Adventitia der Gefäße anlangt, so haben unter anderen Beckmann, Vitrac und Moraller solche Tumoren beschrieben und betonen die dichtere Anhäufung der Tumorzellen um die Gefäße, welche selbst zu Substituierung der Gefäßwand führen können, ein Befund, der sicherlich nicht genügt, einen perithelialen Tumor zu diagnostizieren, wohl aber ein perivaskulär angeordnetes Sarkom.

In unserem Falle handelt es sich zweifellos um ein spindelzelliges Sarkom der Uteruswand, das mit einem Myom in Beziehung steht und aller Wahrscheinlichkeit nach aus dem interstitiellen Gewebe desselben hervorgeht, nachdem sich nirgends Uebergänge von Muskelfasern in Sarkomzellen nachweisen lassen. In manchen Randpartien des Tumors, wo das Sarkom infiltrierend in das Myom einwächst, zeigen die auseinander gedrängten Muskelfasern wiederholt degenerative Vorgänge, die in mangelhafter Tinktion und manchmal vollkommener Auffaserung sichtbar werden, ein Befund, der auch gegen die Annahme eines Myosarkoms spricht.

Für die bindegewebige Genese würden aber noch einige Momente sprechen, so die vielfach auftretende Phagozytose der Sarkomzellen. Dieselben schließen in der Umgebung der durch Blutung zerstörten Anteile der Geschwulst neben reichlich gelbbraun gefärbtem scholligen Pigment, das zum Teil die Eisenreaktion gibt, auch aufgenommene rote Blutkörperchen und Trümmer derselben ein.

Diese Eigenschaft, Zellen und körniges Blutpigment aufzunehmen, finden wir außer bei Leukozyten auch bei Elementen der Bindegewebsgruppe. Was speziell die Phagozytose von roten Blutkörperchen durch glatte Muskelfasern anlangt, so haben die Untersuchungen von Lubarsch, der defibriniertes und durch Kochsalzlösung verdünntes Blut unter die Serosa des Kaninchenmagens injizierte, ergeben, daß glatte Muskelfasern nicht imstande sind, Erythrozyten oder Teile derselben aufzunehmen, sondern daß sich nach vier bis sechs Tagen in ihnen eisenfreier diffuser körniger Farbstoff findet, der vermehrtem Hämofuchsin entspricht. Ebenso findet man, daß zum Beispiel bei Myomen Blutpigment nie von Muskelfasern, sondern immer von Leukozyten und Zellen des interstitiellen Gewebes aufgenommen wird, während Blutkörperchenphagozytose sowie Vorhandensein eines intrazellulären eisenhaltigen Pigments bei gewissen Formen von Sarkomen häufig vorkommt.

Was endlich die mehrkernigen, polymorph gestalteten, oft Riesenzellen ähnlichen Elemente anlangt, so erscheint es nicht gerechtfertigt, dieselben mit Pestalozza und Pick speziell als Abkömmlinge glatter Muskelfasern anzusehen, zumal wir ja einen Typus des polymorphzelligen Sarkoms kennen, welcher in der Mehrzahl der Fälle Faszien betrifft und gewiß keinen Zusammenhang mit glatten Muskelfasern aufweist.

Ob sich degenerative Prozesse in Uterussarkomen bindegewebiger Herkunft wesentlich häufiger finden, als in Myosarkomen, bleibe dahingestellt. Wenn auch einfache Nekrose und Verfettung als ein fast regelmäßiger Befund beschrieben sind, so kommen sie doch auch in Myomen vor. Auch der Befund zystischer Hohlräume wurde bereits von mehreren Autoren beschrieben. In unserem Falle entstanden diese zystischen Bildungen nicht durch Verflüssigung des nekrotischen Gewebes oder durch Lymphangiektasien, sondern durch Blutung in das sarkomatöse Gewebe mit vollkommener Zertrümmerung desselben. Was den multiplen Einbruch in die Gefäße in unserem Falle anlangt, so ist Metastasenbildung nach Geßner beim Wandsarkom des Uterus entschieden häufiger, als bei Schleimhautsarkomen. Dieselbe erfolgt fast ausschließlich auf dem Blutwege und ist nur der Fall von Borrmann bekannt, bei dem die ausschließliche Aussaat von Tumorelementen auf dem Lymphwege mit Metastasierung in den retroperitonealen Lymphdrüsen erfolgte.

Rekapitulierend wäre also der Tumor als spindelzelliges, alveolär gebautes Sarkom aufzufassen, das seinen Ausgangspunkt von bindegewebigen Anteilen des Myoms nimmt. Dafür spricht nicht allein der völlige Mangel jeglicher Uebergangsformen zwischen Tumorelementen und glatten Muskelfasern, sondern auch die ausgesprochene Phagozytose der Sarkomzellen in der Umgebung der durch Blutung zerstörten Anteile des Tumors, die neben roten Blutkörperchen auch ein feinkörniges, deutlich die Eisenreaktion gebendes Pigment enthalten, ferner auch die beschriebenen polymorph gestalteten großen Zellen.

Was den Zeitpunkt des Auftretens des Sarkoms anlangt, so ist bekannt, daß das Sarkom des Uterus in überwiegender Zahl eine Erkrankung des Alters um das Klimakterium ist. Ueber die Zeit des ersten Beginnes der malignen Neubildung gibt die Anamnese in unserem Falle wenig Aufschluß. Ob es sich bereits im Juni, als der behandelnde Arzt wegen deutlicher Vergrößerung des Uterus und Ausbleiben der Menstruation die Diagnose auf Gravidität stellte, um ein Sarkom gehandelt hat, ist nicht zu entscheiden. Sicher ist wohl, daß im Dezember, als bereits peritoneale Symptome auftraten, schwerste Verwachsungen mit dem Darme vorhanden waren, die zu Ileuserscheinungen führten. Auch die darauf auftretende Thrombophlebitis würde mit dem nachträglichen Befunde des erfolgten Einbruches in größere Gefäße ihre Erklärung finden.

Merkwürdig ist die seit Beginn der Erkrankung bestehende vollkommene Amenorrhoe, während doch sonst fast regelmäßig, auch bei reinen Wandsarkomen, ohne Beteiligung der Schleimhaut neben allgemeinen Tumorbeschwerden Blutung oder schleimig-blutige Sekretion die ersten Symptome darstellen, welche die Patientinnen zum Arzt führen.

Da die Operation in unserem Falle keine radikale sein konnte, vielmehr ein mannsfaustgroßer, mit dem Colon ascendens verwachsener Tumor zurückbelassen werden mußte, war die Prognose absolut ungünstig zu stellen. Der Tumor zeigte auch nach der Operation ausgesprochenen Zerfall; wiederholt gingen per vaginam nekrotische Gewebsstücke ab, die sich mikroskopisch als nekrotisches, durch Blutung zerstörtes Tumorgewebe mit reichlicher Einlagerung von Blutpigment erwiesen. Unter diesen Erscheinungen des Zerfalles und der Verjauchung des Tumors starb die Patientin Ende Juni 1913. Leider war eine Obduktion, die uns über die Ausbreitung des Tumors noch manchen wertvollen Aufschluß hätte geben können, nicht möglich.

Literaturverzeichnis.

Ahlfeld, Archiv für Gynäk., Bd. 43, S. 264. — Basso, Monatsschr. für Geburtsh. und Gynäk. 1907, Bd. 25, S. 365. — J. Bondi,

Wiener med. Wochenschr. 1912, Nr. 19. — Borrman, Zeitschr. für Geburtsh. und Gynäk. 1906, Bd. 23, S. 122. — Franque, Zeitschr. für Geburtsh. und Gynäk. 1899, Bd. 40. — Glaeser, Virchows Archiv, Bd. 154, S. 250. — Curlt, Archiv für klin. Chirurgie 1880, Bd. 25, S. 421. — v. Kahlden, Zieglers Beiträge, Bd. 14, S. 174. — R. Meyer, Zieglers Beiträge 1907, Bd. 42, S. 85; Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtsh. und Gynäk. 1907, Bd. 13, S. 345. — R. Meyer und J. Veit, Handbuch der Gynäk. 1908, Bd. 3/1. — Moraller, Monatsschr. für Geburtsh. und Gynäk., Bd. 13, S. 551. — Pick, Archiv für Gynäk., Bd. 449, S. 1. — Pestalozza, Morgagni, Bd 33, S. 517; zit. nach Pick. — Rheinstein, Virchows Archiv, Bd. 124, S. 507. — Ricker, Virchows Archiv 1899, Bd. 142. — Ritter, Ueber das Myosarkom des Uterus. Diss., Berlin 1887. — Roger, Uterine Tumours etc. London 1901; zit. nach Wolf, Die Lehre von der Krebskrankheit, 2. Teil. — Virchow, Die krankhaften Geschwülste, Bd. 2 u. 3. — Vogler, Beiträge zur klin. Chirurgie 1898, Bd. 21. — Williams Whitrige, Prager Zeitschr. für Heilkunde, Bd 15, S. 141.

Aus der Prosektur der Landeskrankenanstalten in Salzburg.

Ueber intrauterine miliare Tuberkulose.

Von Dr. **Humbert Rollett,** Prosektor.

Die Möglichkeit einer intrauterinen Uebertragung der Tuberkulose wird heute wohl schon allgemein zugegeben, nachdem viele Autoren dieser Meinung lange Zeit mit Skepsis gegenüberstanden. P. v. Baumgarten[1]) hält die kongenitale Tuberkulose für einen recht häufigen Vorgang. Dennoch ist die Zahl der Fälle, die einen absoluten, jede andere Deutungsmöglichkeit ausschließenden Beweis für das Angeborensein der Tuberkulose erbringen, eine verhältnismäßig sehr kleine. Die Frage ist aber von sehr großer Tragweite und dieser Umstand möge die vorliegende Mitteilung einer vollkommen einwandfreien Beobachtung eines Falles von kongenitaler Tuberkulose rechtfertigen.

A. Dietrich[2]) berichtete vor ungefähr einem Jahre über einen Fall von sicherer kongenitaler Tuberkulose und hält es für erfreulich, daß sich die Arbeiten mehren, die wertvolles Material zur Prüfung der Frage zusammentragen. Dietrich sagt von seinem Falle, „daß er wie ein Experiment den Uebergang der Tuberkelbazillen von der Mutter auf das Kind und den Verlauf dieser intrauterinen Infektion erkennen läßt". Es handelte sich in seinem Falle um ein Kind, welches von einer tuberkulösen Mutter im Verlauf einer akuten Miliartuberkulose geboren wurde. Das Kind bekam sieben Tage nach der Geburt einen Abszeß am Kreuzbein, der erst nach 36 Tagen heilte. Zwei Monate nach der Geburt bildete sich ein neuer Abszeß. Das Kind starb 84 Tage alt und wies bei der Sektion den Befund einer Granulartuberkulose der Lungen, größere verkäste Knoten in der Milz, Darmgeschwüre und verkäste Knoten am Leberhilus auf.

In jüngster Zeit erschien eine Mitteilung von Harbitz[3]) über angeborene Tuberkulose. Er berichtet ausführlich über einen Fall und erwähnt im Anschlusse daran noch einen zweiten Fall eigener Beobachtung.

In seinem Fall starb die Mutter 28 Tage post partum mit Phthise und miliarer Tuberkulose der Lungen, außerdem fand sich eine tuberkulöse Salpingitis. Das Kind starb 25 Tage alt, zeigte dichte miliare Knötchen in der Lunge und in diesen Knötchen Nekrosen, aber keine typische histologische Reaktion, keine Riesenzellen. In den Nekrosen waren massenhaft Tuberkelbazillen nachweisbar. Der zweite, von Harbitz beobachtete Fall betrifft ein Kind, welches drei Wochen nach der Geburt mit Lungentuberkulose starb.

Harbitz fand in der gesamten Literatur nur 20 Fälle von angeborener Tuberkulose, die einer Kritik standhalten. Er hält eine angeborene Tuberkulose für ein verhältnismäßig seltenes und gegenüber der Häufigkeit der im extrauterinen Leben erworbenen Tuberkulose kaum in Betracht kommendes Ereignis. Diese Ansicht stützt er hauptsächlich auf die bedeutende Zunahme der anatomisch nachweisbaren Tuberkulose nach den ersten drei Monaten. Harbitz ist der Ansicht, daß schon ein Monat post partum sich eine tödliche Tuberkulose durch extrauterine Infektion entwickeln könne.

Sitzenfrey[4]) berichtet in seiner Monographie über Plazentartuberkulose über drei einwandfreie Fälle von intrauteriner Tuberkuloseentstehung. Die betreffenden drei Kinder starben drei Monate, sechs Monate und sechs Wochen post partum. In allen drei Fällen war chronische Organtuberkulose nachweisbar.

Erwähnt sei noch ein Fall von F. Lehmann[5]) aus dem Jahre 1894, den Sitzenfrey zitiert, weil dieser Fall die größte Aehnlichkeit mit dem von mir beobachteten aufweist.

Das Kind starb in Lehmanns Fall 24 Stunden post partum und zeigte allgemeine Organtuberkulose und tuberkulöse Infiltrate in den Drüsen der Porta hepatis, in den retroperitonealen und in den Bronchialdrüsen. In den Infiltraten waren zahlreiche Tuberkelbazillen, aber keine Riesenzellen nachweisbar.

Der von mir gesehene Fall war ein Fall von angeborener akuter Miliartuberkulose. Es handelte sich hiebei um ein Kind, welches genau 48 Stunden am Leben gewesen war. Man sah bei dem Kinde keinen älteren tuberkulösen Herd, von dem aus eine spätere Propagation der Tuberkulose hätte erfolgen können, sondern nur miliare Herde. Schon durch die Kürze der Lebenszeit ist in meinem Falle der absolut unumstößliche Beweis erbracht, daß die Tuberkulose angeboren war u. zw. nicht nur in dem Sinne, daß ein kongenitaler Herd vorhanden war, von dem aus später eine miliare Propagation erfolgte; sondern die miliare Aussaat in den Organen des Kindes ist sicher während des intrauterinen Lebens erfolgt.

Der Fall gehört also zu den in jeder Hinsicht einwandfreien, jeder Kritik standhaltenden und kann daher als kleiner Beitrag zur Lösung der eingangs erwähnten Frage betrachtet werden.

Es seien im folgenden in Kürze die wichtigsten Daten des Falles angeführt.

Frau E. S., 26 Jahre alt, wird am 3. Februar 1912 auf die Abteilung des Herrn Prof. Lumpe im Gebärhaus aufgenommen. Sie ist gravid im letzten Monat. Pat. fiebert; das Fieber besteht schon seit 29. Jänner. Am 4. Februar gebiert sie einen kräftigen Knaben.

Der Knabe stirbt am 6. Februar, um 12 Uhr nachts, nach genau 48stündiger Lebensdauer.

Die Mutter fiebert nach der Geburt weiter. Das Fieber nimmt den Charakter einer Kontinua an, mit Höchstwerten bis zu 39·6. Vom 9. Februar an sinkt das Fieber ein wenig.

Es stellt sich schwere Atemnot ein. Pat. wird am 14. Februar mit der Diagnose „miliare Tuberkulose" auf die interne Abteilung transferiert. Am 16. Februar tritt der Tod ein.

Ich lasse nun zunächst eine kurze Beschreibung des Sektionsbefundes beim Kinde folgen. Die Leiche ist 51 cm lang und wiegt 3600 g. Der Körper ist gut entwickelt, mit allen Zeichen der Reife. An den Meningen und am Gehirn kein abnormer Befund. Im Bauch ein wenig freie Flüssigkeit. Halsorgane weisen keinen abnormen Befund auf. Die Schilddrüse ist gut entwickelt, der Thymus groß. In den Lungen finden sich, über das Gewebe verstreut, kleine, 1 bis 2 mm große, verkäste Knötchen in mäßig dichter Anordnung. Es ist nicht zu sehen, daß diese Knötchen etwa in einem Lungenteil besonders gehäuft wären. Sie sind gleichmäßig durch das ganze Organ verteilt. Beide Unterlappen der Lungen weisen zahlreiche Atelektasen auf.

Das Herz ist entsprechend groß. Im Herzen sowie im Thymusgewebe sind keine Knötchen vorhanden. Die Hilusdrüsen der Lunge sind verkäst. Es sind sowohl die Bronchialdrüsen, als auch die bronchopulmonalen und die paratrachealen Drüsen betroffen. Diese Drüsen bilden beiderseits je eine Straße von ungefähr hanfkorngroßen, total verkästen Gebilden.

Die Leber ist etwas vergrößert und ist überall ungemein dicht durchsetzt mit sehr kleinen graugelben Knötchen. Die Knötchen messen der Mehrzahl nach ungefähr einen Millimeter im Durchmesser und stehen so dicht, daß man den Eindruck gewinnt, sie nehmen im Durchschnitt mindestens ebensoviel Fläche ein wie das dazwischenliegende Leberparenchym. Im Leberhilus finden sich zwei erbsengroße, vollständig verkäste Drüsen. Die Milz ist ziemlich dicht von verkästen Knoten durchsetzt. Die Knoten sind hier etwas größer als in der Leber. Die Nieren sind makroskopisch frei von Tuberkeln, ebenso die Nebennieren (auch mikroskopisch wurden in diesen Organen keine Tuberkel gefunden). Die Mesenterialdrüsen sind vergrößert bis auf Erbsengröße und sind überall von kleinen, 1 bis 3 mm im Durchschnitt messenden verkästen Knoten durchsetzt. Es ist jedoch keine Drüse in toto verkäst. Am Darm konnte trotz genauer Betrachtung nirgends eine tuberkulöse Veränderung gefunden werden. Auch das Genitale ist frei von Tuberkulose. Die Lymphdrüsen der Achselhöhlen und der Leistenbeugen waren klein und boten nichts Auffallendes. Die mikroskopische Untersuchung der Knötchen in Leber, Lunge und Milz ergab ziemlich gut abgegrenzte, total nekrotische Herde, von Granulationsgewebe umgeben. Nirgends fand sich eine Riesenzelle. In den Nekrosen sind bei Färbung nach Ziehl-Neelson in geradezu imponierend großer Zahl säurefeste Stäbchen vom Aussehen des Tuberkelbazillus nachweisbar. In Formol gehärtete Leberstückchen wurden nach Levaditi gefärbt, um zu sehen, ob vielleicht ein Kombinationsfall mit Lues vorliege. Es fanden sich keine Spiro-

chäten, auch keine anderen Bazillen. Es hatten die Tuberkelbazillen also die Silberfärbung nicht angenommen. Anamnestisch bestand kein Anhaltspunkt für Lues.

Die Plazenta konnte ich nicht untersuchen, weil sie, als ich darnach fragte, bereits verbrannt worden war.

Ich lasse nun die wichtigsten Daten aus dem Sektionsbefund der Mutter folgen, welche, wie erwähnt, 18 Tage nach der Geburt des Kindes starb.

Am Gehirn fanden sich keinerlei tuberkulöse Veränderungen. Die Lungen zeigten das Bild einer ausgesprochenen Miliartuberkulose, mit kleinen, ungemein dicht stehenden Knötchen in beiden Lungen, ziemlich gleichmäßig über das ganze Organ verteilt; besonders dicht stehen die Knötchen in den oberen Teilen des rechten Unterlappens. An den Lungenspitzen finden sich keine älteren, tuberkulösen Herde; es finden sich aber zwei größere, verkäste, zum Teil zerfallende Knoten an der Basis des rechten Unterlappens. Die rechte Lunge ist an das Zwerchfell durch dicke Schwarten fixiert, der rechte Unterlappen zeigt auch Verwachsungen mit der Pleura costalis.

Die Leber zeigt sich bei mikroskopischer Untersuchung von miliaren kleinen Tuberkeln reichlich durchsetzt. Die Milz ist vergrößert, zeigt zahlreiche miliare Tuberkeln. In den Nieren sind ebenfalls miliare Knötchen zu sehen. An der unteren Zwerchfellfläche finden sich kleine Knötchen an der Serosa. Der Uterus ist stark vergrößert. Es findet sich in ihm ein ziemlich großer Plazentarrest und ein zum Teil organisiertes Blutgerinnsel.

In der Uteruswand konnte ich bei mikroskopischer Untersuchung keine Tuberkeln finden, ebensowenig im Plazentarrest.

Es wurde nun der Plazentarrest mit Antiformin aufgelöst und zentrifugiert. Es konnten im Zentrifugat in ziemlich reichlicher Menge Tuberkelbazillen gefunden werden.

Kurz zusammengefaßt ergibt sich also folgendes: Eine Frau, bei der in der Schwangerschaft akute Miliartuberkulose zum Ausbruch kommt, gebiert ein vollständig entwickeltes kräftiges Kind, das nach 48 Stunden stirbt und den Befund einer allgemeinen Miliartuberkulose bietet.

Da sich die Tuberkeln unmöglich innerhalb von 48 Stunden entwickelt haben können, so erscheint hiemit der Beweis erbracht, daß in dem mitgeteilten Fall nicht nur die Tuberkulose angeboren war, in dem Sinne, daß eine intrauterine Uebertragung von Bazillen stattfand, die von einem kongenitalen Herd dann im Körper weiter verbreitet wurden, sondern es ist vollkommen sicher und unbestreitbar, daß in meinem Falle auch die miliare Aussaat in den ganzen Körper des Kindes während des intrauterinen Lebens stattfand.

Es stimmt mit dieser Tatsache auch das anatomische Bild der Tuberkulose beim Kinde aufs beste überein. Wir finden am Kind keinen primär tuberkulösen Herd oder irgendwelchen Herd, den man als älter bezeichnen müßte als die übrigen Herde. Die primäre Tuberkulose sitzt nur in der Mutter.

Die größte Anzahl von Knötchen sitzt beim Kind in der Leber, das ist sehr verständlich, denn die Leber ist das am besten durchblutete Organ im Embryo, sie bezieht das meiste Blut direkt aus der Nabelvene, es müssen also die meisten Bazillen aus dem Nabelvenenblut in die Leber gelangen.

In die Lunge kommt nur eine geringere Menge Blutes und zwar gemischtes Blut (wohl hauptsächlich das Blut aus dem Gebiet der Cava superior, also verhältnismäßig wenig Blut aus der Nabelvene). In die Lunge müssen daher viel weniger Bazillen aus dem Nabelvenenblut gelangen.

Dies stimmt wieder aufs beste mit meinem Falle; denn in der Lunge sind die Knötchen viel weniger zahlreich wie in der Leber.

Das Verhalten der Drüsen ist noch kurz zu besprechen. In den Mesenterialdrüsen sehen wir Knötchen mit Verkäsung. Diese Knötchen stehen hier nicht so dicht wie in der Leber, sondern etwa so, wie in der Lunge.

Der Darm ist nicht ergriffen, das läßt nur die Annahme zu, daß diese Drüsentuberkel hämatogene Miliartuberkel sind. Sie sind etwas größer wie die Knötchen in der Leber und Lunge, wohl deswegen, weil sie im Lymphgewebe sich besser entwickeln konnten. Etwas ähnliches gilt von dem Verhalten der Milz.

Anders zu deuten sind die Befunde der verkästen erbsengroßen Drüsen im Leberhilus. Hier sehen wir keine Knötchen, sondern eine diffuse Verkäsung der ganzen Drüsen.

Dies deutet wohl darauf hin, daß es sich hier um eine lymphogene Verkäsung von tuberkulösen Organen her, also bereits um einen Abtransport der Bazillen in die regionären Drüsen handelt. Dasselbe gilt von den regionären Drüsen des Lungengebietes. Diese sind zwar klein, aber ebenfalls diffus verkäst u. zw. sind die oberen und unteren bronchopulmonalen, so wie die paratrachealen Drüsen ergriffen (ich gebrauche diese Ausdrücke wie Ghon.[6]) Es handelt sich also auch hier um einen Abtransport aus dem gesamten Lungengebiet in die nächstgelegene regionäre Drüse. Dieses Verhalten der Drüsen scheint mir deshalb wichtig und besonders erwähnenswert, weil es beweist, daß auch schon bei verhältnismäßig sehr frischer Tuberkulose eines Organes eine Verkäsung in den regionären Drüsen eintreten kann.

Das Verhalten der Plazenta, welches sehr interessant gewesen wäre, konnte leider, wie erwähnt, nicht festgestellt werden. Im Plazentarrest, der im Uterus der Leiche der Mutter sich fand, waren, wie erwähnt, keine Tuberkeln, wohl aber Tuberkelbazillen vorhanden. Das ist dasselbe Verhältnis, welches im Falle Dietrichs die ganze Plazenta aufwies. Wir würden also nach Analogie mit diesem Falle nicht gerade genötigt sein, eine manifeste Plazentartuberkulose für meinen Fall anzunehmen. Leider läßt sich die diesbezügliche Entscheidung nicht erbringen.

Das, worauf es mir bei der Mitteilung des Falles hauptsächlich ankommt, ist der Umstand, daß der Fall ein unbedingter Beweisfall dafür ist, daß nicht nur die Tuberkulose angeboren sein kann, sondern daß auch die Generalisierung der Tuberkulose intrauterin erfolgen kann.

So naheliegend ja selbstverständlich diese Annahme auch erscheint, so ist doch ihre Bestätigung durch die konkrete Erfahrung bisher höchst selten erfolgt.

Denn auch in den sicheren Beweisfällen von angeborener Tuberkulose läßt sich gewöhnlich nur beweisen, daß die Bazillen intrauterin übertragen wurden, bzw. daß ein oder mehrere tuberkulöse Herde angeboren waren, nicht aber daß die miliare Aussaat intrauterin erfolgte.

Eine Ausnahme machen nur sehr wenige Fälle, z. B. der früher erwähnte Fall von F. Lehmann, dessen Aehnlichkeit mit meinem Falle in die Augen springend ist und bei dem durch die Kürze des Lebens (24 Stunden) ebenfalls der unumstößliche Beweis dafür erbracht ist, daß die miliare Aussaat intranterin erfolgt war.

Es erübrigt noch eine kurze Bemerkung über das histologische Verhalten der Tuberkel des Kindes. Es waren, wie erwähnt, keine typischen Riesenzellen zu finden, sondern nur Nekrosen mit etwas Granulationsgewebe und in den Nekrosen sehr zahlreiche Tuberkelbazillen.

Herr Prof. Kretz in Würzburg, der die Güte hatte, einige mikroskopische Präparate des Falles anzusehen, machte mich auf die Aehnlichkeit des Befundes mit der akuten Meerschweinchen-Impftuberkulose aufmerksam. Es würde diese Aehnlichkeit vielleicht darauf hindeuten, daß wir es auch mit einem biologisch ähnlichen Verhalten des Objektes zu tun haben. Das Kind muß demzufolge eine sehr hohe Empfänglichkeit für die Tuberkelbazillen gehabt haben und diesen sehr günstige Wachstumsbedingungen geboten haben. Es liegt diesbezüglich nahe, anzunehmen, daß das Kind durch das Verweilen in der tuberkulösen Mutter eine gesteigerte Empfänglichkeit für die Verbreitung der Infektion erworben hat, was ja mit anderen bei der Tuberkulose gemachten Erfahrungen recht gut in Einklang zu bringen ist. Auch Sitzenfrey erwähnt in seinen Fällen Umstände, die für einen ähnlichen Vorgang sprechen. Es ist noch hervorzuheben, daß das Kind durch die bestehende Tuberkulose in seiner Entwicklung nicht gehemmt wurde; es hat sich, wie schon erwähnt, um ein verhältnismäßig sehr großes und gut entwickeltes Kind gehandelt. Dieser Umstand dürfte wohl mit dem rapiden Verlauf der Infektion zusammenhängen.

Zum Schlusse möchte ich noch bemerken, daß ich die Verhältnisse, wie sie in meinem Falle vorlagen, für einen recht seltenen Befund halte und daß ich es nicht berechtigt finde, aus den bisherigen Erfahrungen auf ein häufiges Vorkommen kongenitaler Tuberkulose zu schließen.

Anmerkung: Dem Vorstand der Landesgebäranstalt, Herrn Prof. Lumpe, bin ich für die Ueberlassung der Krankengeschichte zu Dank verpflichtet.

Literatur.

[1]) P. v. Baumgarten, Lehrbuch der pathogenen Mikroorganismen. Leipzig 1911. S. 700. — [2]) A. Dietrich, Ueber kongenitale Tuberkulose. Berliner klin. Wochenschr. 1912, Nr. 19, S. 877. — [3]) F. Harbitz, Ueber angeborene Tuberkulose. Münchener med. Wochenschr. 1913. Nr. 14, S. 741. — [4]) A. Sitzenfrey, Die Lehre von der kongenitalen Tuberkulose mit Berücksichtigung der Plazentartuberkulose. Berlin 1904. (Dortselbst ausführliche Literaturangaben.) — [5]) F. Lehmann, zitiert nach Sitzenfrey, S. 50. — [6]) A. Ghon, Der primäre Lungenherd bei der Tuberkulose der Kinder. Urban und Schwarzenberg, Berlin-Wien 1912, S. 85.

Aus der III. medizinischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses. (Vorstand: Prof. H. Schlesinger.)

Empyema pulsans interlobare.

Von Dr. **Ettore Levi.**

Seit dem ersten im Jahre 1640 von Ballonius mitgeteilten Falle von pulsierendem Pleuraerguß ist dieses Ereignis zu wiederholten Malen beobachtet und beschrieben worden. Comby, dem wir die erste eingehende Arbeit auf diesem Gebiete verdanken, konnte 1883 bereits 27 Fälle davon zusammenstellen, während Keppler vier Jahre später diese Zahl auf 38 hinaufbringen konnte. Wilson behauptete 1893, 68 Fälle in der Literatur gefunden zu haben — wahrscheinlich mit Recht, obgleich er es unterlassen hat, die betreffenden Quellen anzuführen. Durch etliche neu hinzugekommene Fälle und durch eingehendere Durchsicht der Literatur konnte endlich Sailer 1904 97 Fälle dieser Erkrankung ausfindig machen. Weitere Beobachtungen sind ziemlich spärlich geflossen, so daß bis auf den heutigen Tag nach meinen Zusammenstellungen nur wenig über 110 Fälle bekannt geworden sind. Diese Zahl, verglichen mit der Häufigkeit der Pleuraergüsse überhaupt, läßt die Seltenheit des Phänomens erkennen, die es wünschenswert erscheinen läßt, jeden neu hinzugekommenen Fall mitzuteilen. Außerdem bietet aber der Fall, dessen Krankengeschichte ich in folgendem mitteile, in Hinblick auf die Aetiologie und insbesondere auf die Lokalisation des Exsudates recht interessante Eigentümlichkeiten dar.

Es handelt sich im vorliegenden Falle um einen 17jährigen Schlosser, welcher am 18. Februar 1913 auf die Abteilung aufgenommen wurde. In der Anamnese wurden Masern und Varizellen angegeben, sonst keine Krankheiten, insbesondere waren keine Anhaltspunkte für Tuberkulose. 18 Tage vor der Aufnahme hatte Patient einen Furunkel an der rechten Augenbraue gehabt und denselben ausgedrückt. Vier Tage später traten starke Schmerzen in der Kreuzgegend auf, so daß er sich ins Bett legen mußte. Kein Schüttelfrost. Nach einigen Tagen stechende Schmerzen in der linken Brustseite, besonders bei tiefen Atemzügen. Kein Husten. kein Auswurf. Ungefähr gleichzeitig entwickelte sich eine Schmerzhaftigkeit und Schwellung des linken Kniegelenkes.

Status praesens: Mittelgroßer, etwas unterernährter Junge. Keine Oedeme. Geringe Zyanose. Dyspnoe. Temperatur 38·5. Pulsfrequenz 116. Zunge mäßig belegt, feucht. Das linke Kniegelenk ist geschwollen und wird in mittlerer Beugelage festgehalten.

Thorax: Die linke Hälfte stärker vorgewölbt als die rechte, bleibt beim Atmen stark zurück, ist auf Druck in der hinteren Axillarlinie sehr schmerzhaft. Die Perkussion ergibt rechts vollen, hellen Schall hinten bis handbreit unter dem Angulus scapulae, vorne bis an den unteren Rand der sechsten Rippe; links hinten voller, heller Schall über der Spitze bis drei Querfinger über dem Angulus scapulae. Hier beginnt eine intensive Dämpfung, die nicht ganz bis an die Lungenbasis herunterreicht. Links vorne vom ersten Interkostalraum abwärts Dämpfung. Der Traubesche Raum ist bedeutend eingeschränkt. Im Bereiche der Dämpfung ist der Stimmfremitus aufgehoben. Bei der Auskultation hört man daselbst abgeschwächtes Atemgeräusch, in der hinteren Axillarlinie auf der Höhe des Inspiriums Knisterrasseln. In der Höhe der Scapula Bronchialatmen.

Das Herz war nach rechts verdrängt, die rechte Grenze am rechten Sternalrande. Spitzenstoß auch bei Seitenlage nicht fühlbar. Töne leise, rein.

Urin hochgestellt, zeigt keine pathologischen Veränderungen.

Die physikalischen Erscheinungen wiesen also auf Pleuraerguß hin (Verdrängung des Herzens, Dämpfung des Traubeschen Raumes, Verhalten des Stimmfremitus).

Da die basalen Lungenpartien frei waren, wurde an ein interlobäres Exsudat gedacht, jedoch blieb eine in der Höhe der Dämpfung ausgeführte Probepunktion erfolglos.

Auf Kardiaka und sechs Elektrargolinjektionen trat eine leichte Besserung des Allgemeinbefindens ein, die Schwellung im Kniegelenk begann abzunehmen.

Am 24. Februar wurde folgender Befund erhoben: Beträchtliche Verschiebung des Herzens und vorderen Mediastinums nach rechts. Dämpfung im Bereiche des ganzen Traubeschen Raumes. Ueber der linken Lunge reicht die Dämpfung vorne nach oben bis an die Klavikula, rückwärts ist der ganze Unterlappen gedämpft, besonders in seinem oberen Anteil. Ueberall, wo Dämpfung nachweisbar, ist Knisterrasseln zu hören.

Die am folgenden Tage vorgenommene Röntgenuntersuchung ergab Verdunkelung der unteren zwei Drittel des linken Lungenfeldes, in der oberen Hälfte etwas intensiver. Entsprechend der Interlobärspalte ließ sich eine walnußgroße, mit Luft und Flüssigkeit gefüllte Höhle nachweisen.

Der klinische Befund am 3. März lautete: Heute exquisit metallischer Perkussionsschall entsprechend der Interlobärspalte vorne und in der Axilla. Rückwärts Dämpfung, keine metallischen Phänomene, keine Succussio Hippokratis. Man fühlt und sieht bei Rücken- und Seitenlage in der Axilla eine diffuse pulsatorische Erschütterung der ganzen Thoraxwand, am deutlichsten in den höheren Interkostalräumen, entsprechend dem Interlobärspalt. Das Atmungsgeräusch ist im Bereiche der pulsatorischen Erschütterung nicht hörbar.

Während der nächsten Tage blieben die pulsatorischen Phänomene gleich nachweisbar.

6. März: Keine metallischen Phänomene mehr. Tympanitischer Schall entsprechend der Interlobärspalte vorne. Beim Umlagern Aenderung der Stelle des tympanitischen Schalles (Lageänderung der Luftblase). Hinten Dämpfung. Ueber den unteren Lungenabschnitten Bronchialatmen und Knisterrasseln.

In Axilla ist im Bereiche der Dämpfung kein Atemgeräusch hörbar. Die daselbst vorgenommene Probepunktion ergibt Eiter, in welchem zahlreiche nach Gram positive, gekapselte Diplokokken nachweisbar sind.

7. März: Rippenresektion in der Höhe der Dämpfung in Axilla mit Entleerung einer großen Menge Eiter (ungefähr 2 Liter) aus dem Interlobärspalt. Einführung von 2 Drains in die Wunde. Protrahierte, aber glatte Rekonvaleszenz. Ende Mai wird Patient mit einer Fistel, die nur mehr einige Tropfen Eiter im Tag entleert, entlassen. Ueber der ganzen linken Lunge ist vesikuläres Atemgeräusch hörbar, das Herz ist an normaler Stelle, das Allgemeinbefinden ist ausgezeichnet. Bei einer neuerlichen Vorstellung des Patienten wird die Fistel vollkommen geschlossen vorgefunden. Die Röntgendurchleuchtung zeigt ein ganz geringes Zurückbleiben der linken Zwerchfellhälfte bei der Atmung; keine Anhaltspunkte für eine Lungentuberkulose.

Es war also hier, von einem Gesichtsfurunkel ausgehend, eine Entzündung eines Kniegelenkes und eines zirkumskripten Lungenabschnittes entstanden. Die Entzündung im Kniegelenk war glatt ausgeheilt, während die der Lunge zu einer Perforation mit nachfolgendem Pyopneumothorax geführt hatte. Zweifellos infolge der Lage der Perforationsöffnung war es aber hier nicht zu einem freien Pyopneumothorax, sondern, wie durch das Röntgenbild und die klinische Untersuchung festgestellt werden konnte, zu einem im Interlobärspalt gelegenen gekommen, welcher außerdem noch deutliche Pulsationen aufwies. Durch Thorakotomie wurde volle Heilung erzielt.

Es ist nun zunächst interessant, daß die Erkrankung von einem mißhandelten Furunkel ausgegangen ist. Offenbar war hier das Empyem und die Gonitis Teilerscheinung einer septischen Erkrankung, deren verhältnismäßig günstiger Verlauf wohl der geringen Virulenz der Erreger, vielleicht auch der Therapie (Elektrargol) zuzuschreiben ist.

Besondere Beachtung beansprucht aber in diesem Falle das Auftreten der pulsatorischen Phänomene. Bei der Durchsicht der bisher mitgeteilten Fälle von pulsierenden Pleuraergüssen fällt zunächst das bedeutende Ueberwiegen der eitrigen über die nichteitrigen (serösen, hämorrhagischen, chilösen) und der linksseitig gelegenen über die rechtsseitigen Ergüsse auf. Das ist sicher kein zufälliges Zusammentreffen, denn der eitrige Charakter des Exsudates begünstigt die rasche und massenhafte Ausbildung der Adhäsionen und schwartigen Vedickungen der Pleura, denen alle Autoren eine namhafte Rolle beim Zustandekommen der Pulsationen zusprechen; die Linkseitigkeit aber ist dadurch erklärt, daß das Organ, welches die Pulsationen mitteilt, links liegt, möge man nun mit der großen Mehrzahl der Autoren das Herz als dieses Organ ansehen, oder mit Toft, Calvert, Viola eher die Aorta in ihrem thorakalen Abschnitte. Diesem gewöhnlichen Verhalten entsprach vorliegender Fall durchaus.

Was aber diesen Fall wesentlich von allen anderen unterscheidet, ist der Umstand, daß die Pulsationen in einem interlobären Erguß auftraten.

Nicht ganz freie, sondern in ihrer Beweglichkeit durch Adhäsionen eingeschränkte pulsierende Ergüsse sind nichts weniger als selten; man könnte sogar behaupten, daß sie die Regel bilden. Auch vollkommen abgekapselte Ergüsse sind beschrieben; ich erwähne nur die Fälle von Cammareri, Sallès, Colin M'Dowall. Immer aber war der Erguß in der Höhle zwischen Pleura costalis und parietalis, nie im Interlobärspalt. Wir müssen also annehmen, daß hier ganz eigenartige Verhältnisse mit im Spiele waren, um das völlig ungewöhnliche Phänomen hervorzurufen.

Nach Rummo müssen allgemein folgende Bedingungen postuliert werden, damit Pulsationen in einem Pleuraerguß zustande kommen: ein starker positiver Druck des Exsudates, Relaxation der Thoraxwand, Ueberwiegen der Resistenz der intrathorakalen Wände — Mediastinum und eventuell Zwerchfell — über die der Thoraxwand. Die meisten Autoren stimmen dieser Ansicht bei, die übrigens auch durch verschiedene Untersuchungen gestützt worden ist (Béclère). Freilich müssen wir zugeben, daß nicht in allen Fällen dieselben Bedingungen in gleichem Maße gegeben sind, so daß wir demselben Umstande, in einem Falle eine geringe, in einem anderen Falle wieder eine hervorragende Bedeutung beimessen müssen.

Wenn wir nun daran gehen, die Bedingungen der Pulsation in vorliegendem Falle zu prüfen, so war die hervorstechendste Erscheinung im klinischen Bilde einerseits der starke positive Druck im Exsudat, deutlich gekennzeichnet durch die metallischen Perkussionsphänomene, anderseits der Umstand, daß die Pulsationen in jenem Zeitpunkte auftraten, in welchem Luft neben der Flüssigkeit nachweisbar wurde. Demnach mußte man am Krankenbett den Eindruck gewinnen, daß die Anwesenheit von Luft im Interlobärspalt ausschlaggebend für das Auftreten der Pulsationen gewesen sei, indem sie jenen starken positiven Druck ausbilden half, ohne welchen das Phänomen nie zustande kommt. Aehnliche Verhältnisse mögen im Falle Féréols obwaltet und ihn veranlaßt haben, den voreiligen Schluß zu ziehen, pulsierende Pleuraergüsse könnten überhaupt nur bei Anwesenheit von Luft entstehen und alle anderen Mitteilungen beruhten auf mangelhafter Untersuchung. Diese Behauptung ist zweifellos unrichtig. Kaum ein Viertel aller pulsierenden Pleuraergüsse waren lufthaltig; bei den übrigen konnte auch bei genauester darauf gerichteter Untersuchung kein Gas nachgewiesen werden. Für einen Bruchteil der Fälle aber — und zu diesen gehört auch vorliegender Fall — muß angenommen werden, daß die Gegenwart von Gas in der Pleurahöhle für das Auftreten der Pulsationen höchst bedeutungsvoll gewesen sei.

Die anderen Bedingungen konnten nicht sicher nachgewiesen werden. Die vermehrte Resistenz des Mediastinums ist klinisch überhaupt nicht zu erkennen. Ihr regelmäßiges Vorhandensein bei Autopsien einschlägiger Fälle läßt aber darauf schließen, daß sie auch hier nicht gefehlt hat. Die Relaxation der Thoraxwand kann man aus dem Umstande vermuten, daß eine entzündliche Veränderung derselben bestand, kenntlich an der Schmerzhaftigkeit bei Palpation, die im weiteren Verlaufe zu einer Parese der Interkostalmuskeln geführt haben mag.

Hervorzuheben bliebe schließlich noch die Tatsache, daß die Heilung eine vollkommene war, nämlich mit Wiederfunktion der erkrankten Lunge. Dieser Ausgang ist nicht häufig; jedenfalls aber spricht er, wie die anderen analogen Fälle (Féréol, Engel u. a.) gegen die Annahme Combys, daß die Pulsationen nur bei fleischig induriertem, also dauernd funktionsuntüchtigem Lungengewebe auftreten können.

Literatur.

(Aus der sehr reichhaltigen Literatur können hier nur einige größere Arbeiten wiedergegeben werden.)

J. Comby, Les pleurésies pulsatiles. Archives générales de médecine 1883, Bd II. — Georges Dieulafoy, Manuel de pathologie interne 1904, Bd. I. — Th. Fuchs, Pleuritis pulsans. Zeitschrift für klin. Medizin, Bd. 32, Suppl.-Heft. — Alfred Keppler, Ueber Pleuritis pulsans. Deutsches Archiv für klin. Medizin 1887, Bd. 41. — Livierato Spiro, Sulle pulsazioni delle pareti toraciche nelle raccolte pleuriche. Gazzetta degli Ospedali 1906, Nr. 144. — G. Rummo, Sulla pleurite pulsante. Riforma medica 1888, Nr. 220. — Joseph Sailer, A study of circumscribed and diffuse pulsation of the wall of the thorax. American Journal of the Medical Sciences, August 1904.

Der Chloräthylrausch in der operativen Zahnheilkunde.

Vom Zahnarzt Dr. **Alfred Kneucker,** Spezialarzt für Zahnchirurgie in Wien.

Die Erfolge, welche mit Hilfe des Chloräthylrausches in der Zahnchirurgie und Zahnheilkunde bei einer Reihe von blutigen Eingriffen, welche bisher jeder Art der Anästhesie (Leitungsausschaltung nach Braun oder Lokalanästhesie mittels Kokain-Adrenalin) trotzten, möglich geworden sind, seien die Veranlassung, auf verschiedene Details, welche auch für den praktischen Arzt von Bedeutung sind, einzugehen.

Es ist bekannt, daß Kulenkampf es war, dem wir die Einführung des Chloräthylrausches in die Chirurgie verdanken. Nach seinen Angaben wird der Chloräthylrausch auf einfache Weise dadurch erzielt, daß man auf ein Stück Gazebinde, welche in zirka sechs Lagen zusammengefaltet und dem Patienten über das Gesicht gebreitet wird, Chloräthyl auf die Art tropft, daß man die Verschlußkappe der bekannten Glastuben nur teilweise öffnet. Zur Einatmung kommen bei Kindern sechs bis acht Tropfen, bei Frauen ca. 20, bei Männern ca. 30 bis 60 Tropfen. Bereits nach ca. ½ bis ¾ Minute tritt der erwünschte Rauschzustand, den eine allgemeine Analgesie charakterisiert, ein. Im Zustand dieser Analgesie ist es möglich, kurzdauernde operative Eingriffe schmerzlos durchzuführen.

Im Verlaufe der Nachprüfung der Kulenkampfschen Methode stellte es sich nun heraus, daß das teilweise Oeffnen des Verschlusses der Chloräthylflasche deswegen nicht bequem ist, weil da häufig das Medikament nicht nur tropft, sondern radial nach allen möglichen Richtungen spritzt. Diesen Nachteil kann man nun auf einfache Weise vermeiden, indem man die Verschlußkappe etwas öffnet und über das Ausflußrohr der Flasche ein ca. ½ cm weites und ca. 10 cm langes, leicht gebogenes Glasrohr steckt. Das Chloräthyl spritzt dann in gleichmäßigem Strahl aus der Kapillaröffnung, trifft an irgendeinem Punkte die Wand des weiten, aufgesteckten Rohres, rinnt an derselben bis zum anderen Ende des weiten Rohres und tropft von da gleichmäßig auf die Gaze. — Was nun die übrige Technik betrifft, die ich bei Vornahme des Chloräthylrausches zum Zwecke der Operationen im Munde anwende, so hat sich folgender Vorgang am besten bewährt: Pat. wird im zahnärtlichen Operationsstuhl, leicht schräg zurückgelehnt, sitzend operiert. Er wird angewiesen, den Mund weit zu öffnen und tief Atem zu holen. Die Chloräthylflasche wird geöffnet, das zuvor erwähnte Glasrohr darüber geschoben. Die linke Hand des Operateurs hält nun die über den Mund und die Nase gebreitete Gaze fest und komprimiert zugleich leicht die Nasenflügel zum Verschluß der Nasenlöcher, damit der Patient hauptsächlich durch den geöffneten Mund atmet. Die rechte Hand nimmt die Chloräthylflasche und läßt das Medikament tropfenweise auf die Gaze fallen; die Tropfen werden genau gezählt und dosiert je nach Alter und Geschlecht des Patienten, entsprechend der Angabe Kulenkampfs.

Nach Eintritt des Rausches wird das Tuch und die Flasche weggelegt und das zur Operation bereits parat liegende Instrument tritt in Funktion.

Das Offenlassen des Mundes schon vor der Operation hat den Vorteil, daß man nicht erst dem berauschten Patienten den Auftrag geben muß, den Mund zu öffnen, wodurch einige Sekunden gewonnen werden; gerade bei dem raschen Eintritt und raschen Schwinden des Rausches sind selbst die wenigen Sekunden von Wichtigkeit.

Bei Kindern gehe ich, um eventuell nicht durch das Bedecken des Gesichtes mit der Gaze Angstgefühle hervorzurufen, so vor, daß ich einen zahnärztlichen Mundspiegel außen an die Unterlippe anstütze und auf die horizontal liegende Glasfläche des Spiegels Chloräthyl aufspritze. Das Kind wird angewiesen, fest durch den weit geöffneten Mund zu atmen, während zu gleicher Zeit die Assistentin die Nasenflügel leicht komprimiert. Das auf dem Spiegel verdunstende Chloräthyl wird nun auf diese Weise vom Kinde eingeatmet. Nach wenigen Sekunden werden Flasche und Spiegel weggelegt und der betreffende Eingriff wird durchgeführt.

Was nun die Indikation zur Vornahme des Chloräthylrausches in der operativen Zahnheilkunde betrifft, so lasse ich mich von folgendem Grundsatze leiten:

„Der Chloräthylrausch komme, gleichgültig, ob es sich um eine Dentin- oder Pulpenanästhesie oder um Schmerzlosigkeit bei blutigen Eingriffen handelt, bei kurzdauernden Operationen nur dann zur Anwendung, wenn alle anderen gebräuchlichen Methoden der Anästhesie (lokale oder Leitungsanästhesie) bei dem vorzunehmenden operativen Eingriff voraussichtlich versagen würden.

Was nun dabei im speziellen den in der operativen Zahnheilkunde am häufigsten notwendigen Eingriff, nämlich die Zahnextraktionen, betrifft, so gilt für mich folgende Ueberlegung:

Die durch lokale Injektion von Kokain-Adrenalin erzeugte Anästhesie ist in den Fällen, wo keine Periostitis suppurativa vorliegt, ja immer befriedigend, der zur Injektion notwendige Stich der Nadel ist nicht erheblich schmerzhaft und die Anwendung des Chloräthylrausches in diesen Fällen nicht indiziert. Anders ist aber die Situation, wenn eine etwas ausgedehntere Periostitis vorliegt.

Jeder Praktiker weiß, daß durch den Injektionsstich in diesem Falle die bestehenden Schmerzen, derentwegen die Zahnextraktion vorgenommen werden soll, erhöht werden, offenbar deswegen, weil das unter starkem Druck injizierte Anästhetikum die pathologisch veränderten und deshalb überempfindlichen Gewebe reizt.

Für diese letztgenannten Fälle ist darum die Anwendung der Leitungsanästhesie angezeigt, weil bei ihr der Einstich der Nadel in relativer Entfernung vom Krankheitsherde, zentral am betreffenden Foramen des Hauptnervenstammes erfolgt. Aber auch das Gebiet der Leitungsanästhesie ist begrenzt, dann nämlich, wenn die Periostitis suppurativa den Kulminationspunkt erreicht hat und wenn der ganze kugelig vorgewölbte Abszeß mit seinen Eitermengen in seiner ganzen Größe derart entwickelt ist, daß die Injektionsnadel über die Kuppe desselben hinübergeführt, den Stamm des betreffenden Nerven nicht mehr erreichen kann.

Dies kann häufig beim Foramen infraorbitale, palatinum, majus, incisivum, bei den Foramina alveolaria posteriora und beim Foramen mentale der Fall sein. Beim Foramen mandibulare hindert häufig die bei starker Periostitis der letzten unteren Molaren auftretende Kieferklemme die Durchführung der Leitungsanästhesie. Für all diese der Injektionsanästhesie trotzenden Fälle ist also der Chloräthylrausch indiziert, umsomehr, weil in diesen Fällen meist der betreffende Zahn durch die Eiterung stark gelockert, in der Regel keine Frakturgefahr bietet und weil man auf striktes Verlangen des Patienten, schmerzlos operiert zu werden, nur mehr die Narkose anwenden müßte, um dieses Postulat zu erfüllen.

Und darin liegt der Wert des Chloräthylrausches, weil er es uns in vielen Fällen möglich macht, die eigentliche Narkose, welche nie ein gleichgültiger Eingriff ist, zu ersparen und weil er uns daher unserem seit jeher angestrebten Ziele, schmerzlos operieren zu können, erheblich näher gebracht hat.

Aus denselben Gründen empfiehlt sich die Anwendung des Chloräthylrausches bei der Inzision der Abszesse im Munde überhaupt, — eine Tatsache, auf die bereits Kulenkampf hingewiesen hat, — um so mehr, als dabei auch die Vereisung mit Chloräthyl wirkungslos ist.

Soll aber bei außerordentlich starkem Abszeß ein länger dauernder Eingriff durchgeführt werden, wie zum Beispiel die Entfernung einer Alveolarwand zum Zwecke der Extraktion einer trichterförmig kariösen Wurzel, dann bewährt sich ein zweizeitiges kombiniertes Verfahren: Erstens: Inzision des Abszesses unter Chloräthylrausch und nach Abklingen der akuten Erscheinungen (Oedem, Fieber usw.) einige Tage später, als zweiter Akt die Durchführung des länger dauernden zahnchirurgischen Eingriffes unter Leitungsanästhesie, kombiniert mit Lokalanästhesie.

Zum Schlusse mögen noch einige für die Dosierung des Chloräthyls wichtige Tatsachen kurz besprochen werden.

Es ist wichtig, daß nur solche Chloräthylflaschen zur Verwendung kommen sollen, deren Kapillarrohr eine enge Oeffnung besitzt. Nur bei diesen Flaschen erzielt man kleine Tropfen, wobei in einer Minute ca. 2—3 cm^3 Chloräthyl verbraucht werden. Beobachtet man genau die Zeit des Ausfließens der Chloräthyltropfen, so kann man finden, daß bei diesen Flaschen in der Regel das Fallen je eines Tropfens sekundenweise erfolgt. Tropft man nun ca. 30 Sekunden auf, so werden dabei gewöhnlich ca. 30 Tropfen Chloräthyl verbraucht.

Will man das Gewicht von ca. 30 Tropfen feststellen, was auf die Weise geschieht, daß man die Flasche vor dem Oeffnen genau wiegt und hierauf 30 Tropfen mit Hilfe des gebogenen Glasrohres abfallen läßt, so ergibt sich eine Gewichtsdifferenz von ca. 1 g.

Aus all diesen Erwägungen geht hervor, daß manche im Munde mit Erfolg durchgeführte Vereisung mittels Chloräthyls dadurch, daß das im Munde zur Vereisung kommende Chloräthyl durch ca. 30 Sekunden eingeatmet wird, oftmals die Anästhesie weniger durch Kältewirkung erreicht, als durch Chloräthylrausch. Häufig aber bleiben in diesen Fällen dessen Symptome, als zu wenig markant, unbeobachtet.

Literatur:

Kulenkamph, Ueber die Verwendung des Stadium analgeticum der Aethylchloridnarkose. Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 73, H. 2, S. 384; Ueber den Chloräthylrausch. Deutsche med. Wochenschr. 1911, Nr. 46. — A. Kneucker, Der Chloräthylrausch in der Zahnchirurgie und in der Zahnheilkunde. Oesterr. Zeitschr. für Stomatologie 1913, H. 4.

OEFFENTLICHE GESUNDHEITSPFLEGE.

„Die Fürsorgeschwester im Frieden und im Kriege."

Eine Erwiderung. Von **Ilse v. Arlt,** Leiterin der Vereinigten Fachkurse für Volkspflege.

Auf Grund vieljähriger Studien über den persönlichen Faktor in der Armenpflege und Fürsorge erlaube ich mir einige Bemerkungen zum Vorschlag, den Herr Priv.-Doz. Moll in Nr. 18 ex 1913 dieser Zeitschrift machte. Herr Priv.-Doz. Moll will das Ansehen des Krankenpflegerinnenberufes, der zurzeit so gar keine Lockungen auf die Frauen ausübt, durch Kombination mit anderen Tätigkeiten heben. Meines Erachtens kann ein Beruf — sofern er nicht zu den Berufen überholter Technik gehört — nur aus sich selbst, durch Ausbildung aller seiner Entwicklungsmöglichkeiten, gehoben werden. In diesem Sinne möchte ich sowohl vom Standpunkt der Fürsorgetätigkeit, wie von dem der Krankenpflege selbst, gegen die Zusammenfassung der beiden Tätigkeits g r u p p e n — nicht T ä t i g k e i t e n — bei nur zweijähriger Ausbildungszeit Bedenken äußern, da mir diese Kombination erst bei höherem Bildungsgrad, als der Verfasser annimmt, möglich erscheint.

Zunächst die Krankenpflege. Keinem anderen Beruf fehlt es so sehr an der Möglichkeit eines Aufstieges für die Berufenen und Strebenden. Sachlich ist ein solcher unbedingt wünschenswert, nachdem sich mit der Spezialisierung der medizinischen Wissenschaft auch die Tätigkeit der Pflegerinnen differenziert. Für jene Ausbildung, die außer der in ein bis zwei Jahren zu gewinnenden Grundausbildung noch erworben wird, sollte durch höheren Gehalt Anerkennung geleistet werden. Für Irrenpflege, Operationshilfe, diätetische Küche, Infektionskrankenpflege, Kinderkrankenpflege, Säuglingskrankenpflege, Kaltwasserkuren, Massage usw. Besondere Verwendbarkeit am Krankenbett überhaupt würde naturgemäß auch zur Erlangung einer höheren Stufe führen. Die Avancementsregelung der Lehrerinnen, besonders aber die Einrichtung der Befähigungsprüfung nach zweijähriger Tätigkeit scheinen mir hiefür vorbildlich werden zu können.

Eine besondere Kategorie hätten die für Anleitung zur Krankenpflege geeigneten Pflegerinnen zu bilden, da es sich doch nun darum handelt, möglichst rasch einen tüchtigen Nachwuchs heranzuziehen und gerade bei diesem Beruf Lehrbefähigung und sonstige besondere Leistungen sich nicht völlig decken.

Die Möglichkeit, aufzusteigen und die Eignung für leitende Posten zu gewinnen, würde ein sehr tüchtiges Menschenmaterial dem Beruf zuführen. Sobald für einen solchen Stamm tüchtiger Pflegerinnen gesorgt ist, kann in großem Maße die zweite Aufgabe begonnen werden: die Ausbildung zahlreicher Mädchen und Frauen für die Krankenpflege in der Familie. Früher war jede Frau eine — gute oder schlechte — Krankenpflegerin. Zwei bedeutungsvolle, erfreuliche Kulturfaktoren haben den heutigen verzweifelten Zustand herbeigeführt: die beispiellos raschen Fortschritte der Medizin und der außerhäusliche Unterricht der Mädchen, der ihnen auch das bißchen an Pflegegeschicklichkeit, das sie früher etwa rein empirisch bei Krankheitsfällen lernten, entzieht. Dieser Ausfall bedeutet ein durch keine Zahl von Berufspflegerinnen wettzumachendes Defizit an Pflegeleistungen.

Eine minimale Grundausbildung der Krankenpflege könnte und müßte jedes Kind erlernen: z. B. die Beherrschung der Grundbegriffe der Asepsis und aseptischen Wundbehandlung, Fiebermessung und Pulsfühlen, Auflegen von Kompressen, Ein

geben von Medikamenten, Lagerung des Kranken, Herstellung der Ruhe um ihn, Lüftung, Kühlung und Wärmung des Zimmers und einige andere Dinge. Ist alles das auf dem Wege der Volksschule oder kurzer Kurse mit Pflichtbesuch wirkliches Gemeingut geworden — also Dinge, welche zum Teil mehr der Gesundheitspflege als der Krankenpflege zugehören — so wird einerseits das Interesse für den Pflegeberuf sich steigern, andererseits die Erkrankungshäufigkeit sinken (man denke an die vernachlässigten kleinen Verletzungen, an die Krankheitsübertragungen durch Unkenntnis der Uebertragungswege und unreinliche Gewohnheiten, ferner an die erzieherischen und damit sanitären Erfolge der Schulärzte, der Schulzahnpflege, Schulbäder etc.).

Erst ausnahmslose Erziehung zu guten Gewohnheiten in dieser Hinsicht kann wieder für den Kriegsfall das anbahnen, was früher wohl oder übel geschah: die Pflege der Verwundeten im Einzelhaushalt oder die Abgabe der gewöhnlichen Kranken in Privatpflege, um für die Verwundeten die Spitäler frei zu machen. Um diesen Zustand herbeizuführen, müßte die grundlegende Ausbildung — etwa vier Monate — in Gesundheits- und Krankenpflege allen Lehrerinnen, Kindergärtnerinnen, Armenpflegerinnen zugänglich gemacht werden, damit sie an der Neuschaffung von Pflegetraditionen tätigen Anteil nehmen können.

Von diesen Erwägungen aus scheint die Hinaufsetzung der Ansprüche an die Krankenpflegeleistungen eher geeignet Zuzug zu verschaffen, als jene Herabsetzung der Ausbildung in Säuglingspflege und Krankenpflege auf zusammen $1^1/_2$ Jahre, wie sie Herr Priv.-Doz. Moll für seine Fürsorgeschwestern vorschlägt.

Soweit die Krankenpflege. Vom Standpunkt der Wohlfahrtspflege aber möchte ich bemerken, daß eine halbjährige Ausbildung viel zu niedrig gegriffen ist und daß Frauen, welche den hohen geistigen Anforderungen bei der Durchführung der Fürsorgeerziehung genügen und welche eine ausgiebige belehrende Tätigkeit in der Säuglingspflege, Wohnungsfürsorge, Alkoholbekämpfung, in der hauswirtschaftlichen Belehrung usw. zu leisten imstande sind, sich nur in Ausnahmsfällen dauernd mit der tatsächlichen Ausübung der Hauspflege befassen werden. Schon gibt es vielerlei soziale Frauenberufe. Da sind die Beamtinnen humanitärer Vereine, die Recherchentinnen, Wohlfahrtspflegerinnen an Fabriken und Warenhäusern, Polizeiassistentinnen, Aufnahmsbeamtinnen in Frauenspitälern, Angestellte von Obdachlosenasylen und Auswandererheimen, von Waisenhäusern, Heimen für verlassene oder mißhandelte Kinder, von Ferienkolonien, Mädchenasylen, Greisenheimen, Armenhäusern, Kinderschutzämtern, Aufseherinnen an Gefängnissen, Hortleiterinnen, Lehrerinnen an Besserungs- und Rettungshäusern, an Erziehungsanstalten für verwahrloste Kinder, an Waldschulen und sonstigen Hilfsanstalten öffentlicher und privater Schulen, an Landerziehungsheimen und Kinderkurhäusern; Volksbibliothekarinnen, Leiterinnen von Bewahranstalten, Kindergärtnerinnen an den Kleinkinderabteilungen aller Arten von Pflegeanstalten, Kostkinderinspektorinnen, Leiterinnen von Stillkrippen, Säuglingsheimen, Säuglingsschutzstellen, Milchküchen, Fürsorgerinnen an Tuberkulosehilfsstellen, Leiterinnen von Rekonvaleszentenheimen, Erholungsheimen, Blinden-, Taubstummen-, Krüppel- und Epileptikerheimen, Inspektorinnen von Hauskrankenpflegerinnen, Schulschwestern, Leiterinnen und Angestellte von Volkskrankenküchen, Volksküchen, Abstinenzrestaurationen, Inspektorinnen der in Familienpflege untergebrachten Geisteskranken.

Da eine so starke Spezialisierung ohne gemeinsame Grundausbildung eine Zersplitterung der Arbeit befürchten ließ, suchte ich die gemeinsamen Elemente aller dieser Wirkungskreise zu erfassen und regte auf dem Internationalen Kongreß für öffentliche Armenpflege und private Wohltätigkeit, Kopenhagen 1910, an: „die Schaffung eines Berufes der ‚Wohlfahrtspflegerin' durch Festsetzung der Normen für das wünschenswerte Wissen und Können der sozialen Helferin, damit die allen sozialen Hilfszweigen gemeinsamen geistigen Elemente in der Allgemeinheit richtig gewertet, die Stabilität der notwendigen Arbeit gewährleistet und der Gewinn wissenschaftlicher Erkenntnis praktisch genützt werden."

„Die Wohlfahrtspflegerin soll imstande sein, in Augenblicken der individuellen oder der allgemeinen Not in hygienisch, rechtlich, sozialpolitisch, wirtschaftlich einwandfreier Weise helfend einzugreifen. Sie muß ungeachtet späterer Spezialisierung jedenfalls imstande sein, auf allen Gebieten die unmittelbar notwendigen Vorkehrungen selbständig zu treffen und über die verfügbare, dem Fall angepaßte öffentliche und private Hilfe orientiert sein. In außergewöhnlichen Fällen (Friedensdienst in Kriegszeiten!) soll sie den Betrieb auch anderer als der gewohnten Anstalten aufrecht erhalten können."

Der Unterricht umfaßt: Erziehungslehre, Sozialpädagogik, Gesundheitslehre, Sozialhygiene, Volkswirtschaftslehre, Sozialpolitik, Bürgerkunde, Einführung in die Aufgaben der Wohlfahrtspflege, seminaristische Uebungen über Volkspflege, Haus und Wohnung in technischer Beziehung, Wohnungsfürsorge. Ferner an praktischen Uebungen: Säuglingspflege, Kochen, Uebungen an Kindergärten.

Der Unterricht ist auf zwei Jahre berechnet und wenn auch da Kranken- und Säuglingspflege (nur als Ausbildungselemente, nicht zur Ausübung berechtigend) einbegriffen sind und ein halbes Jahr in Anspruch nehmen, so erweist doch dieser auf Fürsorgeerfahrungen beruhende Lehrplan die Unwahrscheinlichkeit, mit einem halben Jahr der Ausbildung für Wohlfahrtspflege auszureichen. Der genannte Lehrplan befindet sich bereits in Erprobung. Im Oktober 1912 wurde unter dem Präsidium des seither verstorbenen Präsidenten der statistischen Zentralkommission, Prof. Dr. Mischler und der Mitwirkung hervorragender Lehrkräfte und Uebungsanstalten (I. Universitäts-Kinderklinik, Kochlehrerinnenseminar der Gastwirtegenossenschaft) der Plan verwirklicht. Schon der erste Jahrgang konnte mit der durch die Uebungsanstalten gegebenen Maximalzahl von Schülerinnen eröffnet werden — und hierin scheint mir ein weiteres Argument gegen jene geplante Zusammenziehung zu liegen. Das pädagogische und das soziale Interesse sind heutzutage viel stärker als das Interesse an der Krankenpflege. Ist es da aussichtsreich, diese neue Anteilnahme an die, durch vielerlei Umstände so unbeliebte Krankenpflege anzuknüpfen oder soll man nicht vielmehr jene begrenzte Zahl von Frauen, welche für berufsmäßige Krankenpflege befähigt ist, ganz der Krankenpflege erhalten, aber jene vielen, welche sich zu einzelnen Zweigen der sozialen Arbeit berufen fühlen, in dieser wirken lassen? Indem man allen humanitär und sozialpolitisch wirkenden Frauen auferlegt, die Grundlagen der Kranken- und Kinderpflege zu erlernen, hat man vielleicht mehr für die Hebung des Pflegezustandes im allgemeinen getan, als indem man diese, weniger Entsagung, aber mehr Persönlichkeit verlangenden Tätigkeiten an den so ernsten, aufreibenden Krankenpflegedienst anknüpft.

Verbreitung der Krankenpflegegrundsätze einerseits, Ausbildung eines vielseitig geschulten Elitekorps andererseits dürfte auch für den Kriegsfall von entscheidender Bedeutung sein. Der Ehrentitel „Kriegskrankenpflegerin" müßte durch vielerlei Vorbereitung erworben werden.

Um jedoch den im Kriegsfall plötzlich ansteigenden Bedarf zu decken — was mir durch den Vorschlag Molls nicht gesichert erscheint, nachdem im Kriegsfall auch die Ansprüche an die „Fürsorgeschwester" als Armenpflegerin sich vervielfachen und niemand die Lücke ausfüllen kann — sollte man wohl noch eine Kategorie: die der Hilfskrankenpflegerin schaffen. Diese Aushilfskräfte würden sich aus einigen Gruppen nicht vollbeschäftigter Mädchen rekrutieren. Ich nenne nur 1. die bemittelten Mädchen, die wohl das Bedürfnis nach berufsmäßiger Tätigkeit und auch Begabung besitzen, aber durch „die Forderung des Tages" an Familienpflichten gebunden sind. Im Ernstfall sind sie bereit, mitzuziehen, aber ihr ganzes Leben von dem der Ihrigen zu lösen, haben sie weder Lust noch Recht. Ihnen gebe man Gelegenheit, sich in einjähriger Arbeit auszubilden und berufe sie jedes Jahr zur unentgeltlichen Uebungsdienstleistung von etwa zwei Monaten ein. 2. Qualifizierte Arbeiterinnen der Saisonindustrien. Eben die Industrien, die vorwiegend Frauen beschäftigen, Schneiderei, Putzmacherei und andere Modeindustrien haben eine mehrmonatige tote Saison. Diese könnte zu der immerhin freie Station gewährenden „Einberufung" verwendet werden — jene erzwungene Muße, die, für Männer gefährlich, für Mädchen den Ruin zu bedeuten pflegt. Die sittlichen und sachlichen Anforderungen müßten streng sein. Im Ernstfall sind es gerade die Bekleidungsindustrien, die zuerst stillstehen: welcher Segen, wenn ein Teil der brotlosen Arbeiterinnen nun sofort für die Pflege verwendet werden kann. Diese Hilfskrankenpflegerinnen würden einem weiteren Uebelstand abhelfen: dem Urlaubsmangel der Krankenpflegerinnen. Sie müssen genügend ausgebildet sein, um die während des Urlaubs ihrer Kolleginnen überbürdeten Spitalspflegerinnen unterstützen und teilweise entlasten zu können. Sie müßten sich wohl auch für den Kriegsfall verpflichten, doch mit zahlreicheren Austrittsmöglichkeiten als etwa die Schwestern vom Roten Kreuz. Mag man nun auf den genannten oder auf anderen Wegen vorgehen: eine Neubelebung des Interesses am Krankenpflegen soll nicht auf Verbindung mit anderen Tätigkeiten, sondern auf der lebendigen Entwickelung der Berufe der Krankenpflege selbst beruhen.

Die Fürsorgeschwestern im Frieden und im Kriege.

Bemerkungen zum obigen gleichnamigen Artikel von
Priv.-Doz. Dr. **Leop. Moll.**

Die obigen Ausführungen des Frl. Ilse v. Arlt, deren eifrige Tätigkeit auf dem Gebiete der Volkspflege mir wohlbekannt ist, zeigen, daß die Autorin meine Vorschläge bezüglich des Berufes der „Fürsorgeschwester" vielfach nicht so aufgefaßt hat, wie sie gemeint sind. Mit meinem Artikel bezweckte ich, dem latent vorhandenen Bedürfnis nach Fürsorgeschwestern, insbesonders für das flache Land, entgegenzukommen. Daß ich wohl auch mit meinen Vorschlägen über die Art der Ausbildung der Fürsorgeschwester im wesentlichen das Richtige getroffen haben dürfte, geht aus einer Reihe von zustimmenden Zuschriften und Besprechungen hervor, die uns zugekommen sind, insbesonders aus der Tatsache, daß einzelne Gemeinden im Inland die Anstellung von so ausgebildeten Fürsorgeschwestern in Angriff genommen haben. Die Fürsorgeschwester muß, um sich wirksam im Volke betätigen zu können, mit dessen Sitten und Gewohnheiten vertraut sein, sie muß ferner, um den hygienischen Forderungen Geltung verschaffen zu können, mit den Prinzipien der Krankenpflege, der Kinderpflege, der Hauspflege usw., vollkommen vertraut sein. Für diesen Grundstock an Kenntnissen dürfte die von mir vorgeschlagene Ausbildungszeit — wenn sie nur richtig ausgenützt wird — völlig ausreichen. Eine längere Ausbildungszeit ist mit der Gefahr der Entfremdung vom heimischen Milieu verbunden. In einer den gleichen Gegenstand behandelnden Mitteilung hält aus dem gleichen Grunde Dr. Mayr-Radkersburg (siehe diese Wochenschrift 1913, Nr. 20) sogar diese Zeit für zu lange. Wenn in speziellen Fällen ein längeres Studium für bestimmte Gebiete des Wohlfahrtswesens sich als notwendig erweisen sollte, so wird diesem Bedürfnis ohne sonderliche Schwierigkeiten Rechnung getragen werden können. Im allgemeinen wäre jedoch ein Ueberschreiten der proponierten Ausbildungszeit von zwei Jahren, besonders bei Beginn der ganzen Institution, sehr bedenklich.

Wir wollen erst den neuen Beruf sich einleben lassen und erst nachher auf Grund der gewonnenen praktischen Erfahrungen über weitere Details des Ausbaues, der Einrichtung, eventuelle Erweiterungen oder Aenderungen vornehmen. Dann wollen wir auch die Stichhaltigkeit der im obigen Artikel vorgebrachten Bedenken prüfen, bzw. ihnen im Bedarfsfalle Rechnung tragen.

Referate.

Aetiologie und spezifische Therapie der Tuberkulose.

Nach vorwiegend eigenen Erfahrungen von Dr. **C. Krämer,** Böblingen.
Erste Hälfte:
Aetiologie.
Stuttgart 1912, Enke.

Auf Grund der Verwertung sorgfältiger Anamnesen von 750 Patienten aus Privatpraxis und Heilstätte sucht Verf. in diesem äußerst interessant geschriebenen und auf jeder Seite zum Nachdenken anregenden Buche zu beweisen, daß die Lungentuberkulose der Erwachsenen, größtenteils wenigstens, durch eine intrauterine Uebertragung von einigen wenigen Tuberkelbazillen auf den Fötus und gleichzeitige Mitübertragung von Immunität bedingt sei. Seine Beweisführung stützt sich dabei auf folgende Punkte: Erstens kann er zeigen, daß die tuberkulöse Infektion der Erwachsenen zu der Zeit, wo sie zum Arzte kommen, schon sehr weit zurück liegt. Und zwar sowohl bei den leicht als auch bei den schwer Erkrankten. Das äußert sich darin, daß bei drei Vierteln bis vier Fünfteln von ihnen sich tuberkulöse Antezedentien zeigen, worunter er Zartheit, Schwächlichkeit, Schonungsbedürftigkeit von Klein auf, ständige Magerkeit, bleiche Gesichtsfarbe, geringe Eßlust versteht. Bei einem Drittel davon dokumentiert sich diese weit zurückliegende Infektion noch deutlicher durch frühere Manifestationen des Tuberkuloseprozesses, wie: Skrofulose, chirurgische Tuberkulosen mannigfacher Art, Spitzenkatarrhe, leichte Blutungen, Pleuritiden usw. Zweitens ventiliert er die Frage, ob vielleicht gerade die Schwerkranken massigen Infektionen ausgesetzt waren im Sinne der Römerschen Tierexperimente, die Leichtkranken aber nicht, findet aber für beide Gruppen an seinem Materiale nur denselben, relativ geringen Prozentsatz positiver Infektionsgelegenheiten, nämlich in der Hälfte seiner Fälle.s Daran anschließend zeigt er, daß auch bei Kranken ohne bekannte Infektionsgelegenheit sich in zwei Drittein der Fälle Hinweise auf frühere langjährige Tuberkulose finden und daß sich die Zahl, ob die Kranken nun leicht oder schwer erkrankt sind, wieder nicht oder kaum unterscheidet von den Latenzzahlen der Kranken mit positiver Infektionsanamnese. Dann beweist er aus seinen Zahlen, daß Fälle mit absolut negativer Anamnese, also: ohne Antezedentien und ohne Infektionsgelegenheit sich in größerer Zahl (20%) bei Schwerkranken, in geringer (10%) bei Leichtkranken finden und erklärt dies durch eine gewisse, prognostisch günstige Bedeutung der gewöhnlich als toxisch aufgefaßten allgemeinen Störungen. Weiters betrachtet er die Heredität und findet eine solche bei 80% der Leichtkranken und 70% der Schwerkranken. Er bewertet die Heredität als Uebertragung ganz geringer Bazillenmengen im intrauterinen Leben und gleichzeitige Uebertragungsmöglichkeit immunisierender Substanz und schließt mit dem Satze: »Wo die Infektion in der Statistik versagt, gibt uns die Heredität noch in der Hälfte der Fälle den Hinweis auf die Ursache der Erkrankung.« Zum Beweise der Möglichkeit intrauteriner Uebertragung berichtet er aus der Literatur über Fälle, wo Kinder tuberkulöser Mütter sofort nach der Abnabelung isoliert und in gesunde, absolut tuberkulosefreie Umgebung gebracht wurden und doch ein Viertel- bis ein halbes Jahr später an Tuberkulose erkrankten und starben.

Dann geht er auf die Skrofulose ein, die er als Tuberkulose mit einem besonderen Zustande der Ueberempfindlichkeit erklärt. Ferner verwertet er für seine Theorie die Erfahrungen Hillenbergs und Jakobs an Kindern in kleineren Ortschaften, bei denen sich eine extrauterine Infektion infolge Fehlens jeglicher offenen Tuberkulose mit der größten Sicherheit ausschließen läßt und die doch in einem großen Prozentsatz der Fälle tuberkulöse Veränderungen zeigten.

Am Schlusse geht er dann auf Konstitution und Disposition ein und erklärt den Habitus phthisicus und die anderen körperlichen Merkmale Tuberkulöser als Ausfluß aus der Wirkung der seit dem Fötalleben in dem Kranken arbeitenden Bazillen und nicht als Zeichen primär vererbter Minderwertigkeit mit besonderer Prädisposition zur Tuberkulose.

Nur in knappen Worten konnte ich hier den Gang seiner Deduktionen skizzieren. Es ist dem Referenten direkt unmöglich, die scharfe Beweisführung und die manchmal köstliche Dialektik des Verfassers anzudeuten. Auf jeden Fall verdient das Buch von allen sorgfältig studiert zu werden, die sich mit Fragen der Phthisiogenese beschäftigen. Aber nicht nur dem Forscher, auch dem Arzte, namentlich dem mit hausärztlicher Tätigkeit, werden die Ausführungen des Verfassers vieles verständlich machen, was ihm schon wiederholt bei der Beobachtung seiner Familien aufgestoßen war, worüber er sich aber bisher nicht genügend Rechenschaft geben konnte. Und so verdient das gedankenreiche Buch weiteste Verbreitung. Mit größter Spannung muß man der zweiten Hälfte dieses Werkes entgegensehen.

*

Die Klinik der Tuberkulose.

Handbuch der gesamten Tuberkulose für Aerzte und Studierende.
Von Dr. **B. Bandelier** und Dr. **O. Röpke.**
Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage.
Preis 13 M. 50 Pf.
Würzburg 1912, Kabitzsch.

Schon $1^1/_2$ Jahre nach der ersten Auflage erscheint das Buch um 178 Seiten vermehrt und diesmal mit 3 Abbildungen und 7 Kurven im Texte und 6 farbigen und 2 schwarzen Tafeln ausgestattet, wieder vor uns, ein Beweis einerseits für die Brauchbarkeit des Buches, das den ersten Versuch darstellt, alle tuberkulösen Erkrankungen der verschiedensten Organgebiete in einem Buch zusammenzufassen, ferner auch ein Beweis dafür, welchen Interesses sich gegenwärtig die vielgestaltige Tuberkulose bei den Aerzten erfreut. Und man muß es den Verfassern lassen, daß sie sich bestreben, ihr Buch tatsächlich auf den neuesten Stand der Wissenschaft zu bringen und darauf zu erhalten. Ueberall begegnet man neuen Einschiebungen von großem Werte. Ich erwähne hier nur die Tuberkelbazillenbefunde im Blute der verschiedengradig Tuberkulösen auf Seite 31, die Beschreibung der Pottengerchen Palpationsmethode auf Seite 50, die sorgfältige Neugestaltung,

welche die Spitzenperkussion auf Seite 56 dieser zweiten Auflage erfuhr. Auch das Kapitel auf Seite 67 über die Ansichten und Erfahrungen darüber, welcher Methode, Perkussion oder Auskultation, bei Erkennung inzipienter Fälle größere Bedeutung zukomme, wird sicherlich allenthalben Anklang finden. Von Untersuchungsmethoden sind neu aufgenommen ein ganzes Kapitel über die Much sche Färbung auf Seite 74 und das Kapitel über die Eiweißreaktion im Sputum auf Seite 75. Ferner sind sicher sehr aktuell die Besprechungen der Tierversuche, der Bloch schen Quetschmethode und der intrahepatischen Impfung auf Seite 77. Von Neueinschüben verdient Erwähnung die Besprechung der Infektiosität vieler Altersemphyseme auf Seite 91, die ausführlichere Darstellung der Neoplasmen der Lunge auf Seite 94. Daß der künstliche Pneumothorax und die erweiterte Thorakoplastik in dieser Neuauflage eine besonders eingehende Besprechung erfuhren, ist bei der vielen, auf diesem Gebiete in den letzten Jahren geleisteten Arbeit und bei der Gewissenhaftigkeit der Autoren selbstverständlich. Eine wichtige Einschiebung stellt die Besprechung des für die Diagnose der Pleuritis diaphragmatica so wichtigen A. Fränkelschen respiratorischen Bauchdeckenreflexes dar. Neue Kapitel sind ferner das über Tuberkulose des Rachens, über Tuberkulose der Gallenblase, über die Hogdkinsche Krankheit, über tuberkulöse Psychosen und über Geisteskrankheit.

So läßt sich allenthalben ein erfreulicher Fortschritt in der Brauchbarkeit des Buches und in seiner Vollständigkeit erweisen und so wird es immer mehr und mehr ein unumgänglich notwendiger Behelf in der Hand des Tuberkulosespezialisten und des praktischen Arztes werden. Nur möchte Referent im Interesse des Buches selbst wünschen, daß die Verfasser bei einer sicher bald zu gewärtigenden Neuauflage bei Besprechung der verschiedenen Formen der Lungentuberkulose auch auf die Arbeiten Bards und seines Schülers Piery Rücksicht nehmen möchten. Denn sicher verdienen diese sorgsamen Kliniker nicht die Vernachlässigung, die ihnen bisher von seiten der deutschen Autoren zuteil geworden ist.

*

Beiträge zur Chemotherapie der Tuberkulose.

Sonderabdruck aus »Beiträge zur Klinik der Tuberkulose«.
Herausgegeben von Dr. **L. Brauer.**
Bd. 23, Heft 2.
Würzburg 1912, Kabitzsch.

I. Die Ergebnisse des Finklerschen Heilverfahrens bei der Impftuberkulose des Meerschweinchens. Von Prof. Dr. Gräfin v. Linden-Bonn.

Kurzer Bericht über drei Serien von Tierversuchen, wobei tuberkulöse Meerschweinchen mittels Kupfersalzen und Methylenblauverbindungen behandelt wurden. Die mitgeteilten Resultate erscheinen tatsächlich sehr günstig und lassen auf jeden Fall die Uebertragung derartiger Heilversuche auf Menschen recht gerechtfertigt erscheinen.

II. Meine Erfahrungen bei Lungentuberkulose mit Jodmethylenblau und Kupferpräparaten. Von Prof. Dr. E. Meissen-Hohenhoneff.

Sehr maßvoll gehaltener Bericht über Versuche, vor allem mit der Kupferbehandlung bei 47 Lungenkranken. Der Verfasser kommt dabei zu dem Resultate, daß ganz schwere, progressive Fälle davon unbeeinflußt bleiben, leichte Fälle glatte Heilung aufweisen, die aber freilich nicht mit Sicherheit dem Mittel zugeschrieben werden könne. Den Hauptwert legt der Verfasser auf mittelschwere Fälle, bei denen er manchmal recht gute, einige Male überraschende Erfolge sah, wenn auch selten plötzlich, schon nach einigen wenigen Injektionen, sondern meist erst langsam und allmählich, im Verlaufe der intramuskulär durchgeführten Kur.

III. Meine Erfahrungen mit Jodmethylenblau und Kupferpräparaten bei äußerer Tuberkulose, speziell bei Lupus. Von Dr. A. Strauß-Barmen.

Bericht über diese neue Behandlung bei hautkranken Patienten, der sich wegen der Kürze der Beobachtungszeit zunächst weniger mit den erreichten Erfolgen, als vor allem mit Fragen der Methodik, der besten Einverleibungsart der verschiedenen Präparate befaßt.

*

Jahresbericht über die Ergebnisse der Tuberkuloseforschung 1911.

Von Dr. **F. Köhler.**
Jena 1912, Fischer.

Wieder eine, die zweite, kurze und zusammenhängende Uebersicht über die wichtigsten Erscheinungen auf dem Gebiete der Tuberkuloseliteratur des Jahres 1911, um viele Seiten gegen die vom Jahre 1910 vermehrt. Dabei bedient sich der Verfasser derselben Disposition wie in seinem ersten Sammelreferat, weshalb ich nur darauf zu verweisen brauche. Für den, der nicht Zeit hat, die gesamte Literatur zu studieren und wer könnte das bei der Ueberproduktion auf medizinisch-literarischem Gebiet, sicher ein sehr brauchbarer Wegweiser, um über die Fortschritte dieser viel studierten und viel bearbeiteten Disziplin sich auf dem Laufenden zu halten. W. Neumann.

*

Ophthalmoskopische Diagnostik an der Hand typischer Augenhintergrundsbilder.

Von Priv.-Doz. Dr. **C. Adam.**
Berlin u. Wien 1912, Urban u. Schwarzenberg.

Das vorliegende Buch bespricht die Erkrankungen des Augenhintergrundes vom Standpunkte einer Semiotik aus. Diese Art der Darstellung ist gerade für den vorliegenden Stoff berechtigt. Die Ophthalmoskopie ist ja vor allem — sehr oft zu unserem großen Bedauern — eine diagnostische Kunst. Der Verfasser teilt das Gebiet in mehrere größere Kapitel (technische Vorbemerkungen; Die normale Papille und der normale Augenhintergrund; Konus, Staphylom; Atrophie des Sehnerven; Neuritis usw.; Netzhautgefäße; Netzhaut; Aderhaut), stellt jedesmal die Erscheinungen und Beobachtungen fest und wendet sich sofort der Differentialdiagnose zu. Diese Art der Darstellung ist, wenn auch nicht neu, so doch instruktiv und dies nicht nur für den Anfänger; es wird auch dem Geübteren, der die Lehrbücher kennt und über eigene Erfahrungen verfügt, Freude bereiten, den Gegenstand eingehend, kurz und in ansprechender Form von dieser Seite betrachtet zu finden. Allzuviel Kleinigkeiten und theoretischen Fragen geht das Buch nach Möglichkeit aus dem Wege — der Verfasser hält sich streng an den Rahmen einer einführenden Diagnostik. Ist das Buch somit textlich als wohlgelungen zu bezeichnen, so verdienen die Abbildungen mindestens dasselbe Lob, das dem Verfasser gebührt für den Fleiß und die Auswahl der Fälle und nicht minder dem Künstler, dem akademischen Maler Herrn Landsberg. Die Bilder sind (wohl nicht ausschließlich) mit dem Thornerschen Augenspiegel gezeichnet. Es ist in größerem Umfange das erstemal, daß die Darstellung des Augenhintergrundes ohne die seltene Vereinigung tiefen Wissens mit hervorragender künstlerischer Begabung möglich ist — dank unserer Technik, die das Augenspiegelbild auch Laien zugänglich machte. Wir können an diesem Wendepunkte auf beide stolz sein, auf unsere Künstler, Jäger und Oeller, vor allen und auf unsere Ingenieure, die dem Maler sensu strictiori das Feld erschlossen. Daß von 86 farbigen Abbildungen nicht alle auf gleicher Höhe stehen können, ist wohl selbstverständlich; die größte Mehrzahl der Bilder gehört zu dem Besten, was darstellende und reproduktive Kunst auf diesem Gebiete bisher geschaffen haben.

*

Die Sehschärfe des Menschen und ihre Prüfung.

Von **Leopold Löhner.**
Wien 1912, Franz Deuticke.

Die letzten Jahre haben über dieses Thema eine große Literatur entstehen lassen, in der das Wort: „Viel Köpf'", viel' Sinn'", so recht anschaulich zutage tritt. Man kann daher ein gewisses Gefühl des Mißbehagens nicht unterdrücken, wenn man ein Buch mit einem ähnlichen Titel in die Hand bekommt. An der vorliegenden Schrift fällt vor allem auf, daß ihr am Schlusse keine neue Sehprobentafel angeheftet ist. Auch die Voreingenommenheit ist diesmal gar nicht am Platze, denn das Buch Löhners war uns schon lange ein Bedürfnis; es schafft ganz objektiv Ordnung in einem Knäuel subjektiver Ansichten; man kann es nicht aus der Hand legen, ohne dem Autor für die Belehrung

dankbar zu sein, die er dem Leser in leicht verständlicher Form zuteil werden läßt.

Aus dem Inhalte der Publikation sei — als praktisch wichtig — besonders hervorgehoben, daß nach des Autors Ansicht die Neapler internationalen Sehprobentafeln (C. v. Heß) bis zum nächsten Beschlusse einer internationalen Kommission über diese Dinge, im Prinzipe für jedermann ein noli me tangere darstellen sollen und allgemeine Verwendung (zum mindesten in wissenschaftlichen Publikationen) verlangen können. Es wäre zu wünschen, daß diese Ansicht sich bald allgemein durchsetzen möge — zurzeit sind wir leider noch recht weit davon entfernt. — Die Sehschärfe ist weder ein Ausdruck für den Raumsinn, noch für den Formensinn, noch für das Auflösungsvermögen, sondern der Ausdruck für die Summe dieser drei Faktoren. Gleiche Gesamtleistung muß ihrer Zusammensetzung nach durchaus nicht gleichartig sein. So zeigen viele Leute bei Verwendung von Buchstaben gleiche „Erkennungssehschärfe" die wesentlich verschiedene „Punktsehschärfen" haben. Optisch physiologische (Aberration—Irradiation) und psychologische Differenzen (Formensinn) komplizieren die Erkenntnis. Punkt- und Buchstabenproben sind also nicht gleichwertig; letztere sind praktisch völlig gerechtfertigt, können aber für wissenschaftliche Untersuchungen geübter Beobachter die Punktproben nicht ersetzen. Viele interessante Einzelheiten wollen im Originale nachgelesen werden. Ein ausführliches Literaturverzeichnis sei noch besonders erwähnt.

*

Die Anomalien der Skleralspannung.

Von **Hugo Stransky.**

1. Band:

Glaucoma inflammatorium. — Das Altersauge. — Die Narben der Sklera. — Glaucoma simplex.

Wien 1912, Franz Deuticke.

Was wir mit dem Finger als Tension des Auges tasten, setzt sich aus verschiedenen Komponenten zusammen. Die Summe wird als Bulbusresistenz bezeichnet, die sich aus der Härte (Dicke) der Sklera, der Starre (reziproker Wert der Elastizität) derselben und ihrer Spannung zusammensetzt. Letztere hängt wieder direkt vom intraokulären Druck, indirekt von der „Starre" der Sklera ab. So weit kann man dem Verfasser mühelos folgen. Beim Uebergang ins Medizinische trennt er das „Glaukom" in zwei Gruppen:

1. Akutes Glaukom, charakterisiert durch die Erhöhung des intraokularen Druckes, anfallsweise auftretend.

2. Zusammengehörig zu einem Krankheitsbild folgende Formen: a) chronische Drucksteigerung ohne anfallsweisen Charakter, mit glaukomatöser Exkavation. b) Glaukomatöse Exkavation ohne Drucksteigerung. c) Abnorme Härte des Bulbus ohne glaukomatöse Sehnervenaffektion.

Als Ursache dieser drei Formen nimmt der Verfasser — er zieht die deduktive Methode vor — eine chronisch entzündliche Massenvermehrung der Sklera an, die er Scleritis indurativa nennt und die er obigen klinischen Erscheinungsformen entsprechend: a) als universalis, b) als posterior, c) als anterior bezeichnet. Die vordere und hintere Erkrankungsform können in die totale übergehen. Anatomische Beweise durch eigene Untersuchungen zu erbringen, hat der Verfasser nicht versucht, die herangezogene Literatur bezieht sich überwiegend gar nicht auf das Glaucoma simplex, sondern auf chronisch gewordene, absolute Glaukome. Daß wir die Resistenz der Sklera durch die tonometrische Untersuchung an der Hornhaut, wie sie seit der Schiötzschen Konstruktion allgemein üblich ist, ausschalten, scheint dem Verfasser entgangen zu sein; es ist dies um so bedauerlicher, als ja in der Differenz der Fingerpalpation mit dem tonometrischen Befunde ein klinisches Merkmal für die Existenz der „Scleritis indurativa antica und universalis" offen zutage läge. Die größten Schwierigkeiten treten dem Autor dort entgegen, wo sie fast jede Glaukomtheorie findet — bei der Erklärung der Exkavation des Glaucoma simplex. Hier konstruiert sich der Verfasser eine neue Anatomie der Sehnervenpapille und entdeckt einen retrolamellären, mit dem Bulbusinnern kommunizierenden Raum, den vor ihm niemand gesehen hat und den er selbst nur mit dem geistigen Auge erblickte; kurz, der Verfasser führt sich und den Leser ins Reich der Phantasie. Daß der Referent dahin nicht weiter folgen will, möge man ihm nicht übel nehmen.

*

Ein weiterer Beitrag zur Glaukomfrage.

Von **W. Wagner.**

Berlin 1912, S. Karger.

Der Verfasser erkrankte im 41. Lebensjahre 1877 an Glaukom des linken Auges, das durch Iridektomie geheilt wurde und durch 26 Jahre vollkommen funktionstüchtig blieb, bis eine neuerliche, nicht mit dem früheren Glaukom in Zusammenhang stehende Erkrankung das Sehvermögen schädigte. Auf dieser Krankengeschichte und jahrzehntelangen Beobachtungen in der augenärztlichen Praxis (Odessa) fußend, erklärt sich der Verfasser als ein entschiedener Verfechter der mechanischen Glaukomtheorie und empfiehlt für alle Fälle die Iridektomie, den anderen Mitteln und Operationen weist er nur eine unterstützende Rolle zu. Wiewohl sich der Referent nicht mit allen Ausführungen der kurzen Schrift einverstanden erklären möchte, so ist doch die oben mitgeteilte, äußerst genau studierte Selbstbeobachtung von Interesse und verdient die Aufmerksamkeit derjenigen, die den hydromechanischen Faktoren beim Glaukom nur eine nebensächliche Bedeutung zuerkennen wollen.

*

Sehprobentafeln.

Von **Kern** und **Scholz.**

Dritte Auflage.

Preis 3 M.

Berlin 1913, Aug. Hirschwald.

Der Referent hatte schon des öfteren an dieser Stelle Gelegenheit, darauf hinzuweisen, daß für die Herstellung von Sehprobentafeln auf dem internationalen Ophthalmologenkongreß zu Neapel Normen aufgestellt wurden. Diesen entsprechen die vorliegenden Tafeln nicht, sondern sie sind nach dem alten Snellenschen Schema konstruiert. Der Grund hiefür ist, daß diese Tafeln durch ihre eigenartige Zusammenstellung insbesondere für die Unfallpraxis und für militärische Untersuchungen bestimmt und für diese beiden Gruppen von Untersuchungen noch die alten Werte usuell, respektive vorgeschrieben sind. Eine Aenderung der militärischen Vorschrift wäre erwünscht. (Die Umrechnung ist leicht, da $Sn\,^5/_5 = 0{\cdot}7$ der internationalen Tafel ist [Wolffberg].) Von den sieben Tafeln sind zwei besonders hervorzuheben, die dem Untersuchten Buchstaben resp. Ziffern verschiedener Größe in anscheinend regellosem Durcheinander zeigen; diese sind gewiß von großem Vorteil für die Untersuchung von Aggravanten. Daß die Tafeln in dritter Auflage erscheinen, ist wohl das beste Zeugnis für ihre vielseitige Brauchbarkeit.

H. Ulbrich.

*

Jahrbuch der praktischen Medizin

Unter Mitwirkung von Dr. **G. Mamlock.**

Herausgegeben von Prof. **J. Schwalbe.**

Jahrgang 1913.

Preis 15 M.

Stuttgart 1913, F. Enke.

Mit gewohnter Pünktlichkeit ist das von emsigem Fleiß zeugende, ausgezeichnet redigierte Jahrbuch wieder erschienen. Freilich bekommt der Leser — es ist das mit Beziehung auf einen Passus der Vorrede gesagt — allwöchentlich einen Ueberblick über die Literatur in den medizinischen Wochenschriften vorgelegt. Dadurch wird aber die Konzipierung eines Werkes, wie des vorliegenden, nichts weniger als überflüssig. Nur durch dieses wird u. a. eine volle Uebersichtlichkeit über die Literatur, welche ein gewisses Thema betrifft, erreicht, der Zusammenhang der einzelnen Bearbeitungen unter sich gewahrt, was den wöchentlichen Literaturübersichten völlig abgeht. Es muß darum dankbar anerkannt werden, daß Schwalbe trotz teilweiser Teilnahmslosigkeit der ärztlichen Leser, denen die wöchentlichen Literaturübersichten zu genügen scheinen, mutig alljährlich an die Redigierung seines Jahrbuches geht und auch sich es keine Mühe verdrießen läßt, für Abgänge aus dem Kreise der Mitarbeiter immer wieder tüchtige Kräfte zur Mitarbeit zu gewinnen.

Vorträge über Deszendenztheorie

gehalten an der Universität zu Freiburg i. Br.
Von **August Weismann.**
Dritte, umgearbeitete Auflage, mit 3 Tafeln und 137 Textabbildungen.
Preis 11 M.
Jena 1913, Gustav Fischer.

Bis Linné hat im allgemeinen die „Art" als etwas Unabänderliches gegolten. „Es gibt so viele Arten, als bei Anbeginn von dem unendlichen Wesen erschaffen wurden." Linnés Auffassung deckte sich vollständig mit der biblischen Vorstellung. Nun trat Lamarck auf, welcher 1809 in seiner Zoologischen Philosophie lehrte, die Art sei nicht unabänderlich; durch Gebrauch oder Nichtgebrauch eines Organes entstehen Abänderungen der Art; diese Abänderungen werden unter Umständen auf die Nachkommenschaft vererbt. Das sind die zwei Gesetze, welche die Basis der Lamarckschen Lehre bilden. Wie diese Vererbung vor sich ging, diese Frage zu lösen, daran konnte Lamarck damals noch gar nicht denken. Die Ideen Lamarcks konnten aber nicht durchdringen, dem stand die gewaltige Autorität Cuviers entgegen.

Zu einer sozusagen geeigneteren Zeit — 1859 — tritt Darwin mit seiner Lehre von der „Entstehung der Arten" durch „natürliche Zuchtwahl", dem „Kampf ums Dasein" auf den Plan. Den Aufruhr, welchen Darwins Buch, dessen Auflage an einem einzigen Tage vergriffen gewesen sein soll, in der gebildeten Welt angefacht hatte, zumal Huxley in England und Haeckel in Deutschland die letzten Konsequenzen in bezug auf die Abstammung des Menschen gezogen hatten, hat Weismann (geboren 1834, seit 1866 Professor in Freiburg) noch unmittelbar erlebt, während die meisten von uns nur mehr einen Hauch von jenem Sturme verspürt haben.

Lamarck und Darwin haben uns die Grundpfeiler für das neue Lehrgebäude geliefert. Es bedarf noch sehr vieler Arbeit, um die großen biologischen Probleme der Anpassung, Vererbung und so weiter zu lösen, um das Gebäude krönen zu können.

Zu den bedeutendsten und genanntesten Mitarbeitern und Mitstreitern gehört August Weismann, der 1902 die ganze Deszendenzlehre nach dem damaligen Stande als Abschluß einer vierzigjährigen Lehrtätigkeit in einem Werke zusammenfaßte, das 1904 die zweite Auflage erlebt hatte. Nach einer neunjährigen Zwischenzeit, innerhalb welcher bedeutende biologische Fragen ihre Bearbeiter gefunden, Mendel zu Ehren gekommen, ist nun die dritte Auflage der Deszendenzlehre erschienen, innerhalb welcher sämtliche Theorien Aufnahme und Besprechung gefunden haben.

Es kann nicht die Aufgabe eines Referates sein, in eine Erläuterung der Weismannschen Theorien, die zu den best fundiertesten zählen, einzutreten. Wenn jemand tiefer in das Studium der Deszendenztheorie eindringen und sich nicht bloß oberflächlich orientieren will, möge nach dem Weismannschen Buche greifen. Er wird sehen, daß der „Darwinismus" noch lange nicht abgetan ist. Pichler.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

661. (Aus dem Kreiskrankenhause in Bernburg. — Chefarzt: Geheimrat Hagemann.) Rekonvaleszentenserum bei Pneumonie. Von Medizinalpraktikant R. Jelke. Für die Therapie der kruppösen Pneumonie scheint das Pneumokokkenserum, vor allem das polyvalente, in großen Dosen gegeben, nicht ohne Bedeutung zu sein. Im genannten Krankenhause wurde in einigen Fällen von Lungenentzündung ein Pneumonierekonvaleszentenserum in kleineren Dosen (5 bis 10 cm³, subkutan injiziert) mit scheinbar günstigem Erfolge angewandt. Das Serum wurde bald nach der Blutentnahme mit der Zentrifuge gewonnen. Verf. bringt kurze Krankheitsgeschichten über vier Fälle. Im ersten Falle bekam Pat. am Morgen des vierten Tages 8 cm³ Serum einer Frau, die vor vier Tagen kritisiert hatte. Am Abend besseres subjektives Befinden, die Temperatur fiel am folgenden Tage und war vom nächsten Morgen an normal. Im zweiten Falle (Injektion von 8 cm³ vom Falle 1, der vor zwei Tagen kritisiert hatte) fiel die Temperatur am nächsten Tage von 39·3 auf 36·7, stieg am zweiten Tage nach der Seruminjektion wieder auf 38·7, um nach einer zweiten Injektion von 5 cm³ desselben Serums zwölf Stunden später normal zu werden. Im dritten Falle derselbe rasche Abfall der hohen Temperatur; leider starb die Frau einen Tag später an Herzschwäche. Der vierte Fall bekam am fünften Tage der Pneumonie 10 cm³ eines seit zwölf Tagen fieberfreien Kranken; Temperatur vom Mittag des folgenden Tages an normal. Ein Fall von kruppöser Pneumonie wurde durch 10 cm³ normalen Menschenserums nicht beeinflußt; ein zweiter Fall katarrhalischer Pneumonie wurde durch Pneumonierekonvaleszentenserum nicht gebessert. Bei mehreren anderen Pneumoniekranken, welche nicht mit Serum behandelt wurden, trat die Krise durchschnittlich später ein (am fünften, resp. siebenten, achten, neunten und elften Tage), doch ist die Zahl der Fälle so klein, daß es sich auch um Zufälligkeiten handeln kann, zumal man bezüglich des Beginnes der Erkrankung zum größten Teile auf die Angaben der Patienten angewiesen ist. Da schließlich in diesen vier Fällen nur kleinere Mengen Serum angewandt wurden, so scheint es, daß das Rekonvaleszentenserum gegenüber dem Tierserum, von welchem man möglichst große Dosen injiziert, eine höhere Spezifität besitzt. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 26.) E. F.

*

662. Ist beim Vaginismus eine blutige Erweiterung notwendig? Von Dr. H. Rothe in Breslau. Unter den schweren Fällen von Vaginismus versteht Verf. jene, bei denen der Constrictor cunni, die Adduktoren des Oberschenkels, die ganze Muskulatur des Beckenbodens und der Erector trunci auf jede Berührung der Vulva mit Abwehrkontraktionen reagiert. Die Freudsche Schule, besonders Steckel, charakterisiert den Vaginismus als eine Angstneurose, bei sexuell noch anästhetischen Frauen, bei denen die Sexualabneigung noch nicht überwunden ist. Nach Walthart ist der Vaginismus kein physiologischer, sondern ein psychischer Reflex, ausgeführt durch eine Phobie als eine zweckentsprechende Abwehrbewegungskombination. Die psychoanalytischen Schulen halten daran fest, daß dieses Leiden nur durch psychische Beeinflussung der Patientin zu beheben sei und daß man durch die Benützung der Aktion der antagonistischen Muskulatur der Bauchdecken die eigentlichen Krampfmuskeln außer Kraft setzt. So soll es gelingen, durch Einführung von entsprechend dicken Fremdkörpern ohne Widerstand und ohne Schmerz den Vaginismus zum Verschwinden zu bringen. Verf. verspricht sich von diesem Verfahren keinen bleibenden Erfolg und verfährt in folgender Weise: Die Patientin wird sofort psychisch dahin beeinflußt, daß das Hauptgewicht auf die Nachbehandlung zu legen ist, die vollständig schmerzlos vor sich gehen wird, wenn die Hymenalöffnung einmal in Narkose gedehnt sein wird. Er führt dann in Narkose zwei Finger der linken Hand in die Vagina ein und zerreißt durch sehr kräftigen Druck das Hymen und den Constrictor vulvae subkutan an der linken Seite. Hierauf führt er ein Spekulum von 4 cm Durchmesser ohne jede Schwierigkeit ein. Am nächsten Tage ist die frische Wunde zwar noch schmerzhaft, aber die Symptome des Vaginismus, die Abwehrbewegungen sind verschwunden, was den psychischen Effekt sehr erhöht. Im Sinne Olshausens führt sich dann die Frau täglich zweimal einen mit 10%iger Kokainsalbe dick bestrichenen Wattestab auf zehn Minuten ein und hierauf immer dickere Dilatatorien, von denen das jeweilig dickste eine Stunde lang liegen bleibt. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 73, H. 2.) R. Bl.

*

663. (Aus dem dermatologischen Stadtkrankenhaus II in Hannover-Linden.) Ueber Jodostarin. Von Dr. Gustav Stümpke, Oberarzt des Krankenhauses. Verf. verwendet das neueste Jodpräparat von der Firma Hoffmann-La Roche, das Jodostarin, seit einem Jahre auf seiner Abteilung und fand, daß die ihm nachgerühmten Vorzüge, therapeutische Zuverlässigkeit, angenehmer Geschmack, Bekömmlichkeit, in der Tat begründet sind. Was die Leistungsfähigkeit des Jodostarins anlangt, so hat es sich hauptsächlich bei Lues und den metaluetischen Erkrankungen bewährt u. zw. innerhalb der Grenzen, in denen Jod überhaupt als antiluetisches Medikament in Frage kommt. Hier sind es besonders die Zustände bei sekundärer Syphilis, die nach Ausbruch der Allgemeinerscheinungen mit heftigen Kopfschmerzen und Gliederweh einhergehen und offenbar auf meningealen, re-

spektive periostalen Reizungen beruhen. Diese reagieren fast durchwegs gut auf Jodostarin. Ebenso hat Verf. dasselbe bei tertiären Prozessen mit Erfolg angewendet. Charakteristisch dafür ist ein Fall bei einem 37jährigen Beamten. Unter Jodostarin kamen die ulzerösen Syphilide, die in über Handtellergröße den größten Teil des Hinterkopfes einnahmen und durch die übliche spezifische Behandlung (Quecksilberinjektionskur, zwei Salvarsaninjektionen) nur vorübergehend beeinflußt wurden, in zirka vier Wochen zur völligen Ausheilung. Auch bei Tabes war die Medikation mit Jodostarin eine günstige. Die subjektiven Beschwerden, die lanzinierenden Schmerzen sistierten häufig auffallend schnell, das Allgemeinbefinden besserte sich. Ebenso wurde Jodostarin mehrfach bei apoplektischen Insulten auf Basis luetischer Gefäßerkrankungen gegeben. In solchen Fällen empfiehlt sich Jodostarin in mäßigen Mengen (drei bis fünf Tabletten pro die) als milde Vorbehandlung. Die Bekömmlichkeit des Jodostarins ist eine gute. Die Erscheinungen des Jodismus treten selten auf. Verfasser hat wiederholt gesehen, daß Patienten, die bisher bei jeder Jodbehandlung unter Idiosynkrasien sehr zu leiden hatten, unter Jodostarin von diesen Erscheinungen verschont blieben. Bezüglich der Dosierung ist es ratsam, die Dosis von sechs Tabletten (à 0·5 g) pro die nicht zu überschreiten. Zu Beginn der Behandlung kommt man mit zwei bis drei Tabletten pro die aus. Verfasser kann nach seinen Erfahrungen das Jodostarin angelegentlich empfehlen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 27.) G.

*

664. Ueber Plexuspfropfung. Von Privatdozenten Dr. M. Katzenstein in Berlin. Das Verfahren, welches bisher nur in zwei Fällen von Arm-, bzw. Beinlähmung infolge Poliomyelitis zur Verwendung kam, besteht darin, daß man durch Pfropfung des in Frage kommenden Plexus mit einem gesunden Nerven eine Besserung oder Heilung herbeizuführen versucht. Die Operation mußte von der experimentell nachgewiesenen großen Wachstumsenergie eines gesunden Nerven und von dem innigen anatomischen Zusammenhang ausgehen, den die verschiedenen Extremitätennerven in ihrem Plexus noch haben. So hoffte Verfasser, daß ein in den Plexus eingenähter gesunder Nerv in die verschiedensten Nervenbahnen einzuwachsen Gelegenheit hätte. Er beschreibt die von ihm für den Plexus brachialis und Plexus lumbo-sacralis ausgearbeitete Operationsmethode und berichtet über die Resultate, welche das Verfahren bisher ergeben hat. Die totale Beinlähmung ist erst vor kurzer Zeit operiert worden, so daß man über den erzielten funktionellen Erfolg noch nichts aussagen kann. Die Pfropfung des Plexus brachialis bei einer fast totalen Armlähmung wurde vor drei Monaten gemacht. Die Lähmung bei dem neunjährigen Knaben bestand schon seit acht Jahren, das Kind konnte nur leichte Streckbewegungen der vier Finger, sowie eine geringe Beugung des Vorderarmes gegen den Oberarm ausführen. Zwei Monate nach der Operation (der Nervus suprascapularis wurde in dem Spalt des Plexus brachialis eingenäht) erschienen die ersten Bewegungen und haben sich seither noch wesentlich verbessert. Jetzt sind möglich: Geringe Abduktion des Oberarmes vom Körper, Vor- und Rückwärtsbewegen des ganzen Armes, aktive Beugung des Vorderarmes bis zum spitzen Winkel, langsame Streckung des Vorderarmes, Supination desselben, Beugung und Streckung des Handgelenkes, Abduktion und Adduktion des Daumens, Beugung der vier Finger. Das Kind schreibt wieder mit der rechten Hand, was es früher nicht konnte. Alle diese Bewegungen, noch schwach und kraftlos, werden aber von Muskeln ausgeführt, die von verschiedenen Nerven (Nervus radialis, ulnaris und medianus) innerviert werden, so daß die Annahme berechtigt ist, der überpflanzte Nerv sei im Plexus brachialis in die verschiedenen Nervengruppen eingewachsen. Die vom Verfasser ausgeführte Operation unterscheidet sich von allen bisherigen Nerventransplantationen durch zwei Punkte: 1. Durch Verwendung eines entbehrlichen Nerven in seiner Gesamtheit, während bisher fast nur Abspaltungen von anderen Nerven benützt wurden. 2. Durch die Einpflanzung dieses gesunden Nerven in den Plexus, in eine Stelle also, wo die stark divergierenden Nerven der Extremität noch nicht differenziert sind (Plexus brachialis) oder doch sehr nahe und durch viele Zweige in innigem Zusammenhange zueinander stehen (Plexus lumbosacralis). Sollten sich weitere günstige Erfolge zeigen, so würde Verf. die Plexuspfropfung auch bei partiellen Lähmungen ausführen. — (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 25.) E. F.

*

665. (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Göttingen. — Direktor: Prof. F. Göppert.) Ein Fall von Paratyphuserkrankung beim Brustkind durch Kontaktinfektion. Von Dr. Kurt Blühdorn, Assistenzarzt der Klinik. Das Wesentliche ist aus dem Titel zu entnehmen. Die Paratyphus B-Bazillen wurden kulturell nachgewiesen und es konnte nur Kontaktinfektion angenommen werden, zumal die Möglichkeit hiezu gegeben war, während die Uebertragung durch die Brustmilch wohl ganz unwahrscheinlich war. — (Monatsschrift für Kinderheilkunde 1913, Bd. 12, Nr. 2.) K. S.

*

666. Zur Behandlung des Ekzems junger Kinder. Von Prof. Dr. Bernhard Bendix. Das chronische Ekzem, besonders das chronische Gesichtsekzem im Säuglings- und frühen Kindesalter ist eine der schwierigsten Aufgaben des Arztes. Zunächst muß eine vorsichtige Prüfung der Art und Weise der Ernährung bezüglich Quantität und Qualität, Beseitigung vorhandener Fehler und Heilung etwa vorliegender Ernährungsstörung vorgenommen werden. Man muß magere und unterernährte Kinder in ihrem Ernährungszustand heben, anderseits fette und pastöse Kinder in ihrer Entwicklung hemmen. Dagegen haben sich die spezifischen diätetischen Kuren nicht bewährt, ob man eine molkenverringerte, fettreiche oder fettarme und eiweißreiche Ernährung anwendete. Dagegen bewährte sich dem Verfasser die von der Firma Kalle & Co. in Bieberich in den Handel gebrachte Pellidol-Vaselin-Salbe. Das Pellidol ist ein dem Scharlachrot, dem bekannten Epithelisierungsmittel verwandtes, aber ungiftiges, leicht in Fetten und Oel lösliches Präparat, dem die Färbekraft des Scharlachrot fehlt. Verf. wendet diese Salbe mit bestem Erfolge bei allen Arten von Ekzemen an und beobachtete, daß die Reizerscheinungen, das Nässen, der Juckreiz und die Schuppung aufhören und eine Epithelisierung rasch eintritt. Die Applikation geschieht in der gewohnten Weise, indem man die Pellidolsalbe messerrückendick auf Mull streicht, sechs bis acht Stunden festgebunden liegen läßt und zwei- bis dreimal frisch aufträgt. — (Therapeutische Monatshefte, 27. Jahrg., Nr. 5.) R. Bl.

*

667. Ueber die Behandlung der akuten Blutdrucksenkung mit Hypophysenextrakt. Von Doktor Klotz in Tübingen. Der Hypophysenextrakt (Pituitrin oder Pituglandol) wirkt erregend auf die glatte Muskulatur des ganzen Körpers, mithin auch auf die Gefäßmuskulatur. Infolge der Kontraktionserregung der kleinsten Gefäße, vor allem im Splanchnikusgebiete, kommt es zu einer Blutdrucksteigerung, welche durch eine gleichzeitige Verstärkung der Herztätigkeit unterstützt wird. Die Blutdrucksteigerung ist von langer Dauer und stellt — im Gegensatz zur Wirkungsweise des Adrenalins —, da sie nur eine mäßige Höhe erreicht, keine großen Anforderungen an das Herz. Man wird also den Hypophysenextrakt bei jeder Blutdrucksenkung, so bei einem Kollaps nach akutem Blutverluste, nach einem solchen infolge eines schweren operativen Eingriffes (operativem Shock) oder infolge medikamentöser Einwirkung oder infolge bakterieller Toxine mit ausgezeichnetem Erfolge anwenden. Verfasser hat an der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen (Direktor: Prof. Dr. Sellheim) zirka 50 Injektionen bei Peritonitiskranken gemacht und über seine Erfahrungen bei Behandlung der toxischen Blutdrucksenkung schon im Vorjahre ausführlich berichtet. Das Ergebnis seiner Untersuchungen war, kurz zusammengefaßt, folgendes: Durch intravenöse Pituitrininjektionen gelingt es, den toxisch gesenkten Blutdruck in mäßigem Grade für lange Zeit zu heben. Fügt man dem Pituitrin eine intravenöse Kochsalzinfusion hinzu, so ist die Wirkung noch beträchtlich besser. Die Einspritzung soll frühzeitig, schon im Beginne der Blutdrucksenkung, erfolgen und kann jederzeit nach Ablauf der Wirkung — spätestens nach zwölf Stunden — wiederholt werden. Nebenher sind Kampfer, Koffein, Digalen usw. zur Unterstützung der Herzkraft zu empfehlen. Nach Romberg beruht die durch Infektion mit Pneumokokken, Diphtheriebazillen und Bacillus pyocyaneus herbeigeführte Zirkulationsstörung gleichfalls auf einer Gefäßerschlaffung im Splanchnikusgebiete, wie bei der Peri-

tonitis und es wird daher die Pituitrinbehandlung auch bei Kollapsen bei der Diphtherie und Pneumonie indiziert sein, zumal in Frankreich die Hypophysenfütterung nach Delille bei diesen beiden Krankheiten schon gute Resultate zeitigte. — (Medizinische Klinik 1913, Nr. 25.) E. F.

*

668. Aus der medizinischen Universitätsklinik in Prag. — R. v. Jaksch.) Zur Diabetesfrage. Von Privatdozent Dr. Hugo Přibram und Dr. Julius Löwy, Assistenten der Klinik. In neuerer Zeit sind besonders von französischen Autoren Zweifel gegen die bisher übliche Vorstellung laut geworden, daß im Azidismus (v. Jaksch) und der Azetonämie das Wesen des Coma diabeticum zu suchen ist. Přibram und Löwy glauben ihrerseits, das Coma diabeticum auf eine Autotoxikose mit Eiweißabbauprodukten zurückführen zu können. Zunächst wiesen sie nach, daß die als für Karzinom charakteristisch angegebene Vermehrung des durch Blei fällbaren Stickstoffs des Harns (Bleistickstoff = x Kolloidstickstoff = CN) bei Diabetes mellitus auffallend hohe Werte ergibt. In nicht allzuschweren Fällen steigt die Kolloidmenge parallel der Schwere des Falles, aber in den schweren Fällen sinkt die Kolloidmenge u. zw. wahrscheinlich infolge von Retention und so scheint es, daß man das Coma diabeticum mit dem Coma carcinomatosum und dem Coma uraemicum in Analogie bringen darf. Die Ursache dieser Störung des Eiweißstoffwechsels ist jedenfalls in einer Beeinträchtigung der Pankreasfunktionen hinsichtlich der Proteolyse zu suchen. Solche Stoffwechselstörungen müssen wohl auch angenommen werden, um die Fälle von gastrointestinalem Diabetes (Funck) und die Heilerfolge Menyhèrts bei der Fermentwirkung des Diabetes zu erklären. Verwertet man diese Vorstellung für die Therapie, so käme man zu folgenden Ergebnissen: Bei leichteren Fällen von Diabetes, wo die Störung des Kohlehydratstoffwechsels vorherrschend ist, wird man mit kohlehydratarmer Diät am besten zum Ziele gelangen; bei schweren Fällen aber mit hochgradiger Störung des Eiweißstoffwechsels (verminderte Kolloidausscheidung, also wahrscheinlich Kolloidretention) wird im allgemeinen eiweißarme Diät (Hungertage, Gemüsetage), eventuell Kohlehydratzufuhr (Hafer, Lävulose usw.) empfehlenswert sein. Hinsichtlich der Prognose ist zu beachten, daß eine Besserung der leichten Fälle beim Sinken der Kolloidausscheidung zu erwarten ist, umgekehrt bei schweren, wo eine Besserung mit dem Steigen der Kolloidausscheidung eintritt. Prognostisch ungünstig zu verwerten ist es, wenn das Verhältnis des Harnzuckers zum Kolloidstickstoff (Faktor D/CN) ansteigt. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 77, H. 5 und 6.) K. S.

*

669. Die wahre Prophylaxe des Uteruskrebses. Ein Mahnwort an die Gynäkologen. Von Prof. Dr. L. M. Bossi in Genua. Nach Winter und seinen Anhängern ist die frühzeitige Diagnose des Uteruskrebses zum Zwecke rechtzeitiger Ausführung der Hysterektomie die bisherige Prophylaxe. Das ist chirurgische Therapie, aber nicht Prophylaxe. Als einzig wirksame Vorbeugung stellt Verf. auf Grund seiner 27jährigen klinischen Tätigkeit und nach Behandlung von 7000 Fällen die von ihm so benannte Halsplastik der Zervix hin. Er konnte nämlich feststellen, daß die Entwicklung des Epithelioms der Zervix verhindert wird, wenn mittelst kleiner Operationen die anfänglichen chronischen Geschwüre an derselben entfernt werden. Ebenso kann die Abkratzung der hyperplastischen Veränderungen der Schleimhaut das Auftreten des Uterushöhlenkrebses verhindern. Verf. ist sicher, daß bei den meisten Fällen der Ursprung des Uteruskrebses in den chronischen Entzündungen zu suchen ist (Endometritis, Endozervizitis), die längere Zeit mit den gewöhnlichen, Gewebezerstörungen verursachenden, chemischen Aetzmitteln behandelt werden. Daraus geht auch hervor, daß der Uteruskrebs nicht ansteckend und nicht mikroskopischen, sondern histologischen Ursprunges ist. — (Zentralblatt für Gynäkologie, 37. Jahrg., Nr. 27.) R. Bl.

*

670. Kompressionsfraktur des fünften Lendenwirbels. Von Prof. Dr. M. Lewandowsky in Berlin. Der Fall, über welchen Verf. ausführlich berichtet, ist deshalb von besonderem Interesse, weil diese Erkrankung häufig — Verfasser sagt: „fast immer" — verkannt wird. Ein Bauarbeiter rutschte mit einer Last von 42 Steinen aus und fiel auf die linke Seite. Er lag sodann wegen einer schweren Verletzung am linken Fuße vier Wochen lang im Bette. Vom Unfall ab konnte er den Urin nicht mehr halten und er fühlte auch nicht, wann Urin abging. Das besserte sich allmählich, schließlich schwand diese Störung völlig. Als er aber seine Arbeit aufnehmen wollte, verspürte er heftige Kreuzschmerzen, die Schmerzen strahlten in beide Beine aus, auch traten sie im Fuße auf, er konnte nur mehr kriechen und auch später konnte er nicht einmal leichte Lasten tragen. Er wurde nun von einer großen Reihe von Aerzten untersucht, ohne daß sein Leiden erkannt oder auch nur vermutet wurde. Er wurde immer wieder für arbeitsfähig erkannt, trotzdem er nach seiner Angabe „knapp vom Stuhle aufstehen konnte". Die Kasse und die Berufsgenossenschaft zahlten nicht, heute schwebt noch der Prozeß vor den Versicherungsbehörden. Als Verf. den Fall zum erstenmal sah, stellte er sofort die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf eine Kompressionsfraktur des fünften Lendenwirbels. Dieser Bruch kommt nach Feinen zustande, wenn im Augenblicke des Hebens einer schweren Last die Muskulatur, welche die Wirbelsäule stützt, plötzlich nachläßt. Dann schlagen die Wirbel aufeinander, der fünfte Lendenwirbel, der gegen das verhältnismäßig feststehende und starre Kreuzbein anstößt, wird gegen dieses angedrückt und bricht. Dieser Mechanismus mußte auch im vorliegenden Falle in Wirksamkeit treten. Verf. betont, daß man die Röntgenuntersuchung in diesem Falle nicht brauchte, um die Wirbelverletzung festzustellen. Die wochenlange Incontinentia urinae im Beginne war nicht anders zu erklären. Zuerst trat die Fußverletzung in den Vordergrund, dann machte dem im Bette Liegenden die Wirbelverletzung keine subjektiven Beschwerden, da die Wirbelsäule nicht belastet wurde. Später wurde die Wirbelverletzung nicht vermutet; das Krankheitsbild ist eben noch so wenig bekannt, daß Feinen es schon 1905 aussprach, daß vielleicht Hunderte von solchen Kranken jahrelang als Neurastheniker oder Simulanten behandelt werden. Das geht auch aus neueren Veröffentlichungen von Delorme und von Pförringer hervor. Sind nur Schmerzen, geringe Druckempfindlichkeit und keine Zeichen von seiten der Blase vorhanden, dann ist die Diagnose schwieriger und man muß die Röntgenuntersuchung zu Hilfe nehmen. Nun hatte die Kasse eine Röntgenuntersuchung veranlaßt und diese war negativ ausgefallen. Die neuerlich über Veranlassung des Verfassers von Dr. Schmidt vorgenommene Röntgenuntersuchung ergab: Der Körper des fünften Lendenwirbels zeigte eine Deformation derart, daß er verschmälert und ohne scharfe Konturen erscheint. An demselben zeigt sich linkerseits ein Defekt, rechterseits dagegen ein nach der Seite prominentes Knochenstück. Ferner sieht man links neben der oberen Kante des vierten Lendenwirbelkörpers ein schalenförmiges Knochenstück, bzw. verknöchertes Periostst ück. Die Diagnose war mithin einwandfrei bestätigt. Verf. weist schließlich darauf hin, daß nicht in jedem Falle eine selbst genaue Röntgenuntersuchung zur richtigen Entscheidung hilft. So untersuchte er vor kurzem einen Mann, der nach einem Falle schwere Motilitätsstörungen der unteren Körperhälfte zeigte. Die Röntgenuntersuchung ergab nichts Pathologisches. Die Autopsie ergab, daß eine Luxation der Wirbelsäule stattgefunden hatte, die sich aber sofort wieder eingerenkt hatte; das hatte aber zur Kompression des Markes genügt, die Röntgenuntersuchung erwies sich aber als negativ, wie auch bei Traumen, welche die Wirbelsäule treffen, das Rückenmark schweren Schaden leiden kann (Hämatomyelie, Erweichungsherde), ohne daß die Wirbelsäule selbst die geringste Verletzung aufweist. In solchen Fällen muß allein die klinische Untersuchung die Entscheidung geben. — (Med. Klinik 1913, Nr. 26.) E. F.

*

671. (Aus der königl. Universitäts-Frauenklinik in Breslau. — Direktor Geheimrat Küstner.) Ueber die Bedeutung des frühzeitigen Blasensprunges für Geburt und Wochenbett. Von Richard Basset. Von den meisten Schulen wird gelehrt, die Fruchtblase soll erst nach vollkommener Erweiterung des Muttermundes gesprengt werden, denn man habe nach früherem Blasensprunge eine protrahierte Geburt zu erwarten, da durch das Fehlen der Blase die Dilatation der Weichteile erschwert

sei. Nun haben schon verschiedene Autoren vor längerer Zeit behauptet, daß die Sprengung der Fruchtblase vor völliger Eröffnung des Muttermundes nicht nur nicht schaden, ja daß die Blase unter Umständen ein Geburtshindernis sein könnte. (Garipny, Valenta, Hugenberger, Eisenhart.) Als Ursache des frühzeitigen Blasensprunges kommt nach Eisenharts Statistik zunächst das Alter der Kreißenden in Betracht, indem alte Erstgebärende zum frühzeitigen Blasensprung disponieren sollen. Dann das enge Becken und die dadurch bedingte fehlerhafte Lage der Frucht. Schwere Dehnbarkeit und narbige Veränderungen des äußeren Muttermundes bilden ein Hindernis für die Blase und die hiedurch reflektorisch gesteigerte Wehentätigkeit sprengt die Blase noch vor Erweiterung des Muttermundes. Endlich kommen noch Traumen in Betracht. Aus den Tabellen des Verfassers, welcher 4141 Geburten der Breslauer Klinik seiner Statistik zugrunde legt, ergibt sich bezüglich der Dauer der Geburt, daß die meisten Erstgebärenden 2 bis 3 Stunden, die meisten Mehrgebärenden schon nach einer Viertelstunde entbunden waren, wenn der Blasensprung bei einer Weite des Muttermundes von 5 cm Durchmesser erfolgte. Als längste Geburtsdauer finden sich bei Primaparen 38 Stunden, bei Multiparen 24 Stunden verzeichnet. Der Blasensprung bei handtellergroßem Muttermund ist also bei Mehrgebärenden günstiger als bei Erstgebärenden. Bezüglich des Alters läßt sich aus der Tabelle ersehen, daß der frühzeitige Blasensprung bei jungen Primaparen vom 16. bis 23. Jahre am häufigsten vorkommt. Bei Multiparen wird mit zunehmenden Jahren der frühzeitige Blasensprung immer häufiger, um nach dem 30. Lebensjahre sein Maximum zu erreichen. Bei Mehrgebärenden findet sich ein weit höherer Prozentsatz pathologischer Lagen, besonders Querlagen mit Vorfall der Nabelschnur oder kleiner Teile. Dabei fand natürlich auch eine Erschwerung der Geburt statt. Der Grund, weshalb, wie die Erfahrung ja auch lehrt, beim engen Becken so häufig ein frühzeitiger Blasensprung eintritt, liegt in der dadurch bedingten fehlerhaften Kopf- oder Querlage. Da nämlich der Kopf keinen festen Abschluß zwischen Vorblase und der eigentlichen Eihöhle bei fehlerhafter Einstellung bildet, so lastet der ganze Wehendruck auf der Fruchtblase und bringt sie zum vorzeitigen Platzen. Ein weiterer Nachteil des vorzeitigen Blasensprunges ist die Notwendigkeit, die Geburt öfter operativ beenden zu müssen. Hiebei kommen die Zange, die Wendung und in seltenen Fällen auch die Perforation in Betracht. Die Indikation hiezu gaben teils Vorfall der Nabelschnur, teils Asphyxien der Kinder, als Folge der langdauernden Geburt mit Dauerkontraktionen. Ob Zervixrisse bei gesprungener Blase infolge der schnelleren Dehnung eher entstehen, glaubt Verf. verneinen zu können. Dagegen werden unregelmäßige Wehen, ein schleppender Geburtsverlauf und Dauerkontraktionen oftmals verzeichnet. Was die Störungen vorzeitigen Blasensprunges in der Nachgeburtsperiode betrifft, so fand Verf. in beiläufiger Uebereinstimmung mit anderen Autoren, daß in 4% der Fälle Atonien leichteren und schwereren Grades aufgetreten sind. Fieberhaftes Wochenbett wird schon seit jeher als Folge des frühzeitigen Blasensprunges angesehen, und Verf. findet in seiner Statistik 16% Temperatursteigerungen im Wochenbette, wobei es bemerkenswert ist, daß hiezu die Primaparae das größere Kontingent stellen. Auf die Mortalität der Mütter hatte der vorzeitige Blasensprung keinen Einfluß, auf die der Kinder nur einen sehr geringfügigen (1%). Zur Entscheidung der Frage, ob man die Blase sprengen soll, wenn der Muttermund noch nicht eröffnet ist, um die Geburt schneller zu beenden, bemerkt Verf., daß man doch eine allzu große Menge von Gefahren dabei riskiert. Es soll also die Blase erst dann gesprengt werden, wenn man in der Lage ist, bei eingetretenen Komplikationen die Geburt eventuell operativ zu beenden, d. i. bei Primaparen, wenn der Muttermund erweitert, bei Multiparen, wenn er handtellergroß geworden ist. — (Zeitschr. für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 73, Heft 2.) R. Bl.

*

672. Nachweis von lebenden Spirochäten im Gehirn von Paralytikern. Von Prof. Dr. E. Forster und Prof. Dr. E. Tomasczewski in Berlin. H. Noguchi hat als erster in der Hirnrinde bei der progressiven Paralyse Spirochäten nachweisen können, u. zw. in 48 von 200 Fällen. Dieser Befund ist sodann von anderen Forschern bestätigt worden, doch stammen alle Befunde vom Sektionsmaterial. Die Verfasser benützten die — diagnostisch und therapeutisch oft so wertvolle — Neisser-Pollaksche Hirnpunktion zur Gewinnung frischen Materials von lebenden Paralytikern und konnten gleich in den ersten beiden Fällen lebende Spirochäten nachweisen. Die Verfasser geben kurze Krankheitsgeschichten der zwei Fälle und berichten, daß im ersten Falle im Dunkelfeldpräparat aus dem Hirnzylinder mehrere lebhaft bewegliche Spirochäten, im zweiten Falle nur eine wenig bewegliche Spirochäte von Aussehen der Spirochaeta pallida gefunden wurde. In vier weiteren bisher untersuchten Fällen fanden sie keine Spirochäten. In allen Fällen wurden die Hirnzylinder zu Tierimpfungen verwandt, über deren Ergebnis sie später berichten werden. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 26.) E. F.

*

673. Die Behandlung des Ulcus varicosum mit einfachen Kleisterverbänden. Von Dr. Wertheimber in Nürnberg. Verf. hat sich nach seinen Versuchen bei Ulcus varicosum folgendes Verfahren ausgebildet: Der erkrankte Unterschenkel wird für einige Minuten hochgelagert, damit die Venen abschwellen; das Ulkus, resp. die nächste Umgebung wird mit etwas Benzin gereinigt und dann mit einem Stückchen Gaze, das mit Borsalbe bestrichen ist, bedeckt. Die hintere Hälfte der Planta pedis, die Gegend hinter der Ferse und die bei den Malleolen werden mit einer dünnen Schichte Watte bedeckt, ebenso wird ein ganz schmaler, dünner Längsstreifen Watte entlang der Tibiakante gelegt. Dann wird, von der Mitte des Fußes anfangend, der ganze Unterschenkel mit einer 5 m langen, 8 cm breiten Cambricbinde umwickelt. Diese Umwicklung muß in mehreren Abschnitten gemacht werden, so daß die Binde glatt anliegt und nirgends eine Falte wirft oder eine Einschnürung erzeugt; darüber kommen, je nach dem Umfang des erkrankten Beines, zwei oder drei angefeuchtete Kleisterbinden von 5 cm Länge und 10 cm Breite zu liegen. Der Patient läßt den Verband trocken werden und kann dann in einem nicht zu engen Schuh oder Stiefel ruhig seiner Arbeit nachgehen. Der Verband wird bei größeren Geschwüren alle vier bis fünf Tage gewechselt; sobald das Geschwür auf etwa Markstückgröße reduziert ist, alle acht Tage. Ist der Patient verhindert, so nimmt Verfasser auch bei größeren Geschwüren den Verbandwechsel von Anfang an nur einmal wöchentlich vor. Der Heilungsvorgang wird, wenn der Verband nur gut liegt, dadurch in keiner Weise gestört. Die Anzahl der nötigen Verbände hängt von der Größe des Ulkus ab. Bei kleineren genügen vier bis fünf, bei größeren Geschwüren acht bis zehn. Sofort nach Abnahme des letzten Verbandes ist eine Gummistoffbinde anzulegen, die tagsüber dauernd zu tragen ist. Wird diese komprimierende Gummistoffbinde regelmäßig getragen, so bleibt das Ulkus geheilt und der Patient von seinen varikösen Beschwerden dauernd verschont. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 27.) G.

*

674. Die kalorimotorische Wirksamkeit der Luft in ihrer Bedeutung für die physikalische Heilkunde. Von Prof. Dr. Frankenhäuser in Baden-Baden. Unter kalorimotorischer Wirksamkeit der Luft versteht Frankenhäuser, daß die Luft dem menschlichen Körper sehr wirksame Mengen Wärme zuführen oder auch entziehen kann, obgleich sie selbst betreffs der Wärme ein nichtleitendes Medium ist. Für diese kalorimotorische Eigenschaft der Luft ist ihre große Durchgängigkeit für Wärmestrahlen (Diathermansie) von großer Bedeutung. Denn der Wärmeverlust durch Ausstrahlung ist bei weitem der wichtigtse Posten in der normalen Wärmebilanz des Menschen. Die Diathermansie der Luft ist aber auch nicht von geringer Bedeutung für den Fall, wo der Körper von außen Wärme empfängt. Die Diathermansie der Luft ist von ihrer Temperatur nicht wesentlich abhängig, dagegen in hohem Grade von ihrer Reinheit und ihrem Gehalt an Wasserdampf und Nebel. Daß für die kalorimotorische Wirksamkeit der Atmosphäre im Freien die Temperatur der Luft von weit geringerer Bedeutung ist als ihre Diathermansie, das macht sich besonders in Höhenkurorten bemerkbar, wo trotz niederer Temperaturen der Sonnenschein zu einer hochgradigen Erwärmung des menschlichen Körpers führt. Aber auch bei den künstlichen Bestrahlungen fällt diese Wirkung der atmosphärischen Diathermansie schwer ins Gewicht. Und es ist zum Beispiel gar nicht richtig, die kalorimotorische

Wirkung der Glühlichtbäder allein nach ihrer Lufttemperatur zu beurteilen; geschwärzte Thermometer, welche auch auf die Wärmestrahlung reagieren, können zum Beispiel im Glühlichtbade um 20° C höher zeigen, als das gewöhnliche Thermometer. Von weiterer Bedeutung für die kalorimotorische Wirksamkeit der Luft ist der Gehalt an Wasserdampf, weil hievon wieder die Größe der Verdunstung der Wärmemengen von feuchten Körperflächen (schwitzende oder künstlich befeuchtete Haut, Schleimhäute) abhängt. Die Verdunstungsgeschwindigkeit ist nämlich direkt proportioniert den physiologischen Dampfdruckdifferenzen, das heißt also dem Unterschiede des Dampfdruckes auf den verdampfenden Flächen der Haut und der Spannkraft des bereits in der Luft vorhandenen Wasserdampfes. Die Verdampfung ist daher auch eine viel schnellere, wenn ein Luftstrom über die verdampfenden Flächen hinstreicht, so daß die Dämpfe nicht nur durch Diffusion langsam entweichen, sondern auch durch Konvektion, Strömungen der Luftmassen, fortgeführt werden. Die verdunstende Wirkung der Atmosphäre, ihre Evaporationskraft gegenüber den Oberflächen des menschlichen Oberkörpers ist aber noch anderen wechselnden Verhältnissen unterworfen. Außer der Befeuchtung der Haut, dem Dampfdruck der äußeren Atmosphäre und ihrer Bewegung kommt hier noch die Temperatur der Luft und auch die Wirkung der Kleider in Betracht. Unter den kalorimotorischen Eigenschaften der Luft kommt endlich noch die direkte Fortführung der Wärme durch Konvektion in Betracht. Hiebei spielt die Beweglichkeit der Luft naturgemäß eine große Rolle, auch ihre eigene Temperatur ist hier von Bedeutung und hier liegt der einzige Fall vor, wo die eigene Temperatur der Luft die Wärmebewegung direkt beeinflußt. — Alles zusammenfassend beruht die kalorimotorische Wirksamkeit der Luft dem menschlichen Körper gegenüber nicht, wie vielfach angenommen wird, auf der Eigentemperatur. Obgleich das Thermometer das populärste meteorologische Meßinstrument ist, so wird doch klar, daß seine Angaben weder mit der Wärmeempfindung, noch mit den Wirkungen der Atmosphäre in der freien Natur übereinstimmen müssen. In der klimatischen und psychotherapeutischen Heilkunde muß man sich dessen bewußt sein, daß der kalorimotorische Effekt der Atmosphäre durch die üblichen Thermometerablesungen durchaus nicht genügend dargestellt wird. Denn diese geben nur einen und dazu nicht einmal den einflußreichsten der Faktoren an, welche diesen Effekt zustande bringen. Ein zutreffendes Bild der erwärmenden und abkühlenden Wirkung verschiedener natürlicher und künstlicher Zustände der Atmosphäre kann man nur durch permanente kalorimetrische Beobachtungen an warmen Körpern erhalten (Methode von Frankenhäuser). — (Jahrbuch über Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der physikalischen Medizin 1912, Bd. 2.) K. S.

*

675. Hirnpathologische Ergebnisse bei Chorea chronica und vom choreatischen Phänomen überhaupt. Von E. v. Nießl-Mayendorf. Aus der mikroskopischen Untersuchung von Schnittpräparaten, die dem Gehirne eines mit choreaähnlichen Zuckungen behafteten Mädchens entnommen waren, erschließt der Verfasser mit Sicherheit, daß bei Chorea chronica das Bindearmsystem sowohl in seinem Ursprungsgebiete, der Rinde der Zentralwindungen, als auch in seiner Auffaserungszone, den Elementen des Nucleus parvocellularis, wie in den gangliösen Bestandteilen seiner Endstation, den Nervenzellen des gezackten Kernes des Kleinhirns, verändert sein kann. Da sich zudem zwischen den Markfasern der Bindearmleitung ein Ueberfluß an Gliakernen ausgestreut vorfindet, so zieht es Verf. vor, ungeachtet der schweren diffusen Hirnrindenveränderung die offenbar zentral bedingte Innervationsanomalie durch die subkortikale Funktionsstörung zu fundieren. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 1.) S.

*

676. Zur Therapie des Asthma bronchiale. Von Prof. Dr. H. Krause in San Remo. Neuere Beobachtungen haben gezeigt, daß das Adrenalin oder das von Dr. O. Weiß hergestellte Asthmolysin (Adrenalin 0·0008 + 0·04 Hypophysenextrakt, aus dem infundibularen Lappen der Hypophysis cerebri) eine den Asthmaanfall auf der Höhe zuverlässig kupierende Wirkung besitzen. Innerhalb weniger Minuten tritt diese Wirkung ein, mit sehr wenigen Ausnahmen, die indessen nur ein längeres Zuwarten und eine Wiederholung der Injektion notwendig machen. Das Mittel ist ferner gänzlich unschädlich, Dr. O. Weiß hat selbst die zehnfache Dosis ohne jegliche Beschwerde vertragen. Der Verfasser kann nach eigenen Beobachtungen die günstige, geradezu überraschende Wirkung des Asthmolysins, die innerhalb einer bis sechs Minuten eintritt, bestätigen. Er hatte oft nicht notwendig, den ganzen Inhalt einer Ampulle — 1 cm³ — zu verwenden, sondern es genügten zumeist schon zwei Teilstriche der gewöhnlichen Pravaz-Spritze, um einen vollen Erfolg zu sichern. Das Mittel wirkte beruhigend, so daß der Kranke nach der Injektion bald einschlief. Die Dosis auf den halben oder ganzen Inhalt der Ampulle Asthmolysins zu steigern, schien dem Verfasser nur ausnahmsweise bei sehr schweren Attacken oder starker Erregung angezeigt. Verf. weist sodann darauf hin, daß Paul Trendelenburg nachgewiesen habe, daß das Adrenalin neben anderen Wirkungen auch eine Erschlaffung der Bronchialmuskulatur hervorrufe, daß auch Hans H. Meyer beobachtet habe, daß die intravenöse Adrenalininjektion an den normalen Bronchien eine kaum merkliche Erweiterung verursache, daß aber die krampfhaft kontrahierten Bronchialmuskeln durch Adrenalin hochgradig erschlafft werden. Bezüglich des zweiten Bestandteiles des Asthmolysins beruft sich Verf. auf neuere experimentelle Arbeiten von Fröhlich, Gottlieb, Eppinger, Falta u. m. a., durch welche erwiesen ist, daß durch Vermehrung des Schilddrüsenhormons im Blute die Adrenalinwirkung verstärkt wird und da sich nach Meyer das Hypophysenhormon ähnlich wie das Schilddrüsenhormon verhalten dürfte, so können wir uns nach Verf. vorstellen, daß der Hypophysenextrakt eine Sensibilisierung des Atmungszentrums oder der Bronchialmuskulatur und eine Verstärkung der Adrenalinreaktion bewirke. Freilich für die Wiederkehr der Paroxysmen bei Asthma würden Arzneien allein nicht ausreichen, da wir den Asthmatiker stets als einen Neurastheniker zu betrachten haben. Die Asthmatiker sind Individuen, deren Konstitution vor dem Beginne der Krankheit durch vorausgegangene somatische und psychische Leiden, meistens durch beide Arten, geschwächt ist. Diese Schwäche wird zweifellos durch die wiederholten Anfallsperioden nach beiden Richtungen hin noch gesteigert. Verf. weist auf die häufigsten Vorkrankheiten solcher Personen hin, auf die fehlerhafte Atmung (im Kindesalter adenoide Wucherungen im Nasen-Rachenanteile), die Mundatmung, durch welche sich die unteren Lungenpartien faßförmig weiten (Vorstufe des Emphysems), während die oberen, zumal die Lungenspitzen, in der Entwicklung zurückbleiben und häufig sich Ankylose des ersten Rippensternalgelenkes ausbildet. Dazu komme häufig irrationelle Ernährung, die zur Anämie, Nervenerkrankungen usw. führt. Idiopathische Nervenerkrankungen, Zirkulationsstörungen, sexuelle Ausschreitungen, seelische Aufregungen, geistige und körperliche Ueberanstrengungen, Nasen- und Rachenerkrankungen sind fernere Quellen des Leidens, denen noch weitere angereiht werden könnten. Will man also dauernde Heilung erzielen, so muß man mit Geduld die ganze Lebensweise des Kranken umgestalten, muß Einfluß nehmen auf seinen Charakter und seine Gemütsstimmung, muß manchmal das Klima oder gar den Beruf wechseln lassen und muß die Energie des Kranken in Bekämpfung der Gelegenheitsursachen anregen, wozu sich besonders die Behandlung in einer Sonderanstalt eignet. — (Die Therapie der Gegenwart, Juliheft, 1913.) E. F.

*

677. (Aus der medizinischen Klinik der Universität Basel. — Direktor: Prof. Dr. R. Staehelin.) Eine Basler Scharlachstatistik. Mit Berücksichtigung der Statistiken über therapeutische Erfolge bei Scharlach. Von Dr. Paul Wolfer, Assistent der Klinik. An der Hand eines größeren Materiales, welches zwei verschiedenen Zeitperioden entnommen ist, und an der Hand der neuesten Literatur über die modernen therapeutischen Bestrebungen zeigt Wolfer, daß die Erfolge der symptomatischen Scharlachtherapie gar keine schlechten zu nennen sind, sofern man sich nur bewußt ist, daß die Malignität der Epidemien sowohl zeitlich als örtlich überhaupt einem großen Wechsel unterliegt. Wolfer berechnet eine Gesamtmortalität von 1·2% und für mittelschwere und schwere Fälle eine solche von 5·3%. Nebenbei ist interessant, daß Wolfer eine Reihe von

Return-cases feststellt, welche sich nach einer Isolation von acht (!) Wochen ereigneten. In eigentümlichem Gegensatze hiezu steht die Beobachtung, daß bei einer Reihe anderer Patienten, welche äußerer Verhältnisse halber zu früh entlassen worden waren, keinerlei direkte Infektionen bekannt geworden sind. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, 43. Jahrg., Nr. 17.) K. S.

*

678. (Aus der medizinischen Klinik in Gießen. — Professor Voit.) Weitere Erfahrungen über die Behandlung der Pyelitis mit Nierenbeckenspülungen. Von Priv.-Doz. Dr. H. Hohlweg. Das ideale Ziel der Behandlung der Pyelitis muß nach Uebereinstimmung vieler Autoren (Hartmann, Michaelis, Lichtenberg) unbedingt eine Heilung im bakteriologischen Sinne sein. Mit der aktiven Behandlung der Pyelitis, namentlich mit Spülungen des Nierenbeckens kam man diesem Ziele am nächsten. Eine genaue bakteriologische Kontrolle der einzelnen Fälle ist bisher nur vereinzelt, zuerst von Hartmann, durchgeführt worden. Unter 15 Fällen einfacher Pyelitis gelang es ihm, 13mal eine vollkommene Sterilität des Harnes zu erzielen. Zur selben Zeit (1910) veröffentlichte Verfasser drei durch Nierenbeckenspülungen klinisch und bakteriologisch vollkommen geheilte Fälle. Die in den beiden letzten Jahren vom Verfasser gesammelten günstigen Erfahrungen zeigen die Leistungsfähigkeit und Ueberlegenheit der Nierenbeckenspülung über alle anderen Verfahren. Aus den 17 mitgeteilten Fällen ergibt sich, daß 15 völlig beschwerdefrei und sowohl klinisch wie bakteriologisch vollkommen geheilt entlassen werden konnten. Die Nachuntersuchung ergab bei zwölf Patienten, daß seit der Entlassung aus der Klinik keine Fiebererscheinungen mehr aufgetreten waren und keinerlei Beschwerden seitens des Harnapparates mehr bestanden. In allen Fällen zeigte sich der Urin frei von Leukozyten und Bakterien. Nur in zwei Fällen konnte eine bakteriologische Heilung nicht erzielt werden. Das Versagen der Therapie findet aber in der Eigenart der beiden Fälle seine Erklärung. Spülungen des Nierenbeckens geben keinen Erfolg bei ausgesprochenen Pyonephrosen und Abszessen in der Niere. Sie sind ferner nicht angezeigt überall da, wo ein stärkerer Eiweißgehalt des Urins auf eine Mitbeteiligung der Niere selbst hindeutet. Verf. hebt besonders hervor, daß unter seinen Fällen das männliche Geschlecht auffallend stark beteiligt ist. Unter den 17 Fällen sind 5 Männer, also fast ein Drittel der Gesamtzahl. Lenhartz verzeichnet unter seinen 80 Fällen nur 6 Männer. Auch die meisten anderen Autoren betonen die Seltenheit der Erkrankung beim Manne. Nicht zu bestreiten ist, daß der aufsteigende Infektionsmodus bei der Frau und überhaupt weitaus der häufigste ist. Beim Manne aber, und unter besonderen Verhältnissen vielleicht auch bei der Frau, spielt möglicherweise die lymphogene Infektion doch eine größere Rolle, als bisher angenommen wurde. Als Spülflüssigkeit hat Verfasser vornehmlich Argentum nitricum verwendet, u. zw. gewöhnlich in steigenden Konzentrationen von 1- oder 2‰igen bis zu 0·5- und 1%igen Lösungen. Die Empfindlichkeit der Patienten gegen so starke Lösungen ist eine sehr verschiedene. Wo die Behandlung mit so starken Argentum nitricum-Lösungen nicht durchzuführen war, wurde Kollargol genommen. Bei 5- bis 10%igen Argyrollösungen klagten die Patienten niemals über Schmerzen. Der allgemeinen Anwendung dieses Mittels steht sein hoher Preis entgegen. Hartmann hat zu Nierenbeckenspülungen das Merck'sche Perhydrol in 0·25- bis 0·5%igen Lösungen empfohlen. Die Zahl der Spülungen betrug gewöhnlich zwei, mitunter sogar drei in der Woche. Besonders bei Verwendung von Perhydrol und Argyrol als Spülflüssigkeit läßt sich ein so rasches Vorgehen ohne irgendwelche Beschwerden für den Patienten durchführen. Der Vorteil eines solchen Verfahrens besteht für den Kranken darin, daß er, wenn es sich nicht um einen arg verschleppten Fall handelt, gewöhnlich nach zwei- bis dreiwöchiger Krankenhausbehandlung vollkommen, d. h. auch bakteriologisch und damit dauernd geheilt entlassen werden kann. Verf. erklärt zum Schlusse, daß man nach seinen Beobachtungen mit der Spülbehandlung des Nierenbeckens in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht nur eine klinische, sondern auch eine bakteriologische Heilung erzielen und damit einen Dauererfolg herbeiführen kann, eine Methode, welche allen anderen Verfahren an Leistungsfähigkeit zweifellos überlegen ist. Man muß nur fordern, daß der Prozeß möglichst frühzeitig erkannt und frühzeitig in Behandlung genommen wird. Je frischer die Erkrankung, desto rascher und sicherer läßt sich ein voller Erfolg erzielen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 26 und 27.) G.

679. Ueber Degenerationszeichen (an Iris, Ohr, Zähnen usw.) bei Gesunden, Geisteskranken, Epileptikern und Idioten. Von Dr. Rudolf Ganter, Wormditt. Verf. hatte Gelegenheit, die Schüler der Volksschule in Wormditt — soweit es sich um Iris, Ohr und Zähne handelte — untersuchen zu können. Außerdem untersuchte er die Geisteskranken in Hoerdt und Münster und die Epileptiker und Idioten in Wormditt. Er fand Anomalien der Irisfärbung bei den Epileptikern, Idioten und Geisteskranken sechs- bis zehnmal häufiger, Degenerationszeichen am Ohre bei den Epileptikern und Idioten sechs- bis achtmal häufiger als bei den Gesunden. An den Degenerationszeichen der Zähne und Kiefer sind die Idioten mit 97% beteiligt, was wohl mit der Rachitis, die in der Aetiologie der Idiotie eine hervorragende Rolle spielt, in Zusammenhang stehen dürfte. — (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin, Bd. 70, H. 2.) S.

*

680. Ueber die gegenwärtigen Kenntnisse, betreffend Lichteinwirkung auf das Auge. Von Doktor Julius Pfister, Luzern. Durch die von C. Heß festgestellte Tatsache, daß die ultravioletten Strahlen in der Kaninchenlinse mannigfache Degenerationszustände erzeugen, wurde die Frage nahe gelegt, ob auch im allgemeinen eine kataraktöse Trübung der Linse in Zusammenhang mit der Wirkung dieser kurzwelligen ultravioletten Strahlengattung gebracht werden kann. Bezüglich der Glasbläserkatarakt kann man einen solchen Zusammenhang wohl mit Recht annehmen, denn das von den Glasöfen ausströmende Licht enthält außer den sichtbaren Strahlen gerade diejenigen ultravioletten Strahlen von 400 bis 330 Mikromillimeter Wellenlänge, welche schädigend auf die Linse wirken; ferner spricht dafür, daß die Linsentrübung, vom hinteren zum vorderen Linsenpol ziehend, gerade das ganze Gebiet der Linse ausfüllt, soweit es bei der Arbeit vor dem Glasofen von den Lichtstrahlen getroffen wird. Nicht zu erweisen ist dagegen, daß die Alterskatarakt zu den kurzwelligen Strahlen in alleiniger Beziehung steht; hier müssen sicherlich noch andere Faktoren im Spiele sein. Auch bei der durch Blitzwirkung entstehenden Katarakt haben genaue Untersuchungen ergeben, daß vielleicht mehr die elektrolytischen und mechanischen Wirkungen des Blitzes als die kurzwelligen Strahlen katarakterzeugend wirken. Sicher und allgemein anerkannt als auf der Wirkung der ultravioletten Strahlen beruhend ist die elektrische Ophthalmie. Hier sind es speziell die allerkurzwelligsten Strahlen, also der peripherste Teil des ultravioletten Spektrums (Strahlen unter 320 Mikromillimeter Wellenlänge), welche diesen Zustand veranlassen, indem sie schon von den äußeren Teilen des Auges (Kornea und Konjunktiva) gänzlich absorbiert werden und erst gar nicht in das Innere des Auges gelangen. Die sogenannte Schneeblindheit ist ganz analog der elektrischen Ophthalmie aufzufassen. Ebenfalls auf den Einfluß der ultravioletten Strahlen wird die sogenannte Erythropsie zurückgeführt, wofür Fuchs eine erklärende Hypothese aufstellt. Nach A. Vogt allerdings wäre die Erythropsie nichts anderes als Blendungserythropsie, d. i. die Rotphase des Nachbildes der blendenden Fläche und es wären dann gerade die sichtbaren Strahlen, welche diese Rotphase veranlassen, während den ultravioletten Strahlen für die Entstehung der Erythropsie keine Bedeutung zukäme. Ebenso wie bei der Erythropsie nach Vogt der leuchtende, sichtbare Teil des Spektrums wirksam ist, so ist dies auch der Fall nach allgemein übereinstimmenden Annahmen bei der Sonnenblendung, der Schädigung des Auges durch direktes Sonnenlicht. — Wie schützt man die Augen am besten gegen schädigende Lichteinwirkung? Durch zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen und Proben wurden grau-gelbe, grau-grüne, gelbgrüne Kombination als Schutzgläser theoretisch festgestellt und praktisch erprobt. Sie alle sehen äußerlich einander ziemlich ähnlich. Es sind dies die Fienzal-Gläser, die Hallauer-Gläser, die

Euphosgläser, die Enixanthos- und Hygatgläser (Rodenstock). Den vollständigsten Schutz gegen Ultraviolett gewähren die Euphosgläser und das von Hallauer angegebene grau-grüne Glas (beide Fabrikate aber nur in einzelnen speziellen Nummern). — Nach A. Vogt ist bisher bei allen Untersuchungen und Beobachtungen ein Teil des Spektrums — die ultraroten Strahlen — in ganz ungenügender Weise berücksichtigt worden. Nach Vogts Untersuchungen werden die Medien des Auges von ultraroten Strahlen, die von weißglühenden Körpern ausgehen (insbesondere also von künstlichen Lichtquellen, wie das elektrische Licht), durchdrungen, nicht ebenso, wenn diese Strahlen von rotglühenden Körpern und von unter Rotglut befindlichen ausgehen. Es darf daher die Frage aufgeworfen werden, ob nicht alle Lichtschädigungen des Auges (Sonnenblendung, Ophthalmia electrica, Glasbläserstar) durch die ultraroten Strahlen erzeugt oder gefördert werden. Die Brückesche und Helmholtzsche Auffassung, daß die Grenze des Ultrarot und Rot als Grenze der Wahrnehmung mit der Grenze der Diathermansie der Augenmedien zusammenfalle, ist nach A. Vogt jedenfalls abgetan. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, 43. Jahrg., Nr. 17.)

K. S.

*

Aus englischen und amerikanischen Zeitschriften.

681. Ueber die Wirkung der allgemeinen Kontraktion der peripheren Blutgefäße auf das Mäusekarzinom. Von Charles Walker und Harold Wittingham. Durch Injektion verschiedener giftiger Substanzen, z. B. Eosin-Selenium, sowie von metallhaltigen Zusammensetzungen wurde Verflüssigung und schließliches Verschwinden der Impfkarzinome von Mäusen erzielt. Die therapeutische und toxische Dosis dieser Verbindungen sind so nahe, daß ein großer Teil der behandelten Tiere zugrunde geht. Es wird angegeben, daß die verschiedenen wirksamen Substanzen eine Kontraktion der peripheren Blutgefäße mit starker Dilatation der Gefäße des Tumors bewirken. Wahrscheinlich liegt eine passive Dilatation der Tumorgefäße vor, welche es auch erklärt, daß die in die Blutbahn eingeführten Substanzen besonders energisch auf die Tumorzellen wirken. Die intensive Wirkung auf Impfkarzinome erklärt sich daraus, daß diese durch einen entzündlichen Wall vom übrigen Organismus geschieden sind, doch ist auch bei den spontanen Karzinomen eine passive Dilatation der Gefäße wahrscheinlich. Bei ihren Versuchen verwendeten die Verfasser Substanzen, welche eine Kontraktion der Gefäße mit Blutdrucksteigerung hervorrufen, nämlich das Ergotinpräparat Ernutin und Hypophysenextrakt. Intravenöse Ernutininjektionen bewirkten bei Mäusen mit Impfkarzinom öfters Auftreten von Hämorrhagien im Tumor, in einzelnen Fällen auch dessen Verkleinerung. Die Dosis betrug 0·006, beziehungsweise 0·009 cm³ Ernutin. Das Hypophysenextrakt wurde in Dosen von 0·01, bzw. 0·02 cm³ den Mäusen intravenös injiziert und öfter Nekrose, Erweichung, Blutung, gelegentlich auch Volumabnahme der Tumoren beobachtet. Es wurden demnach mit Ernutin und Hypophysenextrakt bei Impftumoren der Mäuse analoge Veränderungen erzielt, wie mit Eosin-Selenium und anderen Metallverbindungen. Es liegt keine spezifische Wirkung auf die Krebszellen vor, sondern nur eine mechanische Wirkung, das ist Kontraktion der peripheren Blutgefäße mit passiver Dilatation der Blutgefäße des Tumors. Es wäre vielleicht zweckmäßig, mit der Anwendung der vasokonstriktorischen Mittel die Einführung von Substanzen zu kombinieren, welche zerstörend auf die Geschwulstzellen wirken, da durch die passive Dilatation der Geschwulstgefäße besonders günstige Bedingungen für deren Wirkung geschaffen werden. — (The Lancet, 12. April 1913.) a. e.

*

682. Ueber Pneumokokkenabszeß der Lunge bei Kindern. Von L. E. Barrington Ward. Bei Kindern werden drei Formen des akuten Lungenabszesses beobachtet und zwar Abszesse im Anschluß von Fremdkörpern im Bronchus, multiple Abszesse im Gefolge von Bronchopneumonie oder schwächenden Erkrankungen, welche über die ganze Lunge zerstreut und einer chirurgischen Behandlung nicht zugänglich sind, und schließlich singuläre Pneumokokkenabszesse mit oder ohne vorangegangene Pneumonie. Verf. berichtet über einen seltenen Fall von Pneumokokkenabszeß der Lunge ohne vorangegangene Pneumonie bei einem sechsjährigen Knaben. Von besonderem Interesse war die rasche Entwicklung einer Skoliose bei dem Patienten, dessen Krankheitsbild an postpneumonische Fibrosis der Lunge, bzw. chronisches Empyem oder Lungenabszeß denken ließ. Die polymorphe Leukozytose, Blässe, Abmagerung, hochgradige Schweiße und irregulärer Verlauf des Fiebers sprachen für eine Eiteransammlung, Empyem oder Lungenabszeß. Eine Explorativpunktion der Pleura gab ein negatives Resultat, ebenso zeigte die Pleura nach Eröffnung der Pleurahöhle normales Aussehen. Es wurde nunmehr die Nadel in das Lungengewebe eingestochen, Eiter nachgewiesen und der Abszeß eröffnet; das Aushusten von Eiter während und nach der Eröffnung des Abszesses, sowie dessen Lage ließen ein abgekapseltes Empyem der Pleura ausschließen und sprachen für einen echten Lungenabszeß. Aus dem Röntgenbilde konnte die Lage des Abszesses genau bestimmt werden, nicht aber dessen Natur, da der Befund im Sinne eines rechtseitigen Pleuraempyems gedeutet wurde. Die Behandlung des Lungenabszesses erfolgt in der Regel zweizeitig, u. zw. werden Pleuraadhäsionen erzeugt und dann erst der Abszeß eröffnet und drainiert; in dem mitgeteilten Falle wurde die Operation ohne Schaden einzeitig durchgeführt. Akuter Pneumokokkenabszeß der Lunge ist bei Kiedern relativ selten und es liegen bezüglich der Prognose wechselnde Angaben vor. Kommunikation mit der Pleurahöhle, bzw. sekundäre Empyementwicklung ist häufiger als Kommunikation mit dem Bronchialbaum. Die Größe des Abszesses ist variabel, gelegentlich wurde Vereiterung eines ganzen Lungenlappens beobachtet; in der Literatur sind vier Fälle von Pneumokokkenabszeß der Lunge bei Kindern im ersten Lebensjahr verzeichnet. Die Bildung eines Pneumokokkenabszesses der Lunge kann auch im Anschluß an lobäre Pneumonie erfolgen, wenn auch im allgemeinen der Pneumokokkus in anderen Organen viel häufiger Abszeßbildung hervorruft als in der Lunge. Es ist auch denkbar, daß manche Empyeme von einem kleinen Pneumokkenabszeß der Lunge ausgehen, der sich dem Nachweise entzieht. — (The Lancet, 19. April 1913.) a. e.

*

683. Die Reaktionen auf Azetessigsäure nebst Beschreibung einer einfachen neuen Reaktion. Von William Holdsworth Hurtley. Die älteste Reaktion zum Nachweis der Azetessigsäure ist die Gerhardtsche Reaktion, die in Violettfärbung nach Zusatz von Eisenchlorid besteht und sehr empfindlich, aber nicht eindeutig ist, da auch zahlreiche andere Substanzen eine ähnliche Violettfärbung mit Eisenchlorid geben. Als weitere Reaktionen zum Nachweis von Azetessigsäure wurden die Arnoldsche Probe mit Para-amino-acetophenon und Natriumnitrit, die Rieglersche Probe mit Jodsäure und Chloroform, sowie die Rotherasche Modifikation der Legalschen Probe mit Ammoniumsulfat, Nitroprussidnatrium und Ammoniak angegeben. Die vom Verfasser angegebene Reaktion wird in folgender Weise ausgeführt: Zu 10 cm³ Harn werden 2·5 cm³ konzentrierte Salzsäure und 1 cm³ einer 1%igen Natriumnitroprussidlösung zugesetzt, geschüttelt und zwei Minuten stehen gelassen, dann 5 cm³ einer 10%igen Eisensulfatlösung, bzw. eine Eisenchloridlösung von entsprechender Stärke (= 2 g Eisen in in 100 cm³) zugesetzt, wieder geschüttelt, in ein Neßlersches Glas von 50 cm³ gebracht und die Mischung ruhig stehen gelassen. Bei Vorhandensein von Azetessigsäure entsteht eine prachtvoll violette oder purpurrote Färbung. Die Reaktion vollzieht sich langsam, wobei die Färbung um so früher erfolgt, je größer der Gehalt des Harnes an Azetessigsäure ist und nach einigen Stunden an Intensität zunimmt. Die Azetessigsäure wird durch die salpetrige Säure in Isonitrosoazeton umgewandelt, welches mit dem Ammoniak ein Salz bildet, durch dessen doppelte Zersetzung durch das Eisensalz die violette Färbung entsteht. Die Reaktion wurde an normalen und pathologischen Harnen, sowie an Harnen von Patienten, welche Salizylsäure genommen hatten, angestellt; sie fiel nur an solchen Harnen positiv aus, welche auch bei Anwendung der anderen Proben auf Azetessigsäure einen positiven Ausfall gaben. Azeton ist durch die Probe nicht nachweisbar; ihre Empfindlichkeit beträgt an reinen Lösungen von azetessigsaurem Natrium gemessen 1:50.000. Die Probe gestattet auch eine quantitative Schätzung der Azetessigsäure auf kolorimetri-

schem Wege. Aus einer 1 g Azetessigsäure in 1000 cm³ enthaltenden Lösung werden durch Verdünnung vier Lösungen hergestellt, die auf 100 cm³ 0·025, bzw. 0·02, 0·05, 0·01 g Azetessigsäure enthalten. Die Reaktion auf Azetessigsäure wird einzeln mit je 10 cm³ der vier Lösungen und 10 cm³ Harn angestellt und die Intensität der Färbung verglichen. Falls die Färbung im Harne rascher auftritt als in der konzentriertesten Lösung, muß der Harn auf das 10- bis 20fache verdünnt werden. Die Vergleichung der Farben erfolgt nach vier bis fünf Stunden, wenn die anfangs trüben Lösungen wieder klar geworden sind. Der höchste kolorimetrisch geschätzte Gehalt eines Harnes an Azetessigsäure betrug 0·4% und wurde bei einem Patienten beobachtet, der in 24 Stunden 43 g β-Hydroxybuttersäure ausschied. — (The Lancet, 26. April 1913.) a. e.

*

684. Ueber die Vakzinebehandlung verschiedener Infektionen mit lebenden Mikroorganismen nach der Methode von Besredka. Von W. Broughton-Alcock. Die Versuche erstreckten sich auf Infektionen mit Staphylo-, Strepto- und Gonokokken, wobei 150 Fälle zur Behandlung kamen. Für Staphylokokken und Streptokokken ist erwiesen, daß ein Tier eine größere Toleranz gegen sensibilisierte, als gegen nicht sensibilisierte, virulente Erreger zeigt und daß durch Injektion nicht letaler Dosen der sensibilisierten Staphylo- und Streptokokken rasch Immunität bewirkt wird, während hinsichtlich der Gonokokken ein analoges Verhalten noch nicht erwiesen werden konnte. Unter 26 Fällen von unkomplizierter Urethralgonorrhoe wurde nach Behandlung mit sensibilisierten lebenden Gonokokken nur in einem Falle Aufhören des Ausflusses und Verschwinden der Gonokokken erzielt, wogegen bei komplizierender Orchitis und Epididymitis die Erfolge sehr befriedigend und die meisten Patienten schon nach der ersten Injektion schmerzfrei waren. Auch bei gonorrhoischem Rheumatismus, Arthritis mit Exsudatbildung und Polyarthritis waren die Erfolge günstiger als bei allen anderen Behandlungsmethoden, während bei subakuter Tendinitis ohne Exsudation die Wirkung langsamer war. Es wurden Dosen von 500 bis 3000 Millionen sensibilisierter Gonokokken ohne stärkere Reaktion vertragen. Es wurden auch verschiedene Staphylokokkeninfektionen behandelt und in allen 60 Fällen Heilung oder wesentliche Besserung erzielt u. zw. auch in Fällen, wo abgetötete Vakzine versagt hatte. Mit dem für nicht pathogen gehaltenen Staphylococcus epidermidis albus wurden bei Akne pustulo-papulosa und Ekzema seborrhoicum auffallend günstige Erfolge erzielt. Stärkere allgemeine oder lokale Reaktion wurde außer fünf Fällen mit Abszeßbildung nicht beobachtet; die Abszeßbildung an der Injektionsstelle muß sorgfältig vermieden werden, da solche Abszesse eine verschlimmernde Wirkung auf die Infektion ausüben. Von Streptokokkeninfektionen wurden Impetigo, Eiterung mit Lymphangoitis, Alveolarpyorrhoe, Nebenhöhleneiterung und Darmblutung, u. zw. zehn Fälle mit lebender sensibilisierter Vakzine und fünf Fälle mit abgetöteter Vakzine behandelt. Die Reaktionen waren auch bei Anwendung großer Dosen gering und die Erfolge im ganzen befriedigend. Zur Sensibilisierung wurde über drei Wochen altes, nicht erhitztes und nicht mit antiseptischen Zusätzen versehenes, in versiegelten Röhrchen aufbewahrtes Antistaphylokokken-, bzw. Antistrepto- und Antigonokokkenserum verwendet. Staphylo- und Streptokokken werden nach Zusatz des entsprechenden Antiserums eine Stunde bei 37°, die folgende Nacht bei 0°, Gonokokken mit Antigonokokkenserum 12 bis 20 Stunden bei 37° gehalten. Die Mikroorganismen werden 2mal in 0·75%iger Kochsalzlösung gewaschen, zentrifugiert, dann mit 0·75%iger Kochsalzlösung so weit verdünnt, daß in 1 cm³ der Lösung 2000,000.000 Kokken enthalten sind. Die Initialdosis beträgt 20,000.000 Strepto-, bzw. Staphylokokken und 200,000.000 Gonokokken; die Steigerung der Dosen richtet sich nach dem Grade der Reaktion und es werden die Injektionen an jedem zweiten Tage wiederholt. Bei akuten Affektionen werden die Injektionen täglich wiederholt und größere Dosen angewendet. Am besten ist die Injektion von 1 bis 2 cm³ Vakzine in 0·8%iger Kochsalzlösung. Falls die autogene Vakzine — die im allgemeinen den Vorzug verdient — versagen sollte, ist die Forstetzung der Behandlung mit gleichartiger heterogener Vakzine angezeigt. — (The Lancet, 26. April 1913.) a. e.

685. Die Beziehungen der experimentellen Immunität zur Typhusagglutinationsreaktion. Von V. H. Moon. Verf. untersuchte die Agglutinationsfähigkeit des Serums von 20 Personen, welche sich einer Typhusvakzination unterzogen. Dieselben erhielten in acht- bis zehntägigen Intervallen zwei bis drei Injektionen ca. 0·5 bis 2 Millionen abgetöteter Bazillen enthaltender Aufschwemmung. Das Serum wurde vor der ersten Injektion, nach zwei Monaten, einem Jahr und zwei Jahren untersucht. Es zeigte sich ein Anstieg der Agglutinationsfähigkeit bis zu Verdünnungen von 1:250 (maximal) nach zwei Monaten, gegen 1:32 vor der Injektion. Im Verlauf des ersten Jahres ergab sich in der Mehrzahl der Fälle ein geringer Abfall, in einzelnen Fällen jedoch ein Ansteigen (von 1:96 zu 1:256), nach zwei Jahren im allgemeinen wieder normale Werte. Verf. sehen diese Befunde wenigstens als indirekten Beweis der länger andauernden Immunität an, insofern als ein Parallelgehen der Agglutinine mit dem Grade der Resistenz gegen Typhus angenommen wird. Anderseits weist Verf. auf die eventuellen Schwierigkeiten der diagnostischen Beurteilung der Widalschen Reaktion nach vorhergegangener Schutzimpfung hin. — (The Journal of the Amer. Med. Assoc., 7. Juni 1913, Bd. 40, H. 23.) A. L.

*

Aus italienischen Zeitschriften.

686. Ueber das Oedem der Augenlider. Von Tito di Giuseppe. Das Oedem der Augenlider läßt sich einerseits als entzündliches oder nichtentzündliches, anderseits als durch lokale oder allgemeine Ursachen bedingtes Oedem unterscheiden. Das entzündliche Oedem ist meist durch Infektion bedingt und findet sich bei Erysipel, Milzbrand, akuten Nachschüben chronischer Dakryozystitis, Hordeolum, Chalazion, Furunkel, Periostitis des Orbitalrandes, z. B. traumatischer oder syphilitischer Natur, nach Insektenstich, ferner bei entzündlichen Erkrankungen der Iris, des Ziliarkörpers, des Tarsus etc. Auch durch chemische Reize, elektrisches Licht und Röntgenstrahlen kann entzündliches Lidödem hervorgerufen werden. Das nichtentzündliche Lidödem kann im Gefolge von Angioneurosen, Zirkulationsstörungen, Nephritis, wo besonders das Oberlid Sitz des Oedems ist, sowie katarrhalische Entzündungen der Nebenhöhlen der Nase hervorgerufen werden. Emphysem, Dermoidzysten und andere Tumoren der Lider können ein nichtentzündliches Oedem vortäuschen, doch ist die Differentialdiagnose leicht, weil durch die Palpation das Vorhandensein eines Tumors oder Lidemphysems leicht nachweisbar ist. Der Verfasser berichtet über zwei Fälle von Entzündung der Nebenhöhlen der Nase, deren Diagnose durch das persistierende Lidödem wesentlich erleichtert wurde. Die erste Beobachtung betrifft eine 40jährige Patientin, bei der durch längere Zeit ein Oedem des rechten unteren Augenlides bestand, welches besonders morgens nach dem Erwachen stark ausgeprägt war und im Laufe des Tages zurückging. Die Untersuchung ergab eine Erkrankung der rechten Highmorshöhle mit Karies mehrerer Zähne und leichter Schwellung der rechten Gaumenhälfte. Durch eine kleine Probeexzision wurde reichlich Eiter aus der Highmorshöhle entleert, worauf das Lidödem zurückging und schließlich vollständig verschwand. Beim zweiten Falle, einer 56jährigen Frau, welche eine Syphilisinfektion durchgemacht hatte, bestand hochgradiges Oedem beider Lider des rechten Auges, ferner heftige Schmerzen im Gebiete des rechten Trigeminus. Die Untersuchung der Mundhöhle ergab das Vorhandensein eines überzähligen, im Gaumen sitzenden Zahnes, nach dessen Extraktion sich eine Eiteransammlung in der rechten Highmorshöhle zeigte. Nach Abfluß des Eiters verschwand das Lidödem im Laufe von acht Tagen, während die Heilung des Empyems der Highmorshöhle eine weit längere Zeit in Anspruch nahm. — (Gaz. degli osped. 1913, Nr. 61.) a. e.

*

687. Ueber das Vorhandensein einer neuen Drüse mit innerer Sekretion. Vorläufige Mitteilung. Von N. Pende. Es besteht beim Menschen und beim Hunde in einer bestimmten Epoche der Entwicklung, nämlich in den letzten Monaten des Fötallebens und im ersten Jahre nach der Geburt eine Drüse mit innerer Sekretion, welche eine spezifische, von den bisher bekannten Blutdrüsen leicht unterscheidbare Struktur auf-

weist. Das Organ, welches die Nebenschilddrüsen an Volum mehrfach übertreffen kann, besteht aus Epithelialläppchen von verschiedener Größe, die im Bindegewebe, welches die Schilddrüse, die Nebenschilddrüsen und die Thymus umgibt, verstreut liegen. Die Verteilung und die mikroskopische Struktur der Drüse zeigt beim neugeborenen Menschen und Hunde das gleiche Verhalten, doch ist beim Hunde das Volum der Drüse im Vergleiche zu den Nebenschilddrüsen gewöhnlich größer. Das Organ besteht aus 15 bis 20 Epithelläppchen, die hauptsächlich um den in der oberen Thoraxapertur gelegenen Teil der Thymus und die oberen Nebenschilddrüsen gelegen sind; auch um versprengte Schilddrüsenlappen beobachtet man eine reichlichere Lagerung der Epithelläppchen. Die größeren Lappen sind manchmal mit freiem Auge als graurötliche, gefäßreiche Knötchen zu unterscheiden. Die Form der Inseln ist im Durchschnitt elliptisch oder dreieckig; charakteristisch ist das Fehlen eines bindegewebigen Stromas. Innerhalb eines dichten Kapillarnetzes liegen sehr große Epithelzellen mit großem, rundem Kern, welcher von einer Membran umgeben ist und neben spärlichem Chromatin ein bis drei große Kernkörperchen enthält. Das Zytoplasma ist reich an Körnchen, welche sich mit sauren Farbstoffen, z. B. Eosin, intensiv, mit basischen Farbstoffen schwach färben. Bei älteren Säuglingen und bei Krankheitszuständen finden sich häufig Vakuolen in den Zellen. Durch Färbung mit Sudan III konnten zahlreiche feine Lipoidgranula und Protoplasma nachgewiesen werden. In zwei Fällen fand sich beim neugeborenen Hunde Karyokinese. Die Epithelinseln, welche keine zystische oder tubuläre Anordnung aufweisen, sind von einem gefäß- und nervenreichen Gewebe umgeben. Das Organ ist von den chromaffinen Körperchen, sowie vom Gewebe der Thymus, der Schilddrüse und der Nebenschilddrüsen leicht zu unterscheiden. Auf Grund seines Baues kann das Organ mit Bestimmtheit den Drüsen mit innerer Sekretion zugerechnet werden. Der Zeitpunkt der Involution des Organes läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen; akzidentelle Involution zeigte sich in Form von Atrophie, Sklerose und Vakuolisation der Zellen fand sich bei zwei hereditär-syphilitischen Neugeborenen. Es ist anzunehmen, daß das Organ in einer bestimmten Entwicklungsperiode eine Funktion ausübt, deren Wesen erst erforscht werden muß. — (Riforma med. 1913, Nr. 22.) a. e.

*

688. Ueber die Verwendung des Hypophysisextraktes in der praktischen Geburtshilfe. Von E. Cerrano. Die Hypophysistherapie, welche bei Akromegalie, Riesenwuchs usw. erfolglos angewendet wurde, hat durch den Nachweis der Tonussteigerung der glatten und quergestreiften Muskulatur, insbesonders der Uterusmuskulatur, neue Indikationsgebiete erobert. Hieher gehört die Verwendung in der inneren Medizin bei Schwäche der Eingeweidemuskeln, Asthenie und Herabsetzung des Blutdruckes, die Verwendung in der Chirurgie zur Verhütung von Sekundärblutungen nach Operationen, in der Gynäkologie bei Endometritis, Metritis und Myomblutungen, sowie die Verwendung in der Geburtshilfe als ekbolisches und hämostatisches Medikament. Der Nachweis, daß durch Hypophysisextrakt im Durchströmungsversuch sehr energische Kontraktionen des isolierten Uterus hervorgerufen werden, führte zur Verwendung des Mittels in der Geburtshilfe bei primärer und sekundärer Uterusatonie, leichter Beckenenge, abnormer Verlängerung der Gravidität infolge Versagens der Austreibungskräfte, bei Placenta praevia, bei atonischen post partum-Blutungen, künstlichem Abortus, bzw. Frühgeburt. Es wurde darauf hingewiesen, daß das Hypophysisextrakt namentlich bei künstlicher Frühgeburt und zentraler Placenta praevia versagt; auch wurde das Vorkommen schädlicher Nebenwirkungen, z. B. Tetanus des Uterus mit nachfolgender Atonie und Sekundärblutung beschrieben. Nach den Erfahrungen des Verfassers ist das Hypophysisextrakt in solchen Fällen von Nutzen, wo eine Steigerung der schwachen Uteruskontraktionen indiziert erscheint, z. B. bei einfacher Uterusatonie, oder wo die normale Uterusaktion zur Ueberwindung eines leichten Hindernisses, z. B. geringerer Grade von Beckenenge, gesteigert werden muß, ferner in Fällen, wo Indikationen von seiten der Mutter oder der Frucht die Beschleunigung der Geburt erfordern; Voraussetzung der Wirksamkeit ist eine genügende Erweiterung des Collum uteri. Das Hypophysisextrakt ist in seiner Wirkung als wehenanregendes Mittel sicherer als Chinin, Borax oder Zucker, dabei weniger gefährlich als die Mutterkornpräparate. Auf den entleerten Uterus übt das Hypophysenextrakt keine Wirkung aus, so daß es bei atonischen post partum-Blutungen erfolglos bleibt; in diesen Fällen sind die Sekalepräparate indiziert, welche auch bei interner Darreichung eine relativ rasche Wirkung entfalten. — (Gaz. degli osped. 1913, Nr. 62.) a. e.

*

689. Hämatologische Beobachtungen bei trächtigen Kaninchen. Von A. Rossi. Die Trächtigkeit ruft bei Kaninchen nicht nur Veränderungen des Hämoglobingehaltes und der Leukozytenformel, sondern auch eine Veränderung jener Erythrozyten hervor, die bei vitaler Färbung einen granulös-filamentären Inhalt zeigen. In den letzten Monaten der menschlichen Schwangerschaft wurde eine Abnahme des Hämoglobingehaltes, sowie der Erythrozytenzahl beobachtet und auf die Aufspeicherung von Eisen im fötalen Organismus zurückgeführt. Hinsichtlich der Leukozyten wurde vorwiegende Vermehrung der polynukleären neutrophilen Elemente festgestellt, ferner wurde als gelegentlicher Befund das Vorkommen kernhaltiger Erythrozyten als Ausdruck gesteigerter Tätigkeit des blutbildenden Apparates beschrieben. Normalerweise zeigt das Blut des Kaninchens eine mäßige Anzahl diffus-basophiler Leukozyten, polychromatophile Zellen, sowie einen im Vergleich zum menschlichen Blut höheren Prozentsatz von solchen Erythrozyten, welche bei vitaler Färbung mit Kresylblau granulär-filamentöse Gebilde aufweisen und fast konstant metachromatische Substanz enthalten. Es werden diese Erythrozyten als Regenerationselemente angesehen und ihr reichlicheres Vorhandensein beim Kaninchen zeigt, daß hier die Blutbildung mit größerer Intensität vor sich geht als beim Menschen. Die Untersuchungen des Blutes trächtiger Kaninchen ergaben bei 50% der Tiere eine Abnahme des Hämoglobingehaltes unmittelbar vor dem Wurf, ferner konstante Zunahme der polynukleären neutrophilen Leukozyten, welche nur ausnahmsweise von Abnahme der eosinophilen Elemente begleitet war. Es wurde konstant eine Vermehrung der Erythrozyten mit granulär-filamentösem Inhalt um ca. 1% nachgewiesen. In einem Zeitraum von sechs bis zwölf Tagen nach dem Wurf kehrt das Verhalten des Blutes wieder zur Norm zurück. Die Vermehrung der Erythrozyten mit granulär-filamentösem Inhalt während der Schwangerschaft ist als Zeichen erhöhter Aktivität des blutbildenden Apparates in dieser Periode aufzufassen. — (Gaz. degli osped. 1913, Nr. 65.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Verliehen: Den Privatdozenten für Chirurgie Dr. Karl Borszeky, und Tiberius Verebely in Budapest der Titel eines außerordentlichen Professors. — Dem Privatdozenten für Chirurgie in Straßburg Dr. N. Guleke das Prädikat Professor.

*

Habilitiert: Dr. Otto Burkard für soziale Hygiene in Graz. — Prof. Dr. J. Ziemann für innere Medizin in Berlin. — Dr. Erich Frank für innere Medizin in Breslau. — Dr. W. Weitz für innere Medizin in Tübingen. — In Neapel: Dr. Jafolla für Physiotherapie, Dr. Polito für interne Pathologie.

*

Gestorben: Stabsarzt Dr. Gustav Pollak in Wien. — Generalstabsarzt Dr. W. R. v. Bestelmeyer in München, ehem. Chef der Medizinalabteilung des bayrischen Kriegsministeriums und des Sanitätskorps. — Dr. Coyne, Professor der pathologischen Anatomie in Bordeaux.

*

Oberster Sanitätsrat. Am 18. Juli 1913 fand eine Sitzung des Fachkomitees für Arzneimittelwesen statt. Bei der Konstituierung wurde Hofrat Univ.-Prof. Dr. Hans Horst Meyer zum Obmann und Hofrat Univ.-Prof. Dr. Josef Moeller zum Obmannstellvertreter gewählt. Weiterhin kamen folgende Gegenstände zur Beratung: Vertrieb von zwei Hühneraugenmitteln. (Referent: Prof. Horbaczewski.) Vereinheitlichung der Arzneibücher und Errichtung eines internationalen Sekretariates. (Referent: Prof. Moeller.) Herausgabe einer Krankenkassentaxe. (Referent: Kais. Rat Dr. Firbas.)

*

Fürst von und zu Liechtenstein hat, wie die „Korr. Wilhelm" erfährt, sich bewogen gesehen, durch 15 Jahre alljährlich 50.000 Kronen dem Zwecke zu widmen, alle Arbeiten auf dem Gebiete der Therapie zu fördern. Die Dotation ist in erster Linie zur Verfügung des pharmakologischen Universitätsinstitutes, das unter der Leitung des Hofrates Prof. Dr. Horst Meyer steht, mit dem Vermerk, daß auch eventuell andere Institute ähnlicher Richtung zur Beteilung herangezogen werden können. Fürst Johann von und zu Liechtenstein hat in das Verwaltungskomitee als seine Vertreter die Herren Regierungsrat Prim. Dr. Topolanski, ferner die Professoren Chvostek, Hochenegg, Horst Meyer, Ortner und Paltauf und als Generalsekretär den Privatdozenten Dr. Luithlen berufen.

*

Erlaß der k. k. steiermärkischen Statthalterei vom 13. Juni 1913, Z. 11.891/1, an alle politischen Unterbehörden. Zahnärztliche Wanderpraxis. In den letzten Jahren wurde wahrgenommen, daß Wiener Zahnärzte mit einem Stabe von Agenten, Hilfsärzten und Zahntechnikern auch in Landgemeinden Steiermarks eine ausgedehnte, schwungvolle Wanderpraxis in der Art ausüben, daß zunächst Agenten nach Hausiererart von Haus zu Haus Parteien zur zahnärztlichen Behandlung auf Ratenzahlung gewinnen, worauf dann ein Arzt in einigen Tagen zur Vornahme der zahnärztlichen Behandlung (Operation) erscheint. Es gilt dabei das Prinzip, möglichst viele Zähne zu extrahieren, damit der Gewinn aus den zu schaffenden Ersatzstücken größer sei. Sodann wird nach einigen Wochen der Abdruck genommen. Zahntechniker, welche unter dem Deckmantel solcher Zahnärzte arbeiten, laden hiezu die Parteien in ihre Betriebsstätten und vergüten die Reise, um nicht mit der Gewerbeordnung in Konflikt zu kommen. Die Zahnärzte suchen einer politischen Strafamtshandlung dadurch zu entgehen, daß sie bei der Bezirkshauptmannschaft ihre Praxis meist schriftlich anzeigen, oder, zur Rechtfertigung gezogen, angeben, daß sie von der Partei berufen worden und befugt seien, dem Rufe eines Patienten überallhin Folge zu leisten. Die politischen Unterbehörden werden daher eingeladen, auf diese Art der Wanderpraxis der Zahnärzte besondere Aufmerksamkeit zu richten und zur Kenntnis kommende Fälle derjenigen Aerztekammer, welcher der betreffende Zahnarzt angehört, anzuzeigen und außerdem, auf Grund des Hofkanzleidekretes vom 24. April 1827, Z. 11.840, betreffend die Niederlassungsbewilligungen der Aerzte, Wundärzte und Hebammen an bestimmten Orten (P.-G.-S. 55, Bd. Nr. 53, S. 83) folgendes Verfahren zu beobachten. Gegen jene Aerzte, welche des öfteren in Landgemeinden nicht nur eine Partei besuchen, sondern geradezu fliegende Ambulatorien errichten, ohne die ärztliche Praxis anzumelden, ist wegen Uebertretung des bezogenen Hofkanzleidekretes die Strafamtshandlung einzuleiten, da die Rechtfertigung, von der Partei geholt worden zu sein, voraussichtlich als nicht stichhältig anzusehen ist. Wenn solche Aerzte die Praxis bei der Bezirkshauptmannschaft anmelden, ist außer der Vorlage des Diplomes und eines Heimatsdokumentes noch die Art der Niederlassung zu prüfen, über deren Zulässigkeit gemäß zitierten Hofkanzleidekretes die politische Behörde I. Instanz zu entscheiden hat. Die Bezirkshauptmannschaft kann jene Anmeldungen von Niederlassungen, welche sich auf wenige Stunden oder Tage erstrecken oder in mehrwöchentlichen Intervallen sich wiederholen, also nicht unter den vollen Begriff „Niederlassung" fallend, nicht zur Kenntnis nehmen, bzw. die Zulassung zur ärztlichen Praxis verweigern, wobei selbstverständlich dem Gesuchsteller das Rekursrecht offen zu lassen ist.

*

Die diesjährige VII. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte wird vom 29. September bis 1. Oktober (mit Empfangsabend am 28. September) in Breslau abgehalten werden. Die Referatthemata sind: 1. Ueber die Abbauvorgänge im Nervensystem. Referent: Alzheimer-Breslau. 2. Röntgenologie in ihrer Beziehung zur Neurologie. Referent: A. Schüller-Wien. — Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen für diese Versammlung sowie von etwaigen der Versammlung zu unterbreitenden Anträgen wurden bis spätestens den 5. Juli an den 1. Schriftführer, Dr. K. Mendel in Berlin W., Augsburgerstraße 43, erbeten.

*

Die königliche Medizinische Akademie in Turin hat den Wettbewerb für die 13. Preisverteilung „Riberi" über 20.000 Lire eröffnet, für wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiete der medizinischen Disziplinen im allgemeinen. Interessenten wollen sich bis zum 31. Dezember 1916 melden. Wegen der Wettbewerbbedingungen wolle man sich an das „Sekretariat der Akademie der Medizin, 18, via Po, Turin", wenden.

Am 13. August findet in London der Zusammentritt der verschiedenen Komitees der internationalen Epilepsieliga statt. Von den Vorträgen seien erwähnt: Mc. Dougall: Schulen für Epileptiker; Anton: Operative Therapie der Epilepsie; Collin: Statistisches; Aldren Turner: Häufigkeit der Epilepsie in England.

*

Die Münchener Dozentenvereinigung veranstaltet: 1. vom 29. September bis 11. Oktober 1913 vierzehntägige Fortbildungskurse für Aerzte; 2. vom 15. September bis 11. Oktober 1913 Ferienkurse von vier-, bzw. zweiwöchiger Dauer für Studierende und Aerzte. — Auskunft und Programme bei Prof. Grashey, Nußbaumstraße 20 (chirurgische Klinik).

*

Literarische Anzeigen. Diätetische Küche für Klinik, Sanatorium und Haus. Von Dr. A. und H. Fischer. Verlag von J. Springer, Berlin. Preis 6 M. 258 S. Wie schon der Titel besagt, ein Kochbuch für Gesunde und Kranke, wobei nicht nur eine Auswahl von Kochrezepten geboten wird, sondern auch die Zubereitung der Speisen erklärt und namentlich auf deren schmackhafte Bereitung das Gewicht gelegt wird.

Zu den gleichfalls hervorragend guten Büchern auf dem Gebiete der Ernährungsfragen gehört das von San.-Rat Dr. Otto Dornblüth und Hedwig Dornblüth-Wiesbaden im Verlage von C. Kabitsch in Würzburg herausgegebene „Diätetische Kochbuch", welches nun in dritter, völlig umgearbeiteter Auflage vorliegt.

Die beginnende Klärung unserer Anschauungen über den Begriff der Metasyphilis des Nervensystems von Wilhelm Erb. Verlag von C. Winter, Heidelberg. Auf diese in den Sitzungsberichten der Heidelberger Akademie der Wissenschaften publizierte Schrift (32 S.) sei besonders die Aufmerksamkeit gelenkt.

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätsstatistik bei der Mannschaft des k. und k. Heeres im Monat Mai 1913. Krankenzugang 61‰, an Heilanstalten abgegeben 28‰, Todesfälle 0·22‰ der durchschnittlichen Kopfstärke.

*

Cholera. Kroatien-Slawonien. Laut Mitteilung der kgl. kroatisch-slawonisch-dalmatinischen Landesregierung in Agram vom 16. Juli 1913 wurde in der Stadt Mitrovica bei einem aus Belgrad angekommenen, am Schiffe selbst erkrankten Schiffsarbeiter asiatische Cholera bakteriologisch festgestellt. — Serbien. Belgrad, 91 (29) Erkrankungen (Todesfälle). (Mitteilungen bis 16. Juli 1913.) — Griechenland. Auf einem im Piräus eingetroffenen Dampfer mehrere Cholerafälle unter bulgarischen Kriegsgefangenen. — Niederländisch-Indien. Java. Stadt Batavia (mit dem Hafen Tandjong Priok) 29. April bis 6. Mai 29 (19), 7. bis 12. Mai 21 (20) Erkrankungen (Todesfälle).

Pest. Aegypten. 20. bis 26. Juni. Alexandrien 1 (1), Port-Said 0 (1), in den Provinzen Minia 3 (1), Fayum 1 (0), Garbieh 8 (5) Erkrankungen (Todesfälle). — Persien. Die Epidemie in der Umgebung von Kermanschah (nahe der mesopotamischen Grenze, östlich von Bagdad) in Abnahme begriffen. Die Epidemie in der Provinz Chorassan (nordöstlicher Teil von Persien) gewinnt an Ausbreitung; insbesondere in Surabad (an der russisch-persisch-afghanischen Grenze) und Feizabad (Mitteilung vom 19. Juni). — Niederländisch-Indien. Java. 4. bis 10. Mai im Gebiete von Malang (Provinz Pasoeroean, im östlichen Teile der Insel) 105 (101), in den Provinzen: Kediri 19 (18), Madioen 13 (13) Erkrankungen (Todesfälle).

Poliomyelitis. Steiermark: Bez. Hartberg, Gemeinde Ebersdorf 1.

Genickstarre. Mähren: Bez. Brünn, Gem. Bellowitz 1.

Blattern. (Nach den in der Woche vom 6. bis 12. Juli 1913 beim Ministerium des Innern eingelangten Nachrichten.) Küstenland: Bez. Görz, Gem. Heiligenkreuz, Ortschaft Klein-Žablje 1. Krain: Bez. Adelsberg, Gem. Illyrisch-Feistritz 1. Galizien: Sambor, Gem. Piniany 1.

*

Prof. Dr. Gustav Alexander wohnt seit 6. Mai: Wien VIII., Skodagasse 15. (2—4, Tel. 19.673.)

*

Wir bitten, alle Einsendungen unpersönlich, nur an die Redaktion, adressieren zu wollen. Die Red.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.
Wiener dermatologische Gesellschaft.
Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 3. Juli 1913.

H. Elias demonstriert an zwei Fällen eine paravertebrale Dämpfung bei Aortitis. Die Dämpfung ist deutlich bemerkbar und nimmt eine schmale Zone rechts zwischen den Schulterblättern ein. Eine solche Dämpfungszone findet sich bei Aortitiden verschiedener Art, gleichgültig, ob sie auf Lues, Arteriosklerose oder auf einer Nierenaffektion beruhen. Bei allen diesen Fällen ließ sich radiologisch infolge der Erweiterung des Arcus aortae die Wand der durchaus nicht immer in ihrem Lumen erweiterten Aorta ascendens in der Projektion einige Zentimeter über den Wirbelsäulenschatten hinaus verfolgen, während der Schatten der normalen Aorta durch den Wirbelsäulenschatten verdeckt wird. Die Dämpfung erscheint bei tiefem Inspirium oder während des Abramschen Versuches weniger deutlich und verschwindet fast vollständig, wenn man den Pat. sich stark nach vorn überbeugen läßt. Eine Erklärung für diese durchaus häufig nachzuweisende Dämpfungszone gibt der Vortragende nicht, doch hebt er manches hervor, was für eine Verschiebung des rechten Bronchus, eventuell der Lungenarterie und der Lungenvenen nach rückwärts zu durch den mehr frontal sich einstellenden, auseinandergezerrten Aortenbogen sprechen würde. So läßt sich manchmal eine Verzerrung der Trachea radiologisch nachweisen, manchmal findet sich auch tracheoskopisch eine Frontalstellung der Karina.

S. Kreuzfuchs bemerkt, daß beim radiologischen Nachweis einer Dilatation der Aorta, namentlich der Aorta ascendens, weniger auf die Breite des Schattens, die täuschen könne, als auf das Verhältnis zwischen rechtem Vorhof und Aorta ascendens zu achten ist. Unter normalen Verhältnissen überragt der Vorhofschatten den Aortenschatten deutlich nach rechts und der Vorhofaortenwinkel findet sich meist in der Höhe des Sternalansatzes der dritten Rippe. Bei Dilatation der Aorta ascendens rückt der Aortenschatten einerseits über die Vorhofrandlinie hinaus, anderseits verschiebt sich der Vorhofaortenwinkel nach unten.

R. Latzel meint, es wäre zu überlegen, ob nicht solche Fälle auch durch Mediastinitis zu erklären wären, wenn sie das Oliver-Cardellische Symptom darbieten.

H. Elias erwidert, er habe nicht beabsichtigt, ein absolutes Maß zu geben, sondern die Aortenrechtsdistanz ist die Entfernung der rechten Aortenwand von dem Wirbelsäulenschatten in der Projektion und ist ein Ausdruck für die Dehnung des Aortenbogens. Jedes nicht lufthältige Gewebe an dieser Stelle könnte eine Dämpfung hervorrufen. Aus dem Oliver-Cardarellischen Symptom allein würde der Vortragende, wenn es nicht stark ausgeprägt ist, sich nicht trauen, eine Mediastinitis zu diagnostizieren.

Ada Hirsch berichtet über ihre Untersuchungen bei Icterus neonatorum. Für das Zustandekommen desselben kommen zwei Faktoren in Betracht: die Durchblutung der Haut und der Gehalt des Serums an Gallenfarbstoff. Wird die Durchblutung der Haut verringert, z. B. durch Druck, so wird der Ikterus an dieser Stelle weniger deutlich, durch Hyperämie wird er verstärkt. Wenn man z. B. eine Stelle mit Kollodium bestreicht und dann das Häutchen abzieht, so ist die von dem letzteren komprimiert gewesene Stelle anämisch und zeigt eine geringere Gelbfärbung als die Umgebung. Nach einigen Minuten tritt eine reaktive Hyperämie ein und die ikterische Färbung ist an dieser Stelle stärker. Diese „Kollodiumreaktion“ tritt früher auf, bevor der Ikterus klinisch nachweisbar wird. Im Nabelschnurserum ist bereits eine starke Bilirubinämie vorhanden, parallel zu der Stärke dieser Bilirubinreaktion im Nabelschnurserum ist die Intensität des späteren Icterus neonatorum. Die Befunde sprechen gegen diejenigen Theorien, welche den Ikterus durch eine Infektion oder eine andere Schädigung post partum erklären. Sie weisen vielmehr darauf hin, daß mindestens ein Faktor bereits vor der Abnabelung zu wirken beginnt.

I. Matko: Ueber das Verhalten des Duodenalinhaltes bei Icterus catarrhalis und Ulcus duodeni. Behufs Gewinnung des Duodenalsaftes bedient sich Vortragender ausschließlich des Volhardschen Oelprobefrühstückes, indem er den Patienten stets unter gleichen Kautelen 200 cm³ Olivenöl mittelst einer Sonde und eines Trichters in den Magen einführt und sie dann nach einer Stunde aushebert. Behufs Abstumpfung der Magensäure verabreicht er Magnesia usta. Der durch artifiziell hervorgerufenen Brechakt gewonnene Saft wird stets genau gemessen. Die tryptische Kraft des Saftes wird nach der Groß-Orlowskischen Methode bestimmt und auf die Gesamtmenge des Saftes berechnet. Dann wird diese Zahl für die Vergleiche untereinander verwendet. In jedem Falle wurden Parallelprüfungen auf alimentäre Dextrosurie und Galaktosurie ausgeführt, die Aldehydreaktion im Stuhl und Urin kontrolliert und der Trypsingehalt im Stuhl nach einer vom Vortragenden modifizierten Orlowski-Methode bestimmt. Die auf diese Weise gewonnenen Resultate ergaben: 1. Es konnten sechsmal unter 9 Fällen von Icterus catarrhalis verhältnismäßig große Saftmengen (118 bis 300 cm³) von schwach tryptischer Wirkung nach dem Oelfrühstück herausbefördert werden, die höchstwahrscheinlich von der Duodenalschleimhaut selbst abzustammen scheinen. 2. Die parallelgehende Untersuchung der Fälle von Icterus catarrhalis auf Trypsin im Stuhl und im Oelprobefrühstück, auf Aldehydreaktion im Urin und im Stuhl und die Prüfung auf alimentäre Dextrosurie und Galaktosurie können wichtige Aufschlüsse über das Verhalten der Leber- und Pankreasfunktion sowie die Vorgänge im Bereiche der Papilla Vateri geben. 3. In 3 Fällen von sicherem Ulcus duodeni konnten nach dem Oelfrühstück sehr große Saftmengen mit ganz beträchtlichem Gallengehalt und von überaus tryptischer Wirkung herausbefördert werden, die auf eine Hypersekretion des Duodenums und des Pankreas zurückgeführt werden können. 4. Periduodenale Affektionen, Ulzera im Magen und im Pylorus scheinen, soweit die Erfahrungen des Vortragenden und Eislers reichen, diese Reaktion nicht zu geben.

S. Kreuzfuchs begrüßt freudig die wertvollen Untersuchungen des Vortr., da sie eine Frage behandeln, der nicht nur eine große praktische Bedeutung, sondern auch ein ebenso großes theoretisches Interesse zukommt. Redner hat bei seinen Studien über Ulcus duodeni darauf hingewiesen, daß sich die gesteigerte Entleerungsgeschwindigkeit des Magens bei dieser Erkrankung durch eine Hypersekretion des Duodenums resp. des Pankreas erklären lasse, und die Untersuchungen Matkos bestätigen die Richtigkeit dieses Postulates. Das Fehlen des Duodenalreflexes bei Hyperazidität des Magens wies auf eine Hypersekretion des Duodenums hin und für eine Mitbeteiligung der Pankreassekretion sprach auch die von Blad und in der letzten Zeit von Friedrich besonders hervorgehobene Tatsache, daß beim Ulcus duodeni relativ häufig das Pankreas mit affiziert ist. Durch eine Hypersekretion des Pankreas ließ sich auch die von Kreuzfuchs und Glässner gemachte verblüffende Beobachtung, daß sich beim Ulcus duodeni auf Salzsäurezufuhr die Entleerung wesentlich beschleunigt, ungezwungen erklären. Es wurde eine Ueberempfindlichkeit des Pankreas angenommen und für diese Annahme sprachen auch die Versuche von Popielski, nach denen Salzsäurezufuhr ins Duodenum eine Anschwemmung des Pankreasaftes zur Folge hat. Durch das Salzsäurephänomen konnte eine Reihe von Fällen, bei denen die Differentialdiagnose Ulcus ventriculi oder Ulcus duodeni schwierig war, die Sachlage klären und die Operation hat die Diagnose bestätigt. Redner erinnert daran, daß er und Eisler eine große Reihe von Fällen von Icterus catarrhalis untersucht haben, wobei sich duodenale Molitität fand, was ebenfalls auf eine Hypersekretion des Duodenums hinwies. Aehnliches fand Redner in manchen Fällen der Appendizitis, bei Tabes und bei chronischer Bleivergiftung. Für Tabes hat Glässner eine Hypersekretion des Pankreas nachgewiesen und es wäre von Interesse, auch die chronische Bleivergiftung auf Hypersekretion des Pankreas zu untersuchen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß auch der Tonus des Magens zu einem großen Teile von der Sekretion des Pankreas abhängig ist, und Redner vermutet, daß bei der Atonia ventriculi eine Hyposekretion des Pankreas vorliegt.

P. Saxl fand nach Verabreichung des Volhardschen Emulsionsprobefrühstückes fast in jedem Magensaft Lipase, mit Ausnahme von solchem mit starker Hyperazidität. Trypsin fand sich fast in jedem Magensaft, aber man vermißte es doch in einer Reihe von Fällen. Gallenfarbstoff war nur in relativ wenigen Fällen vorhanden. Die Deutung dieser Funde wäre dadurch gegeben, daß offenbar die Gallen- und die Pankreassekretion weitgehend von einander unabhängig sind, so daß sie durch verschiedene Reize und nicht gleichzeitig hervorgerufen werden. Diese Dissozitation der beiden Sekretionen ist wichtig.

S. Bondi hat nach seiner Methode den Duodenalinhalt bei 150 Pat. untersucht. Er bekommt zuerst reinen Magensaft, dann eine Mischung desselben mit Duodenalinhalt und schließlich reinen Duodenalinhalt. Am häufigsten bekommt man gallenhältigen Saft, ein solcher enthält immer reichlich Pankreasekret. Ein nicht gallig gefärbter Saft mit alkalischer Reaktion ist entweder Pylorussekret oder das Sekret der Duodenalwand oder des Pankreas. Letzteres enthält Trypsin, Lipase und Amylase in großer Menge. Das Sekret der Duodenalwand enthält Lipase, die beiden anderen Fermente sind nur in geringer Menge vorhanden oder fehlen ganz. Das Pylorussekret enthält keines dieser Fermente. Man kann daher bestimmen, woher das ausgeheberte Sekret stammt. Bei einem Falle von Diabetes wurde mit der Duedenalsonde zuerst gallige Flüssigkeit und dann ungefärbtes alkalisches Sekret herausbefördert, die Menge des letzteren und seine Beschaffenheit wiesen auf eine Hypersektion des Duodenums hin.

I. Matko bemerkt, daß auch in seinen Fällen öfter im ausgeheberten Safte Trypsin nicht nachweisbar war. Bei Gallenblasenaffektionen fand sich im Duodenalinhalt kein Trypsin. Bei alten Leuten werden manchmal Ulcera duodeni gefunden, die intra vitam keine krankhaften Symptome gemacht haben.

H. Elias: Ueber Kohlehydratstoffwechsel. Vortr. berichtet an der Hand von Tabellen über Versuche, die er an der Klinik v. Noorden angestellt hat. Er erinnert an die vor $1^1/_2$ Jahren in der Gesellschaft gemachte Mitteilung über Säurediabetes, in welcher er zeigen konnte, daß relativ geringe Säuremengen ohne Beteiligung der Nebennieren Glykogen aus der Leber mobilisieren und zur Hyperglykämie und Glykosurie führen, und demonstriert im Anschluß daran Resultate aus einer Versuchsreihe von Muskeldurchblutungen, die er gemeinsam mit stud. med. Schubert nach einer neuen Methode vorgenommen hat. Es wird die Flüssigkeit, deren Wirkung untersucht werden soll, durch einen Nebenast in die A. femoralis des einen Beines eingelassen, während in das andere Bein eine osmotisch gleichgestellte Salzlösung eingeleitet wurde. Als Motor wirkt das Herz, als Arterialisator die Lunge des überlebenden Tieres. Die Glykogenabnahme im Muskel durch Vergleich der indentischen Muskelgruppen von rechts und links und die Glykogenabnahme in der Leber werden untersucht. Soweit man das überhaupt bei dem normalerweise nicht ganz gleichen Glykogengehalt der rechten und linken Seite konstatieren kann, ergibt sich nur eine geringe Abnahme des Muskelglykogens durch Säure, während das Leberglykogen um mehr als das Fünffache abnimmt. In ähnlicher Weise zeigt sich ja auch bei physiologischen Vorgängen, die zur Glykogenabnahme führen (z. B. Hunger), das Muskelglykogen resistenter als das Leberglykogen. Bei diesen Durchblutungsversuchen ergaben sich hohe Glykogenwerte im Blute, die auch zu einer Glykogenausscheidung im Harne führen. Vortr. vergleicht dann diese Resultate mit den Glykogenwerten im Blute und Harn von Diabetikern und von pankreaslosen Hunden. — In einer anderen Richtung bewegen sich die Versuche, welche die Rolle der Säure beim Zustandekommen einiger Glykosurien aufklären sollen. Während nach den gemachten Versuchen die Aderlaßhyperglykämie durch eine Säuerung des Organismus nicht zu erklären ist, ergab sich deutlich die Abhängigkeit des Hungerdiabetes von der Reaktion des Blutes. Alkali, auch intravenös eingeführt, Natrium- oder Kaliumkarbonat konnte die Hyperglykämie und Glykosurie vollständig kupieren oder zum mindesten stark einschränken. (Dieser Teil der Versuche wird ausführlich in der „Biochem. Zeitschrift“ veröffentlicht werden.) Schließlich ließ sich auch bei Nebennierenglykosurien (als Paradigma wurde die klassische Piqure gewählt) und bei Adrenalinglykosurie an Hunden und Kaninchen eine Säuerung des Lebernervenblutes durch Titration nach Spiro und Pemsel nachweisen. Diese Glykosurien weisen eine venöse Stauung der Leber auf, die erst jüngst exakt volumetrisch durch E. Neubauer festgestellt wurde. Dadurch kann wohl auch das Organ nur mangelhaft mit Sauerstoff versorgt werden und Milchsäure, das anaërobe Spaltungsprodukt des Zuckers (dieses wurde als Zinklaktat dargestellt), häuft sich in der Leber an. Auch die Kohlensäurespannung im Blute von Aderenalintieren nimmt bedeutend ab, ein weiterer Beweis für die Säuerung der Tiere, die noch durch die Gasketten-methode festgestellt werden soll. In guter Uebereinstimmung damit stehen die Befunde von Fröhlich und Pollak, welche die Hemmung der Adrenalinglykosurie beim Frosch durch die zweiwertigen Erdalkalien nachweisen konnten.

R. Wilhelm erstattet eine vorläufige Mitteilung über Hemmung der Blutreaktion im Harne. Manchmal geben Harne, in welchen mikroskopisch ein reichlicher Gehalt an Erythrozyten nachweisbar ist, keine positive Guajakreaktion. Es sind vorwiegend Harne von Fieberkranken, namentlich von Fällen mit Streptokokkensepsis. Die Untersuchung ergab, daß jeder Harn ein gewisses Hemmungsvermögen gegenüber der Guajakreaktion ausübt, daß aber besonders reichlich dieses Hemmungsvermögen dem Harne von Fiebernden, namentlich Streptokokkenkranken zukommt. Wenn man den Harn mit Aether auszieht, so nimmt diese hemmende Kraft ab; die hemmende Substanz ist also ein im Aether löslicher Körper.

Wiener dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 21. Mai 1913.

Scherber: 1. Zweijähriges Mädchen, das heute eine Affektion darbietet, die man nur bei genauer Betrachtung diagnostizieren kann; es zeigt sich im oberen Anteil der linken Wange eine gerötete Hautstelle, die im ganzen von ungefähr Guldengröße im zentralen Anteil diffus gerötet, dabei in der Mitte eine unregelmäßig begrenzte lichtere Stelle aufweist; die Rötung löst sich gegen die Peripherie in einzelne kleine Knötchen und Bläschen auf und zwei der Knötchen tragen eine kleine gelblichweiße Kruste; vor einigen Tagen war der zentralen blässeren Stelle entsprechend eine skutulumähnliche, ziemlich dicke, gelblichweiße Auflagerung von kreideähnlicher Konsistenz zu sehen, von der Partikeln in Glyzerin untersucht neben Zelldetritus Pilzfäden erkennen ließen, welche die schon klinisch gestellte Diagnose Favus bestätigten.

2. Frau mit universellem Lichen ruber planus; deutlich ausgeprägte Effloreszenzen an der Wangenschleimhaut beiderseits.

Nobl demonstiert zwei Patienten mit der immerhin selteneren Lokalisation leistenförmiger Epitheliome an den Augenlidern. Im ersten Falle handelt es sich um einen 45jährigen Tramwaykontrollor, der den Beginn des ihn nur wenig belästigenden Prozesses auf elf Jahre zurückdatiert. Man sieht den Saum des rechten unteren Augenlides bei Verlust der Zilien und welliger Umformung der Lidkante, in eine sehnig weiß glänzende, knorpelähnliche Leiste umgewandelt. Die hornige Ersatzschicht der normalen Texturen ist längs des ganzen, leicht ektropionierten Lidrandes zu verfolgen. Die zackige, ausgebuchtete Beschaffenheit im mittleren Anteil ist auf Abstoßung einzelner Kankroidherde und Benarbung exfoliierter Partien zu beziehen.

2. Bei einem 62jährigen Patienten ist das rechte obere Augenlid an seiner Mitte von einer $1^1/_2$ cm langen, wenige Millimeter breiten, knorpelderben Einschichtung eingenommen, die bei offener Lidspalte in eine Falte versenkt, gar nicht sichtbar ist. Bei Lidschluß sieht man deutlich die Zusammensetzung der vorspringenden Leiste aus dicht aneinandergereihten, hanfkorngroßen, gelblich durchschimmernden, von glatter Hornschicht überkleideten Knötchen, die in den Papillarkörper eingelassen sind. Am medialen Rand ein Zerfallsherd durch eine seichte erosive Fläche angedeutet. Die besondere Gutartigkeit geht aus dem neunjährigen Bestand hervor. Für die provokatorische Mitwirkung äußerer Bedingungen liegt kein Anhaltspunkt vor.

3. Ein 18jähriges Mädchen zeigt am Schleimhautsaum der Oberlippe rechts eine bohnengroße, exfoliierte Fläche, deren Basis nur in Spuren infiltriert erscheint. Nur bei Spannung ist eine schmale, verdichtete Randzone nachzuweisen. Die gleichseitigen Submaxillardrüsen zu kirschengroßen Knoten intumesziert. Die Natur des erosiven Infiltrats als luetischer Initialaffekt ist überdies aus dem reichen Spirochätengehalte zu erhärten.

4. Der mit tuberkulösen Halslymphomen behaftete 15jährige Patient zeigt die vorzüglich an den Extremitäten lokalisierte Uebergangsform der Ichthyosis, welche von den follikulären Hornpapeln an den Oberarmen bis zur schwieligen Hyperkeratose an Handtellern und Fußsohlen und dem Belag mit Hornschildern an den Ober- und Unterschenkeln gedeiht. Ueberdies ist der Stamm von einer dichten Aussaat des Lichen skrophulosorum eingenommen. Die schilfernden Knötchengruppen sind in Gestalt breiter Ringe und gyrierter Figuren bis zu den Schenkelbeugen zu verfolgen. Die Verhornungsanomalie betrifft in gleichem Grade eine jüngere Schwester des Kranken.

5. Eine Erscheinungsform der Keratosis follicularis bei einem 62jährigen Manne. Die sonst völlig glatte, geschmeidige, von Follikularveränderungen freie Decke des Patienten bildet am Abdomen, in der Lendengegend, an Streck- und Beugeflächen der Beine den Sitz von allenthaben scharf begrenzten, kronenstück- bis handtellergroßen, leicht vorspringenden, schmutzig grauweiß verfärbten und auch in der Färbung von der Umgebung noch differenten, sich reibeisenartig rauh anfühlenden Scheiben. Die Herde setzen sich aus hyperkeratotischen Follikularbeständen zusammen, deren Komponenten einen Besatz von konisch ge-

formten, mörtelartig derben, in den erhöhten Follikeln festgekeilten Hornmassen aufweisen. Im Bereiche der Plaques, woselbst alle Follikel die papulöse Erhöhung und die zentralen Hornzapfen aufweisen, ist die Hautfelderung verschärft ausgeprägt. Entzündliche Veränderungen fehlen. Ueber den Knien und Ellbogen besteht diffuse, schilfernde Hyperkeratose. Histologisch entspricht den Herden eine exzessive, trichterförmige Ausweitung und Verlängerung der Follikel sowie hochgradige Hyperkeratose ihrer Auskleidungsschicht. Von den hyperkeratotischen Follikularwänden gehen die aufgeschichteten, aus den Follikeln zapfenförmig vorspringenden keratinisierten Massen hervor. Entzündliche Erscheinungen sind nur in Form schütterer perifollikulärer Rundzellherde längs der oberflächlichen Gefäßverzweigungen nachzuweisen. Bemerkenswert erscheint, daß die angeblich erst seit drei Jahren bestehende Veränderung der umgrenzten Follikulargebiete, mit dem schon des öfteren hier demonstrierten Zustand der stachelförmigen Haarstauung einhergeht. An der Rückenfurche und über den Schulterblättern sind die Follikel von gelblich verfärbten, fettigen Pfropfen eingenommen, aus welchen 1 bis 2 mm lange, leicht aushebbare Stacheln hervorragen. Diese erweisen sich mikroskopisch als garbenförmig vereinte feine Lanugohaare, die in der Zahl von 20 bis 30 die einzelnen spitz zulaufenden Spindeln formieren und von verfetteten Hornschalen pfropfförmig zusammengehalten werden. Wohl ein weiterer Beweis, daß die spinulöse Trichostase zur follikulären Hyperkeratose in engster ursächlicher Beziehung steht.

Wilhelm: Vor mehreren Jahren wurde in dieser Gesellschaft von mir ein Fall vorgestellt, bei welchem sich, ähnlich wie bei dem eben demonstrierten Falle, an der vorderen und seitlichen Fläche des Thorax zahlreiche, nur etwas größere, teils zerstreut, teils dicht gedrängt beisammen stehende linsen- bis bohnengroße, rotbraune, mehr weniger prominente und resistente Knötchen vorfanden. Diese kleinen Geschwülstchen der Haut, um welche es sich schon nach dem klinischen Bilde handelte und die von den verschiedenen Autoren je nach der verschiedenen Auffassung ihrer Histogenese mit den von Riehl erwähnten verschiedenen Namen bezeichnet werden, wurden im Laboratorium Ehrmann histologisch in Serienschnitten untersucht und ergaben sich auch in diesem Falle zahlreiche zystische Hohlräume im Korium.

Riehl bemerkt, daß die Einteilung der epitheloiden Hautgeschwülste nach ihrem Ausgangspunkt seiner Meinung nach auch kein scharfes Kriterium bildet und daß es ganz gut denkbar wäre, daß derselbe Geschwulsttypus von Epidermis verschiedener Endentwicklung seine Entstehung ableite. Auch bei den Epithelkarzinomen ist der Typus der Geschwulst nicht immer von dem Ausgangsgebilde abhängig. Riehl erinnert an einen von seinem Schüler (Braun) in Leipzig publizierten Fall angeborener Schweißdrüsenzysten, in deren Wandungen sich Talgdrüsengewebe entwickelt hat.

Oppenheim demonstriert einen Fall von toxischem, bullösem Erythem, dessen Diagnose gegenüber einem beginnenden Ekzema universale schwierig ist. Bei einem 30jährigen Manne sieht man an der Haut des Stammes und an den Streckseiten der Extremitäten zahlreiche, lebhaft rote, isoliert stehende Knötchen, die an den Streckseiten der Oberarme zu rund- und ovalbegrenzten, bis kreuzergroßen, erhabenen, lebhaft roten Papeln konfluieren. Auch die unteren Extremitäten, namentlich an den Streckseiten, sowie Handrücken, Flachhand, Fußsohlen sind ergriffen. An den Schultern sind durch Konfluenz kleeblattförmige Figuren entstanden, die mit Krusten bedeckt sind, zum Teile auch nässen und an einzelnen Stellen sieht man Ringformen. Die Mehrzahl der papulösen Effloreszenzen zeigt an ihrer Oberfläche klare, dickwandige Bläschen, die dicht aneinanderstehen. Um die Papeln an den Vorderarmen und am Stamme zeigen sich weiße, anämische Höfe; zwischen den einzelnen Effloreszenzen hat die Haut an vielen Stellen ein blaugraues Kolorit.

Patient hat vor 14 Tagen eine Nasenoperation mitgemacht und bekam Jodoformgazestreifen eingeführt. Der letzte Streifen wurde vor einer Woche entfernt. Es wäre also vielleicht an ein Jodoformexanthem zu denken. Doch begann die Erkrankung erst vor zwei Tagen plötzlich und im Urin des Patienten konnte kein Jod nachgewiesen werden. Dagegen hat Pat. Sonntag vormittags Wurstzeug gegessen, sich danach übel befunden und klagt seit dieser Zeit über Verstopfung und Appetitlosigkeit. Es wäre also diese Affektion als toxisches Erythem nach Wurstgenuß aufzufassen.

E. Spitzer demonstriert aus der Abteilung Pick einen Mann mit multiplen kapillären Hautblutungen an den unteren Extremitäten. Bei dem Patienten, der früher öfters an Nasenblutungen litt, jetzt auch Varizellenbildungen aufweist, dürfte eine Schädigung der Gefäßwände vorliegen.

Kerl demonstriert aus der Klinik Riehl einen 52jährigen Mann mit einem tuberkulösen Ulkus. Die Affektion besteht bei dem Patienten, der seit einem Jahr über Husten, Nachtschweiße und Atembeschwerden klagt, zirka sechs bis acht Wochen.

Man sieht am linken Mundwinkel ein unregelmäßig begrenztes Geschwür mit höckeriger Basis. Die Ränder sind stellenweise unterminiert, das Geschwür erstreckt sich über die Lippe auf die seitliche Wangenschleimhaut. Auch hier ist die Abgrenzung eine zackige und man findet in der nächsten Umgebung kleine knötchenförmige Einlagerungen.

2. Einen typischen Fall von Neurofibromatosis Recklinghausen. Eine Schwester soll dieselben Veränderungen, nur in geringerem Grade zeigen.

3. Einen 47jährigen Patienten, bei dem die Hautveränderung seit 30 Jahren besteht. Man sieht an der linken Wangenseite einen zirka zweihellerstückgroßen, rund begrenzten Herd, der im Zentrum deprimiert und leicht atrophisch erscheint. Der wallartige Rand ist lividrot gefärbt und zeigt auf Fingerdruck ein deutliches Infiltrat. Zirkumskripte Knötchen sind jedoch nicht bemerkbar. In dem etwas größeren Herd unterhalb des erstgenannten, der seit sechs Jahren angeblich besteht, sieht man neben braunrotem Infiltrat im oberen gegen das Auge zu gelegenen Anteil narbige Veränderung, an der unteren Partie eine flache Ulzeration mit höckeriger Basis.

Das histologische Bild ist durch besonderen Reichtum an epitheloiden Zellen ausgezeichnet. Entzündliches Infiltrat, welches peripher die Epitheloidzellen umschließt, findet sich nur in äußerst geringer Menge. Riesenzellen fehlen. Dieser Befund ist in mancher Hinsicht der bei Sarkoid-Book erhobenen ähnlich, wenn er auch nicht als vollkommen typisch zu bezeichnen ist.

Lir demonstriert aus der Abteilung Ehrmanns:

1. Einen Naevus vasculosus unius lateris bei einem 35jährigen Mann; derselbe erstreckt sich, an der Mittellinie scharf abgegrenzt, von der rechten Hals- und Nackenseite in Flächen-, Streifen- und Linienform über die rechte Schulter bis zum distalen Ende der rechten oberen Extremität.

2. Einen systemisierten Naevus verrucosus bei einem 17jährigen Manne; die elementaren, den Naevus zusammensetzenden Bildungen sind am meisten juvenilen Warzen ähnlich und treten zu Linien zusammen, die am Rumpfe eine deutlich metamere, den einzelnen Rumpfsegmenten entsprechende Anordnung zeigen. Auch dieser Naevus betrifft die rechte Rumpfhälfte und setzt sich mit je einer, langsam dünner und flacher werdenden Linie auf den Oberarm und Oberschenkel der rechten oberen und unteren Extremität fort.

Fasal regt für den Fall, als Pat. des Naevus wegen behandelt werden sollte, Anwendung von Radium und Kohlensäureschnee an.

Ehrmann zeigt, wie die einzelnen Züge des Naevus den Veränderungen entsprechen, welche eine Hautmetamere vor ihrer Entwicklung aus der Rabelschen Hautmuskelplatte durch das Längenwachstum des Körpers durchmacht, namentlich bei der Verwachsung der beiderseitigen Metameren in der ventralen Mittellinie. Dieser Wachstumsrichtung entspricht bei niederen Tieren auch das Wachstum der Melanoblasten.

Riehl stellt eine Frau von zirka 45 Jahren vor, deren vordere Thoraxhaut mit zahlreichen kleinen Geschwülstchen von Stecknadelkopf- bis Hanfkorngröße in disseminierter Weise übersät ist. Einzelne ähnliche Knötchen sitzen an den Oberarmen, am Hals und wenige im Gesicht. Die Rückenhaut weist nur vereinzelnte Exemplare auf. Die Knötchen haben bräunlichrote, ziemlich intensive Färbung, blassen unter Fingerdruck ab, zeigen aber eine leicht gelbliche Residualfarbe, ihre Kontur ist kreisrund oder oval, der Spaltrichtung der Haut entsprechend ausgezogen, ihre Oberfläche glatt, leicht glänzend. Die Konsistenz derb, deutlich tastbar, ihr Sitz das Korium.

Die histologische Untersuchung ergibt als Substrat der Knötchenbildung zahlreiche in das Korium eingelagerte Zellstränge, von welchen viele kugelige Auftreibungen besitzen, in deren Innerem eine kolloide Masse eingeschlossen ist. Die Zystenbildung entsteht, wie aus der Betrachtung der einzelnen Stränge hervorgeht, nicht aus präformiertem Lumen, sondern durch etappenweise zu verfolgende kolloide Umwandlung einzelner Zellen und Zellgruppen im zentralen Anteile eines Zellstranges. Das Epithel der soliden Stränge besteht aus kubischen, ziemlich großen Zellen mit hellem Protoplasma und runden großen Kernen: in kugelig aufgetriebenen, zu Zysten umgewandelten Anteilen erscheinen die Zellen abgeplattet, um die zentrale Kolloidmasse zirkulär angeordnet. Ein Zusammenhang dieser Zellstränge, die manchmal spitz enden, machmal verzweigt sind, mit der Epidermis, Haarbälgen oder Drüsen ist nirgends nachweisbar.

Das beschriebene Krankheits- und histologische Strukturbild entspricht einer öfters beschriebenen und mit vielerlei Namen belegten Affektion dem Haemangio-Endothelioma multiplex Jarisch, Syringo-Cystadenoma Török, den Cystadenomes epitheliaux benins Besnier, Endothelioma tuberosum colloides Kromayer, Hydradenomes eruptifs Jaquet-Darier etc. Wie aus den angeführten Benennungen hervorgeht, haben die verschiedenen Autoren dasselbe Bild in sehr differenter Weise aufgefaßt.

Kaposi, Jarisch und Kromayer z. B. leiten die Bildungen vom Gefäßendothel ab.

Diese Ansicht ist aber sicher unrichtig, denn ich konnte in ähnlichen Fällen — in vereinzelten Exemplaren gehören diese Geschwülstchen durchaus nicht zu den Seltenheiten — in den Zellen der Stränge interzelluläre Verbindungsfäden und Kromayersche Fasern nachweisen. Ihrer Natur nach sind die kleinen Geschwülste sicher Epitheliome.

Die Frage, von welchen epithelialen Teilen der Haut sie abstammen, ist ebenfalls sehr verschieden beurteilt worden, indem Haarbälge, Schweißdrüsen, Talgdrüsen als Ausgangspunkt bezeichnet worden sind.

Unter den zahlreichen Geschwülstchen dieser Art, die ich daraufhin untersucht habe, konnte ich niemals einen Zusammenhang mit normalen epithelialen Gebilden nachweisen.

Die demonstrierte Affektion ist sicher abzutrennen von den Hydrozystomen und Syringozystomen, von den Adenomen der Talg- und Schweißdrüsen und vom Trichoepitheliom; letzteres zeigt anderartige Zystenbildung, niemals kolloide Degeneration als Ursache; bei den Schweißdrüsenzystomen ist regelmäßig der Zusammenhang mit dem Ausgangsgebilde leicht nachweisbar; die seltenen Talgdrüsengeschwülste, die zuweilen Zysten aufweisen, sind durch die Verfettung der Epithelien gekennzeichnet.

Wenn wir auch den Ausgangspunkt unserer gutartigen zystischen Epitheliome nicht bestimmen können, liegen doch verschiedene Möglichkeiten vor, an die gedacht werden mußte, z. B. versprengte Epithelinseln, welche zur Pubertätzeit, in der die fraglichen Geschwülstchen aufzutreten pflegen, in Wucherung geraten u. a. Jedenfalls aber bilden sie nach ihrem Bau insbesondere durch die kolloidale Zystenbildung eine selbständige Krankheitsform.

Sachs: Im Anschlusse an die Demonstration Riehls möchte ich meine in der Prosektur des Rudolfspitales (Paltauf) ausgeführten Untersuchungen „über die Einwirkung von Anilinfarbstoffen auf die menschliche und tierische Haut" anführen und bezüglich der Pathogenese der Epithelzysten folgendes bemerken.

Bei subkutaner Injektion einer gesättigten Anilinfarbstofföl-Emulsion (Scharlachrot, Brillantrot usw.), oder von reinem Olivenöl, oder anderen fettigen und öligen Substanzen in die innere Oberfläche von Kaninchen kommt es außer einer pathologischen Epithelproliferation zur Entwicklung von Epithelzysten.

Dieselben haben eine verschiedene Genese, das einemal entstehen dieselben aus Abszedierungen, das anderemal durch Erweiterung der Talgdrüsen, Follikel, Haarwurzelscheiden, durch Anhäufung von Hornmassen, eine Art Retentionszysten. An Serienschnitten kann man die Entwicklung solcher Epithelzysten genau verfolgen und den Nachweis erbringen, daß stets eine Kommunikation der Epithelzysten mit dem Deckepithel oder den Anhangsgebilden der Haut (E. Kaufmann) besteht.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 4. Juli 1913.

1. Dr. Roman: Demonstration makro- und mikroskopischer Präparate von Colpohyperplasia cystica. Die Zysten zeigten epitheliale und endotheliale Auskleidung, letztere auch mit Riesenzellen. Ferner waren auch Zysten, die durch einfaches Auseinanderdrängen des Gewebes durch das Gas entstanden waren. Bakteriologisch ließ sich unter vielen anderen Bakterien auch der Bacillus phlegmonis emphysematosae nachweisen.

2. Dr. Roman: Demonstration einer tuberkuloseähnlichen Affektion der Lungen einer Gans, die sich als Aspergillusmykose erwiesen hat.

3. Dr. Hans Hermann Schmid bespricht Wesen und Technik der Serodiagnostik der Schwangerschaft mittels des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. Unter 82 eigenen verwertbaren Fällen war die Reaktion bei Schwangerschaft stets positiv (14 Fälle), ebenso bei Wöchnerinnen (bis zum 17. Tage post partum) und bei Extrauteringravidität; wechselnde Resultate wurden bei Krebskranken (fünf positive Reaktionen unter 16 Fällen) und bei anderen Nichtschwangeren erzielt; bei letzteren unter 19 Fällen fünf Fehldiagnosen (d. h. positiver Ausfall der Reaktion), darunter in zwei Fällen auch bei wiederholter Untersuchung, natürlich unter Einhaltung der verschärften Abderhaldenschen Methodik. Ueberblick über die von anderen Autoren erzielten Resultate unter besonderer Berücksichtigung der innersekretorischen Fragen auch auf nicht gynäkologischem Gebiete.

4. v. Funke knüpft in seinen Ausführungen an Vorträge und Diskussionsbemerkungen am heurigen Kongresse für innere Medizin an, dessen Hauptthema die Besprechung über das Wesen und die Behandlung des Fiebers bildete. Menzer-Bochum hatte daselbst auf kurzdauerndes Nachfieber nach Pneumonie, Angina und Grippe hingewiesen und seiner Meinung Ausdruck gegeben, daß es sich in diesen Fällen nicht um eine neue Infektion handle, sondern daß die Resorption zerfallender Krankheitsprodukte als Ursache des Fiebers anzusehen sei. Ueber ähnliche Fälle von Pneumonie und Angina berichtet unter Demonstration von Kurven der Vortragende, indem er heraushebt, daß speziell in den Fällen von Pneumonie erst mit dem Aufhören des Nachfiebers ein völliger Rückgang der örtlichen Krankheitserscheinungen eintrat, Brauer-Hamburg hatte im Verlauf der Debatte die Ueberschätzung geringer Temperatursteigerungen betont, welche nicht immer der Ausdruck einer tuberkulösen Erkrankung seien, sondern mehrfach durch endzündliche Prozesse an den Tonsillen, durch nicht tuberkulöse Erkrankungen der Bronchialdrüsen, durch Stoffwechselstörungen und nervöse Einflüsse bedingt sein können. Zustimmend äußerten sich Pentzold und v. Krehl, der in seinem Schlußworte betonte, daß es sich empfehle, die normale Temperaturgrenze im Sinne unserer medizinischen Altvordern wieder etwas höher zu legen.

v. Funke berichtet über einschlägige, von ihm jahrelang beobachtete Fälle. In diesen Fällen handelt es sich um langdauernde geringgradige Temperatursteigerungen nicht tuberkulöser Patienten. In den beobachteten Fällen waren die Ursachen teils infektiöser Natur, teils nur Stoffwechselanomalien. Von den ersteren kommen vor allem chronisch entzündliche Prozesse des lymphatischen Schlundweges und besonders des lymphadenoiden Gewebes des Nasenrachenraumes im Kindesalter in Betracht, ein Zustand, der als Adenoiditis chronïca oder Epipharyngitis chronica zu bezeichnen ist. Gewöhnlich schließt sich derselbe an eine leichte Influenza oder Grippe an, die oft ursächlich übersehen wird. Auch als eine Folge der Skarlatina kommen solche Temperatursteigerungen zur Beobachtung, welche sich durch besondere Hartnäckigkeit auszeichnen. Nach Skarlatina beobachtete v. Funke jedoch noch eine andere Art lang dauernder Temperaturerhöhung, die einen gewissen wellenförmigen Typus darbot und besonders bei Skarlatinafällen mit leicht rheumatoidem Charakter auftrat. Solche Temperatursteigerungen kommen auch nach Angina vor, ferner waren dieselben lange Zeit nach einer rheumatischen Pleuritis vorhanden.

Der Vortragende berichtet weiter über Fälle solcher langdauernder Temperaturerhöhung, welche im Zusammenhange mit Glykosurie stehen und durch eine strenge Diät günstig beeinflußt wurden. Anschließend wird ein Fall von alimentärem Fieber erwähnt, wo bei einem schweren Neurastheniker gelegentlich der Prüfung auf alimentäre Glykosurie eine Temperatursteigerung auftrat, die allmählich bei mehrmaliger Wiederholung des Versuches innerhalb kürzerer Zeit schwand.

Der Vortragende bespricht ferner an der Hand einschlägiger Fälle das „menstruelle Fieber", das vielfach als eine Begleiterscheinung einer tuberkulösen Erkrankung angesehen wird. Erst jüngst hob auf Grund ausgedehnter Untersuchungen Dluski in einer Arbeit aus der Abteilung des Prof. Brauer im Eppendorfer Krankenhause hervor, daß keineswegs in allen Fällen Tuberkulose die Ursache hiefür abgebe; die vom Vortragenden angeführten Fälle wiesen diese Erscheinung des menstruellen Fiebers jahrelang auf, ohne daß Zeichen von Tuberkulose vorhanden gewesen waren. Die Temperaturerhöhung stehe im Zusammenhange mit der Menstruation, doch bleibe in manchen Fällen auch in der dazwischen liegenden Periode die Temperatur nicht völlig normal, sondern zeige einen geringen über etwa drei Wochen sich erstreckenden, leichten wellenförmigen Temperaturanstieg und Temperaturabfall.

v. Funke hebt die relative Seltenheit dieser leichten Temperaturerhöhungen bei den vorerwähnten Affektionen hervor und erblickt die Ursache derselben in einer besonderen Labilität der thermoregulatorischen Zentren.

Solche Beobachtungen mahnen zur Vorsicht bezüglich der Diagnosestellung der Tuberkulose vorwaltend auf Grund geringer Temperaturerhöhungen. Dieselben sind viel harmloser und beeinträchtigen oft das subjektive Befinden in keiner Weise, können aber anderseits doch keinen genügenden Grund abgeben, die normale Temperaturgrenze zu erhöhen. Priv.-Doz. Dr. Hugo Přibram-Prag.

Verantwortlicher Redakteur: **Bruno Schroeder.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF ILLINOIS

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. **Wien, 7. August 1913** **Nr. 32**

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der IV. med. Klinik der Universität in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. F. Chvostek.) Ueber Gefäßreflexe. Von Dr. L. Heß und cand. med. E. v. Bermann. S. 1297.

2. Aus der Klinik für Syphilis und Hautkrankheiten in Wien (Vorstand: Prof. Finger) und der Abteilung für Syphilis und Hautkrankheiten der Wiener Allgemeinen Poliklinik (Vorstand: Doz. Brandweiner). II. Mitteilung über Gonorrhoe. Von Dozent Dr. Brandweiner, Abteilungsvorstand, und Dr. Otto Hoch, Abteilungsassistenten. S. 1304.

3. Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten der k. k. Rudolfstiftung in Wien. Zur intravenösen Applikation von Neosalvarsan mittels Spritze. Von Dr. L. R v. Zumbusch, Primararzt. S. 1305.

4. Aus dem patholog.-bakt. Institut der Landeskrankenanstalt in Brünn (Vorstand: Prof. Dr. C. Sternberg). Ueber einen Fall von Diphtherie nach Durchstechen der Ohrläppchen. Von k. u. k. Regimentsarzt Dr. Richard Pollak, kommandiert zum Institut. S. 1306.

5. Aus dem Laboratorium der mediz. Universitätsklinik Kolozsvár (Ungarn). (Vorstand: Prof. Dr. H. v. Jancsó.) Ueber den Ptyalingehalt des Speichels. Von Dr. B. Purjesz, klinischen Assistenten und Dr. O. Perl. S. 1307.

6. Ein Fall von Hirschsprungscher Krankheit. Von Dr. H. C. van den Vrijhoef, Chirurgen in Batavia. S. 1309.

II. Diskussion: Aus der medizinischen Universitätsklinik in Innsdruck. (Vorstand: Prof. Dr. R. Schmidt.) Zur entzündungshemmenden Wirkung subkutaner Adrenalininjektionen. Bemerkungen zum gleichnamigen Artikel von Dr. H. Januschke. Von Dr. Felix Gaisböck, klinischen Assistenten. S. 1311.

III. Referate: Die Ermüdung der Stimme (Phonasthenie). Von Imhofer. Ref.: L. Réthi. — Practical Physiological Chemistry. Von Sydney W. Cole. Die Fermente und ihre Wirkungen. Von Prof. Karl Oppenheimer. Der Kohlehydratstoffwechsel der Leber. Von Prof. Dr. Franz Hofmeister. Analyse des Harns. Von A. Ellinger, H. Eppinger, F. Falk, F. N. Schulz, K. Spiro und W. Wiechowski. Ref.: O. v. Fürth. — Kropf und Kretinismus. Von Dr. Siegmund Taussig. Säuglingsfürsorge und Kinderschutz in den europäischen Staaten. Von Prof. Dr. Artur Keller und Prof. Chr. J. Klumker. Referent: G. Kobler. — Instinkt und Erfahrung. Von C. Lloyd Morgan. Ref.: Linsmayer. — Chloride of lime sanitation. By Albert H. Hooker. Ueber Wesen und Ursache der afrikanischen Schlafkrankheit. Von Marinestabsarzt Dr. Hofmann. Referent: E. Wiener.

IV. Aus verschiedenen Zeitschriften.

V. Vermischte Nachrichten.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Aus der IV. med. Klinik der Universität in Wien.
(Vorstand: Prof. Dr. F. Chvostek.)

Ueber Gefäßreflexe.

Von Dr. **L. Heß** und cand. med. **E. v. Bermann.**

Auf die Bedeutung des peripheren Gefäßtonus für den Kreislauf haben C. Ludwig und seine Schüler zum erstenmal hingewiesen: nicht nur die Triebkraft des Herzens, sondern auch die Kontraktilität der Arterien, vielleicht auch die der Kapillaren (Stricker, Biedl, Steinach und Cahn, Rouget) und Venen (Goltz, Thompson und Bancroft, Bayliss und Starling) beeinflussen in hohem Maße die Verteilung des Blutes. Hat doch Grützner die Arterien und Kapillaren geradezu als „akzessorische Herzen" bezeichnet, und wenn auch der einwandfreie Beweis für eine aktive Förderung des Blutes durch die Gefäßmuskulatur noch aussteht (Rosenbach, Hasebroek, Grützner, Franke), so ist doch die Bedeutung des Tonus und der mit ihm innig zusammenhängenden Elastizität und Dehnbarkeit der Gefäße für die Regulation der Herzarbeit und Blutverteilung allgemein anerkannt. Außer der den Gefäßmuskeln möglicherweise zukommenden Automatie ist es das komplizierte Vasomotorensystem, dessen fördernder oder hemmender Einfluß die Gefäßweite variiert. Dieses wird seinerseits von den Vasomotorenzentren beherrscht, die Ludwig und dessen Schüler Dittmar und Owsjanikow in der Oblongata, Goltz im Rückenmark nachwiesen. Außerdem konnten Gefäßzentren im Mittelhirn experimentell festgestellt werden (Eulenburg und Landois, Landois und Budge), während man für den Menschen auf Grund klinischer Ueberlegungen auch eine kortikale Lokalisation der Vasomotoren anzunehmen geneigt ist. Neben den genannten zentralen und spinalen Zentren spielen ferner bei der Innervation der Blutgefäße die Ganglien des vegetativen Nervensystems (Langley, Elliot, Bayliss) vermutlich eine große Rolle als Vermittler präganglionärer Axonreflexe, auf die bisher in der Klinik noch wenig geachtet wurde; wir werden im folgenden auf diese Tatsachen einzugehen haben.

Die bereits erwähnten Untersuchungen Ludwigs und Rombergs waren von hohem Interesse für die interne Pathologie, weil in ihnen der Nachweis angebahnt wurde, daß unter physiologischen Verhältnissen der Füllungszustand der Blutgefäße in verschiedenen Körpergebieten ein verschiedener ist und daß diese Aenderungen der Gefäßweite gesetzmäßigen Schwankungen unterliegen (Loi de balancement, Dastre und Morat). Insbesondere wurden von O. Müller diese zunächst bloß durch Tierversuche gestützten Gedankengänge in neuerer Zeit wieder aufgenommen und mit verfeinerten Methoden für die Klinik ausgearbeitet und erweitert.

Wie schon einleitend ausgeführt wurde, wird der Tonus der Blutgefäße von der Funktion zahlreicher, einander übergeordneter Zentren und peripherer Nerven beherrscht und

überdies hängt er von dem Zustande der Gefäßwand und deren unmittelbarer Umgebung, der Gewebsspannung, ab. Der Einfluß zerebraler Zentren auf die Füllung der Hautgefäße findet in den bekannten vasomotorischen Begleiterscheinungen psychischer Affekte seinen Ausdruck. Die Bedeutung psychischer Vorgänge für den Gefäßtonus hat E. Weber, in jüngster Zeit Di Gaspero, auf eine experimentelle Basis gestellt. Im folgenden soll der Versuch gemacht werden, in den Mechanismus der Blutgefäßregulation unter bestimmten pathologischen Bedingungen näher einzudringen.

*

Zur Registrierung der Gefäßschwankungen bedienten wir uns des Lehmann-Mossoschen Plethysmographen. Derselbe besteht aus einer starren Kapsel und einem an deren Rand befestigten und in sie hineingestülpten Gummisack, in den der zu untersuchende Arm hineingelegt wird. Der Ellbogen gelangt in eine gepolsterte verschiebbare Stütze, wodurch der Arm in rechtwinkeliger Stellung dauernd fixiert bleibt. Wird der Raum zwischen Kapsel und Gummisack mit Wasser von indifferenter Temperatur gefüllt, so legt sich der Gummisack fest an den Arm an und alle Schwankungen seines Volumens werden an dem Wasserspiegel eines Steigrohres sichtbar, das mit dem erwähnten Raum kommuniziert. Es ist klar, daß die Höhe dieses Wasserspiegels den Druck des Wassers auf den Arm angibt und daß bei jeder Versuchsperson im Beginne des Versuches die Höhe des Wasserdruckes vorerst ermittelt werden muß, bei der die Volumschwankungen des Armes den deutlichsten Ausschlag erkennen lassen. Wir begnügten uns, in unserem Versuche die zu registrierende Bewegung von dem Steigrohr durch einen Gummischlauch auf eine Mareysche Trommel zu übertragen, da es uns nur auf relative Werte ankam und wir eine verhältnismäßig leicht und klinisch allgemein durchführbare Funktionsprüfung der peripheren Gefäße im Auge hatten. Für die mittels des Plethysmographen gewonnene Volumkurve kommen als maßgebend in Betracht der Gehalt an Lymphflüssigkeit, an arteriellem und venösem Blute (E. Weber). Die erstere darf wegen der Kürze der Versuchszeit als konstant angesehen werden. Wenn auch der Blutdruck und folglich die in der Zeiteinheit einströmende Blutmenge die plethysmographische Kurve beeinflussen, so ist doch die Bedeutung des venösen Abflusses für Aenderungen des Volumens der betreffenden Gliedmaße nicht zu unterschätzen. Da mit der In- und Exspiration die Strömungsverhältnisse im Körper eine Aenderung erfahren, ist es, um Täuschungen zu vermeiden, notwendig, während des ganzen Versuches durch Registrierung der Atembewegungen, die wir mittels des Pneumokardiographen von Marey durchführten, sich von der Regelmäßigkeit der Respiration zu überzeugen. Es ist selbstverständlich auch wichtig, die Versuche bei vollkommener seelischer Ruhe der Patienten, bei Vermeidung jeder, auch der leisesten Irritation durch Gesichts- oder Gehörseindrücke, in gleichmäßig temperiertem und erhelltem Raum vorzunehmen. Zur Zeitschreibung diente ein Elektromagnet.

Vorversuche an normalen Personen haben uns übereinstimmend mit anderen Autoren (Brown-Sequard, Mosso, Fredericq) überzeugt, daß bei peinlicher Einhaltung gleicher Versuchsbedingungen auf wirksame Reize hin zwischen homologen Extremitäten Wechselbeziehungen bestehen, die in charakteristischer Weise im Plethysmogramm zum Ausdruck kommen. Thermische Reize, die die eine Extremität treffen, rufen in der kontralateralen homologen Gliedmaße gesetzmäßige gleichsinnige Aenderungen in der Blutfülle hervor. Als die wirksamsten und zugleich für die klinische Untersuchung geeignetsten Reize haben sich uns Warmreize (Temp. 40° C) und Kaltreize (Temp. 8° C), event. Eiswasser in Fällen von Temperatursinnsstörungen, erwiesen. Höhere, sowie niedrigere Temperaturen sind ungeeignet, da sie einerseits oft mit Schmerzen verbunden sind und Affektschwankungen hervorrufen, anderseits auch vasomotorische Lähmungen zur Folge haben können. Als normales Versuchsergebnis kann das folgende gelten: Der im Plethysmographen eingespannte rechte Arm ergibt ebenso wie die Atmung während längerer Schreibzeit eine vollkommen konstante Kurve. Um Ermüdung zu verhüten und die Versuchsperson zu gewöhnen, wird der Versuch abgebrochen, am folgenden Tage bei der gleichen Person der Versuch wiederholt und hiebei der linke Arm langsam, ohne eine mechanische Erschütterung oder psychische Erregung des vorher unterrichteten Kranken zu verursachen, bis über das Ellbogengelenk in ein warmes Bad getaucht. Nach wenigen Augen-

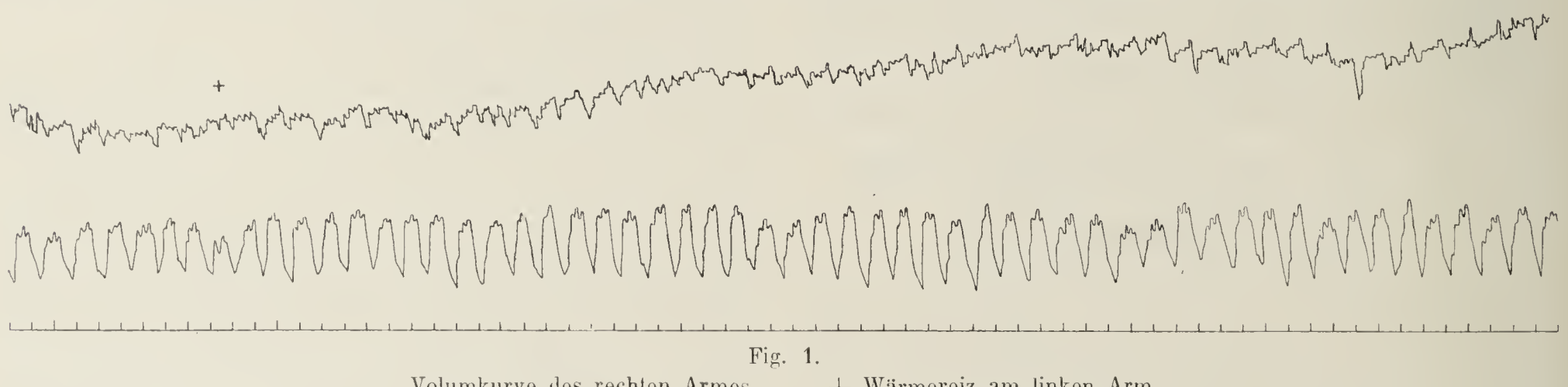


Fig. 1.
Volumkurve des rechten Armes. + Wärmereiz am linken Arm.

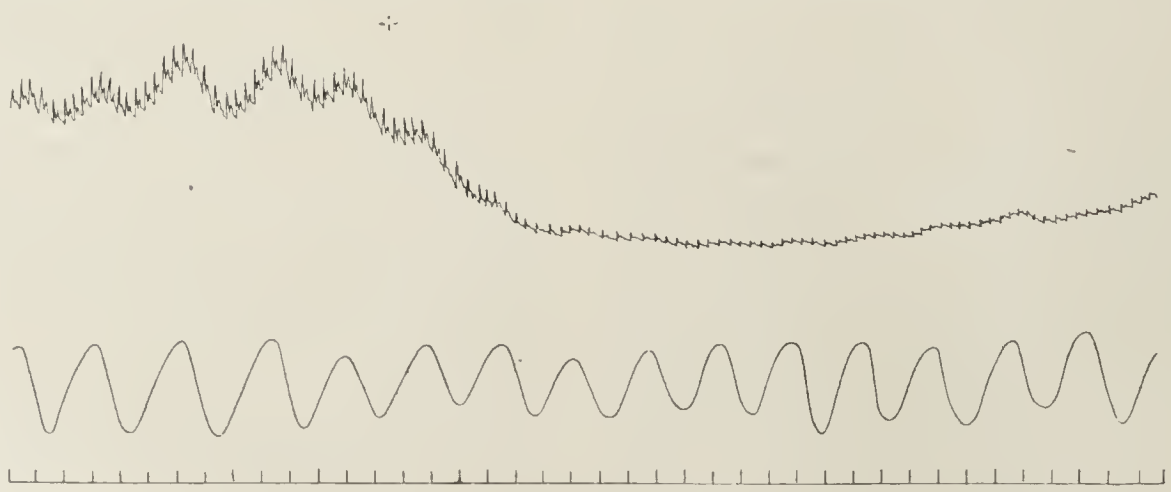


Fig. 2.
Volumkurve des rechten Armes. + Kältereiz am linken Arm.

blicken erfolgt bei gleichbleibender Atemkurve gelegentlich, jedoch nicht konstant, ein kurzes Absinken der plethysmographischen Kurve, das nunmehr von einem langsamen, konstanten Anstieg gefolgt wird. Gleichzeitig mit der Erhebung der plethysmographischen Kurve ist ein Anwachsen der einzelnen Amplitüden zu bemerken (Fig. 1).[1]) Wird bei der gleichen Versuchsanordnung statt der Wärme Kälte appliziert, so sinkt sofort nach der Abkühlung das Niveau des Plethysmogramms. Dabei verkleinern sich die Ausschläge der einzelnen Pulswellen. Die gleichbleibende Atemkurve (siehe die zweite Zeile der Abbildung) gewährleistet auch hier die korrekte Ausführung des Versuches (Fig. 2). Es rufen somit Kälte- und Wärmereize entgegengesetzte Effekte hervor, insofern als auf Wärmeeinwirkung das Niveau der Kurve sich erhebt und zugleich die einzelnen Pulswellen an Größe zunehmen, also Vasodilation eintritt, während Kälte Absinken der Kurve und Verkleinerung der Pulswellen, d. i. Vasokonstriktion, im Gefolge hat. Was die Beeinflussung der peripheren Gefäße durch psychische Reize betrifft, so sei aus den schönen Untersuchungen E. Webers bloß hervorgehoben, daß Unlustgefühle, Schreck und geistige Arbeit mit einer Verminderung des Armvolumens einhergehen, die auch im Plethysmogramm ersichtlich ist.

Wir gingen nunmehr daran, die Gefäßreaktionen unter pathologischen Verhältnissen zu beobachten.

A. Die Sklerodermie.

Bei der Sklerodermie handelt es sich bekanntlich um einen im Gebiete der Präkapillaren der Haut und in deren Umgebung ablaufenden Krankheitsprozeß, der anfänglich zur Verdickung und Sklerose, später zur Atrophie des Kutisgewebes, zur Unverschieblichkeit der Haut gegen die Unterlage, sowie zur Kontraktur der benachbarten Gebilde führt. Der Raynaudsche Symptomenkomplex, besonders im Bereiche der Hände, wie er im Frühstadium der Sklerodermie oft durch lange Zeiträume das Krankheitsbild beherrscht, deutet auf eine frühzeitige Mitbeteiligung der Gefäße, sei es infolge von anatomischen Wandveränderungen derselben (Fibrose), sei es als mechanische Zirkulationsstörung durch das unnachgiebige, starr gewordene Bindegewebe, in das die Gefäße eingelagert sind; daneben mögen auch Störungen der Gefäßinnervation eine Rolle spielen: der für die Erhaltung des normalen Lumens, sowie für die Variierung desselben notwendige Reflexvorgang muß naturgemäß Störungen erleiden, wenn in dem motorischen Abschnitt des Reflexbogens, bzw. in dessen Erfolgsorgan, d. i. der Arterienwand, abnorme Bedingungen vorliegen. Bei der Sklerodermie kommt außerdem noch die Starrheit des perivaskulären Gewebes hinzu, die selbst bei intaktem nervösen Reflexmechanismus eine Erschwerung der Weitbarkeit der Gefäße von vornherein wahrscheinlich macht. Zum Beweise hiefür lassen sich anführen die Kälte und Zyanose der erkrankten Extremitäten, die Starrheit des Gesichtsausdruckes, die zum Teil wohl auch auf dem Fehlen des mit den mimischen Ausdrucksbewegungen gemeiniglich verbundenen Vasomotorenspieles beruht. Dagegen haben wir keinen Grund anzunehmen, daß psychische oder in weiterem Sinne zerebrale Einflüsse die vasomotorischen Bahnen bei der vorliegenden Krankheit in irgendeiner Weise beeinflussen. A priori war somit zu erwarten, daß bei der Sklerodermie, je nach der Ausdehnung und dem Sitze des pathologischen Prozesses, differente, im allgemeinen jedoch insofern übereinstimmende Befunde zu erheben sein dürften, als infolge der Beeinträchtigung der Elastizität der Haut und der Behinderung der Kontraktion und Dilatation der Blutgefäße thermische Reize im allgemeinen ohne Effekt sein dürften. Je nach der Ausdehnung der Hautaffektion könnte der Effekt vollkommen unterbleiben oder die Ausschläge mehr weniger restringiert sein.

Fall I. J. S., 16 Jahre alt, Handarbeiterin.

Die Haut beider Hände livid verfärbt, kalt, feucht, die Nägel stark livid, die Finger zylindrisch gerundet, in den Gelenken nur unvollständig zu beugen, über den Gelenkbeugen teils narbige Hautveränderungen, teils Erosionen. An den Endphalangen der beiden Zeigefinger radiologisch nachweisbare konsumptive Abschrägung (Mutilationen). Zehen, Zehenballen und Fersen zeigen dieselben Veränderungen wie die Hände.

In diesem Falle ergab sich weder auf Temperatur- (Fig. 3, 4) noch auf psychische Reize (Fig. 5) irgendein Effekt.

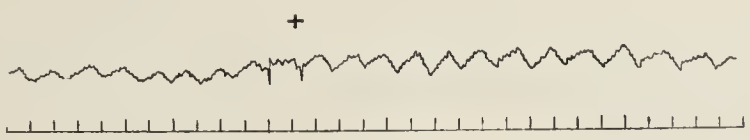


Fig. 3.
Volumkurve des rechten Armes. + Kältereiz am linken Arm.

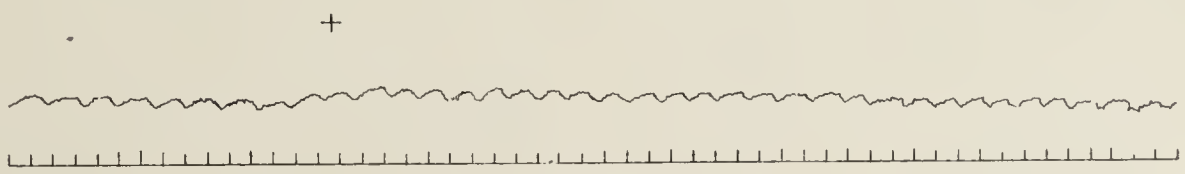


Fig. 4.
Volumkurve des rechten Armes. + Wärmereiz am linken Arm.

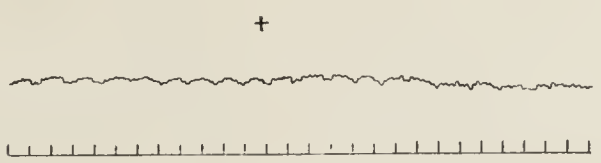


Fig. 5.
Volumkurve des rechten Armes.
+ Heftiges Erschrecken der Patientin über ein Geräusch im Nebenzimmer.

Fall II. C. S., 19 Jahre alt, Handarbeiterin.[2])

Vor zwei Jahren Blaufärbung und Schwellung der Finger, später Steifigkeit der Finger und Spannungsgefühl in der Haut der Hände, die mit der Zeit zunahm und sich bald bis zum Ellbogen erstreckte. Drei Vierteljahre nach Beginn der Erkrankung kam es zu einer Einschränkung der Beweglichkeit der beiden Ellenbogen im Sinne der Unmöglichkeit einer vollständigen Streckung, das Spannungsgefühl dehnte sich über den Oberarm bis zur Schulter aus, wobei auch in letzterer eine mäßige Bewegungseinschränkung auftrat. Seit den letzten Monaten Spannungsgefühl in den Lippen, sowie in beiden Sprunggelenken, von hier bis zur großen Zehe ziehend. Beim Versuch niederzuknien Spannung in den Knien.

[1]) Die Atemkurven, die in jedem Versuch geschrieben wurden, werden aus technischen Gründen bloß hier reproduziert, da sie in keinem der im folgenden mitgeteilten Versuche Unregelmäßigkeiten aufweisen. In der Zeitschreibung entspricht jeder Teilstrich zwei Sekunden. Es erwies sich ferner als notwendig, nur kurze Strecken aus den auf genügend lange Zeiträume ausgedehnten Kurven wiederzugeben. Gekürzt wurden nur jene Kurven, die bei langer Beobachtung keine Schwankung mehr zeigten.

[2]) Für die Ueberlassung dieses Falles sind wir Herrn Privatdozenten Dr. Krenn zu bestem Dank verpflichtet.

Die Untersuchung ergibt blaurote Verfärbung und Kälte der Finger beider Hände. Im Bereich beider Ober- und Vorderarme und beider Hände ist die Haut prall gespannt, teilweise verdünnt, die Phalangen in Beugestellung ankylosiert. An den Beinen mäßiges Oedem, die Haut daselbst stellenweise livid, zwischen den blauen Flecken einzelne rote Teleangiektasien.

In diesem Falle bekamen wir auf Wärmeeinwirkung keine Reaktion (Fig. 7), während auf Kälte eine leichte Verengerung nachweisbar war (Fig. 6). Zur Erklärung dieses Verhaltens müssen wir darauf rekurrieren, daß die Kälteapplikation den kräftigeren Reiz darstellt als die Wärme und daß im allgemeinen die Verengerung

Fig 6.

Volumkurve des rechten Armes. + Kältereiz am linken Arm.

Fig. 7.

Volumkurve des rechten Armes. + Wärmereiz am linken Arm.

Fig. 8.

Volumkurve des rechten Armes. + Kältereiz am linken Arm.

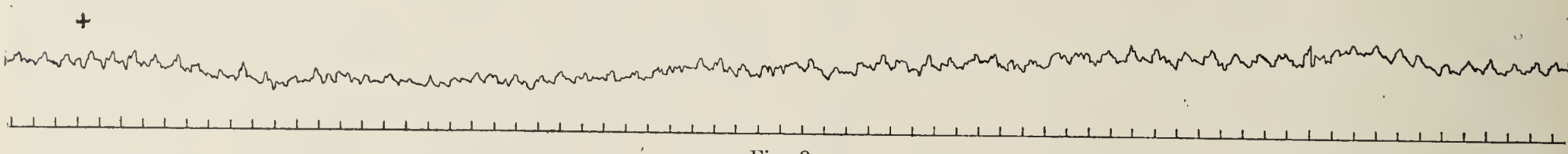


Fig. 9.

Volumkurve des rechten Armes. + Wärmereiz am linken Arm.

der Blutgefäße der leichter und energischer eintretende Vorgang ist gegenüber der Dilatation.

Fall III. P. H., 19 Jahre alt, Handarbeiterin.

Das Gesicht maskenartig. Das Oeffnen des Mundes wesentlich eingeschränkt. Besonders straff gespannt ist die Haut in beiden Wangengegenden und am unteren Teile der Nase, besser ist sie verschieblich an der Nasenwurzel und an der Stirne, doch ist ein aktives Faltenlegen der Stirne unmöglich. Das Zahnfleisch an der oberen Zahnreihe äußerst glatt, weißgrau gefärbt. Die Zunge an der Unterfläche auffallend glatt, die Schleimhaut verdünnt. Struma des rechten Schilddrüsenlappens. Die Bewegungen des Halses aktiv und passiv etwas eingeschränkt. Vom Hals über das akromiale Ende des linken Schlüsselbeins zur Mamilla zieht ein zungenförmiger narbiger Lappen, dessen Basis zwischen Sternum und Mamilla liegt. Ueber dem Sternum, namentlich über der Spitze, ferner nahe der rechten Mamilla atrophisch glänzende, fleckförmige Stellen. An den Armen ist die Haut straff gespannt, namentlich an der Streckseite, wo sie kaum in Falten gelegt werden kann. Dagegen ist an der Beugeseite das Faltenlegen noch möglich. An der Streckseite deutliche Pigmentation, ebenso ist, von der Achselhöhle ausstrahlend, eine Pigmentation an der Innenfläche der Oberarme sichtbar. Blaue Verfärbung der kühlen Hände. Die Haut an den Fingern ist straff, über dem Daumen atrophisch, palmar unverändert. Die Interphalangealgelenke, hauptsächlich des zweiten und vierten Fingers der linken Hand und des kleinen Fingers der rechten und linken Hand sind nicht vollständig zu strecken.

Die Reaktion auf Kälte sowohl wie auch auf Wärme war hier einigermaßen noch erhalten, wohl deshalb, weil an der Beugeseite der beiden Vorderarme die Haut- und Gefäßveränderung eine relativ geringfügige war (Fig. 8, 9).

Gelegentlich finden wir somit bei der Sklerodermie die schwersten Grade von Gefäßreflexstörungen, indem sowohl auf Kälte wie auf Wärme und in dem ersten untersuchten Falle auch auf psychische Reize jede Reaktion unterbleibt; gelegentlich sind Spuren von Reaktion erkennbar. Die im plethysmographischen Versuch reaktionslosen Gefäße zeigen interessanterweise palpatorisch keinerlei auffallende Veränderung. In einem vierten, hier nicht näher angeführten Falle, bei dem ebenfalls alle Gefäßreaktionen fehlten, der schon klinisch die Annahme abnorm enger peripherer Gefäße nicht unwahrscheinlich machte, ergab die Autopsie eine Bestätigung hiefür. Da die mikroskopische Untersuchung hypoplastischer Arterien beträchtliche morphologische Abweichungen von der Norm erkennen läßt — Atrophie oder stellenweise fast vollkommenes Fehlen der Muskelzellen, auffallende Zartheit der elastischen Lamellen bei gleichzeitiger Hyperplasie der fibrillären Zwischensubstanz (v. Wiesner) — so spielt wohl bei dem Fehlen der Gefäßreaktionen auf thermische Reize, wie wir es bei der Sklerodermie beobachten konnten, die anatomische Minderwertigkeit des arteriellen Systems eine Rolle. Eine Stütze für diese Vermutung erblicken wir in der Tatsache, daß auch bei andersartigen vaskulären Störungen, z. B. bei den vasomotorischen Neurosen jugendlicher Personen, Angustia vasorum, zuweilen mit Kleinheit des Herzens kombiniert, öfters beobachtet werden kann.

B. Die Arteriosklerose.

Eine zweite Gruppe von Kranken unserer Beobachtung betrifft Fälle mit Arteriosklerose. Hier sind Veränderungen der Haut, eventuell der Muskulatur durch das Alter der Individuen gegeben, doch spielen sie allem Anschein nach bei den in Frage stehenden Reaktionen keine wesentliche Rolle. Ebenso sind in den spinalen und zerebralen Zentren und in den vasomotorischen Bahnen keinerlei Anomalien zu supponieren. Der krankhafte Prozeß liegt hier einzig und allein in der Gefäßwand. Immerhin ist auch durch diese eine Beeinträchtigung reflektorischer vasomotorischer Vorgänge a priori denkbar.

Ueber plethysmographische Untersuchungen an Arteriosklerotikern liegen Angaben von Romberg und O. Müller vor, denen zufolge bei höheren Graden von Altersssklerose der Blutgefäße, zuweilen auch bei weniger schwer veränderten „fibrösen“ Arterien jugendlicher Individuen, thermische Reize keinen Effekt auslösen. Diese Störungen der Gefäßfunktion bedeuten nicht allein eine Erschwerung der Herzarbeit, sondern dürften vermutlich auch bei der physikalischen Regulation der Wärme eine Rolle spielen.

Unsere Untersuchungen an Arteriosklerotikern haben zu gesetzmäßigen, wenn auch untereinander differenten Ergebnissen geführt. Wir glauben, auf Grund der Plethysmogramme, was die Reaktionsfähigkeit der Armarterien auf thermische Reize anbelangt, folgende drei Gruppen annehmen zu dürfen:

a) In einer ersten Reihe von sechs Fällen waren die Blutgefäße durch Wärme und Kälte vollständig unerregbar. Als Beispiele hiefür seien angeführt:

Fall I. 56 Jahre alter Straßenarbeiter F. W.

Starke Schlängelung und Sklerose der peripheren Arterien. Dauernde Arhythmie des Pulses. Radiologisch geringgradige Dehnung der aufsteigenden Aorta. Keine Drucksteigerung. Tonometer (Gärtner) 120.

Fall II. 69 Jahre alter Gürtler J. S.

Schlängelung und Rigidität der peripheren Gefäße. Dilatation der Aorta. Leise und dumpfe Herztöne.

Beide Fälle ergaben weder auf Kälte noch auf Wärme irgendeine Reaktion.

Wir sehen von der Reproduktion der betreffenden Kurven ab.

b) In einer zweiten Reihe von Fällen, in denen die peripheren Gefäße palpatorisch nicht weniger schwer erkrankt waren als in der ersten Gruppe, waren hingegen die Gefäßreaktionen erhalten, wenn auch gelegentlich die Dilatation auf Wärme langsam, erst nach längerer Latenz, einsetzte.

Es gehören u. a. hieher:

Fall I. J. W., 57 Jahre alt, Hilfsarbeiter.

Hochgradige Schlängelung und Rigidität der peripheren Gefäße. Spitzenstoß im ersten Interkostalraume in der Mamillarlinie, hebend, mit drei Fingerkuppen zu bedecken, resistent. Klingender zweiter Aortenton. Spuren von Serumalbumin im Harne. Der Blutdruck erhöht. Gärtner 200. (Arteriosklerotische Schrumpfniere?)

Die vorstehende Kurve (Fig. 14) demonstriert die starke Verzögerung der Wärmereaktion.

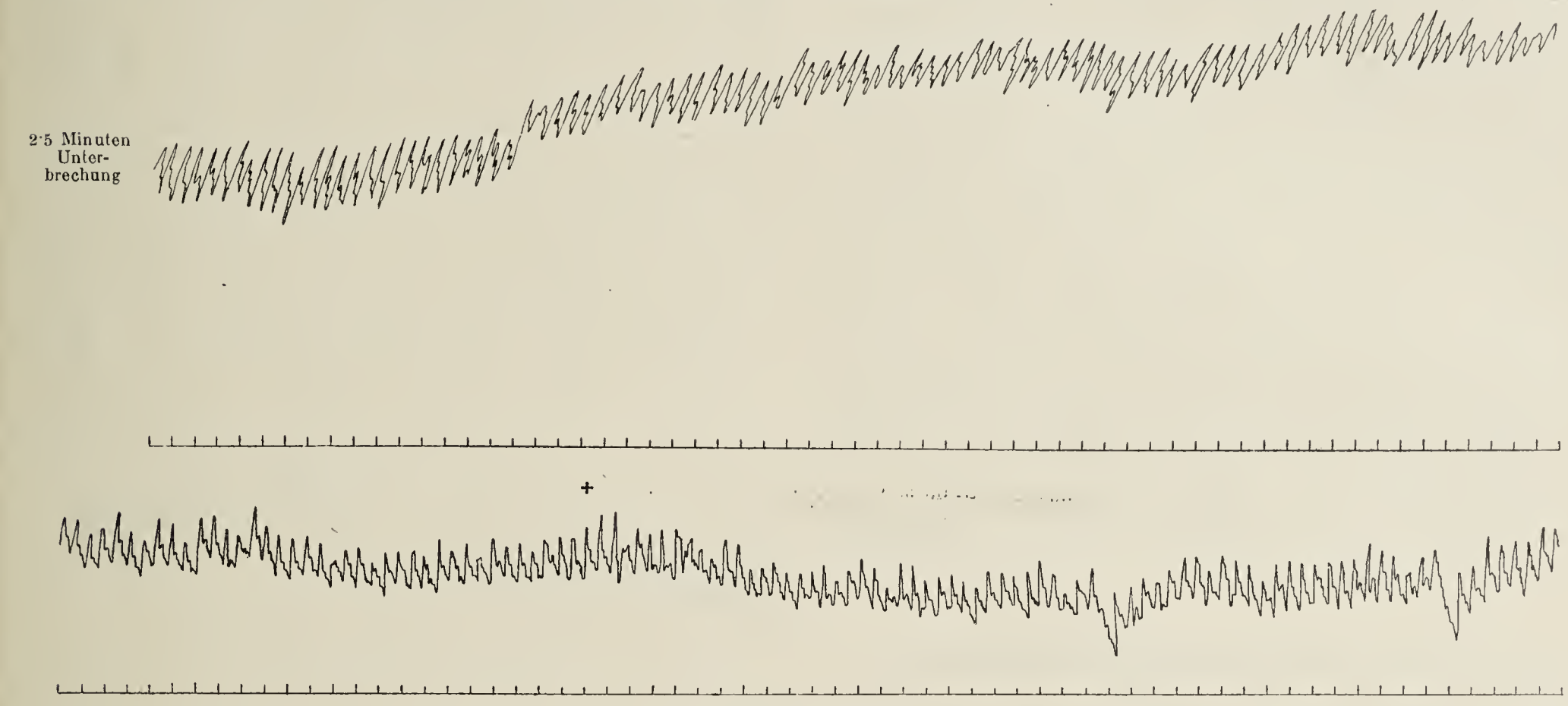


Fig. 14.
Volumkurve des rechten Armes. + Wärmereiz am linken Arm.

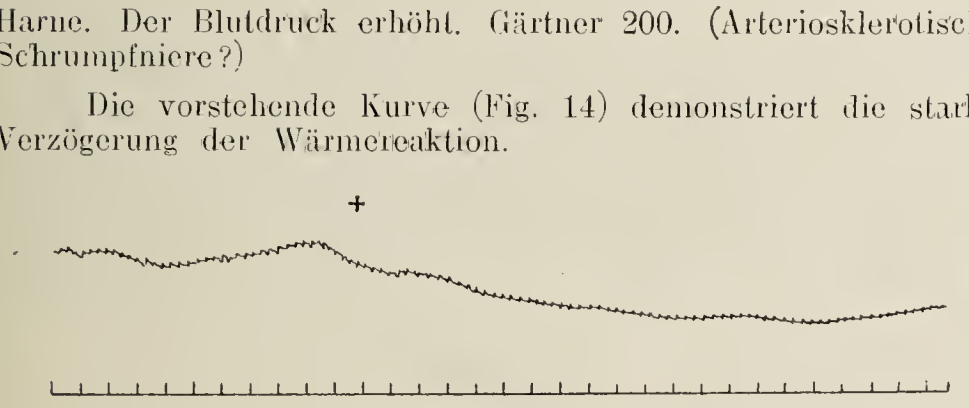


Fig. 10.
Volumkurve des rechten Armes. + Kältereiz am linken Arm.

Fall II. L. J., 37 Jahre alt, Fleischhauer.

Starker Raucher und Trinker. Diabetes mellitus gravis. Hochstand der rechten Subklavia. Rigide Radial- und Femoralarterien. Lauter zweiter Aortenton.

Die Reaktion auf Kälte- und Wärmeeinwirkung erscheint hier fast normal (Fig. 10, 11).

c) Eine dritte Gruppe von klinisch ebenfalls sicherer Arteriosklerose (sieben Fälle) nahm eine Mittelstellung insofern ein, als Wärme keine Dilatation hervorrief, während die Kontraktion auf Kälte in normaler Weise vor sich ging.

Als Beispiel diene:

A. B., 44 Jahre alt, Kondukteur.

Starker Raucher und Trinker. Beide Radialarterien verdickt, geschlängelt. Der Aortenpuls in jugulo und der Puls der rechten Arteria subclavia deutlich tastbar. Der Herzspitzenstoß ein Querfinger außerhalb der Mamillarlinie im fünften Interkostalraum gelegen, kräftig. Der zweite Aortenton klingend, an Stelle des ersten ein rauhes, kurzes systolisches Geräusch (Fig. 12 und 13).

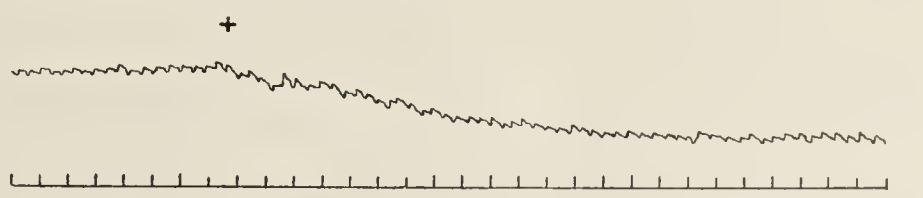


Fig. 12.
Volumkurve des rechten Armes. + Kältereiz am linken Arm.

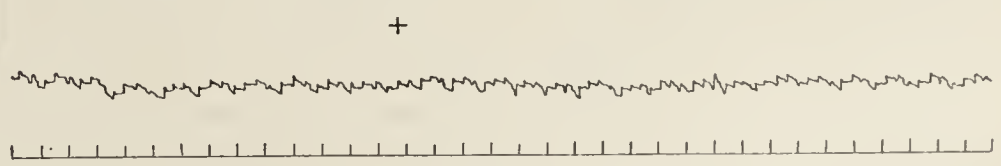


Fig. 13.
Volumkurve des rechten Armes. + Wärmereiz am linken Arm.

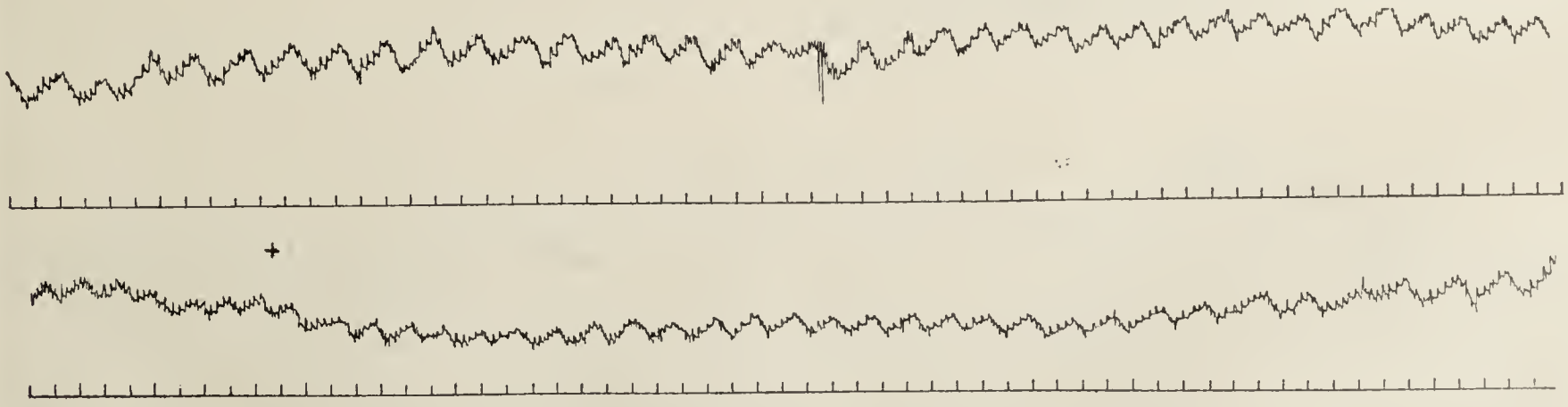


Fig. 11.
Volumkurve des rechten Armes. + Wärmereiz am linken Arm.

Worauf das differente Verhalten der einzelnen Fälle zu beziehen ist, entzieht sich bei der Kompliziertheit der hier in Frage kommenden Faktoren unserer Beurteilung.

C. Die Syringomyelie.

Die interessantesten Resultate ergaben uns unsere Untersuchungen in drei Fällen von Syringomyelie. Während bei der Sklerodermie und der Arteriosklerose die mehr minder hochgradigen Veränderungen der Erfolgsorgane im weiteren Sinne des Wortes den Ablauf der Gefäßreflexe modifizierten, spielen bei der Syringomyelie die sensiblen Ausfallserscheinungen die erste Rolle. Eine Beteiligung des motorischen Abschnittes des Reflexbogens, Alterationen der Blutgefäßwandung oder der in dieser supponierten nervösen Endapparate, ausgedehnte trophische Hautveränderungen kamen bei unseren Kranken nicht in Betracht, vielmehr war der Sitz des pathologischen Prozesses ausschließlich in das Grau des Rückenmarkes zu verlegen, so daß mit Unterbrechung des primären spinalen Reflexbogens zu rechnen war. Es war daher an die Möglichkeit zu denken, die Plethysmographie für lokalisatorische Zwecke heranzuziehen, ein Versuch, der unseres Wissens bisher nur von Stursberg in Fällen von Syringomyelie und in einem Falle von Querschnittsunterbrechung angebahnt wurde.

In dem ersten Falle, den wir untersuchten, handelte es sich um einen 23jährigen Taschnergehilfen J. N. Vor zwei Jahren bemerkte der Patient eine Veränderung seiner Fingernägel. Dieselben fielen an einzelnen Fingern der linken Hand vollständig aus, an den übrigen Fingern beider Hände wurden sie spröd und brüchig. Zur gleichen Zeit traten an mehreren Fingern Paronychien auf, die vollkommen schmerzlos waren. Wenige Monate später kam es zu einer allmählich fortschreitenden Abmagerung der Hände und Unterarme, weniger der Oberarme. Seit einem Jahre fühlt der Kranke die Nadel nicht mehr in der Hand, wenn er zu nähen versucht, außerdem treten Empfindungsstörungen an den Armen und am Rumpf auf.

Aus dem Nervenstatus seien hervorgehoben Störungen der Temperatur- und Schmerzempfindung im Bereiche des Rumpfes vom Hals bis zur Leistengegend vorne, bis zur Höhe des ersten Lumbalwirbels hinten, sowie der beiden Arme und Hände, Atrophie der kleinen Handmuskeln, des Thenar und Antithenar auf beiden Seiten, kleine Narbe am Fingerrücken des linken Zeigefingers nach ausgeheilten Geschwüren, trophische Störungen der Nägel der linken Hand.

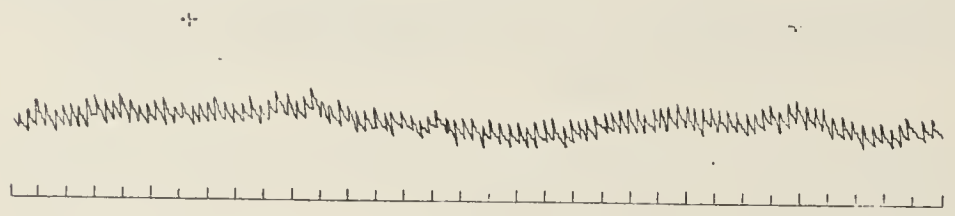


Fig. 15.

Volumkurve des rechten Armes
+ . . . . + Patient löst eine Kopfrechenaufgabe, die ihm Anstrengung bereitet

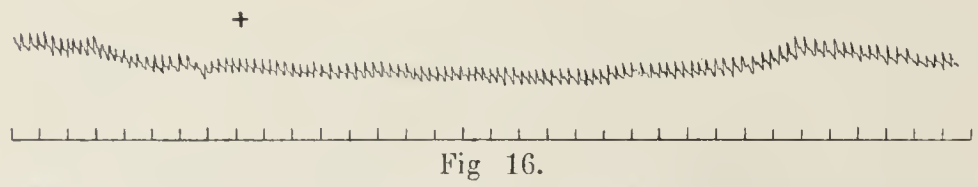


Fig 16.

Volumkurve des rechten Armes. + Kältereiz am linken Arm.

Fall II betraf einen 18jährigen Steinklopfer. Seine Krankheit begann im 15. Lebensjahre. Dem Patienten, dem schon früher eine Schwäche im rechten Arme aufgefallen war, die er jedoch mit einiger Anstrengung überwinden konnte, fiel damals beim Steinklopfen der Hammer aus der Hand und es war ihm von da an unmöglich, mit der rechten Hand diese Arbeit fortzusetzen. Pat. gewöhnte sich daran, mit der linken Hand Steine zu klopfen, was ihm durch ungefähr ein Jahr gelang, während die Schwäche der rechten Hand immer mehr zunahm. Aber allmählich ließ auch links die Kraft des Patienten nach, so daß er nach einem Jahr auch mit der linken Hand den schweren Hammer nicht mehr handhaben konnte. Es blieb aber nicht bei der Schwäche der Hände, sondern es wurde dem Kranken nach und nach unmöglich, die Hände zu schließen. An der rechten Hand beginnend, ergriff dieser Zustand bald auch die linke Hand. Ein weiterer Umstand, der dem Kranken während der Dauer seines Leidens auffiel, ist der, daß Pat. anläßlich einiger Verletzungen, die er an den Händen erlitt, keinerlei Schmerz empfand. So wurde Pat. auf einige Schnittwunden, die er sich zuzog, erst aufmerksam, als er zufällig Blut auf seiner Hand sah, auf eine stattgehabte Verbrennung führten ihn erst die Brandblasen, die sich hinterdrein einstellten. Einmal zog sich der Patient auch an seiner rechten Hand eine Erfrierung zu, doch spürte er hier keine Kälte und es blieben nachträglich die Schmerzen aus, obgleich an dem kleinen Finger offene Wunden zutage traten und er sich die Nägel von den Fingern herunterziehen konnte. Von seiten der unteren Extremitäten bemerkte er keine Störungen. Die objektive Untersuchung ergibt beiderseits mäßige Atrophie des Antithenar, Thenar und des Musculus adductor pollicis, in geringerem Grade der Interossei. In geringerem Ausmaße sind auch der Musculus trapezius, supra- und infraspinatus rechts atrophisch. Die Finger werden beiderseits im Metakarpophalangealgelenk in leichter Dorsalflexion gehalten, während die Interphalangealgelenke volar gebeugt sind. Die Sensibilitätsprüfung ergibt Störungen des Temperatur- und Schmerzsinnes an beiden Armen und Händen, an den oberen Abschnitten des Rumpfes, sowie im Bereich der Vorderfläche des rechten Oberschenkels.

Von der Reproduktion dieser Kurven, die sich von denen des ersten Falles nicht unterscheiden, haben wir abgesehen.

Die Applikation thermischer Reize an der in ihrer Sensibilität gestörten Extremität ergab in diesen beiden Fällen, daß auf Wärme in der homologen Extremität niemals ein Ausschlag erfolgt (Fig. 17), auf Kälte gleichfalls ein Effekt ausbleibt (Fig. 16), oder nur ein ganz geringgradiges Absinken der Kurve zu bemerken ist, gleichgültig, ob rechterseits oder linkerseits der Temperaturreiz gesetzt wurde. Es stehen diese Resultate im Einklang mit den bereits angeführten Versuchen von Stursberg bei Syringo-

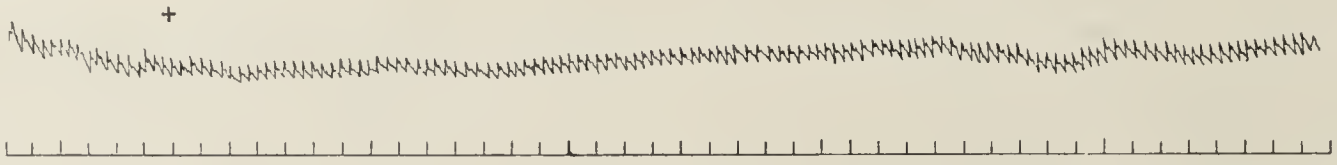


Fig. 17.

Volumkurve des rechten Armes. + Wärmereiz am linken Arm

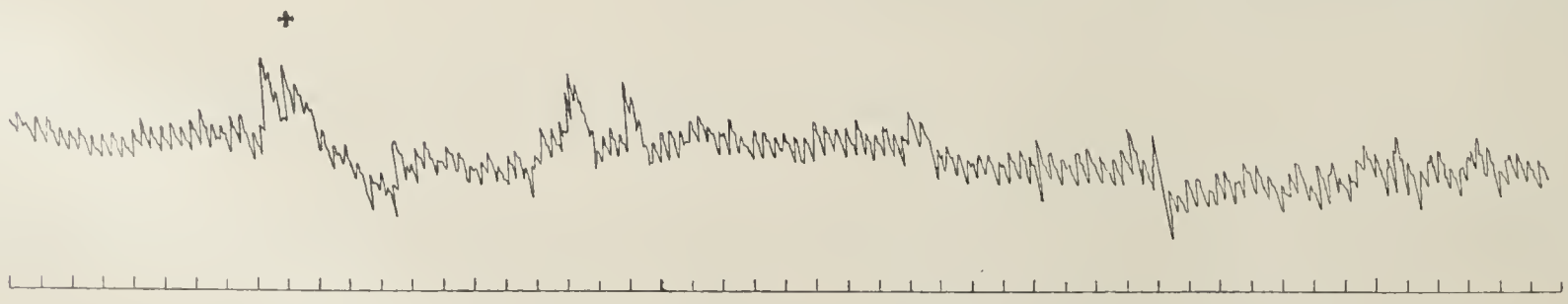


Fig 18.

Volumkurve des linken Armes. + Kältereiz am rechten Arm.

(Die Schwankungen der Kurve sind durch Bewegungen der Arme des Patienten bedingt, keinesfalls aber als Gefäßreaktion aufzufassen, da das Niveau der Kurve als ganzes dasselbe bleibt und auch die einzelnen Elevationen nicht kleiner werden.)

myelie und den Beobachtungen Babinskis in einem Falle von Bulbärerkrankung und stimmen zu der Annahme, daß bei Wegfall der sensiblen Leitung der motorische Effekt ausfallen muß. Bei vollständiger Unterbrechung des Gefäßreflexbogens für den Arm konnte im ersten Falle auch bei Reizung des Beines kein Ausschlag erhalten werden, desgleichen war geistige Anstrengung — Kopfrechnen (Fig. 15) — ohne Einfluß auf die Blutverteilung im Arm.

Interessanter, jedoch für die Deutung schwieriger, sind jene Versuche, bei denen die Reize auf normal empfindende Körperstellen einwirken.

Fall III. J. O., 26 Jahre alt, Geschäftsdiener.

Vor sieben Jahren fiel dem Kranken zum ersten Male auf, daß kleine Verletzungen an der rechten Hand, die er sich gelegentlich zuzog, fast schmerzlos waren und nur sehr langsam heilten. Ein Jahr später, angeblich nach Trauma, wurde zuerst das Endglied, dann der ganze rechte kleine Finger gangränös, so daß er schließlich amputiert werden mußte. Der ganze Prozeß dauerte drei Monate, dabei bestanden gar keine Schmerzen. 1909 entwickelte sich ohne bekannte Ursache ein Geschwür am rechten Ellbogengelenk, das über ein Jahr zur Heilung brauchte und gleichfalls schmerzlos verlief.

Die Untersuchung ergibt von seiten der Hirnnerven keine Störung, bis auf geringe Pupillendifferenz zu ungunsten der rechten Seite. Defekt des kleinen Fingers und der Endphalanx des Zeigefingers der rechten Hand. Die Temperatur- und Schmerzempfindung ausschließlich im ganzen Bereich der rechten Schulter, des rechten Unterarmes und der rechten Hand grob gestört. Diese Störung erstreckt sich auch auf die rechte Thoraxseite hinten, vom fünften Zervikal- bis zwölften Dorsalsegment. Dagegen sind der linke Arm, sowie die linken unteren Gliedmaßen sensibel intakt. Arm- und Handmuskulatur zeigen keine Atrophien.

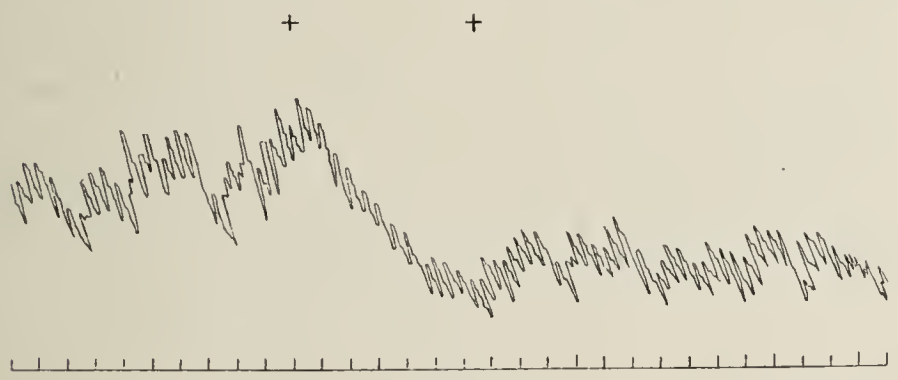


Fig. 19.

Volumkurve des rechten Armes. + . . . + Patient löst eine Rechenaufgabe

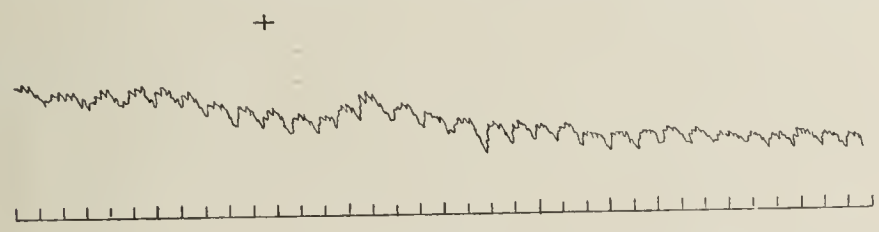


Fig. 20

Volumkurve des linken (gesunden) Armes + Kältereiz am rechten Arm.

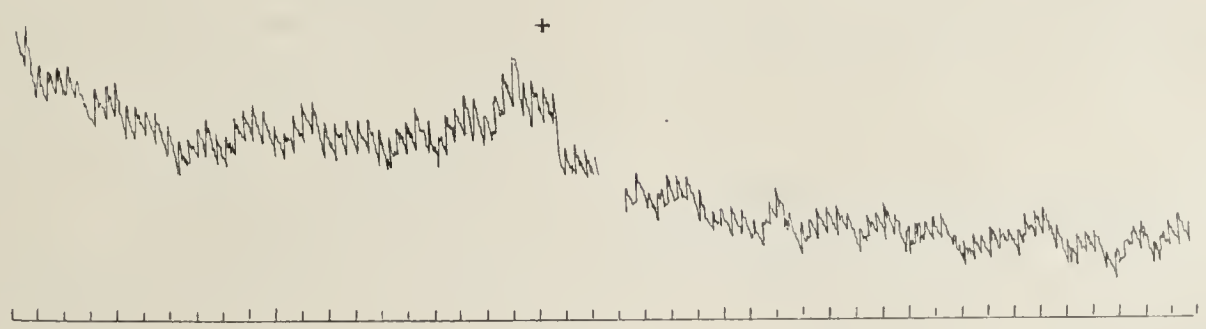


Fig 21.

Volumkurve des rechten (kranken) Armes. + Kältereiz am linken Arm.

Die Einwirkung des Kältereizes einmal auf den normalen, ein anderes Mal auf den kranken Arm, ergab folgende differente Resultate: Wurde der gesunde linke Arm gereizt, so zeigte der kranke rechte, dessen Volumen im Apparat registriert wurde, normale Reaktion (Fig. 21), während die Reizung des kranken Armes auf den gesunden linken ohne Erfolg blieb (Fig. 20). Kopfrechnen ergab an beiden Armen, auch am kranken, deutliche Reaktion (Fig. 19).

Um die in diesem Falle erhobenen Befunde zu erklären, darf man fürs erste daran erinnern, daß die bei unserer Versuchsanordnung in der homologen oder homolateralen Extremität eintretende Volumschwankung auf reflektorischem und nicht auf mechanischem Wege, einfach durch Blutverschiebung, zustande kommt. Wird beispielsweise durch einen Esmarchschen Schlauch der rechte Arm einer Versuchsperson anämisiert und die blutleere Gliedmaße in Wasser von 37°, bzw. 6° getaucht, so kommt, ohne daß eine Aenderung in der Blutmenge derselben möglich ist, dennoch die entsprechende Schwankung in dem anderen Arme zur Beobachtung. Somit können die Störungen der Gefäßreaktion in Fällen von Syringomyelie nicht anders als durch Unterbrechungen im Reflexbogen erklärt werden. Normale Erfolgsorgane vorausgesetzt, lassen sich diese nur durch folgende Ueberlegungen begreiflich machen: entweder nehmen die afferenten Fasern des vasomotorischen Reflexbogens einen von den anderen sensiblen Bahnen völlig getrennten Verlauf und sind isoliert gestört, während die Sensibilität im übrigen normal ist, oder es handelt sich bei völliger Intaktheit der zuleitenden peripheren Bahnen um eine Störung der intraspinalen Kollateralen und Ganglienzellen, in deren Bereich die Umschaltung des aus der Peripherie anlangenden Reizes erfolgt; oder endlich es ist die sensible Leitung und die Umschaltung der Reize intakt, während die sensibel gestörten Bezirke der anderen Körperhälfte die Beeinflußbarkeit durch vasomotorische Reize eingebüßt hätten, d. h. es bestünde neben der dissoziierten Schmerz- und Empfindungslähmung auch eine vasomotorische Lähmung. Wie kompliziert tatsächlich die Verhältnisse sind, die den Ablauf der Gefäßreflexe im menschlichen Körper beherrschen, erhellt nebst anderen Tatsachen beispielsweise aus dem Umstande, daß bei dem Raynaudschen Symptomenkomplex, bei dem wir, wie früher ausgeführt wurde, übereinstimmend mit Castellino und Cardi die Reaktion auf Wärme- und Kältereize fehlen sahen, die Reaktion auf endogene nervöse Einflüsse doch allem Anscheine nach fortbesteht. Auf den Einfluß der dem Rückenmark superponierten zerebralen Vasomotorenzentren soll hier nicht weiter Rücksicht genommen werden.

Gegen die an letzter Stelle angeführte Möglichkeit einer totalen Gefäßlähmung lassen sich zwei Momente anführen: Zunächst ergibt die klinische Beobachtung keinen Beweis dafür, daß in den anästhetischen Hautbezirken Gefäßlähmungen bestehen. Ferner konnten wir uns davon überzeugen, daß in allen unseren Fällen sensibel und thermisch gelähmte Partien auf mechanische und chemische Traumen — Kneifen der Haut, Nadelstiche, Auflegen von Vesikanzien — mit Hautrötung reagierten. Da ferner im dritten Falle die Gefäßreflexe im anästhetischen Arme auf psychische Reize normal erfolgten, wird eine Störung in supraspinalen Abschnitten des Zentralnervensystems oder im motorischen Schenkel des vasomotorischen Reflexbogens, bzw. im Endorgan unwahrscheinlich. Folglich bleiben zur Erklärung der vasomotorischen Reflexanomalien nur die beiden erstgenannten Möglichkeiten übrig.

Wenn in dem zuletzt zitierten Falle die Reflexe bei Ableitung von der gesunden linken auf die kranke rechte Seite positiv ausfielen, so müssen wir daher annehmen,

daß das Vorderhorn der rechten Seite, resp. die Seitenteile desselben, die jene Ganglienzellen beherbergen, die wir dem Sympathikus zuschrieben und die als Ursprungsstellen der Rami communicantes aufgefaßt werden, intakt geblieben sind und die Uebertragung des Reizes auf die rechte Extremität ermöglichten, während das Ausbleiben eines Effektes bei Ableitung der kranken rechten auf die gesunde linke Seite auf eine Reflexunterbrechung im Hinterhorn der rechten Seite zurückgeführt werden muß. Mit der Annahme, daß das rechte Vorderhorn in unserem Falle intakt war, steht ferner die Tatsache im Einklang, daß Muskelatrophien fehlten, ferner der Umstand, daß auf psychische Reize — Kopfrechnen — die Kontraktion der rechtseitigen Armgefäße in normaler Weise vor sich ging, es müssen somit die vom Kortex, resp. den subkortikalen Zentren zum Rückenmark verlaufenden Bahnen intakt sein und an ein intaktes Erfolgsorgan, die spinalen Sympathikuszellen, gelangen. Es würde sich aus dieser Beobachtung der Schluß ergeben, daß es mittels des plethysmographischen Verfahrens nicht bloß gelingt, im Rückenmark grobe Segmentlokalisationen vorzunehmen, sondern auch feinere topische Differenzierungen zu versuchen.

Wir haben bereits früher erwähnt, daß in allen unseren Fällen, auch dort, wo beiderseitige Sensibilitätsstörungen vorlagen und die plethysmographische Untersuchung auf beiden Armen jeden Effekt auf thermische Reize vermissen ließ, die bemerkenswerte Tatsache konstatiert werden konnte, daß auf Anwendung von Hautreizen Vasodilatation erfolgte. Da im ersten und zweiten Falle die Unterbrechung im spinalen Reflexbogen als eine komplette anzunehmen ist, muß die in Rede stehende Hautreaktion, die ebenfalls auf reflektorischem Wege zustande gekommen sein muß, einen anderen Reflexweg nehmen. Dieser Weg ist außerhalb des Rückenmarkes gelegen und wir sind genötigt, anzunehmen, daß die sensible Reizung nach Art eines Axonreflexes „in antidromer Richtung" (Bayliss) die Dilatation erzeugt. Möglicherweise spielen derartige Axonreflexe auch bei den abnormen Reaktionen sklerotischer Gefäße auf thermische und psychische Einflüsse eine Rolle.

Literatur:

Castellino und Cardi, Il Morgagni 1895. — C. Dittmar, Berichte der K. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften 1873, XXV., S. 451. — H. di Gaspero, Hysterische Lähmungen. Berlin 1912. — F. Goltz, Archiv für die gesamte Physiologie 1874, VIII., S. 460; IX., S. 174; 1875, XI., S. 52. — F. Grützner, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1907, Bd. 89, S. 132. — L. Hess und H. Königstein, Ueber Neurosen der Hautgefäße. Wiener klin. Wochenschr. 1911, Nr. 42. — O. Müller, Zur Funktionsprüfung der Arterien. Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 38. — O. Müller und E. Veiel, Beiträge zur Kreislaufsphysiologie des Menschen. In Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge. 1910, Nr. 606/608. — Ph. Owsjannikow, Berichte der K. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften 1871, Bd. 23, S. 135. — E. Romberg, Ueber Arteriosklerose. Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1904. — H. Stursberg, Untersuchungen über Art und Ursache von Gefäßreflexstörungen bei Syringomyelie. Deutsches Archiv 1911, Bd. 101, S. 609 und über Störungen der Gefäßreflexe bei Querschnittserkrankungen des Rückenmarkes, ebenda 1911, Bd. 104, S. 262. — E. Weber, Der Einfluß psychischer Vorgänge auf den Körper. Berlin 1910.

Aus der Klinik für Syphilis und Hautkrankheiten in Wien (Vorstand: Prof. Finger) und der Abteilung für Syphilis und Hautkrankheiten der Wiener Allgemeinen Poliklinik (Vorstand: Doz. Brandweiner).

II. Mitteilung über Gonorrhoe.

Von Doz. Dr. **Brandweiner,** Abteilungsvorstand, und Dr. **Otto Hoch,** Abteilungsassistenten.

In unserer ersten Mitteilung in Nr. 22 dieser Wochenschrift kamen wir u. a. zu dem Ergebnis, daß bei Urethritis totalis ohne oder mit Komplikationen Stichreaktionen mit autogenen Gonokokkenvakzinen bei gleicher Dose quantitativ stärker sind als solche mit allogenen, gleichfalls monovalenten Vakzinen. Wir führten diese Erscheinung auf den Umstand zurück, daß mit großer Wahrscheinlichkeit Unterschiede unter den verschiedenen Gonokokkenstämmen bestehen und verweisen diesbezüglich auf das dort Gesagte.

Es war für uns zunächst von Interesse, ob dieser relativ stärkere Ausfall der Stichreaktion mit autogener Vakzine auch gegenüber polyvalenten Vakzinen festzustellen ist.

Zu diesem Zwecke injizierten wir drei Patienten (1 ac. ant. und 2 ac. tot. ohne Kompl.) gleichzeitig je 0·1 cm³ (= 2 Millionen Gonokokken) von zwei polyvalenten Vakzinen, einer autogenen und einer allogenen monovalenten Vakzine. Die eine polyvalente Vakzine war das Arthigon, die andere war aus acht verschiedenen Stämmen in derselben Weise hergestellt worden, wie wir es in unserer früheren Publikation für die autogenen Vakzinen berichtet haben; der 0·4%ige Zusatz von Trikresol (wie beim Arthigon) wurde bei dieser Vakzine vorläufig weggelassen. Die gleichzeitige Injektion einer monovalenten allogenen Vakzine erfolgte, um die Differenzen zwischen monovalenter allogener und polyvalenter Vakzine zu beobachten, wobei sich gleichzeitig Gelegenheit bot, die Zahl unserer früheren Versuche zu vergrößern.

Wir applizierten beim ersten Pat. (ac. tot. ohne Kompl.) die in Wien hergestellte polyvalente Vakzine unter die Haut der Beugefläche des rechten Unterarmes, das Arthigon an korrespondierender Stelle links, die monovalente allogene Vakzine an der Beugeseite des linken Oberarmes und die autogene an der entsprechenden Stelle rechts.

Nach 24 Stunden zeigte sich am rechten Oberarm die im Ausmaß größte Rötung, alle übrigen waren kleiner. Die autogene Vakzine hatte also in bezug auf Rötung die stärkste Reaktion hervorgerufen. Die Infiltratbildung war beim Arthigon nach 24 Stunden am stärksten, bei der autogenen Vakzine und der Wiener polyvalenten Vakzine schwächer, bei der allogenen gleich Null. Die allogene monovalente Vakzine gab also im ganzen die schwächste Reaktion. Die Stichreaktion mit Arthigon kam der mit autogener Vakzine im Gesamtresultat also ungefähr gleich, während die mit der Wiener polyvalenten Vakzine etwas schwächer war.

Der zweite Fall (ac. ant.) erhielt die gleiche Menge Arthigon rechts oben, Wiener polyvalente Vakzine links oben, allogene monovalente Vakzine rechts unten, autogene Vakzine links unten.

Nach 24 Stunden waren Rötung und Infiltrat am stärksten und ausgebreitetsten an der Applikationsstelle der autogenen Vakzine, am schwächsten an der Stelle der allogenen; Arthigon und Wiener polyvalente Vakzine standen an Intensität der Reaktion dazwischen, das Infiltrat war beim Arthigon schwach, bei der Wiener polyvalenten Vakzine gleich Null.

Bei diesem Fall ist übrigens noch der Umstand bemerkenswert, daß es sich um eine reine Urethritis ac. anterior gehandelt hat. Er beweist somit, daß unsere Beobachtungen auch für unkomplizierte, auf die vordere Urethra beschränkte Formen Geltung haben.

Beim dritten Patienten (ac. tot.) erfolgte die Applikation der Vakzinen wie beim vorhergehenden.

Die Rötung war nach 24 Stunden an allen Applikationsstellen gleich stark, ihr Ausmaß wenig different, immerhin aber an der Applikationsstelle des Arthigons am stärksten. Infiltration zeigte sich nur an der Stelle der autogenen Vakzine. Im ganzen war also auch hier die Reaktion auf autogene Vakzine am stärksten, diejenige auf allogene monovalente Vakzine am schwächsten, weil auch ihre Rötung im Ausmaße hinter den polyvalenten Vakzinen noch zurückgeblieben war.

Um die eventuellen Unterschiede verschiedener polyvalenter Vakzinen noch genauer zu beobachten, injizierten wir an weiteren sechs Fällen (2 ac. ant., 1 ac. tot. ohne Kompl., 1 ac. tot. mit Kompl. und 2 chr. tot. mit Kompl.) je 0·1 cm³ Arthigon = 2 Mill. Gonokk. und die gleiche Menge der Wiener polyvalenten Vakzine mit und ohne 0·4%igen Zusatz von Trikresol.

Wesentliche Unterschiede in der Intensität der Reaktionen konnten wir nicht beobachten.

Wir fassen die Ergebnisse unserer neuen Versuchsreihen in folgende Sätze zusammen:

1. Autogene Gonokokkenvakzinen geben bei gleicher Dose quantitativ stärkere Stichreaktionen als allogene monovalente und polyvalente. Letztere lösen stärkere lokale

Effekte aus als allogene monovalente und kommen bisweilen in dieser Hinsicht den autogenen Vakzinen sehr nahe.

2. Die Annahme der Verschiedenheit der einzelnen Gonokokkenstämme wird hiedurch weiter gestützt.

3. Polyvalente Vakzinen verschiedener Provenienz, aber analoger Herstellung, geben bei gleicher Dose annähernd gleiche Stichreaktionen.

4. Die Ueberlegenheit der autogenen Vakzinen in bezug auf Intensität der Stichreaktion gilt auch für die Urethritis acuta anterior.

Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten der k. k. Rudolfstiftung in Wien.

Zur intravenösen Applikation von Neosalvarsan mittels Spritze.

Von Prof. **L. R. v. Zumbusch,** Primararzt.

Verschiedene Autoren heben die Vorteile hervor, welche der Injektion von Salvarsan mittels der Spritze gegenüber der Infusion verdünnter Lösungen mit dem Irrigator zukommen. Tatsächlich sind dieselben auch so groß, daß meines Erachtens die Infusionen verlassen und durch Einspritzungen ersetzt werden könnten.

Die Vorzüge der letzteren liegen auf verschiedenen Gebieten. Im Spitalsbetrieb, wo es sich darum handelt, bei einem großen Krankenmaterial, mit relativ wenigen Aerzten das tägliche Arbeitspensum zu erledigen, kommt in erster Linie die große Zeitersparnis in Betracht. Eine Infusion dauert, auch wenn man dicke Nadeln nimmt, die beim Einstich stärker schmerzen, immerhin mehrere Minuten, wir konnten, an 2 Operationstischen zugleich arbeitend, etwa 20 Infusionen nie unter einer Stunde bis fünf Viertelstunden bewältigen. Mit der Spritze sind 20 Injektionen in weniger als der halben Zeit abgemacht, in drei Viertelstunden an einem Tisch, also mit dem halben Personal.

Neben der Geschwindigkeit kommt die weitaus handlichere Apparatur in Betracht, es ist nicht nur leichter, eine Spritze und Kanüle zu sterilisieren als Schläuche, Irrigator und so weiter, sondern auch sie steril verpackt zu transportieren, gewiß für die Praxis ein großer Vorteil.

Auch daß man weniger Wasser gebraucht, kann bei der noch immer nicht ganz geklärten Frage des Wasserfehlers nur erwünscht sein, was auch Stern schon betonte (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 13). Die Technik ist die denkbar einfachste, man braucht nur eine Spritze, eine Nadel, wie sie Saphier (Wiener klinische Wochenschrift 1913, Nr. 27) erdacht hat und ein Glas, in dem die Lösung bereitet wird. Alles wird zusammen ausgekocht. Als Spritze benützen wir ausschließlich Rekordspritzen von 20 cm^3 Inhalt, sie besitzen den Vorzug leichten, sicheren Ganges und sind nicht so zerbrechlich wie die Luer'schen oder andere ganz aus Glas hergestellte Modelle. Das Kaliber der Nadeln wählen wir je nach der Sichtbarkeit und Größe der Venen verschieden, nicht allzu dünne Nadeln sind beim Aufsaugen der Lösung angenehmer, auch weil das Blut schneller herausfließt und man deutlich kennt, daß man gut in der Vene ist. Zu den ersten Injektionen, die im Dezember 1912 gemacht wurden, stellten wir uns verschiedene Kombinationen von Schläuchen und Nadeln zusammen, darunter auch eine, die der von Arzt und Schramek (Wiener klinische Wochenschrift 1913, Nr. 30) angegebenen ziemlich entsprach, doch leistete uns die oben erwähnte Nadel nach Saphier so gute Dienste, daß wir sie jetzt ausschließlich in Gebrauch haben. Uebrigens möchte ich glauben, daß in solchen Dingen die Angewöhnung die größte Rolle spielt. Zum Herstellen der Lösung bewähren sich eine Art großer, derber Schnapsgläser mit Fuß, die man bei jedem Glaser bekommt; sie sind billig und fest, der Fuß erleichtert einer Person, die nicht sterile Hände hat, das Halten, ohne daß man anstreift. Auch erleichtert der runde Boden das Aufsaugen. Als Lösungsmittel dient frisch bereitetes destilliertes und aufgekochtes Wasser, ich möchte ihm doch vor dem von Stern (l. c.) empfohlenen gekochten Leitungswasser den Vorzug geben, wenn auch zum Beispiel das letztere hier in Wien sehr rein ist. Da man für Leitungswasser in der Privatpraxis doch ein Kochgefäß mitnehmen müßte, fällt ja schließlich auch der Vorteil der Kompendiosität weg.

Der Vorgang ist nun so: Man staut am Oberarm mittels einer Binde (wir nehmen ein zusammengefaltetes Handtuch), nachdem die Kubitalregion mit Benzin und Alkohol gereinigt ist. Unterdessen kommt das Neosalvarsan aus der vorschriftsmäßig geöffneten Phiole in das sterile Glas, Wasser dazu, die Lösung wird aufgesaugt, das Glas mit wenig Wasser nachgespült, auch dieses aufgesaugt. Dann wird die Nadel eingestochen, sobald Blut herauskommt, die Spritze angesetzt und nun eingespritzt. Besonders langsames Spritzen ist unnötig, es muß nur gleichmäßig ruhig geschehen. In 20 bis 30 Sekunden ist das Salvarsan injiziert, ein steriler Tupfer und Pflasterstreif schließt die Stelle.

Es ist selbstverständlich, daß man mit der konzentrierten Lösung vorsichtiger umgehen muß und sie nicht neben die Vene deponieren soll. Dies geschieht aber auch nicht so leicht, wenn man achtgibt, erstens ob das Blut gut fließt, zweitens ob keine Infiltration entsteht. Zeigt sich eine solche, so ist sofort die Lage der Nadeln zu korrigieren (nach Abnahme der Spritze); wenn die Infiltration klein ist (etwa erbsengroß), so schmerzt es sehr wenig, ein Burowumschlag beseitigt die eintretende Schwellung in kurzem. Drückt man die Bügel der Nadel ruhig an die Haut, so geschieht es so gut wie nie, daß die Nadelspitze aus der Vene kommt. Eine gute Kontrolle besteht darin, daß man während des Spritzens einen Finger ganz zart dort auflegt, wo man die Nadelspitze tastet: Man fühlt dann ein ganz feines Quirlen oder Zittern, durch den Injektionsstrahl hervorgerufen. Dies zeigt am besten den richtigen Gang der Sache. Ich möchte betonen, daß wir öfters, wenn noch Ungeübte die Injektionen machten, Schwellung des Armes und Schmerzen mäßigen Grades gesehen haben, die ein paar Tage dauerten, aber nie ernstliche Störungen oder gar Nekrosen und dergleichen. Solche Schwellungen kommen genau so vor, wenn bei der Infusion etwas daneben appliziert wird, was sich auch ab und zu ereignet.

Was die Resultate anlangt, kann ich nur das günstige Urteil von Stern (l. c.), Strauß (Dermatologische Wochenschrift 1913, Nr. 14) und anderen bestätigen, ich glaube, daß Zimmern (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 20), dessen interessante und verdienstvolle Versuche sich allerdings auf Altsalvarsan beziehen, einen allzu vorsichtigen Standpunkt einnimmt.

Das Material, an dem wir die Methode bewährt gefunden haben, sind mit zwei oder drei Ausnahmen liegende Patienten der Abteilung. Die Ausnahmen waren durchwegs alte ausgetretene Patienten, von denen wir wußten, daß sie Salvarsan gut vertragen und die unter Anführung berücksichtigungswürdiger Gründe baten, ambulatorisch eine Injektion zu bekommen. Denn ich will ausdrücklich betonen, daß ich es im allgemeinen nicht für tunlich halte, ambulatorisch mit Salvarsan zu arbeiten; die Ueberwachung des Kranken mindestens durch 24 Stunden scheint mir ebenso geboten, als auch die Bettruhe unmittelbar nachher von Vorteil ist.

Wir machten seit 3. Mai 1913, seit welcher Zeit wir ausschließlich die beschriebene Methode anwenden, bei 149 Kranken 337 Injektionen. Es waren Syphiliskranke und zwar 40 Primäraffekte, 91 im sekundären Stadium, elf zeigten gummöse Prozesse, siebenmal handelte es sich um Lues latens. Wenn keine Kontraindikation da war (einmal Albuminurie u. dgl.), wurden die Salvarsaninjektionen immer mit Quecksilberbehandlung kombiniert, fast bei allen mit Einreibungen. Die einzelnen Kranken erhielten ein bis vier

Injektionen, am öftesten (62mal) wurden drei gegeben. Dabei wählten wir als normale Dosis für das erste Mal immer 0·75 Neosalvarsan (nur bei sehr schwachen oder dekrepiden Personen weniger), für die nächsten Male bei Männern meist 0·9 Neosalvarsan, bei Frauen immer 0·75. Die Injektionen wurden oft gleich am Tage nach der Aufnahme, zugleich mit den ersten Einreibungen, begonnen, in manchen Fällen erst nach sechs bis zehn Einreibungen. Es macht keinen Unterschied in der Wirkung. Das Zeitintervall zwischen den Salvarsaninjektionen betrug meist drei bis fünf Tage, so daß viele Kranke in acht bis neun Tagen dreimal injiziert wurden. Bei Kranken, die nach der ersten Injektion gefiebert hatten, warteten wir ein paar Tage länger.

Die Behandlung wurde in dieser Art, mit großen Dosen, rasch folgender Einspritzung und zugleich mit Quecksilber von allen gut vertragen. Die Heilwirkung ist naturgemäß dieselbe, wie bei anderartiger Applikation. Der Unterschied in der Verdünnung dürfte auch kaum in Betracht kommen, da eine solche ja im Venenstrom sofort erfolgt.

Wir konnten durchaus nicht öfter, ja sogar eher seltener als nach den Infusionen unangenehme Folgen konstatieren, sie waren stets sehr harmlos: Einige Kranke klagten den Abend oder nächsten Tag über Kopfschmerz, bei einem oder zwei kam es zu Erbrechen, bei einem Manne erschien nach jeder Injektion (dreimal) sofort, noch im Operationssaal, eine Urtikaria, die heftig juckend, nach einer oder zwei Stunden wieder verschwand. Er hatte dabei Nausea, erbrochen hatte er aber nicht.

Am öftesten noch traten Temperatursteigerungen auf, im ganzen bei 15 Leuten, also 10%. Bei nur sechs Leuten stieg die Temperatur über 38°, bei einem über 39°. Diese geringe Zahl beweist, daß die Injektion in dieser Richtung nicht schlechter ist als irgendeine andere Applikationsmethode des Mittels. Wenn ich eine Ansicht äußern sollte, ob irgendwelche Umstände bei der Applikation oder eine gewisse Intoleranz des Kranken für das Fieber haftbar zu machen wäre, möchte ich das letztere annehmen, denn fünf Kranke von den fünfzehn bekamen nach jeder Injektion Fieber u. zw. einer einmal 39·2°, einmal 38·3°, die vier anderen auch über 38°. Die anderen fieberten nur das erste Mal, dann nicht mehr, nur einer nach der zweiten von drei Injektionen!*) Wäre der Grund nicht im Patienten zu suchen, so müßten wir statt vieler Temperatursteigerungen bei einer kleinen Zahl von Kranken eher annehmen, daß etwa an gewissen Tagen mehr, an anderen weniger Leute fiebern müßten, je nach dem verwendeten Wasser oder dergleichen.

Wenn ich die gewonnenen Resultate zusammenfasse, möchte ich sagen, daß die Injektion vor der Infusion den Vorzug verdient, da sie rascher und einfacher zu machen ist und keine schädlicheren Folgen hat als die letztere.

Aus dem patholog.-bakt. Institut der Landeskrankenanstalt in Brünn (Vorstand Prof. Dr. C. Sternberg).

Ueber einen Fall von Diphtherie nach Durchstechen der Ohrläppchen.**)

Von k. u. k. Regimentsarzt Dr. **Richard Pollak,** kommandiert zum Institut.

Nach Durchstechen der Ohrläppchen wurden wiederholt verschiedenartige lokale Erkrankungen beobachtet. In einer Publikation über das Ohrringstechen und seine Gefahren berichtete im Vorjahre Epstein[1]) über zwei Fälle von Tuberkulose der Haut, welche sich bei Säuglingen an einen derartigen Eingriff angeschlossen hatte. Er führt aus der Literatur mehrere Fälle von Tuberkulose der Ohrläppchen bei Erwachsenen an, bei denen jedoch der Stichkanal im Ohrläppchen nicht mit Sicherheit als Infektionspforte nachweisbar war. Gleichzeitig berichtet Epstein über andere Infektionen der Stichöffnungen und deren Folgen, z. B. Rotlauf, phlegmonöse Abszeßbildung an der Rückfläche der Ohrmuschel, ausgreifende Narbenbildungen usw.; in einem Falle bestand ein großer Defekt im Ohrläppchen. Am häufigsten bilden die Stichwunden den Ausgangspunkt von Ekzemen.

Das Ohrringstechen wird bekanntlich gewöhnlich derart ausgeführt, daß die Ohrläppchen mit einer mittelstarken Nadel, in welche ein Seiden- oder Baumwollfaden eingefädelt ist, durchstochen werden. Entweder wird dann der Faden, welcher vor dem Einführen in das Nadelöhr mit Speichel angefeuchtet oder mit den schmutzigen Fingern gedreht wird, provisorisch zu einer Schlinge geknüpft oder es werden gleich die Ohrringe eingeführt. Es ist klar, daß unter solchen Umständen für allerlei Infektionen Gelegenheit geboten ist. Eine seltenere Folge des Ohrringstechens stellt wohl der Fall dar, welchen wir im folgenden beschreiben; in der uns zugänglichen Literatur fanden wir keinen analogen Fall vor.

Einem am 16. September 1912 geborenen Mädchen wurden am 4. Oktober von der Gemeindehebamme die Ohrläppchen durchgestochen. Am 10. Oktober zeigten sich auf den Stichwunden eitrige Borken. Zwei Tage später entstand eine eitrige Blase auf der Oberlippe. Im weiteren Verlaufe entwickelten sich mehrere solcher Bläschen auf den Lippen, später auch am Zahnfleisch und auf der Zunge. Die Temperatur stieg allmählich auf 40° C, es trat Somnolenz ein und in moribundem Zustande wurde das Kind am 2. November in das Brünner Kinderspital gebracht. Nach der dortselbst erhobenen Krankengeschichte handelte es sich um ein schlecht genährtes Kind von 3250 g Körpergewicht und 54 cm Körpergröße. Bei der Aufnahme war die Temperatur subnormal, der Puls nicht mehr fühlbar, die Haut blaß, die Extremitäten zyanotisch, die Lippen livid. Die Zunge war dick belegt, die Rachenschleimhaut blaß, ohne Belag. Die Ohrmuscheln zeigten den im Sektionsprotokolle beschriebenen Befund. Drei Stunden nach der Aufnahme starb das Kind und wurde am 3. November (Prot.-Nr. 1128) obduziert (Prof. C. Sternberg).

Die Veränderungen an den Ohrläppchen sind im Obduktionsprotokolle wie folgt beschrieben: Im linken Ohrläppchen ein kreisrundes, etwa zwei Millimeter im Durchmesser haltendes Loch, in dessen Umgebung das Gewebe mißfärbig, teilweise erweicht ist. Die Verfärbung erstreckt sich einerseits bis in den äußeren Gehörgang, andererseits über die Rückfläche der Ohrmuschel bis in die Gegend des Processus mastoideus; die Haut daselbst gerötet, die Epidermis abgelöst, das unterliegende Zellgewebe und die Muskulatur ödematös durchtränkt. Im rechten Ohrläppchen ein annähernd kreisrundes, zirka $^3/_4$ cm im Durchmesser haltendes Loch, an dessen Rändern teilweise schlaffe Granulationen sitzen, teilweise sind die Ränder gereinigt. Die Umgebung etwas geschwollen und gerötet, die Epidermis abschilfernd. Die Veränderung erstreckt sich auch auf die Rückseite der Ohrmuschel, während der äußere Gehörgang und die Gegend des Processus mastoideus frei sind.

Die Sektion ergab eine Lobulärpneumonie im rechten Unterlappen, eine Degeneration des Herzmuskels, der Leber und der Nieren, ferner zahlreiche Blutungen sowohl in oberflächlichen als tieferen Partien beider Lungen.

Dieser Sektionsbefund mußte naturgemäß durch eine bakteriologische Untersuchung der Organe ergänzt werden und da die Untersuchung des zerfallenen Gewebes an den Ohrläppchen von vornherein aussichtslos erschien, wurden nur Kulturen aus der Milz und den von Blutungen durchsetzten Anteilen der Lunge angelegt. Da nun der Befund am Herzen und an den Lungen sehr an jene Veränderungen erinnerte, wie sie bei Diphtherie angetroffen werden, wurde zur bakteriologischen Untersuchung neben den gewöhnlichen Nährböden auch Löfflersches Serum benützt. Die Ausstriche von der Milzpulpa blieben steril; auf den mit Gewebssaft der Lungen beschickten Nährböden wuchsen einige Kolonien, die sich bei weiterer Bestimmung als solche von Diphtheriebazillen erwiesen. Der Tierversuch zeigte, daß es sich um Diphtheriebazillen von relativ geringerer Virulenz handelte, indem ein subkutan geimpftes Meerschweinchen erst am achten Tage einging. Die Obduktion ergab den typischen Befund: Ausgedehntes hämorrhagisch sulziges Infiltrat der Bauchdecken in der Umgebung der Einstichstelle, Rötung der Nebennieren, ferner kleine Ekchymosen im Bereiche der linken Lunge.

Die bakteriologische Untersuchung ergab mithin, daß tatsächlich eine Diphtherie vorlag. Ehe hierauf näher eingegangen werden soll, sei kurz der Befund an den Lungen besprochen.

Bei histologischer Untersuchung erwiesen sich entsprechend den Blutungen Gruppen von Alveolen dicht erfüllt von roten Blutkörperchen. Meist sind die Alveolenwandungen erhalten, stellenweise fehlen sie jedoch auf kleinere oder größere Strecken, wo-

*) Mehrere, die fieberten, hatten nur einmal Salvarsan bekommen, sind also nicht als Beweis zu brauchen.

**) Mitgeteilt am Mikrobiologentage in Berlin, April 1913.

durch zwei oder mehrere Alveolen zu größeren, mit Blut gefüllten Räumen konfluieren. Mehrfach sind diese mit Blut gefüllten Alveolen um einen zentral gelegenen größeren Bronchialast gruppiert, der gleichfalls reichlich rote Blutkörpchen in seinem Lumen enthält. Solche Alveolen enthalten außer roten Blutkörperchen nur einzelne desquamierte Epithelien und spärliche Leukozyten, sowie bisweilen — aber nur vereinzelt — ein zartes Fibrinnetz. Im übrigen Lungenparenchym sind die Alveolarlumina fast durchwegs frei und schließen nur stellenweise losgelöste Epithelzellen, sowie auch ab und zu vereinzelte Leukozyten ein. Ueberall erscheinen jedoch die Alveolarsepta verbreitert, stellenweise sogar ziemlich beträchtlich, und zellreich, indem in ihnen zahlreiche polynukleäre Leukozyten und in wesentlich geringerer Zahl Lymphozyten gelegen sind. Die Bronchien sind, abgesehen von dem bereits hervorgehobenen Befunde, unverändert. Im Bereiche der Blutungen finden sich in den Alveolen ebensowohl wie in größeren Bronchialästen Bakterien, die ihrer Form nach Diphtheriebazillen entsprechen.

Der bakteriologische und histologische Befund an den Lungen entspricht mithin jenen Veränderungen, die wir in Fällen von Diphtherie relativ häufig antreffen. Wiederholt gelingt bekanntlich der Nachweis von Diphtheriebazillen in den Lungen, vgl. z. B. die jüngsten einschlägigen Mitteilungen von Reye[2]) und Schmidt[3]). Histologisch wurden zweierlei Veränderungen angetroffen, einerseits eine diffuse entzündliche Infiltration der Alveolarwandungen, andererseits Blutungen in unverändertem Lungengewebe. Dieser Befund ist, wie wir uns durch eigene Untersuchungen überzeugen konnten, wiederholt in Fällen von Diphtherie zu erheben und auch im Tierversuch sieht man nicht selten Ekchymosen in den Lungen, ohne daß dieselben von entzündlichen Veränderungen begleitet wären. Zweifellos sind diese Blutungen auf die gefäßschädigende Wirkung des Diphtherietoxins zu beziehen.

In klinischer Beziehung dürfte aber der vorliegende Fall einiges Interesse bieten. Wie aus den bisherigen Ausführungen hervorgeht, handelt es sich nach dem Befunde an den Lungen zweifellos um eine echte Diphtherie. Nun wiesen aber gerade diejenigen Organe, welche für gewöhnlich Sitz dieser Erkrankung sind, Tonsillen, Uvula, Gaumenbogen, Kehlkopf, sowohl bei der klinischen Untersuchung, als bei der Obduktion keinerlei Veränderungen auf. Hingegen bestand eine Affektion an der Haut der Ohrläppchen, die vollständig dem bekannten Bilde der Hautdiphtherie entsprach. Wenn nun auch der bakteriologische Nachweis des Erregers an dieser Stelle nicht erbracht wurde, sind wir wohl in Anbetracht des übrigen anatomischen und bakteriologischen Befundes berechtigt, auch die Hautaffektion an den Ohren als Diphtherie anzusprechen. Da nun der klinischen Beobachtung zufolge die Erkrankung zweifellos an den Ohren begonnen hat und andererseits die Hals- und Rachenorgane nicht affiziert waren, liegt in diesem Falle eine primäre Diphtherie der Haut der Ohrläppchen vor.

Die Hautdiphtherie ist keine besonders seltene Erkrankung (vgl. Baginsky[4]), häufig wurde auch auf ihren bösartigen Charakter hingewiesen (so jüngst erst von Müller[5]). Ihre Prädilektionsstellen sind das Gesicht, die Genitalien, insbesondere die weiblichen, und bei Neugeborenen auch die Nabelgegend. Gewöhnlich entwickelt sie sich nicht auf der intakten Haut, sondern auf dem Boden kleiner Verletzungen. In unserem Falle dürften demnach die Stichwunden an den Ohren die Eintrittspforte für die Infektion gebildet haben. Ob nun dieselbe gleichzeitig mit dem Durchstechen der Ohrläppchen erfolgte — der hiebei durchgezogene Faden wird ja, wie eingangs erwähnt, öfter mit Speichel angefeuchtet — oder ob die Wunden erst nachträglich durch Kontakt infiziert wurden, ist schwer zu entscheiden.

Jedenfalls kommt dem vorliegenden Falle insoferne eine praktische Bedeutung zu, als er neuerdings den Beweis dafür erbringt, daß der scheinbar harmlose, zumeist von Laien ausgeführte Eingriff des Ohrringstechens, verschiedenartige Infektionen und sogar den Tod zur Folge haben kann.

Literatur.

[1]) A. Epstein, Das Ohrringstechen und seine Gefahren, insbesondere die tuberkulöse Ansteckung der Stichöffnungen. Zeitschr. für Kinderheilkunde 1912, Bd. 4, S. 372. — [2]) E. Reye, Münchner med. Wochenschrift 1912, Nr. 44, S. 2383. — [3]) A. Schmidt, Münchner med. Wochenschrift 1913, Nr. 1, S. 20. — [4]) A. Baginsky in Nothnagels Pathologie und Therapie, Bd. 2, I. Teil. — [5]) J. Müller, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1913, Bd. 109, S. 583.

Aus dem Laboratorium der mediz. Universitätsklinik Kolozsvár (Ungarn). (Vorstand: Prof. Dr. H. v. Jancsó.)

Ueber den Ptyalingehalt des Speichels.

Von Dr. **B. Purjesz,** klinischer Assistent, und Dr. **O. Perl.**

Bei der Verdauung spielt der Speichel bekanntlich eine wesentliche Rolle, u. zw. kommt er durch das in ihm vorhandene Ferment, d. h. durch das Ptyalin zu besonderer Bedeutung.

Wie schon bekannt, übt das Ptyalin auf die in die Mundhöhle kommenden Stärkearten eine chemische Wirkung aus, welche sofort nach der unmittelbaren Berührung des Speichels mit dem Stärke enthaltenden Bissen eintritt.

Ueber die Größe und über die Schnelligkeit dieser Wirkung des Speichels und über die täglichen Schwankungen des Ptyalins besitzen wir mehrere Untersuchungsergebnisse. Die Ptyalinwirkung kommt am ehesten zur Geltung in schwach alkalischen oder neutralen Medien. Nach Schierbeck läuft die Reaktion in neutralen Medien bei Zufuhr von CO_2 am schnellsten ab, nach Chittenden und Smith in schwach sauren.

Die quantitativen Bestimmungen des täglich abgesonderten Ptyalins zeigten (Wohlgemuth, Hofbauer, Schule, Müller, Fricker), daß eine Regel in bezug auf die Absonderungsgröße besteht. Man fand, daß der Ptyalingehalt des Speichels meist bis Mittag zunimmt und abends abnimmt. Hirata, Litomanovicz, Müller fanden bei ihren Untersuchungen keinen wesentlichen Unterschied in den tagsüber abgesonderten Ptyalinmengen. Nach Hirata, der bei Japanesen seine Untersuchungen anstellte, die sich hauptsächlich mit Stärkearten nähren, hat weder die Art der Nahrung, noch das Alter einen wesentlichen Einfluß auf die Menge des Ptyalins. Seine Untersuchungsergebnisse zeigen bezüglich des Ptyalingehaltes des Speichels, daß bei Gesunden und Kranken kein wesentlicher Unterschied nachzuweisen ist.

Die Menge des Speichels, bzw. des Ptyalins wird durch manche Medikamente, wie Jod, Brom etc. stark beeinflußt.

Der Nachweis des Ptyalins in dem Speichel ist sehr einfach. Wenn wir eine Stärkelösung mit einigen Tropfen Jod vermengen, entsteht eine blaue Färbung, welche nach Zusatz einer gewissen Menge Speichel verschwindet. Dieses Verfahren wurde bei Untersuchungen betreffs der Ptyalinwirkung angewendet, u. zw. so, daß man einige Kubikzentimeter Stärkelösung mit einem bestimmten Quantum Speichel und einigen Tropfen Jod in den Thermostat gab und aus der verschiedenen Verfärbung nach dem kolorimetrischen Verfahren den Grad der Amylolyse feststellte.

Wir stellten unsere Untersuchungen, nachdem wir den Speichel gesammelt hatten, sofort an, u. zw. auf die Weise, daß wir den Speichel durch einfaches Offenhalten des Mundes zu bekommen suchten, oder wenn das erfolglos war, gaben wir manchesmal Gummistückchen zu kauen, um mehr Speichel zu gewinnen. Vor dem Sammeln des Speichels ließen wir den Mund mehrmals mit Wasser ausspülen. Den gewonnenen Speichel, welchen wir stets um 5 Uhr nachmittags sammelten, filtrierten wir und mit dem Filtrat stellten wir unsere Untersuchungen an. Wir mengten 20 cm^3 einer stets frischen 1%igen Merkschen Stärkelösung mit 0·5 cm^3 Speichelfiltrat und hielten die Mischung während 15 Minuten in einem 37°-C Wasserbade; nachher setzten wir nach der Methode Bertrands die entstandene Zuckermenge fest.

Wir suchten nun festzustellen, ob das Alter oder pathologische Veränderungen des Gesundheitszustandes einen Einfluß auf die Ptyalinabsonderung haben, ob zwischen dem Zustand der Zähne und der saccharifizierenden Eigenschaft des Speichels irgend ein Zusammenhang bestände.

Die Untersuchungen haben wir bei Gesunden und Patienten der medizinischen Klinik zu Kolozsvár in ungefähr 75 Fällen angestellt. Es muß hier noch erwähnt werden, daß die mehrmals vorgenommenen parallelen Untersuchungen minimale Differenzen ergaben, welche innerhalb der Grenzen der Versuchsfehler liegen.

Tabelle I.

A. Gesunde.

	Alter	Zuckermenge in mg
1	22	15·5
2	17	37·1
3	43	46·7
4	38	71·1
5	19	77·8
6	41	60·0
7	16	81·0
8	40	91·6
9	29	39·5
10	45	40·5
11	36	31·1
12	17	39·5
13	27	28·7
14	22	72·7
15	25	67·9
16	20	55·4
17	20	29·4
18	14	54·2
19	22	84·0
20	19	27·3
21	18	31·5
22	35	54·7
23	40	69 0
24	23	48·4
25	23	73·3
26	18	36·0
27	27	51·8
28	29	26 2
29	23	36·5
30	21	67·7
31	45	72·7
32	35	78·3
33	32	73·9
34	28	78·9
35	24	48·1
36	33	54·7

B. Tonsillitis.

	Alter	Zuckermenge in mg	Bemerkungen
1	17	minimal	Nach Ablauf der Krankheit 39·5 mg
2	20	38·7	

C. Cat. bronchialis, ac.

	Alter	Zuckermenge in mg	Bemerkungen
1	21	39·3	Nimmt Pulv. Dov.
2	27	20·8	
3	45	40·8	

D. Gastritis ac.

	Alter	Zuckermenge in mg	Bemerkungen
1	18	32·8	
2	26	23·0	Nach Ablauf der Krankheit 59·2 mg

E. Gastritis chron.

	Alter	Zuckermenge in mg	Bemerkungen
1	17	27·8	
2	32	minimal	Nimmt Azidolpepsintabl. (Achyl. gastric.)
3	42	93·1	
4	50	57·1	
5	46	64·2	
6	37	77·5	
7	55	31·5	
8	18	36·0	
9	51	47·5	
10	26	78·8	
11	24	61·8	
12	48	44·4	
13	38	26·2	
14	36	63·0	

F. Icterus catarrhalis.

	Alter	Zuckermenge in mg	Bemerkungen
1	38	17·5	Nach Ablauf der Krankheit 28·8 mg
2	51	23·8	» » » » 47 5 »
3	19	minimal	» » » » 77·8 »
4	42	minimal	

G. Diabetes mellitus.

	Alter	Zuckermenge in mg
1	32	minimal
2	61	85·4
3	50	14·4
4	56	24·5
5	68	71·7
6	48	33·8
7	51	29·3

Aus diesen Tabellen ist ersichtlich, daß der Ptyalingehalt des Speichels, d. h. die entstandene Zuckermenge bei Gesunden individuell verschieden ist; in manchen Fällen mehr, in manchen Fällen weniger. Zwischen den minimalen (unter 10 mg) und den maximalen (91·6 mg) Grenzwerten besteht ein wesentlicher Unterschied.

In zwei Fällen von Tonsillitis simpl. fanden wir bei der Untersuchung des Ptyalingehaltes im akuten Stadium ein geringes Zuckerquantum, in einem Falle minimal, im anderen 38·7 mg. Bei dem einen Falle fanden wir nach Ablauf der Tonsillitis gegenüber dem bei der ersten Bestimmung gefundenen minimalen Zuckerquantum 39·5 mg. In Fällen von Catarrhus bronchialis acutus schwankten die Resultate zwischen einem Zuckerquantum von 20·8 mg und 40·4 mg.

In zwei Eällen von Gastritis acuta betrug die durch Einwirkung des Ptyalins entstandene Zuckermenge 23·8 bis 32·8 mg; einige Tage später, nachdem die Gastritis wieder verschwunden war, fanden wir gegenüber der ersten Bestimmung mehr als das doppelte Zuckerquantum, 59·2 mg. Bei anderen Magenaffektionen sowie Hyperazidität, Gastritis chron. hat in den untersuchten 14 Fällen die entstandene Zuckermenge unabhängig von der Krankheit, zwischen 26·2 bis 93·1 mg geschwankt.

Vier Fälle von Icterus catarrh. ergaben während der Krankheit Werte zwischen minimal und 23·5 mg. Bei denselben Individuen betrug die auf Einwirkung des Ptyalins entstandene Zuckermenge nach Ablauf des Ikterus 77·8 mg.

Wir haben unsere Untersuchungen auch bei Diabeteskranken angestellt. In zwei Fällen war ein größeres Zuckerquantum, in fünf Fällen entweder in kaum nachweisbarer oder in sehr geringer Menge vorhanden.

Unsere Resultate bezüglich des Einflusses von Alter und Krankheit weichen von den Untersuchungsergebnissen anderer nicht ab. Sowie bei den Untersuchungen von Hirata, zeigen auch unsere Daten, daß die Ptyalinwirkung, von akuten Erkrankungen abgesehen, von dem Alter und dem Gesundheitszustand nicht wesentlich abhängig sind, auch ließen unsere Untersuchungsergebnisse bezüglich der bei Gesunden und Kranken gefundenen Werte hinsichtlich der Ptyalinwirkung keine Gesetzmäßigkeit erkennen, während bei einem Teile der akuten Erkrankungen unsere Daten von den bisherigen einen Unterschied aufweisen.

Betrachten wir nun die Untersuchungsergebnisse, welche wir mit Rücksicht auf einen gewissen Zustand der Zähne fanden. Die Ergebnisse sind in zwei Tabellen zusammengefaßt. Die Einteilung haben wir so gewählt, daß wir als oberste Grenze die geringsten und als unterste Grenze die größeren Zuckerwerte nahmen.

Aus der II. Tabelle sehen wir den Zusammenhang zwischen Ptyalinwirkung in untersuchten 31 Fällen und dem Zustand der Zähne zur Zeit der Untersuchung. Bei den in diese Tabelle eingereihten Fällen waren nur bei 2 völlig gesunde, intakte Zähne. In beiden Fällen ist die gebildete Zuckermenge gering (27·3 bis 39·5 mg). In 3 Fällen variierte das Zuckerquantum bei 6 bis 7 fehlenden Zähnen zwischen minimal und 36·0 mg. In 3 Fällen betrug bei 1 bis 11 kariösen Zähnen die gebildete Zuckermenge zwischen 27·8 bis 38·7 mg. In 5 Fällen schwankten bei einem fehlenden und 1 bis 7 kariösen Zähnen die gefundenen Werte zwischen

Tabelle II.

	Alter	Zuckermenge in mg	Zähne		Bemerkungen
			fehlend	kariös	
1	17	39·5	0	0	
2	19	27·3	0	0	
3	22	15·5	6	0	
4	42	minimal	7	0	Nimmt Jodkali
5	18	36·0	7	0	
6	20	38·7	0	1	
7	18	36·0	0	7	
8	27	27·8	0	11	
9	18	36·0	1	1	
10	48	44·4	1	2	
11	17	28·9	1	4	
12	18	31·5	1	7	
13	20	38·7	1	7	
14	20	35·4	2	2	
15	17	37·1	2	3	Nimmt Natr. bromat.
16	20	29·4	2	6	
17	45	40·4	3	1	
18	24	20·8	3	7	
19	23	36·5	3	9	Teils plombiert
20	27	26·2	4	9	
21	29	23·4	5	2	
22	36	31·1	6	5	
23	27	27·3	6	8	Nimmt Urotropin
24	24	28·7	2	24	
25	43	46·7	12	1	
26	38	26·2	16	1	
27	55	31·5	13	2	
28	32	41·0	14	2	
29	21	39·3	9	11	
30	38	28·8	17	5	
31	42	minimal	1	31	

28·9 bis 44·4 mg. In 2 Fällen bei 2 fehlenden und 2 bis 6 kariösen Zähnen war die entstandene Zuckermenge zwischen 29·4 bis 37·1 mg. In 3 Fällen bei 3 fehlenden und 1 bis 9 kariösen Zähnen war das Resultat 20·8 bis 40·4 mg. Bei größerer Destruktion der Zähne verbunden mit Fehlen mehrerer Zähne ergaben unsere Untersuchungen bezüglich der Ptyalinwirkung ein Schwanken der gebildeten Zuckermenge zwischen minimal und 46·7 mg.

Tabelle III.

	Alter	Zuckermenge in mg	Zähne		Bemerkungen
			fehlend	kariös	
1	24	61·8	0	0	
2	37	77·5	0	0	
3	51	47·5	0	0	
4	26	78·8	0	0	
5	26	59·2	0	0	
6	23	73·3	0	0	
7	24	48·1	0	0	
8	35	78·3	0	0	
9	25	67·9	1	0	
10	24	61·8	1	0	Durch Hufschlag ausgefallen
11	19	70·7	2	0	
12	41	60·0	4	0	
13	35	63·0	4	0	
14	31	57·5	5	0	Fehlen seit 6 Jahren
15	45	72·7	10	0	Fehlen seit 5 bis 10 Jahren
16	50	57·1	18	0	Fehlen seit 30 Jahren
17	19	73·8	0	2	
18	33	48·4	0	3	
19	17	81·0	0	4	
20	22	72·7	2	1	Fehlen seit 6 Jahren
21	22	84·0	2	2	Fehlen seit 2 Jahren
22	20	55·4	3	2	
23	38	63·0	3	3	
24	37	71·1	1	4	Plombiert
25	33	54·7	4	1	
26	14	54·2	3	6	
27	46	64·2	6	2	
28	33	69·7	1	8	Teils plombiert
29	28	78·9	3	9	
30	24	51·8	7	4	Fehlen seit 4 bis 5 Jahren, teils plombiert
31	40	69·0	10	2	Pyorrhea
32	39	67·7	14	1	
33	42	93·1	19	2	
34	32	73·9	15	11	Teils plombiert

Aus der III. Tabelle ergibt sich folgendes: In 8 von uns untersuchten Fällen bei intaktem Zustand sämtlicher Zähne betrug die auf Einwirkung des Speichels gebildete Zuckermenge zwischen 47·5 bis 91·6 mg. In 3 Fällen bei Fehlen von 1, resp. 2 Zähnen bekamen wir ein Zuckerquantum zwischen 61·8 bis 78·3 mg. Bei Fehlen von 4 Zähnen fanden wir in 2 Fällen 60·0 bis 63·0 mg. In 1 Falle bei Fehlen von 5 Zähnen 57·5 mg, bei Fehlen von 10 bis 18 Zähnen 57·1 bis 72·7 mg. In 3 Fällen bei 2—4 kariösen Zähnen, bei sonst intakten Zähnen schwankte die entstandene Zuckermenge zwischen 48·4 bis 81·0 mg. In den anderen Fällen bei mehr oder weniger fehlenden und kariösen Zähnen zeigte das gebildete Zuckerquantum ziemlich große Schwankungen, 54·1 bis 93·1 mg.

Wenn wir also unsere Ergebnisse zusammenfassen, so können wir sagen, daß mit Bezug auf den Zustand der Zähne die enstandene Zuckermenge im allgemeinen dort größer ist, wo die Zähne gesund sind.

Aber wir können aus oben angeführten Resultaten keine sehr weit gehenden Schlüsse ziehen. Bei der Beurteilung des Grades der Ptyalinwirkung ist nämlich der Zersetzungsgrad der Stärke allein nicht genug maßgebend; man muß unter andern auch die vorherige Tätigkeit der Speicheldrüsen und die genaue OH und H Ion-Konzentration des Speichels in Betracht ziehen, so daß die endgültige Schlußfolgerung erst nach Rücksichtnahme auch auf diese Umstände möglich wäre.

Literatur:

Fricker, Archiv für Verdauungskrankheiten 1910, Bd. 16. — Hirata, Biochemische Zeitschrift 1912, Bd. 47. — Hofbauer, Archiv für die gesamte Physiologie 1898, Bd. 65. — Litomanovicz und E. Müller, Zentralblatt für die gesammte Physiologie und Pathologie der Stoffwechselkrankheiten, Bd. 10. — Wohlgemuth, Biochemische Zeitschrift 1908, Bd. 9.

Ein Fall von Hirschsprungscher Krankheit.

Von Dr. **H. C. van den Vrijhoef,** Chirurg in Batavia.

Vor meiner Abreise von Batavia beobachtete ich einen Fall von Morbus Hirschsprung, welcher einerseits vom pathologisch-anatomischen Standpunkt erwähnenswert ist, anderseits den ersten publizierten Fall dieser Art in Niederländisch-Ostindien darstellt.

Am 1. November 1911 kam in meine Sprechstunde Frau M. mit ihrem 14 Monate alten Kinde mit der Angabe, daß dasselbe seit Juli d. J. kolossal abgemagert sei, tagelang keinen Stuhl habe und daß beim Waschen des Kindes deutlich eine Schwellung im Bauche zu fühlen wäre. Der Bauch nehme ständig an Umfang zu. Das Kind soll auch früher stets an Hartleibigkeit gelitten haben. Vor einem Tage soll es plötzlich einen heftigen diarrhoischen Anfall gehabt haben.

Status praesens: Elend aussehender Junge, Panniculus adiposus ganz geschwunden. Das faltige Gesicht erinnert an das Bild, wie wir es bei Paedatrophia infantum zu sehen gewöhnt sind. Hautfarbe schmutziggrau, Caput quadratum ohne sonstige rachitische Symptome.

Puls 110, regulär, äqual, weich. Temperatur 38°.

Tonsillen nicht vergrößert, Halsorgane, Herz und Lungen weisen normale Verhältnisse auf; ebenso sind Wirbelsäule und Extremitäten durchwegs normal.

Der Bauch ist ziemlich hochgradig diffus aufgetrieben, mit etwas stärkerer Beteiligung der unteren Partien. Die Perkussion ergibt meteoristischen Schall, der nach rechts zu in leichte Dämpfung übergeht. Die Palpation gestaltet sich wegen starker Bauchdeckenspannung etwas schwierig; doch kann man in der Ileocökalgegend deutlich einen längsovalen, nicht sehr harten, zirka 12 cm langen und 7 cm breiten Tumor tasten, der nach links leicht verschieblich ist. Keine Darmsteifung. Milz und Leber etwas vergrößert, Nieren nicht tastbar, keine Flankendämpfung. Kolonaufblähung gelingt nicht. Rektal nichts Abnormes tastbar. Ampulle leer. Urinmenge normal. Urin klar, sauer, kein Eiweiß, kein Zucker, Indikan etwas vermehrt.

Das Blutbild zeigt keine Abweichungen von der Norm, keine Malariaplasmodien.

Die Diagnose schwankte zwischen Hirschsprungscher Krankheit und Dickdarmtumor.

Am 8. November Laparotomie. In leichter Aethernarkose Längsschnitt durch den Musculus rectus über der Kuppe des Tumors. Nach Eröffnung des Peritoneums kommt sofort das

enorm geblähte, nach rechts verlagerte, jedoch nirgends adhärente Colon descendens zum Vorschein, welches mit harten Kotballen ganz angefüllt ist. In der Gegend der Flexur ist eine deutliche Verengerung wahrnehmbar; ähnliche, jedoch geringere Einschnürungen bestehen in der Flexura hepatica und lienalis. Colon ascendens und transversum ebenfalls dilatiert, wenn auch in geringerem Grade als die Flexur. Vorlagerung des Colon descendens, Abdichtung gegen die Bauchhöhle, Eröffnung mittels Längsschnitt. Entleerung der Skybala und Umsäumung mit Peritoneum, so daß die ursprüngliche Kolotomie jetzt als Colostomia lateralis benützt wird.

Obwohl der Eingriff nur eine Viertelstunde in Anspruch nahm, blieb der Puls dennoch sehr frequent und klein und unter zunehmender Herzschwäche kam das Kind am nächsten Tage, 24 Stunden nach dem Eingriff, ad exitum.

Da mir nur partielle Sektion erlaubt war, eröffnete ich die Bauchhöhle: Peritoneum glatt und glänzend. Colon transversum und ascendens ausgedehnt, Flexura sigmoidea in noch höherem Grade, während sich am Uebergang von Flexur und Rektum die schon während der Operation beobachtete Verenge rung fand.

Der ganze Dickdarm wurde herausgeschnitten, in Formalinlösung aufbewahrt und das Präparat im Aerzteverein in Batavia vorgestellt und dann der dortigen medizinischen Schule abgetreten.

Der pathologische Anatom dieser Anstalt, Dr. A. E. Sitsen, war so freundlich, das Präparat einer genaueren Untersuchung zu unterziehen und mir den Befund mitzuteilen, wofür ich ihm an dieser Stelle bestens danke.

Wörtlicher pathologisch-anatomischer Befund: „Das Präparat, das leider schon in Formalin fixiert und danach aufgeschnitten war, besteht aus dem ganzen Dickdarm eines kleinen Kindes mit Ausschluß des unteren Rektums. Durch die Fixierung haben die Maße, die unten angegeben sind, nur einen relativen Wert. Nachdem die Lage, die das Präparat im Körper eingenommen hatte, so gut wie möglich rekonstruiert

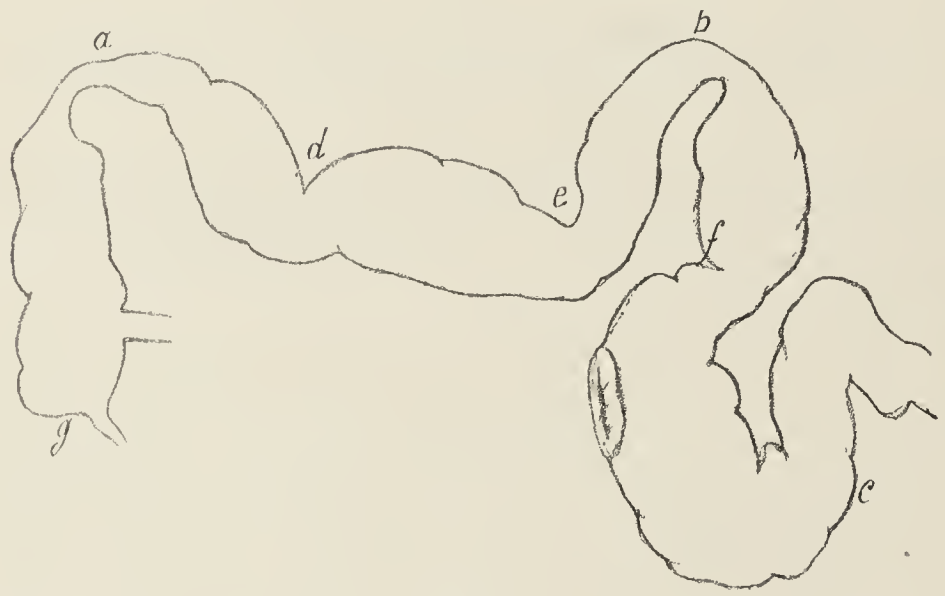


Fig. 1.

Skizze des Präparates. Deutlichkeitshalber sind Colon ascendens und Flexura sigmoidea zur Seite geschoben und das Colon transversum etwas gestreckt.

wurde, hatte es die Form, wie in Fig. 1 skizziert ist. Man sieht drei verengte Stellen a) b) c), die offenbar geformt wurden durch die normalen Darmknickungen nach links, Flexura coli hepatica, Flexura coli lienalis und der Uebergang von Flexura sigmoidea ins Rektum. Das Colon transversum (a—b in Fig. 1) ist in einer Schleife nach unten gelegen, was man noch sehen kann an den beiden Knickungsstellen d und a, die sich nur an der oberen Seite des Kolons finden. An dem Darmteil b—c ist durch die Knickung f von der Grenze zwischen Colon descendens und Flexura sigmoidea noch eine Andeutung zu sehen.

Die Maße des Darmes sind wie folgt:

	Länge in Zentimentern	Größter Umfang in Zentimentern	Wanddicke in Millimetern
Cökum + Colon ascendens (g—a) . .	12	8	1—1½
Verengte Stelle bei a	3		2
Colon transv. 1. Teil (a—d) . . .	6	10½	1½
Colon transv. 2. Teil (d—e) . . .	10	12	2
Colon transv. 3. Teil (e—b) . . .	11	11½	2
Verengte Stelle b	2		2½
Colon descendens (b—f)	7	13	2
Flexura sigmoidea (f—c)	15	11	2—4
Kolon + Flexura sigmoidea (g—c) .	66		
Rektum		8	2—1

In der Flexura sigmoidea, ungefähr 5 cm über dem Uebergang ins Rektum, befindet sich eine Oeffnung in der Vorderwand, die nach der Retraktion der Wundränder und dem Blutextravasat zu urteilen, während des Lebens entstanden ist; diese Oeffnung ist die Kolostomiewunde.

Betrachten wir die obenstehenden Maße und bedenken wir dabei, daß dieser Darm einem vierzehnmonatigen Kinde angehört, dann fällt uns auf die Ausdehnung des Dickdarms, die am Colon descendens relativ gering ist, jedoch nach dem Colon sigmoideum sukzessive immer mehr zunimmt. Am S romanum ist der Umfang wieder kleiner. Dabei ist die Wand sehr verdickt und variiert zwischen 2 und 4 mm im größeren Teile des Dickdarmes. In Anbetracht der Jugend des Individuums und der starken Ausdehnung des Darmes müssen wir diese Wand wohl als verdickt betrachten. Diese Ausdehnung und Wandverdickung hört an der Grenze zwischen Flexura sigmoidea und Rektum auf.

An dieser Grenze c sehen wir eine Falte (Fig. 2), die sich von der Hinterwand abhebt und sich am meisten nach der rechten und wenig nach der linken Seite vom Mesorektum erstreckt.

Fig. 2.

Rechte Hälfte der Flexura sigmoidea und des Rektums im Sagittalschnitt betrachtet.
k Große Falte an der Grenze von Flexur und Rektum.
l Kleine Falte im Rektum.

Durch diese Falte, worin sich die ganze Darmwand fortsetzt, wird der Eingang zum Rektum sehr verengt, während unmittelbar ober dieser Falte die Flexur sich insbesonders nach rechts hinten sackförmig erweitert. Der Teil der Falte, der zur Flexur gehört, ist stark verdickt, hat eine Dicke von 4 mm; die rektale Hälfte dieser Falte ist nur 2 mm dick, während der übrige Teil der Rektalwand nur 1½—1 mm beträgt.

Fig. 3.

Uebergang von der Flexur ins Rektum von hinten gesehen.
h Mesenterium.
i Kolostomieöffnung.
k, f, l Siehe Fig. 2.

Eine zweite Falte, etwas unterhalb der ersten im Rektum gelegen, ist durch ihre geringe Entwicklung von wenig Bedeutung. Auch diese Falte liegt hinten, hauptsächlich rechts vom Meso-

rektum. Beim Mesorektum kommen beide dicht zueinander (Fig. 3), nach rechts konvergieren sie stark (Fig. 2).

Die mikroskopische Untersuchung verschiedener Teile der Darmwand zeigt überall als Ursache der Wandverdickung eine Verdickung der Muskulatur. Die verdickte zirkuläre Muskelschicht zeigt nur eine mäßige interstitielle Bindegewebswucherung. Die verengten Stellen a und b zeigen keine vermehrte Bindegewebswucherung. Im Colon sigmoideum ist die Muskularisverdickung am stärksten neben und unterhalb der oberen Partie der Falte, während sie an der rektalen Seite der Falte plötzlich viel dünner wird."

Resümee:

Als Ursache des Megakolons finden wir eine Faltenbildung an der rechten Hinterseite des Kolons am Uebergang von Flexura sigmoidea und Rektum. Knapp über dieser Falte ist die Flexur insbesondere nach rechts und hinten ausgedehnt. Daß diese Falte leicht eine Störung in der Fortbewegung der Ingesta abgeben kann, ist ohneweiters verständlich. Wenn der Darminhalt in der genannten Tasche sich ansammelt, dann wird die Falte wie ein Ventil sehr leicht an die gegenüberliegende Rektalwand angedrückt und die Passage verhindert.

Man bedenke noch, daß die Buchtung ursprünglich viel größer war, denn durch den während der Operation gemachten Einschnitt in den Darm hat sich das Gewebe retrahiert. Hiefür spricht, daß das Lumen der Flexur kleiner ist als das des Colon descendens, während das Lumen vom Cökum nach dem Colon descendens zu stets zunimmt; dabei ist die Wand der Flexur viel dicker wie die des übrigen Teiles des Darmes. Daß die beiden anderen Verengerungen (a und b) nichts weiter vorstellen als die Flexura coli hepatis und lienalis, die durch ihre weitere Fixation noch gegen eine Ausdehnung geschützt geblieben sind, folgt aus der mikroskopischen Untersuchung und der Lage, woraus eine Narbenstenose mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Diskussion.

Aus der medizinischen Universitätsklinik in Innsbruck.
(Vorstand: Prof. Dr. R. Schmidt.)

Zur entzündungshemmenden Wirkung subkutaner Adrenalininjektionen.

Bemerkungen zum gleichnamigen Artikel von Dr. H. Januschke.

Von Dr. **Felix Gaisböck,** klinischen Assistenten.

In Nr. 28 der Wiener klin. Wochenschrift kommt Herr H. Januschke auf seine sehr interessanten tierexperimentellen Versuche zurück, welche er in der Wiener klin. Wochenschrift Nr. 22 veröffentlicht hatte. Dieselben betreffen u. a. die Einwirkung von subkutanen Adrenalininjektionen auf die entzündliche Senfölschwellung der Augenbindehaut von Kaninchen. Dem Autor war bei Abfassung dieser Arbeit meine in der Medizinischen Klinik Nr. 11 (1913) erschienene Publikation entgangen und sieht er sich veranlaßt, auf dieselbe nachträglich zu verweisen.

Ich hatte in derselben in Ausführung der von R. Schmidt (Med. Klinik 1912, Nr. 37) gemachten neuen Beobachtung, die antineuralgische und antiarthralgische Wirkung subkutaner Adrenalininjektionen betreffend, über unsere diesbezüglichen, seitdem an der Klinik gesammelten Erfahrungen berichtet.

Da bei flüchtiger Lektüre der Mitteilung H. Januschkes und weiterhin bei der geringen zeitlichen Differenz zwischen meiner (16. März 1913) und seiner (29. Mai 1913) Mitteilung die Meinung entstehen könnte, es handle sich um einen Prioritätsstreit bezüglich der Idee therapeutischer Verwendung subkutaner Adrenalinwirkung auf arthritische Prozesse, so sehe ich mich veranlaßt, darauf hinzuweisen, daß R. Schmidt schon in seiner im vergangenen Jahre erfolgten Publikation (Med. Klinik 1912, S. 1489) die neue Tatsache der antiarthritischen und antiarthralgischen Wirkung subkutaner Adrenalininjektionen in voller Klarheit präzisiert hat.

R. Schmidt schreibt daselbst: „Da nun die Osteomalazie mit arthritischen Prozessen sowohl in der therapeutischen Beeinflussung (Heißluftbehandlung usw.) als auch in den disponierenden Momenten (feuchte Wohnung u. dgl.) gewisse Berührungspunkte aufweist und mir als Pendant der Kongestionszustand der Synovia vorschwebte, hielt ich es nicht für aussichtslos, das Adrenalin auch in der Behandlung der Gelenkerkrankungen zu versuchen. Die Injektionen erfolgten unter Berücksichtigung der bekannten Kontraindikationen pro die in Dosen von $^1/_2$ bis 1 cm^3, u. zw. an der Vorderfläche des Oberschenkels, wobei die Resorption sich selbst überlassen wird. Verwendet wurde das bekannte Präparat von Parke und Davis, Solutio Adrenalini (1 : 1000). Die bisher mit dieser Behandlung erzielten Erfolge sind ganz außerordentlich günstig. Subjektiv fühlen sich die Kranken oft schon kurze Zeit nach der Einspritzung wesentlich erleichtert, objektiv kommt es gelegentlich zu raschem Rückgang großer Gelenksergüsse.

Da ätiologisch ganz differente Gelenksprozesse, so Polyarthritis acuta vulgaris, Arthritis gonorrhoica und luetische Formen günstig reagieren, so dürfte der Angriffspunkt allgemein pathologischer Natur sein, und liegt es nahe, daran zu denken, daß derselbe in dem Gefäßbezirke der Gelenke zu suchen ist. Solcher Art hätten Asthma bronchiale, Osteomalazie und arthritische Prozesse einen auf Adrenalin ansprechenden, gemeinsamen Faktor.

Die Versuche werden fortgesetzt werden und ich hoffe, meine Herren, Ihnen bald über weitere günstige Erfahrungen bezüglich der Adrenalinbehandlung von Gelenkerkrankungen berichten zu können."

Referate.

Die Ermüdung der Stimme (Phonasthenie).

Von **Imhofer.**
132 Seiten.
Würzburg 1913, Kabitzsch.

Das Buch enthält eine eingehende Darlegung der Stimmermüdung, namentlich ihrer Symptomatologie, Aetiologie und Therapie. Die Phonasthenie, für deren Symptomenkomplex vornehmlich Flatau den Grund gelegt hat, definiert der Verfasser als eine Stimmstörung, deren Wesen darin besteht, daß einem bestimmten, der Stimmbandmuskulatur erteilten Willensimpulse nicht mehr jener Effekt entspricht, der zu normalen Zeiten resultiert; sie erfolgt dann, wenn der Stimmbandapparat nicht mehr dem Prinzipe des kleinsten Kraftausmaßes gehorcht. Diese funktionelle Störung zeigt sich im Beginne beim Uebergang vom Brust- zum Kopfregister, später allerdings in einem größeren Umfange und sie kann schließlich zum vollständigen Versagen der Singstimme führen. Zu den ätiologischen Momenten gehören nebst psychischen Störungen, falsche Schulung, schlechter Ansatz, fehlerhafte Kiefer- und Mundstellung, zu offenes Singen usw. Die nicht seltenen Katarrhe sind hiebei zumeist nicht als Ursache, sondern als Folgeerscheinungen anzusehen. Bei der Funktionsprüfung der Stimme müssen alle Töne im Pianissimo angegeben werden; hat man die defekten Töne gefunden, so soll festgestellt werden, inwieweit sich die Störung durch die Methoden des sogenannten klinischen Ausgleichs (Flatau), namentlich durch den elektrischen Ausgleich, korrigieren läßt; derselbe besteht darin, daß der defekte Ton im Momente der Intonation durch den faradischen Strom ausgeglichen wird und daß er dann rein erklingt. Dieses diagnostische Verfahren ist zugleich einer der Hauptbehelfe bei der Therapie. Auf diesbezügliche Details kann hier nicht näher eingegangen werden. Das ausgezeichnet geschriebene Buch sei hiemit allen Spezialkollegen wärmstens empfohlen. L. Réthi.

*

Practical Physiological Chemistry.

Von **Sydney W. Cole** (Trinity College, Cambridge).
Third Edition.
210 Seiten.
Cambridge 1913, W. Heffer & Sons, Ltd.

Vorliegendes, für den Laboratoriumsunterricht englischer Studenten bestimmte kleine Werk ist auch für das deutsche medizinische Publikum nicht ohne Interesse, insoferne es von einem Manne von ausgesprochener pädagogischer Veranlagung abgefaßt ist und sich ganz ausgezeichnet für den Selbstunterricht von Anfängern auf dem Gebiete der physiologischen Chemie eignet. Die Anleitungen zu den zweckmäßig ausgewählten, einfachen Uebungsbeispielen sind von mustergültiger Präzision und Klarheit. Die-

selben betreffen die Untersuchung der Eiweißkörper, Kohlehydrate, Fette, der Verdauungsäfte, des Blutes, der Milch, der Galle und des Harnes, sowie auch einiger Nahrungsmittel. Für den Vorgeschrittenen ist die eingehende Beschreibung einiger ganz moderner und bisher noch nicht allgemein bekannter Methoden der quantitativen Harnanalyse von Wert, so zum Beispiel der mikrochemischen Bestimmung des Gesamtstickstoffes, des Harnstoffes, des Ammoniaks und der Harnsäure nach Folin, der Harnstoffbestimmung nach Benedikt usw.

*

Die Fermente und ihre Wirkungen.

Von Prof. **Karl Oppenheimer,** Dr. phil. et med., Berlin-Grunewald.
Vierte, völlig umgearbeitete Auflage.
Bd. 1, 485 Seiten.
Leipzig 1913, Verlag von F. C. W. Vogel.

Oppenheimers bekanntes Fermentwerk ist im Jahre 1900 in erster Auflage erschienen und heute liegt bereits die vierte Auflage vor. Damit erscheint der Erfolg dieses ausgezeichneten Buches in objektiver Weise gekennzeichnet. Dieser Erfolg muß sicherlich als ein wohlverdienter bezeichnet werden. Der Autor hat sich nicht damit begnügt, in der neuen Auflage eine Ergänzung des Materials vorzunehmen, vielmehr ist angesichts der Flut neuer Publikationen eine völlige Umarbeitung fast aller Kapitel nötig geworden. Auch hat sich der Verfasser mit größter Gewissenhaftigkeit der Aufgabe unterzogen, jede neue Angabe nach dem Original zu zitieren, wobei ihm sicherlich seine außergewöhnliche Vertrautheit mit der Literatur und seine Tätigkeit als Herausgeber des vortrefflich organisierten „Zentralblattes für die gesamte Biologie" zustatten gekommen ist.

Die Einteilung des Werkes ist dieselbe geblieben wie in den früheren Auflagen. Der erste Hauptteil umfaßt die allgemeine Chemie und Biologie der Fermente, der zweite Teil die ausführliche Beschreibung der einzelnen Fermente; der dritte, in sich geschlossene Hauptteil wird von R. O. Herzog bearbeitet und betrifft die physikalische Chemie der Fermente und der Fermentwirkungen.

Es ist längst für jedermann, der irgendein Fermentthema wissenschaftlich behandelt, selbstverständlich geworden, daß er in erster Linie nach dem Oppenheimerschen Werke greift, um sich zu orientieren. Durch die Neubearbeitung ist das Werk wieder auf Jahre hinaus in erfreulicher Weise vor dem Veralten geschützt worden.

*

Der Kohlehydratstoffwechsel der Leber.

Von Prof. Dr. **Franz Hofmeister,** Direktor des Physiologisch-chemischen Instituts der Universität in Straßburg i/E.
Sammlung der von der Nothnagel-Stiftung veranstalteten Vorträge, H. 1.
Berlin und Wien, Verlag von Urban u. Schwarzenberg.

Hofmeister hat zum Gegenstande eines Vortrages, den er am 7. Dezember 1912 im Hörsaale der I. medizinischen Klinik in Wien über Einladung des Kuratoriums der Nothnagelstiftung gehalten hat, einige auf den Kohlehydratstoffwechsel der Leber bezügliche Fragen, zu denen Arbeiten aus seinem Laboratorium wesentliche Beiträge geliefert haben, gewählt.

Ausgehend von der (von Claude-Bernard entdeckten) Tatsache, daß die Leber bei überschüssiger Ernährung Glykogen aufzuspeichern, anderseits bei Bedarf wieder abzugeben vermag, ließ Hofmeister durch einen seiner Schüler (Ishimori) den Ansatz und Abbau des Glykogens in der Kaninchenleber mit dem Mikroskope und der Wage verfolgen. Beim Hunger verschwindet das Glykogen aus den Zellen der Leberazini von der Peripherie her, ohne nachweislich den Zelleib als solches zu verlassen. Dabei kommt es zu keiner Zuckervermehrung im Blute. Anders dagegen beim Zuckerstiche. Dabei wird das Glykogen von den Zellen in die perikapillären Lymphräume ausgestoßen. Das aber einmal in die Lymph- oder Blutbahnen gelangte Glykogen ist schutzlos der Wirkung diastatischer Fermente preisgegeben, derart daß es zu Zucker umgewandelt wird; eine solche Glykogenausschwemmung aus der Leber kann daher zu Hyperglykämie und Glykosurie führen.

In bezug auf das Problem der Zuckerzerstörung im Organismus erörtert Hofmeister an der Hand der von Parnas und Bär bei Versuchen an der künstlich durchbluteten Schildkrötenleber gesammelten Erfahrungen die Stellung der Milchsäure im Stoffwechsel. Die Tatsache, daß die Milchsäure als Glykogenbildner anderen Stoffen, zum Beispiel der Glyzerinsäure, erheblich nachsteht, scheint nicht dafür zu sprechen, daß die Milchsäure eine bevorzugte Vorstufe des Traubenzuckers sei. Auch müssen weitere Versuche erst lehren, ob der Weg von der Milchsäure zum Zucker etwa über die Glyzerinsäure und den Glykolaldehyd geht, oder ob es sich, im Sinne Embdens, um eine Umlagerung der Milchsäure zu Glyzerinaldehyd und eine anschließende Kondensation dieses letzteren zu Traubenzucker handelt.

*

Analyse des Harns.

Zum Gebrauche für Mediziner, Chemiker, Pharmazeuten
zugleich XI. Auflage von **Neubauer-Hupperts Lehrbuch.**
Bearbeitet von **A. Ellinger** (Königsberg), **H. Eppinger** (Wien), † **F. Falk** (Wien), **F. N. Schulz** (Jena), **K. Spiro** (Straßburg i. Els.) und **W. Wiechowski** (Wien).
Zweite Hälfte. 1657 Seiten.
Wiesbaden 1913, C. W. Kreidels Verlag.

Das umfangreiche Sammelwerk, dessen erster Band in dieser Zeitschrift bereits bei früherer Gelegenheit besprochen worden ist, liegt nunmehr mit dem Erscheinen der zweiten Hälfte vollendet vor. Die Anlehnung in äußerer Form und Einteilung an das bekannte Neubauer-Huppertsche Lehrbuch, zu dem jeder deutsche Biochemiker gewissermaßen im Verhältnisse eines Schülers zum Lehrer steht, berührt von vornherein sympathisch. Zwar ist von dem ehrwürdigen Muster im Wandel der Zeiten und der Wissenschaft nicht allzuviel übrig geblieben, doch war dafür dem alten Werke in einer Reihe mustergültiger Sonderarbeiten (ein einzelner könnte dem Stoffe heute schwerlich mehr gerecht werden) eine Wiedergeburt beschieden.

Die Artikel von A. Ellinger über stickstoffhaltige Harnbasen, aromatische Verbindungen, insbesonders auch über Farbstoffe, welche den Indolkern enthalten, ebenso wie die Artikel von W. Wiechowski über Purinstoffe, das Allantoin und die Nukleinsäure enthalten eine reiche Fülle eigener experimenteller Arbeit und Erfahrung und werden für alle diejenigen, welche auf verwandten Gebieten arbeiten, eine dauernde, ergiebige Fundgrube bleiben. Mit großer Gründlichkeit hat F. N. Schulz die Eiweißkörper des Harnes mit Einschluß der Proteinsäuren, das schwierige Gebiet der Harnfarbstoffe, sowie die zufälligen organischen Harnbestandteile behandelt, während K. Spiro anorganische Harnbestandteile akzessorischer Art übernommen hat. Beim Kapitel der Harnsedimente kamen H. Eppinger (der gemeinsam mit dem leider frühzeitig verstorbenen F. Falk diesen Abschnitt bearbeitet hat) seine klinischen Erfahrungen zustatten.

Wir können nur aufrichtig wünschen, daß diesem Werke der verdiente Erfolg beschieden sein möge und wir zweifeln nicht daran, daß es sich — trotz der großen Konkurrenz, der es auf dem Büchermarkte begegnet — behaupten wird. O. v. Fürth.

*

Kropf und Kretinismus.

Eine epidemiologische Studie.
Von Dr. **Siegmund Taussig,** k. u. k. Oberstabsarzt.
Jena 1912, Gustav Fischer.

Der Verfasser kam auf Grund der militärischen Assentierungslisten in einigen Bezirken des östlichen Bosniens, welche eine auffallende Zahl von Kropfträgern aufwiesen, dazu, die Frage der Pathogenese des Kropfes und des Kretinismus zuerst in den genannten Gebieten und später in Steiermark sowie in Tirol und Vorarlberg zu studieren. Taussig stand von vornherein der Trinkwassertheorie, welche vorläufig noch zahlreiche und angesehene Anhänger im Lager der Mediziner und Chirurgen aufweist, sehr skeptisch gegenüber und ging im Sinne der Geologen von der Ansicht aus, an der Hand seines Materiales die zuerst von Ritter v. Kutschera aufgestellte Theorie über die Entstehung dieser Erkrankungen zu überprüfen. Kutschera reiht bekanntlich Kropf und Kretinismus in die endemisch auftretenden Infektionskrankheiten ein und betrachtet sie als durch Kontaktinfektion entstanden. Taussig war tatsächlich in der

Lage, viele auffällige Beobachtungen zu machen, welche hauptsächlich in der Richtung verwertbar waren, daß räumlich isolierte Bevölkerungsgruppen einzelner stark kropf- und kretinverseuchter Gemeinden, trotzdem sie dieselben Wasserspender besitzen, wie die übrige Ortschaft, kropf- und kretinfrei blieben, oder daß in anderen Fällen der Kropf zuerst von einem Familienmitgliede erworben wurde und später die anderen Hausgenossen ergriff. Interessant erscheint auch des Verfassers Beobachtung von Uebertragung des Kropfes auf Haustiere (Hunde), ferner die in Dalmatien und der Herzegowina gewonnenen Angaben eines Zusammenhanges zwischen Kropfimmunität und Meersalz (Jodgehalt?). Die Nutzanwendung dieser Anschauungen und Erfahrungen für die Therapie des Kropfes ergibt sich von selbst.

Auch sonst bietet das frisch geschriebene Buch viel Lesenswertes über Kropf und Kretinismus und macht die Theorie der familiären Aetiologie dieser Krankheiten zumindest sehr plausibel. Bestechend sind insbesonders die Ausführungen, welche sich auf die nach Taussig wichtige Rolle der Mutter bei der Uebertragung beziehen. Das letzte Wort in dieser Frage ist allerdings gewiß noch nicht gesprochen. Bei der endgültigen Lösung wird man jedoch auch an den wertvollen Forschungen des Verfassers nicht vorbeigehen können.

*

Säuglingsfürsorge und Kinderschutz in den europäischen Staaten.

Ein Handbuch für Aerzte, Richter, Vormünder, Verwaltungsbeamte und Sozialpolitiker, für Behörden, Verwaltungen und Vereine.

Herausgegeben von Prof. Dr. **Artur Keller,** Berlin und Professor **Chr. J. Klumker,** Frankfurt a. M.

Band 1:

Spezieller Teil.

Erste und zweite Hälfte.

Mit 79 in den Text gedruckten Figuren.

Berlin 1912, Verlag von Julius Springer.

Das von manchen Seiten an die Wand gemalte Gespenst einer drohenden Entvölkerung Europas hat, neben den viel berechtigteren humanitären Motiven, vielfache Bestrebungen auf dem Gebiete der Säuglings- und Jugendfürsorge in allen Kulturstaaten zutage treten lassen. Die Herausgeber suchten nun in dem im speziellen Teile nunmehr vorliegenden großangelegten Sammelwerke eine Uebersicht über das zu geben, was in den einzelnen Ländern besteht und auch darzustellen, wie es entstanden ist. Es wird sonach, u. zw. von der Säuglingsfürsorge ausgehend, jedes Land in dem Bestande und der Geschichte seiner Kinderfürsorge geschildert, so daß wir nunmehr eine eingehende und erschöpfende Darstellung des Kinderschutzes besitzen. Die Herausgeber wußten sich dabei einer Reihe trefflicher Mitarbeiter aus aller Herren Länder zu vergewissern; für Oesterreich bearbeiteten Landesrat Dr. Hueber und Primarius Dr. Moll den sozialhygienischen, Landessekretär Dr. Ziegler den sozial-rechtlichen Teil.

So liegt nunmehr das Tatsachenmaterial aus der gesamten Kulturwelt in fast lückenloser Vollständigkeit vor und läßt den in Aussicht gestellten allgemeinen Teil des Werkes, welcher die allen Kulturvölkern gemeinsamen Fragen behandeln soll, mit Spannung erwarten. Aber auch der vorliegende spezielle Teil ist als ein für alle im Titel genannten Persönlichkeiten und Institutionen unentbehrliches Hand- und Nachschlagebuch zu bezeichnen.

G. Kobler.

*

Instinkt und Erfahrung.

Von **C. Lloyd Morgan.**

Uebersetzung von **R. Thesing.**

Gr. Okt., 216 Seiten.

Berlin 1913, Jul. Springer.

C. L. Morgan, der bekannte Zoolog und Psycholog, der Autor zahlreicher biologischer und tierpsychologischehr Werke, von denen eines, „Habit and Instinct", 1909, auch in deutscher Uebersetzung von Marie Semon erschienen ist, gibt seinem jüngsten Buche den Titel „Instinkt und Erfahrung". Von Instinkt im biologischen Sinne ist nur in den ersten drei der acht Kapitel, in die das Buch eingeteilt ist, die Rede. Größtenteils handelt es von Fragen, wie kommt Erfahrung zustande, was ist der Unterschied zwischen Instinkt und Intelligenz, wann tritt in der Entwicklungsreihe der Organismen das Bewußtsein auf, wieso kommt es zustande, gibt es nur eine oder mehrere Ordnungen in der Welt, wie verhalten sich diese zueinander? Mit einem Worte, philosophische Erörterungen tiefster Art werden gegeben, im Laufe welcher der Verfasser sein Glaubensbekenntnis als Evolutionist (mit zunehmender Zweckmäßigkeit der Welt), als Realist (die Welt existiert auch unabhängig von unserer Erfahrung) und als Monist (es gibt nur eine Ordnung der Natur, zu ihr gehören auch die Bewußtseinserscheinungen) ablegt, Animismus und Panpsychismus zurückweist und in der Behauptung, metaphysische Probleme gehören nicht in die Naturwissenschaft, nicht ermüdet.

Instinkt ist ihm ein organisches Verhalten, das mit Wissen durchwebt ist (sowie Intelligenz von einem instinktiven Faktor durchdrungen bleibt); die Instinkthandlung eine fix und fertig auftretende, von der Erfahrung unabhängige Handlung, die für das Individuum von Anfang an zweckmäßig ist und zur Erhaltung der Art beiträgt, jedoch durch Erfahrung modifizierbar ist. Bei der Wiederholung der Instinkthandlung wirkt die gewonnene Erfahrung (die Reaktion, insbesonders die viszerale — Gefühl —) als Impuls auf das Zentrum zurück und hilft als Vorperzeption mit. Obgleich sich dieses Lernen (je höher das Tier, desto mehr) in der Hirnrinde abspielt, sind doch auch die subkortikalen komplizierten Reflexe — und Instinkthandlungen sind nur Reflexe — abänderungsfähig.

Morgan orientiert seine auf Instinkt und Intelligenz (Intelligenz, ein Kortikalprozeß, schiebt sich in das Intervall zwischen Reiz und Reaktion des Reflexes ein, Bewußtsein bricht hervor) sich beziehenden philosophischen Gedanken hauptsächlich an H. Bergson, dessen Theorien durch ihre schwungvolle, poetische Sprache und die originelle Neuwendung alter Probleme (Ruhe und Bewegung) gegenwärtig die Runde um die Welt machen.

Aber er setzt sich eben so gern mit seinen Landsleuten (Stout, Smith, besonders mit Mc. Dougall) auseinander, stets in höchst liebenswürdiger, lebhafter, konversationeller Form, so daß die Schwierigkeit des verarbeiteten Gedankenmaterials, zumal bei der klaren, fließenden Uebersetzung, dem Leser gar nicht zum Bewußtsein kommt.

Die Begriffe „Synthese", das psychologisch höhere Gebilde gegenüber der bloßen Summation („Verschmelzung" simultaner Sinnesreize, „Melodie" einer gegebenen Tonreihe) — „Gestaltsqualität" in der Sprache der Wiener Schule (v. Ehrenfels) — sind ebenso wie „Bedeutung" (der Erfahrung) wichtige Termini. Die „Sympathie" Bergsons ersetzt Morgan durch „Einfühlung", gleich der „Intuition" ein Haupterkenntnismittel des „Lebens".

Trotz wiederholter Betonung, daß der „Urquell" des Seins und des Geschehens, mag er nun Seele, Entelechie oder Gott heißen, in der Naturwissenschaft keine Rolle innehaben dürfe, — gegen den Gebrauch des Ausdruckes „Vitalismus" als Sammelname für die Charakteristika der spezifisch physiologischen Vorgänge in den Organismen erhebt er keine Einwendung und erlaubt auch ebensogut wie von magnetischen, chemischen Kräften von „Lebenskraft" zu sprechen, wenn wir uns nur bewußt bleiben, daß darin kein Hinweis auf das Leben als Urquell gegeben ist, — läßt Verf. doch einmal die Möglichkeit offen, daß es auch für den „Indeterminismus" in der Welt einen Spielraum gebe und daß vielleicht die Welt bis zu einem gewissen Grade „chaotisch" sei.

Aber wer taucht nicht gern einmal in die philosophischen Fluten und „Naufragar m'é dolce in questo mare".

Linsmayer.

*

Chloride of lime in sanitation.

By **Albert H. Hooker.**

New York 1913, John Wrey & Co.

Eine Zusammenstellung alles dessen, was die desinfizierende Wirkung des Chlorkalks betrifft. Derselbe scheint unter den Desinfizienzien in großen Anlagen, Kanalisationen u. a. derzeit in Amerika den ersten Platz einzunehmen. Der Gesamtverbrauch ist von 37.000 Tonnen im Jahre 1880 auf 123.000 Tonnen im Jahre 1910 gestiegen. Es handelt sich dabei nicht um chemisch

reinen, sondern um Chlorkalk des Handels, welcher nach Lunge noch Spuren von Eisenoxyd, Magnesia, Alaun, Silikate u. a. enthält. Von diesen geringen Beimischungen abgesehen, ist die Zusammensetzung 45·1% CaO, 38·05% Chlor, 16·85% Wasser. Einige hundert Literaturangaben machen dieses Buch auch sonst nützlich.

*

Ueber Wesen und Ursache der afrikanischen Schlafkrankheit.

Von Marinestabsarzt Dr. **Hofmann.**

(Sonderabdruck aus Lubarsch Otertag: »Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie.« XVI. Jahrgang.)

Wiesbaden 1912, J. F. Bergmann.

Der Krankheitsverlauf und die anatomischen Veränderungen bei den durch Trypanosomen verursachten Erkrankungen sind recht verschieden. Bei der Nagana ist der Verlauf gekennzeichnet durch hohes Fieber, Anämie, starke Abmagerung, welche unter dem Auftreten starker Oedeme in der Regel zum Tode führt. Nur die Vergrößerung der Milz ist regelmäßig, während die Lymphdrüsenschwellungen, die Lebervergrößerung, subkutane Oedeme, perikardiales Exsudat und Vermehrung der Zerebrospinalflüssigkeit schon unkonstant sind. In letzteren Flüssigkeiten findet man schon mitunter Parasiten, von denen die Milz viele zerfallene Formen enthält. Im Herzbeutel, dem Endokard, im Herzmuskel und in der Blase findet man häufig Blutaustritte; im Knochenmark finden sich namentlich bei jenen Tieren Parasiten in großen Mengen, bei welchen sie im Blute nur spärlich sind.

Der Surra ist der Nagana ähnlich; bei den an derselben verendeten Kaninchen findet man zahlreiche Wunden, nach Abheben der Haut gelblichrote Exsudate, manchmal kommen Bronchopneumonien vor.

Bei den am Mal de Caderas zugrunde gegangenen Pferden überragen seröse Exsudate in der Bauchhöhle, der Pleura, dem Perikard und manchmal in den Gelenkshöhlen, Vergrößerung der Lymphdrüsen und Blutarmut.

Die Dourine ist charakteristisch durch Erweichung der Lymphdrüsen; die Hoden enthalten käsige Herde, das Bindegewebe der Nebenhoden und der Samenstränge ist oft gelb, sulzig infiltriert. Die Muskeln sind geschwunden, blaß, stellenweise faltig und verdickt. Im unteren Lendenmark trifft man oft zahlreiche Erweichungsherde infolge kleiner Blutungen und die Nervenfasern der Hinterstränge sind hochgradig degeneriert, während die übrigen Bestandteile des Rückenmarkes gut erhalten sind. Neuritische Veränderungen an den peripheren Nerven sind nicht selten.

Am wenigsten charakteristisch sind die Symptome bei der Beschälseuche der Pferde. Manchmal findet man Degenerationen der großen Nervenstränge der hinteren Extremitäten. Erweichungsherde im Rückenmark sind nicht gefunden worden, dagegen solche in den Drüsen und Milzschwellung.

Uebereinstimmend wird als Ursache der Schlafkrankheit des Menschen das Trypanosoma gambiense angenommen, nachdem es gelungen war, durch Ueberimpfung auf verschiedene Tiere den Symptomenkomplex der Schlafkrankheit hervorzurufen. Von Trypanosomenarten kommen ferner in Betracht das Trypanosoma Lewisi, dessen Uebertragung durch die Rattenflöhe und die Rattenlaus erfolgt, das Trypanosoma Evansi als Erreger der Surra, das Trypanosoma Brucei, welches die Tsetsekrankheit hervorruft u. zw. durch den Biß der Tsetsefliege, Glossina morsitans. Als Erreger der Dourine gilt das Trypanosoma equiperdum, ferner noch das Trypanosoma equinum, Trypanosoma dimorphum, Trypanosoma hippicum, Trypanosoma Cruzi, Trypanosoma Rhodesiense.

Die Uebertragung wird durch den Stich der Glossina palpalis hervorgerufen, doch ist die Uebertragung durch andere Glossinen nicht ausgeschlossen. Die Hauptübertragungsweise ist die nach einer geschlechtlichen Entwicklung in der Fliege, welche bis zu drei Wochen ansteckungsfähig bleibt. Hauptträger der Infektion ist der Mensch.

Man kann in diesem Buche alles finden, was über die Schlafkrankheit zu erfahren ist. Einige hundert Quellenangaben machen es auch für Forscher zu einem guten Nachschlagebuch.

E. Wiener.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

690. Der Gebrauch von Abführmitteln und Stopfmitteln im Kindesalter. Von Priv.-Doz. Doktor W. Birk, Oberarzt der Universitätskinderklinik in Kiel. In einem klinischen Vortrage wies eVrf. einleitend auf die außerordentliche Wandlung hin, welche sich in den letzten zwei Jahrzehnten in der Kinderheilkunde hinsichtlich unserer Auffassung vom Wesen der Ernährungsstörungen und von ihrer Behandlung vollzogen hat. Im Gegensatz zur alten Therapie der Ernährungsstörungen wird jetzt auf den pädiatrischen Kliniken und Polikliniken von Abführ- und Stopfmitteln fast grundsätzlich kein Gebrauch gemacht, sondern eine rein kausale, also diätetische Behandlung geübt, welche sich aufs beste bewährt. Das wird im einzelnen ausgeführt. Handelt es sich um ein Brustkind, so begegnen wir auch bei Neugeborenen zuweilen Durchfällen, welche schon am ersten Tage mit Erbrechen und Entleerung zersetzter Darmsekrete einsetzen können, wonach bald die übrigen Symptome (Fieber, Ikterus, Gewichtsverluste, Soor, Schlafsucht und Verfall) folgen. Diese Durchfälle sind nicht selten das erste Symptom der Sepsis neonatorum, wobei die Darminfektion des Neugeborenen durch geringe Sorgfalt und Sauberkeit in der Pflege, durch die septisch erkrankte Mutter usw. erfolgt. In solchen Fällen wird man die Herzkraft der Kinder zu erhalten, ihnen unnötige Wärmeverluste zu ersparen, die schweren Gewichtsabnahmen durch reichliche subkutane Wasserzufuhr auszugleichen suchen; dabei läßt man vorübergehend die Nahrung ganz weg, fängt sodann mit der Zufuhr kleinster Mengen Frauenmilch an, um das Kind wieder zu ernähren. Neben diesen septischen Durchfällen beobachtet man auch schon bei Neugeborenen und Brustkindern, immerhin verhältnismäßig seltener als bei künstlich genährten Kindern, alimentär bedingte Ernährungsstörungen mit Durchfällen. Fast immer sind diese durch Ueberfütterung bedingt. Solche Kinder werden unruhig, erbrechen, bleiben im Körpergewicht stehen oder nehmen gar ab; dann kommt es zu Meteorismus, Flatulenz und bald auch zur Vermehrung und Grünfärbung der Stühle. Selten sind die Stühle homogen und gleichförmig, viel öfter zerfahren, schleimig, durchsetzt mit weißlichen, kleinen oder größeren Fettseifenflöckchen. Die Zahl der Entleerungen ist dabei vermehrt. In diesen Fällen bleibt immer die Hauptsache, die Ernährung zu regeln: in leichteren Fällen die Mahlzeiten des Kindes auf die normale Zahl von fünf in 24 Stunden zu reduzieren oder (bei allzu reichlich fließender Brust) die jedesmalige Trinkzeit auf 20 Minuten herabzusetzen, oder pro Mahlzeit statt beide Brüste nur eine Brust zu reichen; in schwereren Fällen vorerst ein Laxans (Rizinusöl zwei Tee- oder einen Kinderlöffel), Aussetzen der Brusternährung durch 24 Stunden, dafür in angemessenen Mengen russischen Tee aus der Flasche oder Schnabeltasse oder mit dem Löffel, feuchtwarmen Wickel und bei großer Unruhe drei- bis vierstündlich einen Teelöffel Chloralhydrat (3·0 auf 100·0 Wasser + 1 Tablette Saccharin) zusammen mit dem Tee. Nach 24 Stunden beginne man wieder mit der Brusternährung, etwa alle vier Stunden das Kind einmal anzulegen. Auch in solchen Fällen, in welchen die Kinder zwar dyspeptische Stühle zeigen, sich aber sonst subjektiv wohl befinden und an Gewicht zunehmen, wobei einzelne Kinder nur periodenweise schlechte Stühle haben, während andere bald an Durchfällen, bald an Obstipation leiden, ist von Medikamenten abzusehen. Fast immer handelt es sich dann um Kinder mit exsudativer Diathese. Sie neigen nach Czerny zu Ekzemen, zu Intertrigo in den Beugen, am Genitale und an den Ohren, zu Gneis, Strophulus, dann zu Schnupfen, Anginen, Drüsenschwellungen usw. Bei solchen Kindern also besteht trotz ausschließlicher Brusternährung auch die Neigung zu häufigen dyspeptischen Stuhlentleerungen, deren Ursache wieder in der abnormen Konstitution des Kindes liegt. Lassen sich also bei einem Brustkinde schlechte Stühle, aber sonst keine Erscheinungen einer Ernährungsstörung nachweisen, oder konstatiert man gar schon Symptome der exsudativen Diathese, so sehe man von jeder aktiven Therapie ab, wiege das Kind alle zwei bis drei Tage und stelle fest, daß das Kind trotz der schlechten Stühle an Gewicht gewonnen hat und überzeuge auch die Eltern davon, daß eine abwartende Therapie die beste sei, indem sie zum ungestörten Gedeihen des Kindes

führt. Vor einer medikamentösen Therapie ist direkt zu warnen. Wir kommen nun zur Verstopfung. Bei Brustkindern wird Obstipation ziemlich häufig beobachtet, die Stühle sind bald vollkommen normal, gelb, breiig, gar nicht einmal voluminös, oder es werden alle zwei bis drei Tage nur harte, trockene, knollige hellgelbe Bröckel produziert. Trotz Obstipation gedeihen die Kinder ungestört, man brauchte gar nicht ärztlich einzugreifen. Der Zustand schwindet spontan, sobald die Kinder konsistentere Kost bekommen. Man warte mit der Beifütterung, bis das Kind ein halbes Jahr alt geworden ist und behelfe sich, da man den Eltern schon Konzessionen machen muß, mit Laxantien, die man alle zwei Tage verabreicht. Etwa ein Teelöffel Feigensirup oder die gleiche Menge Ol. ricin. + Syrup. mannae ana, abends zu verabfolgen. Von Klysmen ist abzuraten, da danach öfters Analfissuren oder Ekzeme ad anum entstehen und sie häufig zu aufregenden Familienszenen führen. Werden die Kinder älter und vertragen sie Gemüse, Grießsuppen, Zwieback usw., so tritt auch spontaner Stuhlgang auf. Bei künstlich genährten Säuglingen treten im Magendarmkanal bakterielle Zersetzungen auf, Gärungsfettsäuren, welche Durchfälle und die sie begleitende akute Ernährungsstörung herbeiführen. Man unterdrückt die abnormen Darmgärungen einmal dadurch, daß man den Zucker möglichst aus der Nahrung ausschaltet und zweitens dadurch, daß man die Darmfäulnis in einem solchen Maße begünstigt, daß die Gärung nicht aufkommen kann. Zunächst also verabreiche man wieder durch 24 Stunden Tee mit Saccharin gesüßt, in den nächsten Tagen Haferschleim, dem man dann, langsam steigend, wieder Milch zusetzt. Die leichteren Fälle heilen bei dieser Behandlung prompt ab. In den schwereren Fällen genügt sie aber nicht, die Gärungen treten sofort wieder auf und damit auch die Durchfälle, wenn wir neue Nahrung zuführen. Für diese schweren Fälle ist die Finkelsteinsche „Eiweißmilch" angezeigt; sie ist das beste „Stopfmittel" bei akuten Ernährungsstörungen. Man nimmt einen Liter Vollmilch, labt sie durch Zusatz von Labessenz oder Pegnin, nimmt nur das Käsegerinnsel — die Molke bleibt unbenutzt — und treibt es unter Zusatz von einem halben Liter Wasser wiederholt durch ein Haarsieb und gibt, wenn es fein zerteilt ist, einen halben Liter Buttermilch hinzu. Man hat dann wieder einen Liter „Milch", die aber nur den Milchzucker aus einem halben Liter Milch, das Fett aus einem Liter und das Eiweiß aus anderthalb Litern enthält. Das ist Eiweißmilch, die man auch aus einer Milchküche oder Apotheke fertig bezieht. Nach 24stündiger Teedarreichung gibt man Eiweißmilch, beginnt mit den kleinsten Dosen, also bei der ersten Mahlzeit mit 10 g, reicht bei der zweiten Mahlzeit 20 g, bei der dritten 30 und so fort, sukzessivev oon Mahlzeit zu Mahlzeit steigend, bis zu 200 g pro Mahlzeit. Erst am vierten bis fünften Tage füge man etwas Nährzucker oder Nährmaltose hinzu, erst nach einem Monat führe man das Kind langsam auf eine der üblichen Milchmischungen zurück. Die Obstipation des künstlich ernährten Säuglings, die mit trockenen, in ausgesprochenen Fällen deutlich grauen, mörtelartigen Stühlen (Seifenstühle infolge ihres Gehaltes an Seifen, namentlich Kalkseifen) einhergeht, die auch nur alle paar Tage erscheinen und dabei von Gewichtsstillstand oder -abnahme, Gesichtsblässe, schlaffer Haut und labiler Stimmung gefolgt ist („Milchnährschäden des Säuglings", Czerny), beruht auf einem zu großen Fettgehalt der Milch, speziell der Kuhmilch. Man schränke die Milch auf ein Drittel ein, setze ihr eine Mehlabkochung bei und füge Malzzucker in Form von Malzsuppenextrakt Löfflunds hinzu (Kellersche Malzsuppe). Die Obstipation bei Milchnährschäden ist die strikte Indikation für Malzsuppe, zugleich die strikte Kontraindikation für Abführmittel! Solche Kinder neigen zu Rachitis und Krämpfen, zu Affektionen, welche wir in gewisse Beziehungen zum Kalkstoffwechsel zu setzen pflegen. Da mit den reichlichen Stuhlentleerungen ständig gewisse Mengen von Kalk verloren gehen, so würden Laxantien das Kind noch mehr schädigen. Wenn ein älteres Kind an Durchfall erkrankt, so ist die allgemein übliche Therapie angezeigt, ihm vorerst ein Laxans zu geben (einen Eßlöffel Rizinusöl, einen halben Teelöffel Brustpulver, eine Tasse Sennesblättertee), um erst den Darm völlig zu entleeren, als Nahrung nur Tee oder Haferschleim, um nach zwei bis drei Tagen die frühere Nahrung zu reichen. Genügt dies nicht, so gebe man die „adstringierenden Nahrungsmittel" (zweimal täglich eine Tasse Eichelkakao, in Wasser abgebrüht, mit Saccharin gesüßt, mittags und abends Blaubeersuppe (+ Saccharin) mit Mondamin, Sago oder Grießklößchen, am nächsten Tage dazu je ein Stück gerösteten Zwieback, dann auch Kartoffelbrei, Weißbrot und Quarkkäse usw. Mit der Verabreichung der Milch sei man lange Zeit vorsichtig. Habituelle Obstipation bei Kindern jenseits des ersten Lebensjahres bekämpfe man auch durch Regelung der Kost, man lasse Milch und Eier fort, gebe Honig und Marmelade, Malzkaffee, reichlich Gemüse, Kartoffelsalat, Schwarzbrot mit Mett- oder Leberwurst. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 27.) E. F.

*

691. (Aus dem Institut für spezielle Pathologie innerer Krankheiten der kgl. Universität Catania. — Vorstand: Professor M. Ascoli.) Weiteres über die Thermopräzipitinreaktion bei Tuberkulose. Von Assistenten Dr. Antonio Faginoli. Verf. hat bereits früher mitgeteilt, daß es bei Ueberschichtung gekochten, tuberkulösen, sowie nichttuberkulösen Auswurfes mit Valléeschem Tuberkuloseserum an der Berührungsfläche beider Flüssigkeiten zur Bildung eines charakteristischen Präzipitationsringes kommt. Er beobachtete weiters, daß die Reaktion ausschließlich mit Valléeschem Serum auftritt, während sie mit anderen im Handel befindlichen Tuberkuloseseris, mit Seris von gesunden und tuberkulösen Tieren, sowie mit Seris von normalen und an Lungentuberkulose leidenden Menschen beständig ausbleibt. Daraus schloß man, es müsse bei der Präzipitationsreaktion in der Tat eine spezifische Wirkung im Spiele sein. Verf. setzte daher die Untersuchungen fort, indem er zweckmäßig die Extraktionsmethode des Auswurfes modifizierte. Er versuchte nach Extraktion mit Aether, Toluol, Antiformin, die nicht befriedigten, Chloroform, was Ascoli ursprünglich zur Herstellung der Auszüge aus milzbrandigen Milzen verwendete. Hiemit wurden günstige Resultate erzielt. Als positiv wird der Ausfall bezeichnet, wenn während 30 Minuten nach dem Anstellen der Probe an der Grenzzone zwischen Serum und Auswurf ein deutlicher, weißlicher Präzipitationsring in Erscheinung tritt. Mit Extrakten aus tuberkulösem Auswurf erscheint die Reaktion in vielen Fällen schon nach fünf bis zehn Minuten. Nach ein- bis zweistündigem Kontakt sind die Resultate nicht mehr verwertbar, da häufig nach einem gewissen Zeitraum der Präzipitationsring verfließt. Mitunter kann nach anhaltendem Kontakt mit dem Serum auch ein nichttuberkulöser Auswurf die charakteristische Ringbildung geben. Nicht selten beobachtet man Pseudoreaktionen, wenn das Sputumfiltrat oder das Tuberkuloseserum nicht vollständig klar sind; es zeigt sich dann zwischen den beiden Flüssigkeiten ein weißliches Wölkchen oder eine diffuse Trübungszone, die der Geübte ohne Schwierigkeit von der spezifischen Reaktion unterscheidet. Die Proben wurden beständig vergleichend mit drei Verdünnungen der Filtrate — unverdünnt, auf ½ und ⅕ verdünnt — angestellt und zur Verdünnung 0·85%ige physiologische Kochsalzlösung verwendet. Die tuberkulösen Auswürfe haben, wie sich aus der ersten Tabelle ergibt, beständig positiv reagiert, wenn sie unverdünnt zur Verwendung kamen, beinahe konstant, wenn das Extrakt auf ½ und ⅕ verdünnt wurde. In einer geringen Anzahl von Fällen kam es selbst bei einer Verdünnung auf ⅒ noch zu einer deutlichen positiven Reaktion. Unter 95 Auswürfen, in denen der Kochsche Bazillus nicht nachzuweisen war, reagierten 10 bei Verwendung von unverdünnten Extrakten; von denselben 4 auf ½ und 3 auf ⅕ verdünnt. Verf. hebt noch besonders hervor, daß unter elf Auswürfen von klinisch als tuberkulös anzusprechenden Individuen, in denen jedoch bis dahin bei wiederholten Untersuchungen säurefeste Bazillen und Muchsche Granula nicht nachgewiesen werden konnten, 10mal eine positive Reaktion erhalten wurde. Bei fünf dieser Individuen traten die Tuberkelbazillen erst später im Auswurf auf. Aus diesen Beobachtungen ergibt sich nun die Tatsache, daß die Thermopräzipitine nach Ascoli auch in tuberkulösen Auswürfen nachzuweisen sind. Die praktische Anwendung dieser Reaktion könnte zwar in Anbetracht des frühen Auftretens derselben in einigen Fällen im Vergleich zu jenem des Kochschen Bazillus im Sputum versprechend erscheinen; es findet dieselbe jedoch vorläufig eine wesentliche Einschränkung in der Tatsache,

daß in einem schwachen Prozentsatze die Reaktion auch mit Auswurf von Individuen zutage tritt, in denen der sonstige Verlauf der Krankheit einen fortschreitenden aktiven, tuberkulösen Prozeß ausschließt, ohne daß es hiebei möglich wäre, sichere Kriterien für eine Differentialdiagnose aufzustellen. In einigen Untersuchungen beschäftigte sich Verf. auch mit der Anwendbarkeit dieser Präzipitine zur Erkennung tuberkulöser Organe. Aus den bisher angestellten Vorversuchen ergibt sich, daß es mittels Chloroformbehandlung möglich ist, aus tuberkulösen Organen spezifische, präzipitierbare Substanzen zu befreien. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 27.) G.

*

692. (Aus dem physiologisch-chemischen Laboratorium in Dr. Lahmanns Sanatorium — Chefarzt: Prof. Dr. Kraft — „Weißer Hirsch" bei Dresden.) Untersuchungen über den Mineralstoffwechsel. I. Entfettungskuren. Von Karl Birkner † und Ragnar Berg. Es ist ein fundamentaler Irrtum, wenn man glaubt, durch eine einfache Aenderung der Stickstoff-, Fett- und Kohlehydratmengen oder nur durch Herabsetzung des Kalorienwertes der Nahrung eine wirkliche Gesundung herbeiführen zu können. Auf das eine oder andere laufen aber alle die einseitigen Ernährungskuren hinaus, die sich der Hafer-, Milch- und ähnlichen Diätkuren bedienen. Gewiß kann durch fortgesetzte Unterernährung oder mehr oder minder forcierte Hungerkuren die Korpulenz zum Schwinden gebracht werden, aber der Erfolg ist nur ein scheinbarer und ohne Bestand. Will man Dauererfolge erzielen, so gilt es zuerst die Ursache der Korpulenz aufzuspüren und dann den Patienten so weit zu erziehen, daß er auch nach der Kur vernünftig weiterlebt und die schädigenden Momente meidet. Eine sehr häufige Grundursache der Korpulenz ist die übermäßige Kochsalz- und Flüssigkeitszufuhr sowie Mangel der Nahrung an anorganischen Basen. Denn bei übermäßiger Kochsalz-, aber auch Phosphorsäurezufuhr wird der von den Nieren und Darmschleimhäuten nicht zu bewältigende Ueberfluß an diesen Salzen intramuskulär abgelagert, fordert aber natürlich, um nicht in diesen Depots deletär zu wirken, eine reichliche Flüssigkeitsmenge zur Lösung, die den Organismus aufschwemmt, den Blutumlauf hindert und so Fettansatz begünstigt oder direkt veranlaßt. Demgemäß sollte die Korpulentendiät ziemlich flüssigkeitsarm, arm an Kochsalz und zur Entfernung der Phosphorsäure reich an Basen sein. Tatsächlich sollte schon die bloß gesunderhaltende Nahrung durchschnittlich dem Körper mehr Aequivalente anorganischer Basen als organischer Säuren zuführen, da nicht nur anorganische Säuren, sondern auch noch einige organische Substanzen in Bindung an anorganische Basen ausgeschieden werden müssen. Bei der Entfettung muß aber die Nahrung in noch höherem Maße als unter normalen Verhältnissen einen natürlichen Ueberschuß an anorganischen Basen über die anorganischen Säuren aufweisen. Wenn das nicht der Fall ist, so wirkt die Kur deletär, vermindert die Widerstandsfähigkeit des Organismus und schädigt ganz besonders das Herz und den Kreislauf des Patienten! Deletär kann auch eine forcierte Entfettungskur an sich, also die forcierte Entsäuerung des Organismus unter Umständen werden. Wenn versucht wird, den Körper bei der Ausscheidung des aufgespeicherten Säureüberschusses außer durch eine vernünftige Diät durch tägliche Gaben einer Base oder eines Basengemisches zu unterstützen, so kann es wohl sein, daß man durch die Alkaligaben wohl eine beschleunigte Säurezufuhr erreicht, nicht aber die gleichzeitige Ausfuhr der an die Säuren gebundenen Schlacken und auch nicht die gleichzeitige Erneuerung des minderwertigen Gewebsmateriales. Jedenfalls ergibt sich aber eine Turgorverminderung in einem an sich schon weniger widerstandsfähigen Organismus und die Körpersäfte werden von alkalischen Basen und den durch diese Basen mobilisierten Salzen überschwemmt, was zu Vergiftungserscheinungen Anlaß geben kann. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 77, H. 5 und 6.) K. S.

*

693. (Aus dem pharmakologischen Institut zu Königsberg. — Direktor: Prof. Dr. Ellinger.) Ueber die Beziehungen von Hirnrindenschädigung und Erhöhung der Krampfprädisposition. Erste Mitteilung. Von Dr. Max Kastan, Assistent der psychiatrischen und Nervenklinik zu Königsberg. Injektionen mit Koriamyrthin haben — besonders wenn das Versuchstier vorher Alkohol mit der Nahrung bekam — ein Gemisch motorischer Erscheinungen: Tremor, Spasmus, tonische Zuckungen zur Folge, Motilitätsstörungen, die von der echten Epilepsie abweichen, dennoch aber — wie Verf. meint — Analogieschlüsse gestatten. Auf Grund seiner Versuche mit Kaninchen nimmt er an, daß zwei Momente der Genesis des epileptischen Anfalles zugrunde liegen, nämlich eine latent bleibende prädisponierende Umstimmung der Hirnrinde als primäre Grundlage und ein Agent provocateur als sekundäres Auslösungsmoment. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 2.) S.

*

694. Salvarsanvergiftung und Ueberempfindlichkeit gegen Arsenik. Von Prof. Dr. Kurt Brandenburg, dirigierender Arzt der II. inneren Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin. Zwei eigene Beobachtungen, ein Todesfall und eine Armlähmung nach Salvarsaninjektionen, geben dem Verfasser den Anlaß, einmal diese an sich interessanten Beobachtungen selbst mitzuteilen, sodann als die wesentlichen Bedingungen dieser zwei Unglücksfälle die Ueberempfindlichkeit der Kranken gegen Arsenik eingehend zu begründen. Ein bis auf latente tertiäre Lues völlig gesunder und kräftiger 38jähriger Mann erhielt von einem Berliner Dermatologen 0·5 g Salvarsan intravenös und starb am vierten Tage danach unter Krämpfen. Die Sektion ergab Oedem und großen Blutreichtum des Gehirns, keine mikroskopischen Blutungen, ferner eine ganz frische parenchymatöse Nephritis und einen kirschgroßen Gummaknoten in der Leber ohne Reizerscheinungen. Der zweite Fall betraf einen 33jährigen Mann mit Anämie unbekannten Ursprungs, der nach zwei intravenösen Salvarsaninjektionen von 0·1 und 0·2 g an einer Armlähmung beiderseits (unvollkommene Plexuslähmung, Nervus axillaris, medianus, radialis) erkrankte. Nach Einspritzung der kleinen Mengen von Salvarsan trat wohl eine erhebliche Besserung des Allgemeinzustandes, des Blutbefundes und eine Zunahme des Körpergewichts ein, es wurde aber zugleich die besagte Armlähmung beobachtet, die im Verlaufe eines halben Jahres sich wohl besserte, aber keineswegs vollkommen abheilte. Dieser Mann war gar nicht syphilitisch. Verf. bespricht die von zahlreichen Autoren als Ursache der Salvarsanschäden bezeichneten Momente und zeigt, daß das ganze Krankheitsbild des ersten Falles eine andere Deutung als die einer akuten Vergiftung mit Arsen nicht zulasse. Der Salvarsantod in solchen Fällen gibt nach Milian einen ganz charakteristischen Krankheitsverlauf und Sektionsbefund. In den ersten Tagen nach der Infusion sind die Beschwerden von gewisser Vehemenz: Kopfschmerzen, Temperatursteigerungen, Magendarmstörungen, leichtere und flüchtige nervöse Reiz- und Lähmungserscheinungen, wie Doppeltsehen und Herzarhythmien, ferner Unruhe, verändertes Wesen, leichte seelische Hemmungen. Nach dem nicht sehr bedrohlichen Prodromalstadium tritt am dritten oder vierten Tage ganz plötzlich und überraschend und katastrophenartig der Zusammenbruch ein unter tiefem Koma und mit außerordentlich heftigen epileptiformen Krämpfen und einem eigenartigen Oedem im Gesichte, an den Augen und Lippen. Getroffen werden meist jüngere, kräftige Leute mit nicht sonderlich geschädigten Organen und intaktem Nervensystem. Die Sektion der akuten Fälle befriedigt wenig. Makroskopisch am Gehirn nur Oedem und Hyperämie mit und ohne kapilläre Blutungen. Frische parenchymatöse Entzündungen innerer Organe (Leber und Nieren), zuweilen Hämorrhagien der Darmschleimhaut, die in diesem Falle fehlten. Die schlaffe Lähmung im zweiten Falle kann als periphere, toxische, degenerative Neuritis bezeichnet werden; nicht auszuschließen ist die gleichzeitige Erkrankung der Ganglienzellen der motorischen Nerven in den Vorderhörnern. Die unteren Extremitäten blieben vollkommen frei, während sonst bei der Mehrzahl der Arsenlähmungen gerade das Beingebiet befallen wird. Auch hier besteht kein Zweifel, daß man die Lähmung ihrer Natur nach als Arsenlähmung auffassen müsse. Man möge in diesen zwei Fällen von den sogenannten „Wasserfehlern" absehen (andere, gleichzeitig mit derselben Lösung injizierte Fälle blieben symptomenfrei), auch dürfe die intravenöse Methode und die Dosis nicht als Ursache des Todes, respektive der Armlähmung beschul-

digt werden, es bleibe nur die Arsenempfindlichkeit übrig, welche manche Menschen zu ihrem Unheile aufweisen. Die beiden Fälle erscheinen somit als seltene Unglücksfälle infolge von besonders hoher Giftempfindlichkeit. So wie manche Menschen auf die Einverleibung gewisser Drogen (vom Antipyrin bis herab zum Blei und Quecksilber) heftig reagieren, so gibt es auch Menschen, die gegen Arsenik und gegen Salvarsan auffällig sensibel sind und bei denen die Grenze der therapeutischen und toxischen Dose sich verwischt. Diese angeborene oder erworbene Arsenempfindlichkeit sollte in der Salvarsanbehandlung Beachtung finden. — (Medizinische Klinik 1913, Nr. 27.) E. F.

*

695. (Aus dem hygienischen Institute der Universität Lemberg. — Direktor: Prof. Dr. P. Kucera.) Ueber die Natur des bei der Abderhaldenschen Reaktion wirksamen Fermentes. (Vorläufige Mitteilung.) Von Dr. Zdzislaw Steising, Assistent des Institutes. Anläßlich der Untersuchungen des Verfassers über die Abderhaldensche Schwangerschaftsdiagnose kam ihm die Vermutung, daß das Abderhaldensche Ferment in die Klasse der Bakterio-, Zyto- und Proteolysine gehöre und wie diese einen ambozeptorartigen Charakter besitze. Dementsprechend müßte dasselbe aus zwei voneinander trennbaren Teilen bestehen, nämlich aus einem thermostabilen, spezifischen Ambozeptor und einem thermolabilen, nichtspezifischen Komplement. Die ersten Vorversuche des Verfassers haben in überraschender Weise seine Annahme bekräftigt. Der Weg seiner Untersuchungen war folgender: Blutsera, die unter strenger Einhaltung der von Abderhalden angegebenen Kautelen eine starke positive Reaktion ergeben hatten, wurden durch einstündige Erwärmung bei 58° C inaktiviert und hierauf mit frischen männlichen Menschen-, resp. Meerschweinchensera, welche in einem gleichzeitig ausgeführten Kontrollversuche sich in bezug auf die Abderhaldensche Reaktion als negativ erwiesen hatten, komplementiert. Selbstverständlich wurden daneben bei jeder Versuchsreihe alle nötigen Kontrollproben angestellt. Verf. verwendete das Dialysierverfahren und hielt sich genau an die von Abderhalden angegebenen Vorschriften. Das durch Punktion der Vena mediana cubiti direkt in sterile Zentrifugierröhrchen gesammelte Blut wurde zwei Stunden nach der Gerinnung mittels der elektrischen Zentrifuge zehn Minuten lang zentrifugiert. Das gewonnene hämoglobinfreie Serum wurde mit steriler Pasteurscher Pipette abgehebert und, in zwei gleiche Portionen geteilt, in sterile und chemisch gereinigte Eprouvetten getan. Die eine von den beiden Portionen wurde sofort im Eisschrank bei +4° C zum Aufbewahren aufgestellt, die andere dagegen durch eine Stunde bei 58° C im Wasserbade inaktiviert. Der Versuch wurde spätestens vier Stunden nach der Blutentnahme ausgeführt. In zwei Tabellen wurden die Versuche übersichtlich dargestellt. So wurden jetzt zehn Sera von Graviden untersucht und dieselben ergaben alle vollkommen übereinstimmende Resultate. Aus der ersten Versuchsreihe ist die ambozeptorartige Natur des Abderhaldenschen Fermentes klar ersichtlich, ebenso aus der zweiten Versuchsreihe, obwohl hier hervorzuheben ist, daß das frische Meerschweinchenserum bereits allein das menschliche Serumeiweiß, sowie dasjenige der Plazenta unter den Bedingungen des Abderhaldenschen Verfahrens zum Teil spaltet. Diese Tatsache wurde schon von Abderhalden für Polypeptide festgestellt. Durch diese Versuchsergebnisse glaubt Verf. nachgewiesen zu haben, daß die Annahme von der Ambozeptornatur des Abderhaldenschen Fermentes den Tatsachen aufs genaueste entspricht und daß somit die Zugehörigkeit dieses Fermentes in die Klasse der Bakterio-, Zyto- und Proteolysine keinem Zweifel unterliegt. Verf. will seine Versuche weiter verfolgen und dieselben einer Nachprüfung mittels der Abderhaldenschen optischen Methode unterziehen. Abgesehen von dem theoretischen Interesse kommt dieser Tatsache noch eine wichtige praktische Tragweite zu. Da nämlich bis jetzt die Abderhaldensche Reaktion nur bei Anwendung von frischen Seris verläßliche Resultate gibt, was auf die große Labilität des komplementären Teils des Fermentes sich zurückführen läßt, erlaubt die Anordnung des Verfassers (Inaktivieren des Serums und Reaktivieren mit frischem männlichen Serum), auf Grund der bewiesenen ambozeptorartigen Natur des Fermentes, die Anwendung der Abderhaldenschen Reaktion auch auf ältere Sera und erweitert dadurch die ungemein große praktische Verwendbarkeit derselben. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 28.) G.

*

696. Ueber die Beziehungen der orthotischen Albuminurie zur Tuberkulose. Von Privatdozent Doktor P. Reyher, Berlin. Die Vorstellung eines rein mechanischen Entstehungsmodus der orthotischen Albuminurie hat an sich wenig Befriedigendes, jedenfalls wird man geradezu gezwungen zur Annahme, daß z. B. die Lordose nur etwas Sekundäres sein kann und daß vielmehr diejenige Art der Lordose, welche zur orthotischen Eiweißausscheidung führt, eine bestimmte, primäre Ursache, die vielleicht von wechselndem Charakter sein kann, haben muß. Minderwertigkeit der Gesamtkonstitution, Labilität des Zirkulationsapparates oder des Nervensystems wurden besonders von deutschen Aerzten hiefür verantwortlich gemacht und Franzosen suchten Beziehungen zwischen der Tuberkulose und Albuminurie aufzufinden. Nach den Untersuchungen des Verfassers nun treffen beide Zustände wirklich ungewöhnlich häufig zusammen und es dürfte wohl sicher die Tuberkulose beim Zustandekommen der orthotischen Albuminurie eine beachtenswerte Rolle spielen. Vielleicht bedingen chronische Infektionen oder chronisch wirkende Substanzen überhaupt häufig die Entstehung der orthotischen Albuminurie, jedenfalls ist aber der Tuberkulose die weit überwiegende Rolle zuzuschreiben. Fraglich bleibt allerdings noch, unter welchen Umständen bei Tuberkulösen es zur orthotischen Eiweißausscheidung kommt, da sie doch nicht bei allen Tuberkulösen auftritt. — (Monatsschrift für Kinderheilkunde 1913, Bd. 12, Nr. 2.) K. S.

*

697. (Aus dem neurologischen Laboratorium der psychiatrischen und Nervenklinik der kaiserlichen militär-medizinischen Akademie — Vorstand: Prof. W. v. Bechtereff.) Pathologisch-anatomische Untersuchungen der feineren Struktur der Gehirnrinde, der Rinde des Kleinhirns, des verlängerten und des Rückenmarkes des Menschen bei asiatischer Cholera. Von Dr. Sergius Michailow. Es liegt auf der Hand, daß die Cholera das Nervensystem in Mitleidenschaft zieht. Bewiesen wird diese Tatsache durch das Auftreten verschiedener Psychopathien, welche sich nicht so selten in das Bild der Cholera verflechten. So hat man denn, angeregt durch die klinischen Erfahrungen, dem anatomischen Zustand des Nervensystems bei Cholera schon vor Jahrzehnten, ja fast vor einem Jahrhundert, Aufmerksamkeit zugewendet und wer die in vorliegender Arbeit angeführte Literatur überblickt, kommt zur Erkenntnis, daß schon im Jahre 1820 Jameson auf die Hyperämie von Gehirn, Rückenmark und Hirn-, resp. Rückenmarkshäuten hingewiesen hat. Die Veränderungen, welche Michailow an den von ihm untersuchten Bestandteilen des Zentralnervensystems von Cholerale ichen fand, sind vielfach und mannigfach, so daß es weit über den Rahmen eines Referates hinausgehen würde, sie anzuführen. Es bleibt aber, bei voller Anerkennung für diese ausführliche und eingehende, die feinsten Strukturveränderungen berücksichtigende Arbeit, doch immerhin der Zweifel, ob die aufgedeckten Veränderungen nicht auch anderen schweren Infektionskrankheiten eigen sind. Weitere Untersuchungen müssen hier Klarheit bringen. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 2.) S.

*

698. (Aus den städtischen Spitälern in Budapest. — Abteilung: Priv.-Doz. Dr. H. Benedict.) Strumitis posttyphosa apostematosa tarda und sekundäre Basedowsche Krankheit. Von Dr. Géza Gáli, emer. I. Sekundararzt. Ein jetzt 39jähriger Mann wurde als 16jähriger Bursche, also vor 23 Jahren, wegen eines Kropfes in Wien operiert, war dann zwei Jahre vollkommen gesund und litt im dritten Jahre nach der Operation an einer langdauernden, fieberhaften, schweren Krankheit, die seine Aerzte Typhus nannten. Im Verlaufe der Krankheit und auch während der Rekonvaleszenz schwoll sein Hals wieder an und war ein wenig empfindlich. Vor zirka vier Wochen hatte

er starke Kopfschmerzen, fühlte sich schwach, zitterte, litt an Herzklopfen, Wallungen, Temperatursteigerungen und profusen Schweißen. Seit zwei Wochen ist er bettlägerig. Er ist stark anämisch und abgemagert, der linke Schilddrüsenlappen ist faustgroß, ziemlich hart, etwas empfindlich. Geringfügiger Exophthalmus, Gräfesches Symptom, leichter Nystagmus, an den Händen auch bei vollständiger Ruhe kleinschlägiger Tremor, Puls 140, über allen Ostien systolische Geräusche. Da sich nach einigen Tagen im linken Schilddrüsentumor Fluktuation zeigte, wurde inzidiert, der Eiter entleert und die Wunde drainiert. Langsame Wundheilung, Besserung aller Symptome. Die Temperatur wurde normal, das Herzklopfen, Zittern und Schweiß nahmen ab, der Exophthalmus ging vollständig zurück, das Körpergewicht nahm um 15 kg zu. Der Verfasser bespricht den Fall vorerst nach der Richtung hin, ob die im Eiter der entzündeten Struma fast in Reinkultur gefundenen Typhusbazillen als alleinige Erreger der Eiterung angesehen werden können. Die meisten Kliniker und Bakteriologen halten dies für möglich. Nach Buchner verursacht bloß der abgeschwächte Typhusbazillus Eiterung, was erklären würde, warum eine solche Eiterung manchmal erst nach Jahren auftritt. Vom Standpunkte des Klinikers ist der Fall hauptsächlich durch das außerordentlich verspätete Auftreten der Strumitis, nämlich 21 Jahre nach Ablauf des Typhus, bemerkenswert. In den letzten Wochen des Typhus und in der Rekonvaleszenz ist die Strumitis relativ häufig, auch Eiterungen wurden in diesem Stadium des Typhus öfters beobachtet, der Typhusbazillus jedoch in solchen Fällen nur selten rein gezüchtet. Noch einiges über die Symptome bei diesem Kranken, die sich zu dem Bilde der akuten Basedowkrankheit verdichteten. Der rapide Gewichtssturz, das Schwitzen, der Tremor, die Tachykardie und die Augensymptome sind diesem sekundären Basedow zuzuschreiben. Hiezu kommt noch das histologische Blutbild, geringe Hyperleukozytose mit 42% Lymphozyten, welch letztere sich nach Ablauf der Krankheit wieder der normalen Zahl näherten. Auffallend war ferner das Vorhandensein von eosinophilen Zellen, was auch für ein basedowoides Blutbild spricht. Basedowsymptome bei infektiöser Thyreoiditis und Strumitis, bei nichteitrigen, chronisch verlaufenden Fällen sind bekannt; recht selten scheinen aber jene Basedowkrankheiten zu sein, die sich, wie in diesem Falle, an eiternde Prozesse anschließen. Fünf Monate nach der Operation waren diese Basedowsymptome bis auf das Gräfesche Symptom völlig verschwunden, was dafür zu sprechen scheint, daß die eitrige Entzündung die übrigen Teile der Struma in einen abnormen Reizzustand versetzte, der sich im Sinne einer Basedowkrankheit geltend machte. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 27.) E. F.

*

699. (Aus dem physiologischen Institut der Universität Halle an der Saale. — Direktor: Prof. E. Abderhalden — und dem physiologischen Institute in Bukarest — Direktor: Prof. J. Athanasiu.) Serologische Untersuchungen mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens bei Gesunden und Kranken. Studien über die Spezifität der Abwehrfermente. Zweite Mitteilung. Untersuchungen bei Morbus Basedowi, Nephritis und Diabetes mellitus. Von Arno Ed. Lampé und Lavinia Papazolu. In dieser zweiten Mitteilung der Verfasser wurden die Untersuchungen auf das Serum Basedowkranker ausgedehnt. Zunächst wollten sie mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens die alte Frage, ob es sich bei der Basedowschen Krankheit um einen Hyperthyreoidismus oder um einen Dysthyreoidismus handelt, einer Klärung zuführen. Weiters wollten sie mit Hilfe des Dialysierverfahrens die Rolle der Thymusdrüse bei der Basedowschen Krankheit genauer ermitteln. Auch hier erhob sich die Frage, ob eine Normal- oder Dysfunktion der Basedowthymus vorliegt. Schließlich wollten sie mit dieser Reaktion feststellen, ob bei Basedow eventuell noch andere Organe, speziell andere innersekretorische Organe in gewisser Richtung erkrankt sind; speziell kämen die Keimdrüsen in Betracht. So wurde nun das Serum von Basedowkranken auf normale Schilddrüse, Basedowschilddrüse, Struma cystica, Struma parenchymatosa, normalen Thymus, Basedowthymus, Ovarien, Testikel, Nieren, Nebennieren, Pankreas, Muskelgewebe, Leber, Plazenta zur Einwirkung gebracht und auf Abwehrfermente gefahndet. Die detailliert angeführten Untersuchungen bei 25 weiblichen Basedowkranken ergaben in Kürze folgendes Resultat: In allen Fällen wurde Basedowschilddrüse, in relativ wenigen Fällen gleichzeitig auch Normalschilddrüse, in vier unter fünf Fällen Struma cystica, in fast allen Fällen Thymus, in weitaus den meisten Fällen Ovarien abgebaut. Mit allen anderen Substraten, wie Testikel, Niere, Nebenniere, Leber, Muskelgewebe, Pankreas, Plazenta, fiel die Reaktion negativ aus. Der Ausfall dieser Untersuchungen zeigt in einwandfreier Weise, daß es sich bei der Basedowschen Krankheit um einen Dysthyreoidismus, um die Produktion eines in seiner Beschaffenheit von der Norm abweichenden Sekretes der Schilddrüse handelt. Weiters geht aus den Befunden der Verfasser hervor, daß bei den meisten der Basedowkranken eine dysfunktionierende Thymusdrüse vorhanden ist. Bei den Fällen, bei denen kein Abbau der Thymusdrüse nachzuweisen war, ist man nur zu dem Schlusse berechtigt, daß keine Dysfunktion der Thymusdrüse vorliegt, nicht aber, daß die betreffenden Kranken überhaupt keine Thymusträger sind. Drittens geht aus dem Ausfall der Reaktionen hervor, daß bei den meisten Basedowkranken eine Keimdrüsenstörung im Sinne einer Dysfunktion vorliegt. Schließlich heben die Verfasser ganz besonders hervor, daß eine sehr weitgehende Spezifität der Abwehrfermente, wenigstens bei ihren untersuchten Basedowkranken, vorliegt. Was die serologischen Untersuchungen bei Nephritis und Diabetes mellitus anlangt, kamen von beiden Erkrankungen je zehn Fälle zur Untersuchung. Sämtliche Reaktionen wurden nur mit Normalorganen, nicht mit spezifisch erkrankten angestellt. Unter diesen Bedingungen konnten die Verfasser weder bei Nephritis, noch bei Diabetes mellitus einen Abbau irgendeines Organes beobachten. Es ist möglich, daß dieser negative Ausfall der Versuche auf das normale Substrat zurückzuführen ist und daß hier ähnliche Verhältnisse vorliegen, wie bei Basedow hinsichtlich der normalen und der Basedowianischen Schilddrüse. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 28.) G.

*

700. Zur Kasuistik der Akromegalie. Von Oberarzt Dr. Heinicke, Großschweidnitz. Bei einem 38jährigen Manne mit rachitischer Kopf- und Zahnbildung (Hydrozephalus), psychischer Schwerfälligkeit, Linkshändigkeit, der als Brandstifter kriminell geworden war, übrigens zweimal an wahrscheinlich epileptischen Krampfanfällen gelitten hat, stellte sich nach reißenähnlichen Schmerzen und Ameisenlaufen in den Armen eine auffallende Größenzunahme des Gesichtes, der Hände, Füße, der rechten Kniescheibe, der linken Skapula, eines Teiles des Thorax und namentlich des Schädels ein. Daneben Polyurie, Vergrößerung des Herzens, der Uvula, Rachenschleimhautwucherung. Der Kranke hat seit zwei Jahren um 25 Pfund an Körpergewicht zugenommen. Keine Sehstörungen. Die Röntgenuntersuchung ließ im Stiche. Verf. läßt es unentschieden, ob es sich im vorliegenden Falle um einen Hypophysentumor handelt, oder ob die akromegalen Symptome durch hydrozephalitischen Druck bedingt sind. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. Bd. 51, H. 2.) S.

*

701. (Aus der internen Klinik des Finseninstitutes in Kopenhagen.) Ein Fall von benzolbehandelter Leukämie mit eigentümlichem Verlauf. Von Dr. Kai Jespersen. Ein 32jähriger Mann wurde mit ausgesprochener myeloider Leukämie früher schon zweimal an der Klinik behandelt. Das Leiden hatte sich der früheren Behandlung, speziell auch einer sehr intensiven Röntgenbehandlung (etwa hundert Sitzungen) gegenüber, sehr refraktär verhalten. Es bestanden außerordentliche Schwellungen der Milz und Leber, schroffe Temperaturkurven, hämorrhagische Diathese, stark erschöpftes Allgemeinbefinden, schließlich ein pathologischer Blutbefund. Als der Kranke zum drittenmal kam, war er äußerst entkräftet und so hilflos, daß man annehmen mußte, er sei seinem Ende nahe. Er lag mit allen Zeichen extremer Entkräftung und Abmagerung, in starker Transspiration und mit hohem Fieber vollends stumpfsinnig darnieder, ohne die Erscheinungen um ihn aufzufassen. Im Verlaufe der ersten zehn Tage der Benzolbehandlung nahm die Leukozytenzahl von etwa 250.000 bis 61.000 ab, das Allgemeinbefinden besserte

sich, die Milz- und Leberintumeszenzen wurden anscheinend nicht beeinflußt. Am 17. Behandlungstage stieg die Zahl der Erythrozyten von 2 auf 3¼ Millionen, am folgenden Tage trat eine heftige Blutung aus der linken Bukkalschleimhaut, sowie aus der Gingiva des linken Ober- und Unterkiefers auf, welche Blutung nach intramuskulärer Einverleibung von Diphtherieheilserum und Gelatine erst am nächsten Tage aufhörte. Pat. wurde hochgradig anämisch, das Benzol wurde ausgesetzt, vom 30. Tage ab aber wieder gereicht. Inzwischen war die Zahl der Erythrozyten wieder auf etwas über 2 Millionen gesunken, der Patient war in dieser Periode wieder dem Untergange nahe. Die Wiederaufnahme der Benzolbehandlung führte einen starken Umschlag im Zustande herbei: Die Zahl der Leukozyten fiel nun bis auf 5000, während die der Erythrozyten bis auf 3½ Millionen anstieg. Die Oedeme verschwanden vollständig, Leber und Milz verkleinerten sich von Tag zu Tag, die Temperatur wurde allmählich völlig normal. Pat. war frisch und munter und wünschte sein landwirtschaftliches Leben wieder aufzunehmen. Er war stets hungrig, hatte volle Wangen, ein Einstich ins Ohr verursachte nicht das geringste Nachbluten. Die Wirkung des Benzols kann in diesem Falle teils primärer Natur gewesen sein, indem das Benzol (1 bis 3 g, später 3 bis 5 g täglich, im ganzen 97 g) die erythrozytenbildenden Zellen im Knochenmarke anregend beeinflußt haben mag, teils eine sekundäre Folge (der Einwirkung des Benzols) entweder auf die Krankheitsursache oder auf die leukämischen Veränderungen. Man setzte trotz des Wohlbefindens des Mannes die Behandlung ohne Unterbrechung mit einer Dosis von 5 g Benzol täglich fort. Da fing mit einem Male die Temperatur wieder zu steigen an, die Leukozytenzahl betrug zehn Tage später schon wieder 300.000, Leber und Milz vergrößerten sich intensiv, er blutete aus Mund und Nase, es trat profuses Erbrechen auf und 23 Tage später erfolgte der Exitus. Die letzten zehn Tage wurde kein Benzol mehr gegeben. Verfasser glaubt nicht, daß eine Benzolintoxikation das Ableben des Kranken herbeigeführt habe, denn das Aussetzen des Benzols während der letzten Tage unterbrach nicht im geringsten den steten Anstieg der schweren Erscheinungen. Vielleicht wäre es sogar angezeigt gewesen, das Benzol, statt es fortzulassen, in dieser Zeit in Dosen von 8 bis 10 g täglich zu geben, doch schienen 5 g die größte Dosis zu sein, die der Mann mehrere Tage lang vertragen konnte, weshalb man von einem Versuche mit größeren Dosen abstand. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 27.) E. F.

*

702. Ein Beitrag zur Anwendung des Fibrolysins bei chronischer Pneumonie. Von Dr. med. Brenner in Heidelberg. Pat. erkrankte am 19. Januar 1913 an einer Pneumonie des linken Unterlappens, wozu später Herde im rechten Mittellappen kamen. Ein schwerer, hoch fieberhafter Verlauf. Am 2. Februar lytischer Abfall. Links erhielt sich die Dämpfung und Bronchialatmen. Dabei fehlte jede Temperatursteigerung, es bestand kein Stechen, kein Husten. Hydrotherapeutische Maßregeln, Atemgymnastik, Sonnenbestrahlung, Ableitungen auf die Haut hatten gar keinen Erfolg. Verf. machte daher einen Versuch mit Fibrolysin. Pat. erhielt am 22. Februar die erste Injektion zwischen den Schulterblättern. Tags darauf zeigte sich deutliche Aufhellung des Schalles an den Rändern der bisherigen Dämpfung. Dann verschwand die Dämpfung am rechten Mittellappen, nur noch verschärftes Vesikuläratmen, kein Rasseln. Gleichzeitig war wieder Husten mit etwas Schleimauswurf aufgetreten. Die Temperatur blieb normal. Am 24. Februar erfolgte die zweite Injektion. Zwei Tage darauf war die Dämpfung links hinten unten nahezu verschwunden, das Atemgeräusch nicht mehr bronchial, reichliches, feinblasiges, in- und exspiratorisches Rasseln über dem ganzen Herd. Am 1. März links hinten unten keine Schalldämpfung mehr, Atemgeräusch noch rauh, vesikulär, kein Rasseln mehr. Die vorherige geringe Ausdehnungsfähigkeit der linken Lunge ist wieder ausgiebig. Seitdem völlige Wiederherstellung ohne die geringsten Residuen. Bei dem so in die Augen springenden Erfolg der Fibrolysininjektionen hält es der Verfasser für angebracht, neuerlich auf diese Indikation für das Fibrolysin bei verzögerter Lösung pneumonischer Veränderungen hinzuweisen, nachdem auch Krusinger (Münchener medizinische Wochenschrift 1908 Nr. 4) unter Beschreibung zweier einschlägiger typischer Fälle diese Therapie mit bestem Erfolge angewendet und mitgeteilt hat. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 28.) G.

*

Aus italienischen Zeitschriften.

703. Ueber die „determinierende" Wirkung einzelner kristalloider Substanzen. Von Nicola Barbaro. Bei einzelnen Individuen läßt sich eine besondere Empfindlichkeit gegen bestimmte Nahrungsmittel — z. B. Fisch oder Schweinefleisch, Eieralbumin, Erdbeeren, Spargel, Weichtiere — bzw. gegen bestimmte Medikamente — z. B. Salizylderivate, Antipyrin, Morphium, Chininsalze, Jodoform und andere Jodverbindungen, die sonst schadlos vertragen werden, beobachten. Während Erscheinungen nach Einführung bestimmter Nahrungsmittel auf Anaphylaxie zurückgeführt werden, ist bisher die Frage, ob die Erscheinungen der Ueberempfindlichkeit gegen kristalloide Substanzen gleichfalls auf Anaphylaxie zurückzuführen sind, strittig. Der Mechanismus der Anaphylaxie wird in der Weise erklärt, daß zunächst das Antigen die Körperzellen zur Bildung des an sich nicht giftigen Toxigenins anregt und daß später auch in kleinsten Mengen zugeführtes Antigen eine determinierende Wirkung auf das Toxigenin ausübt, die zur Bildung des giftigen Apotoxins führt, welches die Ursache der Anaphylaxieerscheinungen darstellt. Bisher wurde die Fähigkeit der Hervorrufung von Anaphylaxie nur kolloidalen, bzw. albuminoiden Substanzen zugeschrieben, während eine durch kristalloide Substanzen hervorgerufene Anaphylaxie meist in Abrede gestellt wurde. Der Verfasser berichtet über einen Fall von akutem Gelenksrheumatismus, welcher auf die Darreichung kleiner Mengen von Natrium salicylicum, bzw. Jodkalium mit plötzlichen Temperatursteigerungen, schweren Magendarmsymptomen — Obstipation, Nausea, Erbrechen, Schmerzen im Abdomen, Meteorismus — sowie mit ausgebreitetem, plötzlich auftretendem Erythem reagierte. Die Erscheinungen setzten ein, nachdem schon die Medikamente ganz oder zum größten Teil mit dem Harn ausgeschieden waren. Die Phänomene konnten, trotz der Hyperthermie, als Anaphylaxie gedeutet werden. Es ist wahrscheinlich, daß im Körper des Patienten schon von früher her ein Toxigenin vorgebildet war und zwar durch eine kolloide Substanz, während die Apotoxinbildung aus dem Toxigenin durch die kristalloiden Medikamente determiniert wurde. Da nur kolloide Substanzen zur Antikörperbildung führen, so kann das erste präparatorische Stadium der Anaphylaxie nur durch Kolloide bewirkt werden, während die zur Erzeugung des zweiten Stadiums erforderliche determinierende Wirkung auch von kristalloiden Substanzen ausgehen kann. In diesem Sinne spricht auch eine weitere Beobachtung des Verfassers, wo bei einem gegen Fischfleisch überempfindlichen Patienten nach Injektion von 0·01 g Morphium schwere anaphylaktische Phänomene auftraten. Auf Grund dieser Beobachtungen läßt sich die Ansicht formulieren, daß die kristalloiden Stoffe keine Antikörper hervorrufen, daß aber beim Vorhandensein von Antikörpern im Organismus einzelne kristallisierte Substanzen Anaphylaxie hervorrufen können. — (Gaz. degli osped. 1913, Nr. 68.) a. e.

*

704. Ueber Pulsus rarus bei epidemischer Parotitis. Von Emanuele Grande. Der Verfasser berichtet über sieben Fälle von Parotitis epidemica bei Soldaten, die mit Pulsverlangsamung bis zu 40 Schlägen in der Minute einhergingen. Die Pulsverlangsamung war besonders im Beginne der Erkrankung, zur Zeit, wo die Schwellung der Parotis ihr Maximum erreichte, ausgesprochen. In schweren Fällen mit hohem Fieber, lokaler Schmerzhaftigkeit, Schlingbeschwerden usw., aber mit geringerer Schwellung der Parotis, fehlte die Pulsverlangsamung, die bei hochgradiger Schwellung der Drüse fast konstant nachweisbar war. Bei stärkerer Schwellung der rechten Parotis war nicht nur die Pulsverlangsamung deutlicher, sondern es kamen auch andere Nervensymptome: Schwindel, Blässe und Ohnmacht hinzu. Das Verschwinden des Pulsus rarus ging im allgemeinen mit dem Rückgang der Drüsenschwellung parallel, war aber in Fällen mit Komplikationen weniger deutlich ausgeprägt.

Die Beobachtung zeigt, daß die Pulsverlangsamung mit der Anschwellung der Parotis zusammenhängt, dagegen das Verhalten der Tonsillen und des Pharynx ohne Einfluß ist. Die anatomische Untersuchung lehrt, daß die pyramidenförmige Parotis mit ihrer Spitze bis zum Pharynx reicht und von der Carotis interna nur durch eine dünne Gewebsschicht getrennt ist, in welcher rückwärts der Vagus verläuft, so daß er der Einwirkung der Schwellung, bzw. Entzündung der Parotis stark ausgesetzt ist. Experimentell läßt sich durch Druck auf die Carotis interna und den Vagus Pulsverlangsamung hervorrufen, die bei Kompression des rechten Vagus stärker hervortritt. Es können auch Tumoren, Verletzungen und Narben in der Nähe des Vagus Reizung des Nerven und Pulsverlangsamung bewirken. Die Pulsverlangsamung bei Parotitis läßt sich leicht durch den Druck erklären, welchen die vergrößerte Drüse auf die Karotis und den Vagus ausübt, so daß die Heranziehung anderer Faktoren — entzündliche Infiltration des den Nerven umgebenden Bindegewebes, Stauung im Gehirn durch Druck auf die Vena jugularis mit konsekutiver Reizung des Vaguszentrums, Toxinwirkung usw. — zur Erklärung nicht erforderlich ist. — (Riforma med. 1913, Nr. 22.) a. e.

*

Aus englischen und amerikanischen Zeitschriften.

705. Ueber die Hautsymptome der alimentären Toxämie. Von James Galloway. Wenn man von der Urtikaria absieht, so ist der Zusammenhang zwischen der Störung des Digestionstraktes und ihren sichtbaren Zeichen schwer zu beweisen. Die alimentäre Toxämie wird einerseits durch die in der Nahrung selbst enthaltenen toxischen Stoffe, bzw. durch die Wirkung normaler oder pathologischer Fermente auf die Nahrung, anderseits durch von den Darmbakterien ausgehende Gärungs- und Zersetzungsvorgänge hervorgerufen. Die Hautmanifestationen der alimentären Toxämie werden anscheinend in der Mehrzahl der Fälle durch in der Nahrung selbst enthaltene oder unter der Einwirkung von Fermenten auf die Nahrung entstandene toxische Stoffe hervorgerufen. Diese Hautmanifestationen können in vier Gruppen eingeteilt werden u. zw.: 1. Eruptionen, welche durch eine Läsion der Blutgefäße bedingt sind, welche ohne Zurücklassung von Dauerspuren verschwinden; hieher gehören die verschiedenen Formen der Urtikaria von kürzerer oder längerer Dauer sowie die verschiedenen Erythemtypen, einschließlich der exsudativen und vesikulären Formen. 2. Entzündliche Läsionen der Haut bis zur Infiltration mit zelligen Elementen und persistierenden Störungen, Dilatation der Blutgefäße, Atrophie, persistierende Dermatitis, Geschwürs- und Narbenbildung. 3. Purpura in ihren verschiedenen Formen, z. B. Purpura punctata und diffusa, die oft mit anderen hämorrhagischen Zuständen kombiniert auftritt. 4. Pigmentation infolge von Zunahme oder abnormer Verteilung von dem Normaltypus nahestehenden Pigmenten, z. B. Melanin, oder durch Hämoglobinzerfall, bzw. Hämolyse unter dem Einfluß der durch im Kreislauf befindliche Darmtoxine gebildeten Fermente. Von den Hautmanifestationen der ersten Gruppe entsteht Urtikaria hauptsächlich durch toxische Substanzen, die im oberen Abschnitte des Verdauungstraktes unter dem Einfluß der natürlichen Verdauungsfermente gebildet werden, während Erytheme vorwiegend durch im Dickdarm produzierte toxische Substanzen hervorgerufen werden. Unter den Hautaffektionen der zweiten Gruppe ist der Lupus erythematosus von Interesse, dessen Zusammenhang mit bestimmten Nierenaffektionen erwiesen ist, der aber wahrscheinlich auch mit alimentärer Toxämie in Beziehung steht. Der Zusammenhang zwischen Purpura und intestinaler Intoxikation tritt besonders im Initialstadium der Leberzirrhose zutage, wo eine heftige Purpuraaffektion der Haut öfter mit Dickdarmblutung parallel geht. Der Zusammenhang der Purpura punctata mit alimentärer Toxämie zeigt sich bei der sogenannten Henochschen Purpura. Die gleiche Purpuraform wird auch bei Kolitis und Dysenterie beobachtet. Im Gegensatz zur Purpura punctata hängt die Purpura, welche mit großen Hautblutungen einhergeht, meist mit Toxämien zusammen, welche von den oberen Abschnitten des Verdauungstraktes ausgehen. Sehr mannigfaltig sind die mit alimentärer Toxämie zusammenhängenden abnormen Pigmentierungen; zu den durch pathologische Pigmente bedingten Formen gehört der Urobilinikterus, die durch ein eisenhaltiges Pigment charakterisierte Hämochromatosis, sowie die mit Hämoglobinveränderungen zusammenhängenden Pigmentierungen, zum Beispiel Methämoglobinämie. — (Brit. med. Journ., 19. April 1913.) a. e.

*

706. Ueber einige Blutbefunde bei Pellagra. Von O. S. Hillmann. Bei Pellagra wird ein leichter Grad von sekundärer Anämie ohne ausgesprochene strukturelle oder tinktorielle Veränderungen der Erythrozyten, sowie wechselndes Verhalten der Gesamtzahl der Leukozyten und des Verhältnisses der einzelnen Leukozytenformen untereinander beschrieben. Einzelne Beobachter fanden eine Vermehrung der großen mononukleären Leukozyten, während andere auf Zunahme der eosinophilen Zellen hinwiesen. Die Untersuchungen des Verfassers erstreckten sich auf den Blutbefund bei aus Süd-Carolina stammenden Pellagrafällen, von denen ein Teil durch längere Zeit im Krankenhause beobachtet werden konnte. Aus den Beobachtungen geht hervor, daß bei Pellagra gelegentlich ein dem Bilde der Chlorose entsprechender anämischer Zustand von verschiedener Intensität vorkommt, daß aber die Anämie nicht zu den wesentlichen Zügen des Krankheitsbildes gehört und die Erkrankung eine Zeitlang bestehen kann, ohne daß Anämiesymptome nachweisbar sind. Die Frage, ob die Anämie durch die Pellagra selbst hervorgerufen wird oder eine Folge von vorangehenden Schädlichkeiten ist, kann nicht mit Sicherheit beantwortet werden. Ein relativ häufiger Befund bei Pellagra ist die Leukozytose, für welche auf Grund der gegenwärtigen Kenntnisse über Pellagra keine zureichende Erklärung gegeben werden kann; es ist denkbar, daß die Leukozytose auf eine Infektion als Ursache der Pellagra oder auf irgendwelche Komplikationen hinweist. Die Vermehrung der Lymphozyten findet ihre Erklärung in der bei den meisten Pellagrösen bestehenden Kachexie, bzw. in der Affektion des Magendarmtraktes. Konstante oder charakteristische Abweichungen in dem Verhalten der großen mononukleären, beziehungsweise eosinophilen Leukozyten konnten bei Pellagrösen nicht nachgewiesen werden — (The Amer. Journ. of the med. Sciences, April 1913.) a. e.

*

707. Ueber die Transplantation von konserviertem Amnion auf Brandwunden und Geschwüre als Ersatz der Hauttransplantation. Vorläufige Mitteilung von Maximilian Stern. Die Verwendung des Amnions als Ersatz von Hautdefekten ist in seinem Aufbau aus Dermalelementen begründet und es fallen durch seine Anwendung die mit der Transplantation von Haut verbundenen Schwierigkeiten weg. Es wurde für Transplantationszwecke die amniotische Hülle des Nabelstranges und der angrenzende Teil des Amnions entnommen, welcher Inseln von geschichtetem Epithel enthält. Die Membran besteht aus zwei Schichten, u. zw. aus einer mukofibrösen Chorionschicht und dem aus einer Schicht von kubischem Epithel bestehenden eigentlichen Amnion. Die Konservierung des Materials erfolgte zum Teil nach der Carrelschen Methode in Lockescher oder Ringerscher Flüssigkeit bei —1 bis +7° C, zum Teil in Petrolat und flüssigem Petrolat. Die Fixation und Anpassung der transplantierten Amnionstücke auf die Wundflächen wurde durch ein Gemisch von Paraffin, Bienenwachs und Rizinusöl bewirkt. Das frisch entnommene Amnion wird in physiologischer Kochsalzlösung vom Blute gereinigt, zwischen steriler Gaze getrocknet und sofort in auf den Schmelzpunkt im Wasserbade erwärmtes Petrolat gebracht, dann die Gefäße bei niederer Temperatur aufgestellt. Nach sorgfältiger Reinigung der Geschwürsfläche wird ein entsprechendes Stück Amnion unter sorgfältiger Entfernung aller Luftblasen mit der glatten Seite der Wundfläche adaptiert, darüber kommt die der Fixation dienende Wachsmischung, Watte und Binde. Bei Entfernung des Verbandes nach zwei Tagen geht der Chorionteil mit der Wachsschicht mit, während das eigentliche Amnion an der Wundfläche festhaftet. Bei varikösen Unterschenkelgeschwüren wurde die Geschwürsfläche durch Pinselungen mit Jodtinktur, Spülungen mit konzentrierter Kalium hypermanganicum-Lösung, zwei Tage hindurch applizierte ½‰ige Sublimatverbände und Abreiben mit trockener Gaze gereinigt, dann das Transplantationsmaterial aufgelegt und der Unterschenkel bis zum Knie mit der Wachsschicht bestrichen,

darüber ein weicher, dicker Verband angelegt. Die Erfolge waren günstig, da sich rasch zahlreiche Epidermisinseln in der Geschwürsfläche bildeten. Ebenso günstig waren die Erfolge der Amniontransplantation bei Brandwunden. In einem Falle von Abreißung der Haut der Mittel- und Endphalange an der Palmarfläche des Mittel- und Zeigefingers der linken Hand durch Maschinenverletzung wurde nach Amniontransplantation die Wundfläche schon nach zwei Tagen mit gesunder Haut bedeckt vorgefunden. — (The Journ. of the Amer. med. Ass., 29. März 1913.) a. e.

*

708. Ueber die Behandlung gonorrhoischer und anderer Infektionen mit digestiven Bakterienextrakten. Von J. O. Hirschfelder. Zunächst wurde die Hervorrufung aktiver und passiver Immunität gegen Pneumokokken bei Meerschweinchen erwiesen, die mit einem mittels alkalischer Pankreatinlösung gewonnenen Extrakt lebender Pneumokokken behandelt worden waren. Die Behandlung der Pneumonie mit diesen Extrakten gab sehr günstige Resultate und es trat die Krise in der Mehrzahl der Fälle 24 Stunden nach der ersten Applikation ein. Zur Behandlung der Gonorrhoe wurde ein Extrakt nach dem gleichen Verfahren hergestellt; eine Gonokokkensuspension wurde auf 38° erhitzt und eine gleiche Menge von einer 0·2%igen Pankreatinlösung in 2%iger Natriumbikarbonatlösung von 38° C zugesetzt, die Mischung 15 Minuten bei dieser Temperatur gehalten, mit Salzsäure angesäuert, durch ein Pasteur-Filter filtriert und in einer Dosis von 5 cm^3 intramuskulär injiziert. Gewöhnlich folgte eine kurzdauernde Reaktion mit Schüttelfrost und Fieber; bei den späteren Injektionen nahm die Empfindlichkeit ab und es wurden Dosen von 50 cm^3 des Extraktes vertragen. Bei akuter und chronischer Gonorrhoe des Mannes waren die Erfolge nicht deutlich, dagegen wurden bei Gonorrhoe des weiblichen Genitalapparates sehr befriedigende Erfolge erzielt, wobei in zehn Fällen die Gonokokken aus dem Sekret schon nach einer Injektion verschwanden. In diesen Fällen wurde außerdem lokale Behandlung angewendet, so daß nur ein Fall von weiblicher Gonorrhoe beweisend ist, wo die Gonokokken durch ausschließliche Anwendung des Gonokokkenextraktes zum Schwinden gebracht wurden. Sehr gute Erfolge wurden bei Komplikationen der Gonorrhoe erzielt; von sieben Fällen gonorrhoischer Epididymitis wurden fünf Fälle rasch geheilt, bei sieben Fällen gonorrhoischer Arthritis war der Erfolg durchwegs günstig. In drei Fällen von Abdominaltyphus kam ein Extrakt von Typhusbazillen mit gutem Erfolge zur Anwendung und es konnte beträchtliche Steigerung des Agglutinationsvermögens nachgewiesen werden. In zwei Fällen von Gelenksrheumatismus bewirkte ein Extrakt von Endokarditis-Streptokokken Besserung. — (The Journ. of the Amer. med. Ass., 5. April 1913.) a. e.

*

709. Eine klinische Studie über die Gerinnungszeit des Blutes Von Roger J. Lee und Paul D. White. Es wurde 1 cm^3 Blut aus einer Armvene mittels einer sterilisierten, vorher mit Kochsalzlösung ausgespülten kleinen Glasspritze mit Platinnadel entnommen und die Dauer der Blutentnahme möglichst genau verzeichnet, dann das Blut in ein Röhrchen von 8 mm Durchmesser gebracht, welches vorher mit physiologischer Kochsalzlösung ausgespült worden war. Das Röhrchen wird alle 30 Sekunden umgedreht und der Zeitpunkt festgestellt, in welchem das Blut seinen Oberflächenkontur bei Umdrehung des Röhrchens nicht mehr verändert. Die Beimengung von Luftblasen muß vermieden werden, weil sie die Gerinnung beschleunigt. Es wurde auch die Beschaffenheit des Gerinnsels, sowie der Zeitpunkt und Grad seiner Retraktion geprüft und meist auch die Hayemsche Methode der Feststellung der Blutgerinnungszeit zur Kontrolle herangezogen. Die Vorteile der beschriebenen Methode bestehen in dem Wegfall des Kontaktes des entnommenen Blutes mit der Haut, der die Gerinnung beeinflußt und in der Einfachheit der Ausführung. Von Wichtigkeit ist die Vornahme der Untersuchungen bei einer Temperatur nicht unter 18° und nicht über 26° C. Das Verhalten der Gerinnungszeit wurde bei 125 Fällen, darunter 24 Gesunde, die übrigen Fälle mit verschiedenen Erkrankungen, studiert. Die normale Blutgerinnungszeit beträgt 5 bis 8, durchschnittlich 6½ Minuten. Beschleunigung der Gerinnungszeit auf 3½ Minuten oder weniger wurde u. a. in fünf Fällen von Typhus, darunter vier Fälle mit Thrombose, ferner in je einem Falle von myelogener Leukämie, Diabetes, Endokarditis und Flecktyphus gefunden. Verzögerung der Gerinnungszeit wurde in 47 Fällen gefunden, die sich in drei Gruppen einteilen lassen, u. zw. Bluterkrankungen, Ikterus und Infektionen. Die stärkste Verzögerung der Gerinnungszeit, bis auf eine Stunde, wurde bei zwei Hämophiliefällen mit Blutung gefunden; deutliche Verzögerung wurde bei Purpura haemorrhagica, primärer perniziöser Anämie, sowie bei Leukämie, wenn auch hier nicht konstant, beobachtet. Bei perniziöser Anämie war die Blutgerinnung parallel mit der Schwere des Zustandes verzögert. Bei Lebererkrankungen und stärkerem Ikterus wurde Verzögerung der Blutgerinnung häufig beobachtet. Von Infektionskrankheiten zeigten vorwiegend Typhus, Pneumonie und Staphylokokken-, bzw. Streptokokkeninfektionen verzögerte Blutgerinnung. Bei Bluterkrankungen, Ikterus und Infektionskrankheiten ist im ganzen die Prognose um so ernster, je stärker die Verzögerung der Blutgerinnung ausgeprägt ist. Sedimentierung der Erythrozyten wurde häufig bei Verzögerung der Blutgerinnung beobachtet. Die Retraktion des Gerinnsels blieb nur in 3 Fällen aus, u. zw. in je einem Falle von letaler Purpura haemorrhagica, bzw. perniziöser Anämie und einem letalen Falle von Cholämie; die anderen Fälle mit verzögerter Blutgerinnung zeigten normale Retraktion des Gerinnsels. Die Blutplättchen stehen anscheinend mehr mit der Retraktion als mit der Bildung des Gerinnsels in Zusammenhang. Das Serum war bei schwerer Anämie sehr licht, bei Leukämie schokoladefarben und bei Ikterus, sowie perniziöser Anämie gelb. Im allgemeinen läßt sich ein Zusammenhang zwischen der Gerinnungszeit und der Tendenz zu Hämorrhagien nachweisen. — (The Amer. Journ. of the med. Sciences, April 1913.) a. e.

*

710. Die Wassermannsche Reaktion im Johns Hopkins-Hospital. Von R. H. Major. Bericht über 1200 im letzten Jahre untersuchte Fälle. Uebliche Technik bei Anwendung alkoholischer Extrakte syphilitischer fötaler Leber. Von den Resultaten sei hervorgehoben: 95% positiver Reaktionen in Fällen mit Aortenaneurysma (22 Fälle). Unter 14 Fällen isolierter Aorteninsuffizienz 13 positiv. 64% der untersuchten Tabiker, 92% der untersuchten Paralytiker reagierten positiv. Unter 18 ikterischen Seris zwei positiv (Gummen der Leber und Ikterus bei Luesverdacht). Negative Reaktion bei nicht spezifischen Tumoren des Gehirnes, ebenso in vier Fällen von Pellagra. 24 Kadaversera ergaben übereinstimmende Resultate mit der Untersuchung in vivo. — (Johns Hopkins Bulletin, Juni 1913, Bd. 268.) A. L.

*

711. Abnorme Durchlässigkeit der Nieren bei Nephritis. Von W. A. Baetjer. Verf. teilt die Krankengeschichten von vier Fällen mit, welche klinisch das Bild einer chronischen parenchymatösen Nephritis boten. Die Funktionsprüfung ergab ein interessantes Resultat: während die Nieren eine deutliche Insuffizienz der Kochsalzausscheidung zeigten, wurden Phthalein (nach Rowntree) und Laktose (Schlayer) in normaler oder erhöhter Menge in normaler oder abnorm kurzer Zeit ausgeschieden. Jodkalium zeigte in zwei Fällen deutliche Verzögerung dem Verhalten des Kochsalzes entsprechend. In einem dritten Falle jedoch abnorme Ausscheidung. Verf. betonen die Wichtigkeit dieser nach ihrer Meinung nicht sehr seltenen Hyperpermeabilität für einzelne Substanzen und weisen darauf hin, daß nur aus dem Ausfall einer größeren Reihe von Funktionsprüfungen bestimmte Schlüsse auf den Zustand der Nieren gezogen werden dürfen. — (The Archives of Int. Medic., 15. Juni 1913.) A. L.

*

712. Die Kutanreaktion bei Syphilis. Von J. M. Wolfsohn. Verf. berichtet über die Resultate der Luetinreaktion (Noguchi) bei 100 Luetischen und 58 Kontrollfällen. Keiner der letzteren zeigte eine charakteristische Reaktion. Verfasser betont die Spezifizität der Reaktion bei genauer Technik, ihren besonderen Wert in Fällen tertiärer, latenter und Parasyphilis. Von Wichtigkeit ist die Beobachtung durch wenigstens

vier Wochen, um ein Uebersehen etwaiger verspäteter Reaktionen zu vermeiden. — (Journal of the Am. Med. Assoc., 14. Juni 1913.) A. L.

*

713. Zur Behandlung der Dilatation des Magens. Von A. Frick. Verf. betont an der Hand einer Reihe genau beobachteter Fälle die schon von Kußmaul hervorgehobene Tatsache, daß auch ein hochgradig dilatierter Magen die Fähigkeit besitzt, seine ursprüngliche Kontraktilität bei geeigneter Behandlung wieder zu erlangen. Als solche ist anzusehen Entleerung des Magens mit der Sonde, Bettruhe, Enthaltung jeder Nahrungszufuhr per os durch mehrere Tage bei rektaler Ernährung. Verf. empfiehlt diese Behandlung auch als vorbereitende, vor dem operativen Eingriff bei Fällen organisch bedingter Pylorusstenose. Eine Röntgenuntersuchung der mitgeteilten Fälle liegt nicht vor. — (Journ. of the Amer. Med. Assoc., 14. Juni 1913.) A. L.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Dr. Richard Fröhlich zum Primarius der neu errichteten Abteilung für Augenkranke am Allgemeinen Krankenhause in Wiener-Neustadt. — Dr. Demeter Bleiweis v. Trsteniśky in Laibach zum Oberbezirksarzt für Krain.

*

Verliehen: Dr. Erwin Lazar in Wien das Ritterkreuz des Franz Joseph-Ordens. — Dr. Emanuel Ladenbauer in Wien der Titel eines kaiserl. Rates. — Sanitätskonsulent Doktor Josef Renner in Wien der Titel eines Medizinalrates.

*

Habilitiert: Dr. H. Hinselmann für Gynäkologie in Bonn. — Dr. F. Loening in Marburg für innere Medizin.

*

Gestorben: Der Professor der Physiologie in Oxford Francis Gotch. — Dr. Louis Bourget, Professor der Pharmakologie in Lausanne.

*

Besuch der österreichischen Universitäten. Im Sommersemester 1913 waren (nach dem Stande vom 31. Mai) an den acht österreichischen Universitäten und an den zwei selbständigen theologischen Fakultäten in Salzburg und Olmütz zusammen 27.299 Studierende inskribiert. Diese Frequenz übersteigt, nach einer in den „Statistischen Mitteilungen" veröffentlichten Zusammenstellung, jene des Vorjahres (im Sommersemester) um 747 Studierende (= 2·8%), während in diesem gegenüber dem Sommersemester 1911 ein Zuwachs von 1540 Studierenden festzustellen war. Von der Gesamtzahl der im Sommersemester 1913 Inskribierten entfallen 25.056 (= 91·8%) auf das männliche und 2243 (= 8·2%) auf das weibliche Geschlecht. Bei den männlichen Studierenden ist eine Zunahme von 2·6%, bei den weiblichen eine Zunahme von 5·5% festzustellen. — In der folgenden Tabelle wird der Besuch der einzelnen Universitäten nach Fakultäten veranschaulicht:

Universitäten und theologische Fakultäten	Theologische	Juridische	Medizinische	Philosophische	Summe
Wien	233	3.366	2.369	2.422	8.390
Graz	101	902	541	381	1.925
Innsbruck	402	305	326	269	1.302
Prag (deutsche)	58	872	549	439	1.918
Prag (böhmische)	122	1.811	874	1.211	4.018
Lemberg	348	3.204	574	1.060	5.186
Krakau	100	1.373	535	1.190	3.198
Czernowitz	177	571	—	381	1.129
Theologische Fakultäten					
Salzburg	67	—	—	—	67
Olmütz	166	—	—	—	166
Sommersemester 1912	1.774	12.404	5.768	7.353	27.299

Beinahe die Hälfte aller Studierenden (45·5%) entfällt auf die acht rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultäten, mehr als ein Viertel (26·9%) auf die acht philosophischen, mehr als ein Fünftel (21·1%) auf die sieben medizinischen und 6·5% auf die zehn theologischen Fakultäten. Das weibliche Geschlecht ist am stärksten an den philosophischen Fakultäten mit 1793 Hörerinnen und Hospitantinnen (= 79·9% aller weiblichen Studierenden überhaupt) vertreten. Die medizinischen Fakultäten weisen 410 (= 18·3%) und die rechts- und staatswissenschaftlichen 40 (= 1·8%) weibliche Studierende auf; letztere sind durchwegs Hospitantinnen.

*

Die k. k. nied.-österr. Statthalterei hat mit dem Erlaß vom 30. Juni 1913, Zl. S. 810, betr. Aufnahme Tuberkulosekranker im Rudolfs-Spitale in Kairo, Nachstehendes an den Wiener Magistrat veröffentlicht: Es hat sich in den letzten Jahren wiederholt der Fall ereignet, daß sich mit Tuberkulose behaftete österreichische oder ungarische Staatsangehörige nach Kairo begeben haben, um in dem dortigen, dem österreichisch-ungarischen Hilfsvereine gehörigen Rudolfs-Krankenhause Aufnahme zu finden. Ganz abgesehen davon, daß nach Ansicht vieler ärztlicher Autoritäten klimatisch Aegypten für das bezeichnete Leiden kaum indiziert ist, wird es sich das Rudolfs-Spital im Interesse seiner Pfleglinge in Hinkunft zur Richtschnur nehmen, Kranken, die chronisch an Tuberkulose der Atmungsorgane leiden, die Aufnahme zu verweigern.

*

Fortbildungskurse für die Aerzte von Niederösterreich. Die Wiener Fortbildungskurse für die Aerzte von Niederösterreich werden in zwei Zyklen abgehalten. Der erste Zyklus dauert vom 1. bis 15. Oktober, der zweite vom 16. bis zum 30 Oktober. Das Programm umfaßt: Interne Medizin (Prof. Ortner, Kovacs, Schlesinger), Chirurgie (Prof. v. Eiselsberg, Klinik Hochenegg, Prof. Ranzi, Priv.-Doz Dr. Finsterer), Gynäkologie (Klinik Schauta, Prof. Wertheim, Priv.-Doz. Wagner, Priv.-Doz. Weibel), Kinderkrankheiten (Prof. v. Pirquet und Assistenten), Dermatologie (Prof. Riehl), Syphilis (Prof. Finger), Nervenkrankheiten (Professor v. Wagner, Marburg), Ohrenheilkunde Prof. Urbantschitsch, Alexander), Pathologie (Prof. Biedl), Hygiene (Prof. Schattenfroh, Graßberger, Priv.-Doz. Reichel), Zusammenkunft für den ersten Zyklus: Mittwoch, den 1. Oktober, 8 Uhr früh, an der Klinik v. Eiselsberg. Auskünfte für Aerzte von Niederösterreich erteilt Herr Dr. R. Koralewski, Hennersdorf bei Wien. Anfragen von Aerzten der anderen Kronländer über Teilnahme an den Kursen sind zu richten an Herrn Doktor J. Thenen, Wien IX., Ferstelgasse Nr. 1.

*

Wie früher werden auch dieses Jahr wieder Ferialkurse in den Monaten August und September 1913 an der Wiener medizinischen Fakultät abgehalten werden. Es werden zwei Zyklen von Ferialkursen gelesen; der eine vom 4. August, der zweite vom 1. September 1913. Dauer jedes Zyklus vier Wochen. Die Inskription erfolgt bei den betreffenden Herren Privatdozenten (resp. Assistenten) und das Honorar ist an dieselben direkt im vorhinein zu entrichten. Das Programm über die Kurse ist bei den Portieren des Allgemeinen Krankenhauses und der Poliklinik für 20 Heller erkäuflich; dasselbe kann ferner auch per Post vom Dekanate der medizinischen Fakultät gegen Einsendung von 25 Hellern in österreichischen Briefmarken bezogen werden. Auskünfte über die Kurse werden im medizinischen Dekanate erteilt.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 29. Jahreswoche (vom 13. bis 19. Juli 1913). Lebend geboren, ehelich 403, unehelich 151, zusammen 554. Tot geboren, ehelich 53, unehelich 23, zusammen 76. Gesamtzahl der Todesfälle 524 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 12·9 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 3, Scharlach 5, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 14, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 0, Lungentuberkulose 100, bösartige Neubildungen 46, Wochenbettfieber 1, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 6 (— 5), Wochenbettfieber 1 (— 2), Blattern 0 (0), Varizellen 6 (— 7), Masern 23 (— 23), Scharlach 121 (— 19), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 4 (+ 2), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 49 (— 4), Keuchhusten 12 (— 9), Trachom 2 (+ 1), Influenza 0 (0), Poliomyelitis 0 (0).

Freie Stellen.

Gemeindearztesstelle im Sanitätssprengel Condino (Bezirk Fione, Tirol). Gemeinden Brione, Castello, Cimego und Condino, mit insgesamt 3050 Einwohnern, 3000 K jährlich, Reisepauschale 800 K, Besuchs- und Ordinationsgebühren nach den bestehenden Vorschriften. Der Dienst ist nach den für Gemeindeärzte geltenden Vorschriften zu besorgen. Nähere Auskünfte erteilt der Obmann des Sanitätssprengels in Condino, an welchen auch die entsprechend belegten Gesuche bis 15. August 1913 zu richten sind.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Aerztlicher Verein in Brünn.

84. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien vom 21. bis 28. September 1913.

Aerztlicher Verein in Brünn.

Sitzung vom 23. Juni 1913.

Dr. Hugo Stransky: Ueber meine Theorie des simplen Glaukoms.

Der Vortragende anerkennt die Drucksteigerung lediglich als Ursache des inflammatorischen Glaukoms, sieht hingegen im Glaukoma simplex eine Erkrankung der Sklera, die mit Drucksteigerung gar nichts zu tun hat, u. zw. eine eminent chronische Entzündung der Sklera, eine Skleritis indurativa, die zur Neubildung von Bindegewebe und dadurch zur Vermehrung der skleralen Rigidität führt. Aus dieser einzigen anatomischen Veränderung, deren Erkenntnis wir den anatomischen Untersuchungen Schnabels und den histologischen Befunden von Cusco, Coccius, Wedel, Weichselbaum und anderen verdanken, erklärt die Glaukomtheorie des Vortragenden alle Symptome und Erscheinungen des simplen Glaukoms, in erster Linie die vermehrte Härte des Bulbus und die Bildung der totalen Sehnervenexkavation.

Die vermehrte Härte der Bulbuswand bei simplem Glaukom ist nicht auf intraokuläre Drucksteigerung zurückzuführen wie bei inflammatorischem Glaukom, sondern auf eine Verhärtung der Bulbusschale, der Sklera. Wir tasten nämlich ebensowohl mit unseren Fingern wie mit dem technisch vollkommensten Tonometer niemals den intraokulären Druck oder die Spannung des Augapfels, sondern immer nur einen summarischen Widerstand BR, die Bulbusresistenz, welche sich zusammensetzt aus dem Widerstande, den die Sklera vermöge ihrer Starre als solche, i. e. auch ganz ohne intraokulären Druck, dem tastenden Finger entgegensetzt, und aus jenem Widerstand, den die Sklera vermöge ihrer Dehnung durch den intraokulären Druck leistet und den wir kurzweg Skleralspannung, Sp, nennen. So ist also die Bulbusresistenz gleich der Skleralstarre plus der Skleralspannung oder

$$BR = St + Sp.$$

(Der Kürze halber wird hier St auch in der Bedeutung von SR, der Skleralresistenz, verwendet; die Formel lautet komplett:

$$BR = SR + Sp = (H + St) + Sp.$$

(Vgl. Stransky, Die Anomalien der Skleralspannung. Leipzig und Wien 1912. Franz Deuticke.)

Die Skleralspannung selbst wieder ist gerade proportional dem intraokulären Druck I, dagegen umgekehrt proportional der Starre der Sklera, weil sich von zwei Bulbis gleicher Größe und gleichen Binnendruckes offenbar derjenige mehr ausdehnt, also die größere Spannung erhält, dessen Wandung dem intraokulären Drucke weniger Widerstand entgegensetzt und umgekehrt. Es ist also

$$Sp = \frac{I}{St.}$$

Es wird kurz die Unrichtigkeit der Imbert-Fickschen Spannungsformel $Sp = \frac{I \cdot r}{2}$ besprochen und dann aus den beiden oben entwickelten Formeln der weitere Schluß gezogen, daß bei Wachsen von I auch Sp und BR größer werden müssen, bei Wachsen von St dagegen nur BR größer wird, Sp jedoch kleiner. Und da — wie an einem vorgeführten Modell eines Systemes elastischer Stäbe demonstriert wird — jede Spannungsänderung eine Bewegung, bei einem gespannten Hohlgebilde somit eine Größenveränderung der Durchmesser bedeutet, so gelten folgende zwei Schlüsse:

Ist ein vorliegendes hartes Auge, indem es an Bulbusresistenz zunahm, gleichzeitig in seinen Dimensionen größer geworden, so liegt Spannungsvermehrung vor, es handelt sich somit um Härterwerden des Auges infolge Steigerung des intraokulären Druckes; ist dagegen ein Auge, indem es härter wurde, gleichzeitig kleiner geworden, so liegt Spannungsverminderung vor und es handelt sich um Härterwerden des Auges durch Vermehrung der Skleralstarre. Nur im ersten Falle liegt daher eine glaukomatöse Erkrankung vor (Glaukoma inflammatorium), im letzteren dagegen die Skleritis indurativa (simples Glaukom).

Auch die Randexkavation bei simplem Glaukom kommt nicht durch Drucksteigerung zustande wie beim inflammatorischen Glaukom, sondern gleichfalls durch die Folgen der Rigiditätszunahme der Sklera. Da nämlich die Vermehrung der Skleralstarre, wie oben bemerkt, zur Entspannung des Auges und diese zur Verkleinerung der Bulbusdurchmesser führt, so wird auch das Foramen sclerae kleiner und dadurch wird die Lamina cribrosa gezwungen, ihre bestehende leichte, physiologische Exkavation zu vermehren — so entsteht die pathologische Laminaexkavation. Die Lamina gleitet dabei wie ein Ring am Finger längs der durch sie hindurchtretenden nackten Optikusfasern nach hinten, wobei die kleine Lymphspalte, die sich zwischen jedem Nervenfaserbündel und dem zugehörigen Bindegewebsring der Lamina befindet, es ermöglicht, daß sich die Lokomotion der Lamina zunächst ohne Läsion der Sehnervenfasern abspielt; so erklärt sich das für die Drucktheorie durchaus rätselhafte Bild im Anfangsstadium des simplen Glaukoms: mehr minder tiefe, „glaukomatöse“ Exkavation ohne Veränderung an der Papille, ohne Schädigung des Sehvermögens. Erst wenn die Lamina an jene Stelle gelangt, wo die bis dahin nackten Optikusfasern ihre Myelinzylinder erhalten, kommt es durch Quetschung der letzteren zur Vernichtung der Nervenfasern und damit des Sehvermögens. Daß zwischen Beginn der Laminaexkavation und Beginn der Scheinbuße oder, anatomisch gesprochen, daß zwischen Einsetzen der Laminabewegung und ihrem Eintreffen an der Myelinwand, — wie der Vortragende den Querschnitt im Optikus kurzweg benennt, wo die mächtigen Myelinscheiden ihren Anfang nehmen, — eine mehr minder lange Zeit vergeht, während der die Exkavation immerzu an Tiefe gewinnt, ist dem Umstande zu verdanken, daß im lebenden Auge zwischen Laminarückwand und Myelinwand eine gewisse Entfernung liegt: der mehr minder große retrolaminäre Raum. Das Sehvermögen geht also bei simplem Glaukom nicht durch intraokuläre Drucksteigerung zugrunde, sondern durch die so ungemein langsam erfolgende Ausfaltung der Lamina und ihr Anpressen an die Myelinwand des Optikus; und dies erklärt das ganz allmähliche Schwinden des Visus bei simplem Glaukom im Gegensatz zum plötzlichen beim akuten. Und es erklärt sich so ferner auch das lange Erhaltenbleiben des zentralen Sehens. Da nämlich bei der halbkugeligen Ausfaltung der Lamina die zuerst berührten Fasern — die Mitte der Myelinwand — gerade jene sind, welche die Retinaperipherie versorgen, so muß zuerst diese ihre Funktion einstellen und dann erst nach und nach, wenn bei weiterer Tiefezunahme, schließlich Kesselform der Laminaexkavation, auch die peripheren Optikuspartien lädiert werden, auch das Retinazentrum.

Die auf diesen Vorstellungen basierende Sklerotomia cruciata multiplex oder, wie der Vortragende sie zu nennen sich erlaubte, die Gittersklerotomie stammt von Wicherkiewicz, der sie bereits an einer großen Zahl von Glaukoma simplex-Fällen mit dem besten Erfolge ausgeführt und neuerdings auf dem diesjährigen Heidelberger Ophthalmologenkongreß in Lichtbildern demonstriert hat. Ueber die Modifikationen ihrer Ausführung, die Herr Hofrat Wicherkiewicz nach den Vorschlägen des Vortragenden vorzunehmen die Liebenswürdigkeit hatte, sowie über ihre Wirksamkeit wird am nächsten Naturforschertag in Wien berichtet werden.

Diskussion: Prof. Schmeichler erwähnt, daß das Krankheitsbild der indurativen Skleritis nicht beschrieben wurde; auch fehlen sichere histologische Nachweise für eine solche Erkrankung beim Glaukom. Bezüglich der Verengerung des Skleralloches durch Schrumpfung, aus welcher das Zurücksinken der Lamina cribrosa resultieren soll, ist zu bemerken, daß hiebei eine Druckatrophie der Sehnervenfasern entstehen müßte. Einen retrolaminären Raum konnte Schmeichler histologisch niemals konstatieren. Auch das so häufige initiale Auftreten des charakteristischen nasalen Gesichtsfeldausfalles, ohne daß objektiv an der Papille eine Veränderung nachweisbar ist, spreche gegen die Stranskysche Theorie.

Prof. Sternberg fragt, ob nach der Ansicht des Vortragenden die Lamina fest genug ist, um eine einzige Ausbiegung zu machen, statt sich zu fälteln, sowie warum derselbe die Sehstörungen erst auf die Läsion der Markscheiden und nicht schon auf die Läsion der nackten Nervenfasern zurückführt.

Stransky verweist bezüglich der indurierenden Skleritis und der entsprechenden histologischen Befunde bei Glaukom auf die in seinem Buche beigebrachten Literaturnachweise. Die Ver-

engerung des Sklералloches an sich kommt für die Optikusatrophie nicht in Betracht, im Anfangsstadium des Prozesses aus dem Grunde, weil da die Optikusfasern lediglich gegen das Papillenzentrum verschoben werden, wo ihnen in der physiologischen Exkavation reichlich leerer Raum zur Verfügung steht; in den späteren Stadien atrophiert der Optikus ohnehin auf die vom Vortragenden geschilderte Weise. Bezüglich des retrolaminären Raumes verweist Stransky auf Seite 163 seines Buches, wo er den Nachweis führt, daß dieser Raum nur im gespannten lebenden Auge, nicht aber im Präparate eine erheblichere Dimension haben könne. Ueberdies weisen Abbildungen mikroskopischer Präparate nicht selten (z. B. bei Mauthner, Merkel) einen kleinen Zwischenraum zwischen Lamina und Beginn der Myelinzylinder auf, auch gibt es Augen, bei denen schon klinisch eine nur ganz minimale Dimension des retrolaminären Raumes diagnostiziert werden kann. Das Auftreten des nasalen Gesichtsfelddefektes spricht nur gegen die Drucktheorie, keineswegs aber gegen die Anschauungen des Vortragenden. Denn nur aus seiner Erklärung der Läsion der einzelnen Optikuspartien nacheinander (und nicht gleichzeitig, wie beim echten, inflammatorischen Glaukom) läßt sich begreifen, daß überhaupt ein Teil des Gesichtsfeldes früher oder später als ein anderer auszufallen vermag. Mit der Drucktheorie hingegen steht diese klinische Tatsache in unlösbarem Widerspruch.

Bezüglich der Festigkeit der Lamina meint Vortragender, daß sie die genügende Rigidität besitzt, die noch dadurch vermehrt wird, daß sie an dem skleritischen Prozesse teilnimmt: Laminitis indurativa. Uebrigens weist die Lamina nicht selten außer der Hauptexkavation noch eine oder mehrere Nebenausbuchtungen auf. — Die zweite Frage beantwortet sich damit, daß genugsam Präparate von Laminaexkavation ohne Papillenexkavation bekannt sind: die Lokomotion der Lamina schädigt die Optikusfasern nicht, solange sie nackt, i. e. sehr zart sind; klinisch besteht da „glaukomatöse" Exkavation ohne Sehschädigung. Gelangt aber die Lamina an die Stelle der Nervenfaser, wo die dicke Myelinscheide einsetzt, und lädiert sie, so muß, sekundär also, auch der Achsenzylinder atrophieren und weiterhin, deszendierend, auch der vordere nacktfaserige Abschnitt des Optikus.

---

85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien

vom 21. bis 28. September 1913.

Aus dem ungemein reichen und interessanten Programme der wissenschaftlichen Verhandlungen seien im folgenden einige wenige Vortragsthemata angegeben. Es sei bemerkt, daß die Allgemeinen Versammlungen im Sitzungssaale des Abgeordnetenhauses mit folgendem Programm stattfinden:

Montag, den 22. September, 9 Uhr:

1. Begrüßungsansprachen. — 2. Vorträge: H. v. Seeliger-München: Moderne Astronomie. — F. Rinne-Leipzig: Mineralogische Charakteristik des kristallinen Zustandes. — E. v. Behring-Marburg a. L.: Diphtherieprophylaxe.

Freitag, den 26. September, 9 Uhr:

Vorträge: E. Fischer-Freiburg i. B.: Das Problem der Rassenkreuzung beim Menschen. — Max Neuburger-Wien: Gedenkrede auf Joh. Christ. Reil († 1813). — Othenio Abel-Wien: Neuere Wege phylogenetischer Forschung.

Gesamtsitzung beider Hauptgruppen:

Donnerstag, den 25. September, 10 Uhr, im Sitzungssaale des Abgeordnetenhauses (Parlament):

K. Ritter v. Heß-München: Ueber Entwicklung von Lichtsinn und Farbensinn im Tierreich. — O. Lummer-Breslau: Das Sehen. — E. Doležal-Wien und A. v. Hübl-Wien: Photogrammetrie.

Gesamtsitzung der medizinischen Hauptgruppe:

Mittwoch, den 24. September, 9 Uhr, im Sitzungssaale des Abgeordnetenhauses (Parlament):

K. Brodmann-Tübingen: Neuere Forschungsergebnisse der Hirnanatomie. R. Bárányi-Wien: Historischer Rückblick auf die Entwicklung der Lehre vom Bogengangapparat. — Z. Reich-Wien: Anatomie des Bogengangapparates. — J. Rothfeld-Lemberg: Physiologie des Bogengangapparates. — R. Bárány-Wien: Klinik des Bogengangapparates.

*

Gemeinsame Sitzungen mehrerer medizinischer Abteilungen finden folgende statt:

Abteilung 20: Innere Medizin. Abteilung 24: Psychiatrie und Neurologie. Abteilung 28: Dermatologie. Abteilung 30: Militärsanitätswesen. Abteilung 34: Oeffentliches Gesundheitswesen.

Dienstag, den 23. September, vormittags und nachmittags, im großen Saale der k. k. Gesellschaft der Aerzte, IX., Frankgasse 8.

Nonne-Hamburg: Paralyse und Syphilis. — Nogouchi-New York: Paralyse und Syphilis. — Citron-Berlin: Bedeutung der biologischen Reaktionen für die Diagnose und Therapie der Syphilis. — Müller-Wien: Bedeutung der biologischen Reaktionen für die Diagnose und Therapie der Syphilis. — Bruck-Breslau: Kutanreaktionen.

Abteilung 13: Zoologie. Abteilung 17: Anatomie. Abteilung 18: Physiologie.

Dienstag, den 23. September, vormittags 9 Uhr, im Hörsaal des physiologischen Institutes, IX., Währingerstraße 13.

K. v. Frisch-München: Zur Frage nach dem Farbensinn der Tiere. — K. Kupelwieser-Wien: Reaktionen niederer Krebse gegen farbiges Licht. — E. Nirenstein-Wien: Das Wesen der Vitalfärbung. — E. Uhlenhuth-Wien: Die Transplantation des Amphibienauges. — V. H. Langhans-Hirschberg: Variation und Vererbung.

Donnerstag, den 25. September, nachmittags 3 Uhr, im großen Saale der k. k. Gesellschaft der Aerzte, IX., Frankgasse 8.

Riehl-Wien, Wertheim-Wien und v. Eiselsberg-Wien: Karzinom und Radium.

*

Abteilung 8: Pharmazeutische Chemie, Pharmakognosie und Pharmazie.

Piorkowski-Berlin: Abderhaldensche Schwangerschaftsdiagnose.

Abteilung 20: Innere Medizin, Balneologie und Hydrotherapie.

H. Kraus, Sanatorium Wienerwald: Lungentuberkulose und Syphilis. — Ad. Schmidt-Halle: Ursprung der genuinen Pneumonie vom Darme aus. — J. Bauer-Innsbruck: Ueber die Bedeutung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens für die innere Medizin.

Abteilung 20a: Pharmakologie mit Einschluß der Toxikologie und experimentellen Therapie.

R. Bassenge-Wien und Berlin: Radiumbehandlung und praktischer Arzt.

Abteilung 21: Chirurgie.

Brenner-Linz: Zur Frühdiagnose der Magenperforation. — v. Eiselsberg: Zur Frage der Tetania parathyreopriva und Ueber Athyreoidismus congenitalis. — Finsterer-Wien: Behandlung inoperabler Karzinome des Abdomens mit Vorlagerung und Röntgenbestrahlung. — v. Haberer-Innsbruck: Ueber Thymusexstirpation und ihre Erfolge. — O. Hirsch-Wien: Die operative Behandlung der Hypophysistumoren. — Ranzi-Wien: Erfahrungen über Radiumbehandlung der malignen Tumoren. (Gemeinsam mit Dr. Sparmann.) — Otto Schindler-Wien: Zur Behandlung der Karzinome der Mundschleimhaut mit Radium. — H. Schüller-Wien: Mesothorium- und Radiumbehandlung in der Chirurgie und Urologie.

Abteilung 22: Geburtshilfe und Gynäkologie.

H. Schüller-Wien: Ueber Radium- und Mesothoriumtherapie.

Abteilung 24: Psychiatrie und Neurologie.

R. Binswanger-Jena: Bedeutung der Abderhaldenschen Serodiagnostik für die Epilepsie. — C. v. Monakow-Zürich: Ueber den Fasciculus centroparietalis. — M. Nonne-Hamburg: Paralyse und Syphilis. (Referat.)

Abteilung 34: Oeffentliches Gesundheitswesen.

A. v. Kutschera-Innsbruck: a) Bekämpfung des Kretinismus; b) Tuberkulosebekämpfung; c) Höhensanatorien in Tirol. — E. Weiß-Innsbruck: Pellagrabekämpfung in Tirol.

Verantwortlicher Redakteur: **Bruno Schroeder.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. | Wien, 14. August 1913 | Nr. 33

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Die Bedeutung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens für die Psychiatrie und das korrelative Verhältnis der Geschlechtsdrüsen zu anderen Organen mit innerer Sekretion. Von M. Urstein, Warschau. S. 1325.
2. Mitteilungen aus der III. med. Klinik der Universität zu Budapest. (Direktor: Prof. Baron Alexander v. Korányi.) Das vagotonische Pupillenphänomen. Von Dr. Rudolf Somogyi. S. 1331.
3. Aus der I. chirurgischen Abteilung des Landesspitales in Laibach. Aetherspülung bei Perforationsperitonitis. Von Doktor Franz Derganc, Primarius und Vorstand der Abtellung. S. 1332.
4. Aus der III. medizinischen Abteilung des k. k. allgem. Krankenhauses in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. H. Schlesinger.) Ueber akute luetische Polyarthritis im Spätstadium der Syphilis. Von Dr. W. Huzar, Ordinarius der Landeskrankenanstalt in Czernowitz, dzt. Frequentant der Abteilung. S. 1333.
5. Muß der Patient wissen, daß er an Tuberkulose leidet? Von Priv.-Doz. Dr. J. Kollarits (Budapest). S. 1335.

II. **Oeffentliche Gesundheitspflege:** Zur Reform der öffentlichen Gesundheitfürsorge. Von Dr. Alfred Bäumel (Eger, Böhmen). S. 1337.

III. **Referate:** Der Alptraum in seiner Beziehung zu gewissen Formen des mittelalterlichen Aberglaubens. Von Prof. Ernest Jones. Vegetative oder viszerale Neurologie. Von Heinrich Higier. Anonymes Briefschreiben. Von Valerian Kusnetzoff. Die strafrechtliche Zurechnungsfähigkeit bei Massenverbrechen. Von Leo Zaitzeff. Die klinische Stellung der sogenannten genuinen Epilepsie. Von E. Redlich und O. Binswanger. Jahrbuch für psychoanalytische und psychopathologische Forschungen. Von Bleuler und Freud. Die Träume der Dichter. Von Dr. Wilhelm Stekel. Arbeiten aus dem neurologischen Institute an der Wiener Universität. Von Ottto Marburg und H. Obersteiner. Vierteljahrsberichte des wissenschaftlich-humanitären Komitees. Von Dr. Magnus Hirschfeld. Elements de Semiologie et Clinique mentales. Von Dr. Ph. Chaslin. Hysterische Lähmungen. Studien über ihre Pathophysiologie und Klinik. Von Dr. H. di Caspero. Ref.: E. Raimann. — Messung und Dosierung der Röntgenstrahlen. Von Th. Christen. Die Untersuchung der Nieren uud der Harnwege mit X-Strahlen. Von Béla Alexander. Lehrbuch der Röntgenkunde. Von H. Rieder und J. Rosenthal. Action des rayons et sur les glandes surrénales. Par Paul Cottenot. Die neuesten Fortschritte in der Röntgenphotographie. Von F. Dessauer. Leitfaden der Momentaufnahme im Röntgenverfahren. Von J. Schwenter. Fremdkörperlokalisation vermittels Röntgenstrahlen. Von Kurt Sorge. Ref.: Kienböck. — Die Deutsche Klinik am Eingange des zwanzigsten Jahrhunderts. Von weil. E. v. Leyden und F. Klempererer. Berechnete ärztliche Kostverordnungen nebst vollständigem Kochbuch für Zuckerkranke. Von H. Schall. Ref.: Pichler.

IV. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

V. **Vermischte Nachrichten.**

Die Bedeutung des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens für die Psychiatrie und das korrelative Verhältnis der Geschlechtsdrüsen zu anderen Organen mit innerer Sekretion.

Von **M. Urstein**, Warschau.

Der Tierkörper reagiert auf jede Einführung artfremder Substanzen durch Bildung fermentativer Gegenstoffe, die den Abbau des einverleibten Antigens nachträglich bewirken. Hiebei entstehen jedoch intermediäre Spaltprodukte, die sich übrigens auch in vitro durch Zusammenwirken von Antigen, Antikörper und Komplement gewinnen lassen und, wie Experimente lehren, intensive Gifte darstellen. Gegen die Möglichkeit des Eindringens artfremder Stoffe in das Blut ist der Organismus durch die Verdauung geschützt und im Darmtraktus, wo sich die Umwandlung der Nahrungsbestandteile in körpereigene vollzieht, werden die kompliziert gebauten Substanzen ihrer Eigenart beraubt, durch die verschiedenen Fermente des Magendarmkanals so weit zerlegt, bis nichts an ihre ursprüngliche Struktur erinnert. Baustein wird von Baustein gelöst, neue Zellprodukte werden synthetisch geformt, bevor die gleichsam indifferent gewordenen Stoffe vom Darm aufgenommen werden können. Die resorbierten Substanzen haben dann noch eine eingehende Revision durch die Leberzellen zu überstehen, damit nichts in das Blut eindringt, was diesem fremd ist. Auf solche Weise fließt dem Körper immer neue Nahrung zu, die aber stets die gleiche Zusammensetzung hat. Anderseits geben auch die einzelnen Zellgruppen normaliter lediglich solche Stoffwechselprodukte an das Blut ab, die diesem völlig vertraut sind und ihre spezifische Struktur ebenfalls eingebüßt haben.

Ueberdies zeigt der tierische Organismus das Bestreben, nicht nur in quantitativer Beziehung die Zusammensetzung des Blutes innerhalb enger Grenzen konstant zu erhalten, er ist auch gegen jede qualitative Aenderung des Blutes sehr empfindlich und vermag, wie das in letzter Zeit namentlich von Abderhalden,[1]) der den Begriff des Fremdartigen auch auf das zwar Körpereigene, aber Blut-, Zell-, bzw. Organfremde ausgedehnt hat, sich gegen einverleibte, respektive eingedrungene abnorme Stoffe zu schützen, sie noch in der Blutbahn weiter aufzuspalten, ihres ursprünglichen Charakters zu berauben.

Somit bildet die Lymphe, mehr noch als die Leber, eine mächtige Schutzwehr des Körpers, indem sie die resorbierten Substanzen, bevor diese an die Zellen der einzelnen Organe herantreten, nochmals prüft, ungenügend oder falsch Abgebautes auffängt und mit Hilfe neugebildeter, auf jene Substrate eingestellter Fermente das Versäumte nachholt, die eingedrungenen Stoffe zerlegt und gleichsam bluteigen macht. Diese Fermente — man unterscheidet: eiweiß-, fett- und kohlehydratspaltende, doch werden wir im fol-

[1]) Schutzfermente des tierischen Organismus. 1912. Verlag von Springer. Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden 1912. Bd. 6. Verlag von Urban und Schwarzenberg.

genden nur die proteolytischen in Betracht ziehen — bezeichnet Abderhalden mit Heilner als Schutzfermente und führt ihr Erscheinen in erster Linie auf die Tätigkeit der Leukozyten zurück, während die roten Blutzellen und die Plättchen hiebei nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Nach Abderhalden ist jede Zelle gleichsam ein innersekretorischer Apparat und steht in Wechselbeziehung zu allen übrigen des Körpers. Sämtliche Zellkomplexe und Organe haben bestimmte Funktionen zu erfüllen und sind auf Hormone angewiesen, die von anderen Drüsen abgesondert werden. Versagt nun irgendeine Zellgruppe und gelangen unvollständig oder falsch abgebaute Sekrete ins Blut, so erfährt der Gesamtkörper, namentlich aber die Organe, welche die Hormone nicht entbehren können, mehr oder weniger großen Schaden. Dadurch aber, daß die Drüsen ungenügend zerlegte Stoffe über die Lymphe an das Blut abgeben, wird auch noch die Bildung von Schutzfermenten provoziert und so finden wir im Blute Substanzen gegen jene ihren Zellcharakter noch besitzenden Produkte. Die Art der kreisenden, ganz spezifischen Fermente gewährt uns mithin einen Einblick in die Funktion der einzelnen Organe.

Die eben erörterten Grundtatsachen führten nun Abderhalden dazu, durch Auffindung speziell eingestellter Fermente eine vorhandene Gravidität festzustellen. Während der Schwangerschaft lösen sich, wie Weichardt, Veit und Schmorl zeigten, Bestandteile von Chorionzotten los und gelangen in das mütterliche Blut. Die sich daraufhin bildenden Schutzfermente weisen wir nach, indem wir in der Dialysierhülse Serum von Graviden auf gekochte Plazenta einwirken lassen. Es erscheinen dann im Dialysat Abbauprodukte, die aus den Proteinen der Plazenta gebildet wurden und in der Außenflüssigkeit durch die Biuretreaktion als Peptone zu ermitteln sind. Einfacher gelingt der Nachweis mit Hilfe der sogenannten optischen Methode, wobei wir als Substrat eine Lösung von aus Plazentaeiweißstoffen gewonnenem Pepton mit Serum vermischen. Handelt es sich um Nichtschwangere, so erhält man ein bestimmtes optisches Drehungsvermögen, das sich selbst nach Tagen nicht ändert. Verwendet man indes Serum von Graviden, dann tritt ein Abbau des Plazentapeptons ein, was sich an der fortlaufenden Aenderung der Anfangsdrehung deutlich wahrnehmen läßt.

Die Abderhaldensche Methode wurde bereits bei einer sehr großen Anzahl von Frauen (auch bei verschiedenen Tieren) angewandt und hat, insofern die Technik einwandfrei gewesen ist, die — übrigens recht zahlreichen — Fehlerquellen vermieden wurden, keine Mißerfolge zu verzeichnen. So ist denn, wie das namentlich aus den Berichten über die XV. Versammlung der Gesellschaft für Gynäkologie in Halle hervorgeht, die Verwertbarkeit des Dialysierverfahrens für die Geburtshilfe allgemein anerkannt worden und für unsere Betrachtungen genügt es, festzustellen, daß man eine Gravidität aus dem Blute diagnostizieren kann, daß ferner die praktische Bedeutung der Reaktion keineswegs dadurch gemindert wird, daß die Methode offenbar nicht absolut spezifisch ist. Sie soll nämlich bei Myom- sowie Karzinomerkrankungen, bei Nichtschwangeren und sogar bei Männern zuweilen positiv, bei Graviden dagegen negativ ausfallen. Ich möchte nur daran erinnern, daß auch die Wassermannsche Reaktion bei Scharlach und einer ganzen Reihe nichtluetischer Leiden mitunter positiv befunden worden ist, nichtsdestoweniger kommt der Probe hoher Wert, ja Beweiskraft zu. Ebenso unterliegt es nicht dem geringsten Zweifel, daß die Abderhaldensche Methode uns gestattet, einen tieferen Einblick in das Wesen mannigfacher Krankheitsvorgänge zu gewinnen, alte Bahnen zu befestigen und neue Wege aufzufinden, denn wir dürfen behaupten, daß jene Substrate, die abgebaut werden, uns von den Organen Kunde geben, die erkrankt sind, bzw. sich in Dysfunktion befinden.

Auch für die Psychiatrie eröffnen sich manche Ausblicke, zunächst allerdings nur in diagnostischer Hinsicht, und es ist vor allem Fausers Verdienst, das Dialysierverfahren auf unser Fach übertragen zu haben. Durch exakte Experimente konnte unter anderem auch bewiesen werden, daß Hypothesen, die ich vor längerer Zeit hinsichtlich des Wesens der allerhäufigsten Geistesstörung, nämlich der Katatonie (Dementia praecox nach der Terminologie anderer Autoren), ausgesprochen habe, nunmehr zu Tatsachen erhoben werden dürfen.[2])

Fauser fand (Deutsche med. Wochenschr. 1912, Nr. 52), daß Serum von Katatonischen (Dementia praecox-Kranken) in der Dialysierhülse Ovarien, bzw. Testikel abbaut. Daraus mußte geschlossen werden, daß im Blute der betreffenden Individuen ein Ferment zirkuliert, das auf Eierstock, resp. Hoden eingestellt ist. Es war mit anderen Worten nicht oder ungenügend, bzw. falsch abgebaute Ovarial- resp. Testikelsubstanz in den Säftestrom gelangt, und der Organismus suchte sich dieser Stoffe durch Bildung von entsprechenden Antikörpern zu erwehren. Weiterhin konnte Fauser eine Geschlechtsspezifizität feststellen, da bei Männern sich nur Schutzferment gegen Hoden, aber niemals gegen Eierstock fand, bei Frauen indes stets lediglich gegen Ovarium, nie gegen Testikel vorfand, wobei auch die Geschlechtsdrüsen ganz alter Individuen sich für den Versuch als brauchbar erwiesen. Daneben konstatierte Fauser in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle außer dem Ferment gegen Geschlechtsdrüsen ein solches gegen Hirnrinde, zuweilen aber gegen letztere und die Thyreoidea. Bemerkenswert erschien noch, daß beim manisch-depressiven Irresein, einer Psychose, die den vielfach geltenden Anschauungen gemäß oft mit Unrecht aus der Katatoniegruppe isoliert wird, niemals Schutzfermente aufgefunden wurden. Aus alledem zog Fauser folgende Schlüsse (Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 7):

„Für die Mehrzahl der Fälle der ‚Dementia praecox-Gruppe', (besonders der hebephrenischen Formen) kommt als das ‚primär' Schädigende eine ‚Dysfunktion (das heißt eine Störung des Zellstoffwechsels) der Geschlechtsdrüsen, für eine Minderzahl (namentlich gewisser ‚katatonischer' Erregungszustände) eine Dysfunktion der Schilddrüse in Betracht. Worauf die Dysfunktion der genannten Drüsen weiterhin zurückzuführen ist, kann vorerst nur vermutet werden. Bei den Geschlechtsdrüsen wird man in erster Linie an hereditäre, bei der Schilddrüse mindestens zum Teil an erworbene Eigenschaften denken müssen. Das von diesen Drüsen in das Blut abgegebene, nicht oder ungenügend, bzw. falsch abgebaute, jedenfalls also ‚blutfremde' Organeiweiß regt dann die Leukozyten zur Produktion eines spezifischen Ferments an, durch das jenes Organeiweiß weiterhin gespalten wird: die dabei auftretenden Zwischenprodukte (oder wenigstens ein Teil derselben) wirken dann weiterhin schädigend auf die Hirnrinde und bewirken auch hier eine ‚Dysfunktion', die sich klinisch in bestimmten Krankheitssymptomen, serologisch in dem Nachweis eines zweiten Schutzferments, nämlich gegen Hirn, resp. in dem daran erkennbaren Uebertritt von blutfremdem Gehirnmaterial ins Blut äußert; von den dabei auftretenden Zwischenprodukten (möglicherweise auch von dem Ferment) werden wiederum Störungen der Hirnrinde zu erwarten sein."

In einer späteren Arbeit (Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 11) und letzthin im Vortrag, gehalten in der Breslauer Jahresversammlung des Vereins für Psychiatrie, ergänzte Fauser, der sich nunmehr auf 250 Fälle stützt, seine Resultate dahin, daß „bei der Mehrzahl der Dementia praecox-Kranken Schutzferment sowohl gegen Geschlechtsdrüsen als auch gegen Hirnrinde sich auffinden ließ. Diese Fermente dürfen aber nicht, wie es häufig geschieht, als das Primäre aufgefaßt werden (etwa in der Weise, daß manche Menschen infolge mangelhafter Anlage von Haus aus solche Fermente besitzen sollen). Das Primäre sei vielmehr die „Dysfunktion" des Organs, wodurch blutfremdes Eiweiß abgegeben wird, das dann zur Bildung von Schutzfermenten anregt, um den unvollkommenen Abbau im Blut nachzuholen. Einigemale konstatierte Fauser neben der Dysfunktion der Geschlechtsdrüsen auch eine solche der Thyreoidea und bestätigt seine früheren Befunde, denen zufolge Schutzferment gegen Geschlechtsdrüsen sich nur bei Dementia praecox-Kranken nachweisen läßt. „Mehrmals kam es freilich vor, daß Geschlechtsdrüsen abgebaut wurden, wo wir einen Abbau nicht

[2]) Nach Abschluß eigener, seit langer Zeit speziell hierauf gerichteter Untersuchungen hoffe ich, auf anderem Wege die Richtigkeit meiner früheren Hypothesen beweisen zu können.

oder wenigstens nicht mit Sicherheit erwarteten; es waren dies Fälle, in denen wir die Differentialdiagnose zwischen manisch-depressivem Irresein, resp. einer anderen rein funktionellen Psychose und Dementia praecox nicht mit Sicherheit zu stellen vermochten oder wo wir bis dahin mit Sicherheit manisch-depressives Irresein annehmen zu müssen geglaubt hatten. Hier erwies sich aber die serologische Diagnose unserer klinischen überlegen, denn wir konnten durch genauere Untersuchung und Erhebung der Anamnese oder durch den weiteren Verlauf uns überzeugen, daß die serologische Diagnose richtig war."

In einer geringen Minderzahl von sicheren Dementia praecox-Fällen wurde Schutzferment gegen Geschlechtsdrüsen, bzw. Rinde vermißt oder es ließ sich nur zu gewissen Zeiten nachweisen. Hieraus schließt Fauser, daß die Dysfunktion der Organe nicht immer eine kontinuierliche, sondern manchmal eine intermittierende ist. Mitunter glaubte Fauser einen Parallelismus zwischen serologischem Befund und klinischem Krankheitsbild beobachten zu können. In einigen „Endzuständen", die zu völligem klinischen Stillstand gekommen waren, fehlte Schutzferment sowohl gegen Geschlechtsdrüsen als auch gegen Rinde; in solchen Fällen handelt es sich eben nicht mehr um Krankheitsprozesse, sondern um Defektzustände.

Bei Basedowpsychosen und andern psychischen Störungen, die in dem weiten Rahmen der Dementia praecox untergebracht werden konnten, fand sich Schutzferment gegen Schilddrüse und Hirnrinde. Bei manisch-depressivem und hysterischem Irresein, sowie einfachen psychopathischen Zuständen fand sich bis jetzt nie Schutzferment gegen Hirnrinde vor. Fauser folgert daraus, daß „keine gröbere Dysfunktion von dieser Seite vorliegt, nicht aber, daß es sich nicht auch bei diesen Psychosen um Rindenvergiftungen handle. Gegen Geschlechtsdrüsen und Thyreoidea wurde hier ebenfalls Schutzferment stets vermißt, was jedoch keineswegs gegen eine leichtere Dysfunktion dieser Organe spricht. Auch seitens der Hypophyse, Zirbeldrüse, Nebenniere, Muskel, Leber und Niere wurde eine Dysfunktion vermißt. Doch ist die Möglichkeit zu erwägen, ob es sich bei den sogenannten funktionellen Psychosen nicht lediglich um eine übermäßige Abgabe eines normalen Sekrets, also um einen Exzeß hinsichtlich der Quantität, nicht der Qualität, handelt."

Fauser hat auch organische Psychosen, in erster Linie die „metaluetischen", in den Bereich seiner Untersuchungen gezogen. Bei der progressiven Paralyse fand sich meist Schutzferment gegen Rinde vor, da hier an Stelle des bei der Katatonie in die Blutbahn eingedrungenen Geschlechtsdrüseneiweißes das Spirochäteneiweiß tritt. In ganz seltenen Fällen von sicherer Paralyse (einwandsfreier klinischer Befund, positiver Wassermann im Blut und Liquor, Lymphozytose des Punktats) wurde indes Schutzferment vermißt. Ob hier vielleicht ein Versuchsfehler (z. B. ungenügende Entfettung der Rinde) vorlag oder auch für die Paralyse eine diskontinuierliche Dysfunktion des Gehirns anzunehmen sei, läßt Fauser vorerst unentschieden. Bei drei Paralytikern im vorgeschrittenen Stadium konnte angenommen werden, daß die Patienten (ähnlich wie Tuberkulöse) nicht mehr imstande waren, Schutzferment zu produzieren. Mit der Auffassung der Paralyse als Erkrankung des Gesamtkörpers stimmt übrigens die Tatsache überein, daß vereinzelt auch Schutzferment gegen Niere oder Leber gefunden wurde. In einigen schwereren Fällen von epileptischer und alkoholischer Geistesstörung ließen sich Fermente gegen Rinde nachweisen, bei mehreren chronischen Trinkern mit Leberschwellung solche gegen Hepar und bei in Agonie liegenden Kranken Schutzfermente gegen zahlreiche Organe.

Nach den bisherigen Erfahrungen ist also zu hoffen, daß die Abderhaldensche Methode — insbesondere die auch technisch leichter durchführbare optische — eine Bereicherung unserer diagnostischen Bestrebungen bedeuten wird. Ob wir auch in prognostischer Hinsicht einen Nutzen davontragen, bleibt zu entscheiden. Es ist aber möglich, daß vom quantitativen Ausfall der Reaktion und der Summe der an der Dysfunktion beteiligten Organe, sowie dem zeitlichen Erscheinen, respektive Schwinden der Fermente sich gewisse Rückschlüsse hinsichtlich des Ueberstehens der einzelnen Krankheitsschübe, des Eintritts von Remissionen und temporären Heilungen ergeben werden.

Daß aber der serologische Befund, wie Fauser meint, dem klinischen überlegen ist, glaube ich nicht. Vielmehr nehme ich an, daß, insofern die sogenannten funktionellen Psychosen in Frage kommen, eine falsche Diagnose nur deshalb möglich ist, weil die rein symptomatologischen Merkmale, wie ich das in meinen drei Monographien beweisen konnte,[3]) nicht richtig bewertet werden, indem man einzelne Zeichen zu überschätzen, andere zu unterschätzen pflegt. Freilich vermag nicht einmal der serologische Befund aus jedem Saulus einen Paulus zu machen.

In der Diskussion zum Vortrag Fausers berichtete z. B. Allers (aus der Kraepelinschen Klinik) über drei Patienten mit manisch-depressivem und zwei mit hysterischem Irresein, bei denen die Dialysierprobe positiv ausgefallen ist. Statt anzunehmen — und bei der enorm weiten Fassung des Begriffs manisch-depressives, bzw. hysterisches Irresein durch die Münchener Schule ist das am Platze — es handle sich bei seinen Kranken um Katatonische, die vorerst noch Symptome, resp. Zustände bieten, welche mit Unrecht als zirkulär bzw. degenerativ bezeichnet werden, korrigierte Allers die von ihm ursprünglich gestellte Diagnose nicht, er schien vielmehr den positiven Ausfall der Reaktion für die Unzuverlässigkeit der Abderhaldenschen Methode ins Feld führen zu wollen.

Ich wende mich nunmehr der klinischen Betrachtung zu und will zeigen, wie ich zu den Ansichten, die durch Abderhaldens Verfahren befestigt wurden, gekommen, von welchen Vorstellungen ich hiebei ausgegangen bin. Ferner soll im Zusammenhang dargestellt werden, wie die Geschlechtsdrüsen mit den anderen innersekretorischen Apparaten in einem bestimmten Verhältnis stehen, derart, daß Veränderungen der Keimorgane solche an den anderen Drüsen mit innerer Sekretion auszulösen imstande sind und umgekehrt.

Schon in meiner im April 1909 veröffentlichten Studie habe ich klinische Daten angeführt, auf Grund deren die Annahme berechtigt erschien, daß die Katatonie (Dementia praecox) von einer Störung, bzw. dem Ausfall der Ovarialtätigkeit abzuleiten sei. In einer Reihe von Aufsätzen: Ueber neuere biologisch-medizinische Probleme (Gegenwart, März 1911) habe ich dann das Jugendirresein (Katatonie, Dementia praecox) für eine anaphylaktische Vergiftung erklärt und insbesondere hinsichtlich der Krampfanfälle analoge Prozesse auch bei der progressiven Paralyse sowie genuinen Epilepsie ins Spiel treten lassen. In meiner Monographie über Katatonie lehnte ich die organische Genese dieses Leidens scharf ab und erklärte die anatomischen Hirnveränderungen für sekundäre Erscheinungen, d. h. Folgezustände, bedingt durch Einwirken eines Giftes auf die Rindenzellen und entstanden durch schwere Umwälzungen im Bereich der Ernährung, bzw. autotoxische, durch innere Sekretionsanomalien verursachte Vorgänge. Für eine Störung im normalen Ablauf des Stoffwechsels spricht z. B. das bei Katatonischen öfter feststellbare Sinken des Körpergewichtes und Fehlen des Sättigungsgefühls trotz Freßgier, weiterhin die zuweilen hervortretenden Schädigungen der Gefäße, die übelriechenden Schweiße etc. Nachdem ich dann die Anaphylaxielehre ausführlich dargestellt und die Schutzmaßregeln des Organismus beim Einführen, beziehungsweise Eindringen fremder Stoffe erörtert habe, sagte ich, daß nach Resorption körperfremden Eiweißes dieses direkt im Blute abgebaut wird. „Letzteres hat aber keine Verdauungssäfte vorrätig und so müssen erst Antikörper gebildet werden, um die artfremde Substanz allmählich zu zerstören, wobei freilich jene — schon früher erwähnten, intensiv und rapid wirkenden — toxischen intermediären Spaltprodukte entstehen. Diese letzteren bilden sich aber nicht nur aus artfremdem, sondern auch aus artgleichem Eiweiß, denn man kann Tiere durch Vorbehandlung mit arteigenen Geschlechtszellen anaphylaktisch machen. Beim Kaninchen wirkt z. B. arteigenes Hodengewebe viel giftiger als das vom Meerschweinchen oder Stier. Vergegenwärtigen wir uns nun, daß die Katatonie sehr oft in der Pubertät oder im Klimakterium, also zur Zeit der Geschlechtsreife, beziehungsweise des Niederganges und Erlöschens dieser Funktion ausbricht, rezidiviert, sich verschlimmert oder chronisch wird, so kommen wir dazu, das Leiden von einer Störung der Keimorgane abzuleiten. Wir brauchen uns nur vorzustellen, daß es durch irgendeinen pathologischen Vorgang zur Resorption der eigenen Geschlechtszellen, resp. von Produkten dieser kommt, wodurch Giftstoffe frei werden müssen. Versiegt die Quelle der Toxinbildung, dann bleiben die Krankheitssymptome aus. Auf ein Nachlassen, bzw. Schwinden der pathologischen Erscheinungen

[3]) Die Dementia praecox und ihre Stellung zum manisch-depressiven Irresein. 1909. Manisch-depressives und periodisches Irresein als Erscheinungsform der Katatonie. 1912. Spätpsychosen katatoner Art., 1913. Sämtliche Werke im Verlage von Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien.

hätten wir auch zu rechnen, wofern Selbstimmunität erzielt wird, resp. antianaphylaktische Prozesse — die ich an anderer Stelle erörtert habe — ins Spiel treten. Daß die Keimdrüsen für das Zustandekommen von Psychosen verantwortlich zu machen sind, ergibt sich übrigens daraus, daß nach Kastration jugendlicher oder in voller Geschlechtsreife stehender Individuen — ältere Frauen, bei denen die Eierstöcke ohnehin schon größtenteils außer Funktion gesetzt sind, pflegen nach der Operation nur wenig Ausfallserscheinungen zu bieten — sich Zustände entwickeln, deren Symptome (Depression, Exaltation etc.) zur Diagnose bestimmter Krankheitsformen berechtigen, und daß man nach Ovariotomien durch Darreichung von Keimdrüsenpräparaten sowohl körperliche als auch psychische Beschwerden beseitigen kann, wobei nach Aussetzen der Mittel die Krankheitserscheinungen wiederkehren, um nach erneutem Gebrauch des Präparates abermals zu schwinden. Daraus folgt, daß die Geschlechtszellen ein Hormon produzieren, dessen Ausfall den Körper schädigt, sofern nicht andere Organe einspringen. Eine Funktionsstörung der Ovarien führt übrigens auch zu Verlangsamung der Oxydationsprozesse, zu Fettsucht, die sich mit Vorliebe gerade im Klimakterium oder nach Kastrationen einstellt und deren Auftreten nicht selten durch Keimdrüsenpräparate verhindert werden kann. Man ist sogar dazu übergegangen, die durch Sekretionsanomalien bedingten Stoffwechselstörungen praktisch auszunutzen und Tiere zwecks Mästung zu kastrieren. Nicht unerwähnt bleiben soll ferner die Tatsache, daß man bei Katatonischen gerade im Endstadium oder wenn der Blödsinn sich etabliert hat, ebenfalls eine Fettsucht konstatiert, was im Sinne des bisher Gesagten von einer Störung der Keimdrüsenfunktion abzuleiten wäre. Die Annahme des Verlustes der inneren Sekretion, bzw. der Möglichkeit einer Vergiftung des Organismus erscheint durchaus vereinbar mit der von uns oben erörterten anaphylaktischen Theorie. Ob aber die Mannigfachheit des klinischen Bildes der Katatonie, das Ausbleiben, bezw. Eintreten von Remissionen und temporären Genesungen, die Periodizität und der Wechsel beider konträrer Zustände von der differenten Lokalisation im Zerebrum, von der Quantität (eventuell auch Qualität) des freiwerdenden Toxins, der Möglichkeit einer Selbstimmunisierung etc. abhängt, bleibt noch zu entscheiden."

Diese aus meiner Studie über Dementia praecox, beziehungsweise der Monographie über Katatonie wiedergegebenen Ansichten wurden vorerst abgelehnt.

In seinem auch sonst unklaren Referat glaubte M. Gurewitsch-Saratow, mit Anschauungen wie die meinigen „schnell fertig werden" zu dürfen. Auch Stransky trat gegen sie auf und prophezeite, ich würde mich meiner Hypothesen wegen auf Widerspruch gefaßt machen müssen. Bleuler bezweifelte die Richtigkeit meiner Deutung der Katatonie „als Anaphylaxie, hervorgerufen durch abnorme Sekretion der Geschlechtsdrüsen, weil die Kastration den Gang der Krankheit nicht beeinflußt".

Demgegenüber führte ich in meiner Monographie über Spätpsychosen aus, daß meine Hypothese keineswegs dadurch widerlegt wird, daß die Ovariotomie auf die schon manifeste Erkrankung ohne Einfluß bleiben soll. Wenn z. B. die bei Syphilis so wirksame Quecksilber- oder Salvarsankur bei der Paralyse, bzw. Tabes keinen Erfolg zu verzeichnen hat, so darf man daraus noch nicht den Schluß ziehen, daß zwischen den genannten Leiden und der Lues, resp. den Spirochäten keine innigsten Beziehungen bestehen, und die fraglichen Erkrankungen nicht durch die Syphiliserreger oder deren Produkte ausgelöst werden. Schwieriger läßt sich scheinbar meine Vermutung für das Senium anwenden, da hier die Sexualorgane funktionsunfähig sind. Allerdings bedeutet das Aufhören der Geschlechtstätigkeit noch nicht ein Versiegen des Stoffumsatzes in den (zwar atrophischen) Keimdrüsen.

Hinzufügen möchte ich noch jetzt, daß die Geschlechtsorgane durch zwei ganz differente Anteile repräsentiert werden. Man unterscheidet, wie dies in der trefflichen Monographie von Tandler und Grosz über die „Grundlagen der sekundären Geschlechtscharaktere" entwickelt wird, bei Männern einen generativen (samenbildenden) und einen innersekretorischen Anteil der Keimdrüse. Der letztere wird durch die sogenannten Leydigschen Zellen (auch interstitielle, bzw. Zwischensubstanz genannt) repräsentiert, von denen bewiesen worden ist,[4]) daß sie die alleinigen Träger der innersekretorischen Tätigkeit der Geschlechtsorgane sind und bis zum Tode des Individuums erhalten bleiben, während der samenbildende Anteil mit der Zeit ganz schwindet. Ueberdies steht der Entwicklungsgrad der Zwischenzellen in innigem Konnex mit dem Alter. Beim Embryo ist diese interstitielle Substanz mächtig, beim menschlichen Neugeborenen reichlich entwickelt. Beim Pubertätseintritt nehmen die Leydigschen Zellen an Zahl bedeutend zu, um von da an allmählich spärlicher zu werden. Dabei stützen zahlreiche Beobachtungen die Annahme, daß der innersekretorische Anteil der Keimdrüse schon im Fötalleben befähigt ist, Hormone zu produzieren. Ein Versagen dieses Organteiles beim Embryo hat möglicherweise gewisse Formen der Idiotie zur Folge. Auch bei der Katatonie leidet, wie ich glaube, nur der innersekretorische, nicht der generative Anteil der Geschlechtsdrüse. Mit dieser Auffassung stimmt die interessante Tatsache überein, der zufolge die Keimorgane ganz alter Individuen sich für den Dialysierversuch brauchbar erwiesen, und es wäre interessant noch festzustellen, ob sich Hoden, die z. B. durch Röntgenisation ihrer generativen Zellen verlustig geworden sind, anders verhalten werden, was freilich nicht zu erwarten ist.

Das gehäufte Auftreten der Katatonie in der Pubertätsperiode wäre darin begründet, daß um diese Zeit an den innersekretorischen Teil der Geschlechtsdrüse besondere Anforderungen gestellt werden. Bleibt die normaliter einzutretende Vermehrung der Leydigschen Zellen aus und erfährt das in den vorhandenen erzeugte Sekret qualitative Aenderungen, so wird durch Vermittlung des zirkulierenden Blutes der Gesamtorganismus toxisch beeinflußt. Dabei können wir uns noch vorstellen, daß innersekretorische Produkte eines bestimmten Zellkomplexes, wenn sie auch auf den Körper, bzw. auf verschiedene Teile desselben wirken, zu einem Organ ganz besondere Affinität haben. Es fiel mir auf, daß schon Henle (zitiert nach Tandler-Grosz) auf die morphologische Aehnlichkeit der Zwischenzellen mit nervösen Gebilden aufmerksam machte und Harvey sie direkt zu den nervösen Elementen rechnete. Hieraus erklärt sich vielleicht die gleichsam elektive Neigung der Leydigschen Zellprodukte zur Hirnrinde.[5])

Die Abgrenzung der entsprechenden Anteile an der weiblichen Keimdrüse gestaltet sich viel schwieriger und die sich hier abspielenden Prozesse sind komplizierter. Sicher erwiesen ist aber, daß sich auch im Ovarium homologe zelluläre Elemente finden, die morphologisch den Leydigschen Zellen entsprechen, während der generative Anteil des Eierstockes durch den Follikelapparat repräsentiert wird.

Wir sagten bereits, daß Ausfall der Ovarialtätigkeit zu Adipositas führt. Auch für männliche Individuen (Skopzen, Eunuchen), denen die Keimdrüse frühzeitig entfernt wurde, ist die mitunter ganz enorme Entwicklung von Fett bei bestimmter Lokalisation (regionäre Lipomatose) charakteristisch, wie denn die Zunahme des Körpergewichtes bei Kastraten stets auf Kosten des Fettansatzes geschieht.

Die Keimdrüsen üben auch auf den Mineralstoffwechsel einen Einfluß aus. So wird infolge der Kastration der organische Phosphor in großen Mengen zurückgehalten, wobei es durch Darreichung von Hoden-, bzw. Eierstockpräparaten gelingt, den Stoffumsatz wieder ins Gleichgewicht zu bringen. Die Aenderung des Kalk-, respektive Phosphorstoffwechsels erhellt übrigens auch daraus, daß Ovariotomien vielfach zur Heilung der Osteomalazie, die in erster Linie auf Hyperfunktion der Eierstöcke zu beziehen ist, vorgenommen wurden.

Weiterhin nimmt nach Entfernung der Ovarien die durch die Lunge ausgeschiedene Kohlensäure ab, der Sauer-

[4]) Man kann einen Anteil der Keimdrüse ausschalten und zwar durch Vasektomie, bezw. Röntgenisation, die nur die generativen Zellen zerstört, die innersekretorischen aber intakt läßt.

[5]) Uebrigens bestehen zwischen Gehirn und Ovarium Beziehungen, und letzteres soll nach Carlos Untersuchungen (Ref. in Med. Klinik 1913, Nr. 21) von der anatomischen und funktionellen Integrität des ersteren abhängig sein. Carlos trug Hennen und Tauben eine Hemisphäre ab und tötete die Tiere wenige Monate bis drei Jahre nach dem Eingriff. Die erste Wirkung der Operation war ein völliger Stillstand im Eierlegen für einige Monate. Im zweiten Jahre legten einige Tiere die Hälfte des früheren Quantums, andere setzten wieder ganz aus. Der übrige Zustand war ganz normal. Die histologische Untersuchung der Ovarien zeigte eine rasch zunehmende, vorzeitige Involution des ganzen Parenchyms.

stoffverbrauch sinkt[6]) nach Löwy und Richter bis auf 20% gegen früher, wodurch eben Fett beträchtlich gespart wird. Bei Zufuhr tierischer Keimdrüsensubstanz lassen sich auch hier normale Verhältnisse herstellen.

Die Kastration verlängert ferner die Zeit der Unreife des Individuums und läßt damit sonst passagere somatische Eigenschaften des Betreffenden persistent werden. So schließen sich zum Beispiel die Epiphysenfugen bei Eunuchen nicht, sondern bleiben jahrelang über den Zeitpunkt hinaus, da sie normaliter zu verstreichen pflegen, offen. Als Kennzeichen der Unreife und des Bestehenbleibens eines in der Entwicklungsgeschichte vorübergehenden Zustandes, ist auch die Persistenz der Thymus bei Kastration zu betrachten und man kann sich vorstellen, daß Afunktion, beziehungsweise Unterentwicklung der Geschlechtsdrüse, nicht nur in somatischer, sondern auch in psychischer Hinsicht zu einem Beharren der Eigenschaften auf kindlichem Typus führt, somit auch zu geistigem Stillstand, wie er für manche Formen der Hebephrenie, respektive Imbezillität angenommen wird.

Die Beziehungen des Eierstockes zu den übrigen Geschlechtsorganen sind längst bekannt. Das Corpus luteum bewirkt in den Generationsjahren den erhöhten Ernährungszustand des Uterus, sowie die vierwöchentlichen zyklischen Hyperämien desselben. Fehlen der Tätigkeit des Corpus luteum bedingt nach Ovariotomie, bzw. in der Klimax Atrophie des Uterus und Ausbleiben der Menses. Erwiesen ist weiterhin der Einfluß des Eierstockes auf Uterusmyome derart, daß Funktionsausfall der Ovarien (nach Kastration, Röntgenisation oder im natürlichen Klimakterium) das Wachstum dieser Tumoren hemmt, bzw. die Myome zum Schwinden bringt.

Weiterhin üben die Keimdrüsen auf die Behaarung einen Einfluß aus. So wachsen beim Kastraten die Haare im Gesicht, in den Achseln und an den Genitalien gar nicht, oder sie sind kurz, dünn, während die Kopfhaare unbehindert fortwachsen und im vorgerückten Alter weniger ausfallen. Bei Frauen dagegen tritt nach Ovariotomien abnorme Behaarung auf. Alter (zit. nach Tandler) fand bei einer seiner Operierten einen rasierten Bart und an den Abbildungen von Herff ist neben dem Bartwuchs die gleiche Haarentwicklung in der Umgebung der Mammae, sowie des Sternums bemerkenswert. Im Klimakterium werden die Haare an den Brüsten und Unterschenkeln spärlicher, während sie an der Oberlippe, bzw. am Kinn hervorsprießen und bei manchen Frauen sogar zu einer mächtigen Hypertrichose im Gesicht führen. Bekannt ist auch der Altweiberbart. Aber selbst bei jungen Mädchen und Frauen hängt die Bartbildung am allerhäufigsten wohl von Anomalien der Keimdrüsensekretion ab. Uebrigens habe ich schon in meiner Katatoniearbeit darauf hingewiesen, daß ich gerade bei solchen Patientinnen einen mächtigen Bartwuchs öfter zu konstatieren vermochte.

Von einer Hypofunktion der Ovarien wird auch die Pseudochlorose und die Chlorose abgeleitet. Letztere, eine geradezu spezifische Erkrankung des weiblichen Geschlechts, tritt namentlich im Pubertätsalter auf und ist häufig von einem erhöhten Fettansatz begleitet. Ueberdies konstatierten Breuer und Seiller nach Kastration bei Hündinnen regelmäßig einen starken Abfall des Hämoglobingehaltes und der Erythrozyten, der erst nach einigen Monaten wieder ausgeglichen wurde.

Die innersekretorischen Organe stehen in enger Wechselwirkung zueinander, so daß bei Ausfall oder gestörter chemischer Tätigkeit der einen Drüse Umwandlungen in der anderen vor sich gehen, wodurch sekundäre Dysfunktionen entstehen können. In der Tat wissen wir, daß eine Anzahl innersekretorischer Apparate auf Veränderung der Keimdrüsen mit weitgehenden Reaktionen antwortet und daß die von diesen komplementären Drüsen gelieferten Hormone selbst erheblich modifiziert werden.

So pflegt zur Zeit der Menses die Thyreoidea anzuschwellen, und im Klimakterium beobachtet man eine Vergrößerung der Schilddrüse, zuweilen thyreotoxische Erscheinungen, sogar ein dem Myxödem ähnliches Krankheitsbild. Die gleiche Volumszunahme der Schilddrüse, die auf Hypertrophie sowie Hyperplasie des Drüsengewebes beruht und vielleicht auf erhöhte Arbeitsleistung hinweist, stellt sich nach Kastration ein, so daß es nahelag, hier an kompensatorische Vorgänge zu denken, wobei ich in meiner Monographie noch darauf hinwies, daß gerade bei Katatonischen Schildrüsenvergrößerung konstatiert wird.

Auch während der Schwangerschaft erfährt nach Angaben von Seitz (Med. Klinik 1913, S. 927) die Thyreoidea in 65 bis 90% der Fälle eine Vermehrung des sezernierenden Gewebes, wobei ein Basedow, eine Hyperthyreose meist verschlechtert wird. Gegen Ende der Gravidität und besonders unter der Geburt ist die galvanische Nervenerregbarkeit beträchtlich erhöht. Die typische Maternitätstetanie, im ganzen eine seltene Erkrankung, beruht allem Anschein nach auf Hypofunktion des Schilddrüsenkomplexes, auf Insuffizienz der Epithelkörperchen, an die die Schwangerschaft erhöhte Anforderungen stellt.

Engelhorn (nach Bauer: Beiheft 5 der Med. Klinik 1913) konstatierte bei brünstigen Kaninchen eine Schilddrüsenhypertrophie stets dann, wenn sich ein frisches Corpus luteum in den Ovarien vorfand und schließt daraus auf Herabsetzung, bzw. Ausfall der Eierstockfunktion. Daß letztere durch das Corpus luteum gehemmt wird, lehrt schon die Tatsache, daß die Ovulation bei den meisten graviden Frauen ausbleibt. Konform seiner Hypothese vermochte Engelhorn durch Darreichung von Ovarialsubstanz bei Schwangeren eine Verkleinerung der Thyreoidea zu erzielen.

Weiter entwickeln wollen wir hier noch das Verhalten der Keimdrüse während der Gravidität. Tandler und Grosz sprechen von einer passageren Außerfunktionssetzung, mindestens aber von einer Unterfunktion des Organs, indem sie auf das Sistieren der Menses, die Knochenveränderungen und die an den Drüsen mit innerer Sekretion erhebbaren Befunde, die jenen bei der Kastration analog sind, verweisen. Ueberdies sind während der Schwangerschaft offenbar beide Anteile des Ovars von der Unterfunktion betroffen, welche Annahme darin eine Stütze findet, daß die Anreicherung des Blutes mit Lipoidstoffen gleicherweise zur Zeit der physiologischen Gravidität, nach Kastration, Röntgenbestrahlung der Eierstöcke, resp. im Klimakterium statt hat und eine Herabsetzung der Ovarialfunktion erschließen läßt.

Allgemein bekannt sind weiterhin die Veränderungen der Milchdrüsen während der Schwangerschaft. Zwischen Mamma und Eierstock besteht ein gegenseitig hemmender Einfluß und Wachstum sowie Tätigkeit der Brustdrüsen wird durch Hormone reguliert.

Während der Gravidität hypertrophieren auch die Nebennieren und es sind wohl hierauf die typischen Pigmentierungen Schwangerer zu beziehen.

Im Vorderlappen der Hypophyse kommt es während der Gravidität — ebenso nach Kastration — zu einer beträchtlichen Vergrößerung, u. zw. durch Vermehrung sowie Umwandlung der Hauptzellen in sogenannte Schwangerschaftszellen. Die Plumpheit der Gesichtsweichteile und Extremitäten ist wohl damit in Beziehung zu bringen. Auch Akromegalie, die sich nach der Geburt rasch zurückbildet, wurde beobachtet. In der Hypertrophie der Hypophyse liegt vermutlich die Ursache für das gesteigerte Wachstum des Beckens und die Vergrößerung des schwangeren Uterus. Das aus dem Hinterlappen stammende Pituitrin vermag vorhandene Wehen zu verstärken.

Wir haben uns bis jetzt mit den Störungen des Soma nach Wegfall der Keimdrüsen beschäftigt und auch jene Symptome erörtert, die auf Rechnung einer Alteration der mit dem Geschlechtsorgane in unmittelbarem Konnex stehenden innersekretorischen Apparate zu beziehen sind. Es bleibt noch übrig, den Einfluß der anderen Drüsen mit innerer Sekretion auf die Keimorgane zu schildern.

Die innigsten Beziehungen zum Genitale besitzt offenbar die Schilddrüse. Es ist bekannt, daß Ausfall der Thyreoidea Entwicklungshemmung, Hypoplasie der Keimorgane mit sich bringt. So findet man nach Entfernung der Schilddrüse eine Verkleinerung der Hoden. Thyreoprive Hühner legen nur sehr wenige, abnorm kleine, mit papierdünner Schale versehene Eier, wobei sich durch Verfütterung der Schilddrüse vermehrte Eierablage erzielen läßt. Der Kretin behält ein infantiles Genitale und ist steril, die bei

[6]) In meiner letzten Monographie betonte ich schon, daß bei Katatonischen durchgeführte Stoffwechseluntersuchungen ebenfalls Zurückhaltung des Phosphors sowie Herabsetzung des Sauerstoffverbrauchs ergeben haben, und ich bezog auch diese Befunde auf den Ausfall der Keimdrüsenfunktion.

Cachexia strumipriva fehlende Fortpflanzungsfähigkeit soll durch Schilddrüsenmedikation zurückkehren. Aber auch bei Hyperthyreoidismus zeigt sich eine Einwirkung auf die Geschlechtsorgane, da es bei Morbus Basedowi zu Funktionsstörungen der Keimdrüse kommt. Nach Sehrt (Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 18) führt Hyperfunktion der Thyreoidea zu Cessatio mensium, ihre Hypofunktion aber zu Menorrhagie. Beidemal erhält man das gleiche Blutbild, doch ist die Gerinnbarkeit im ersteren Falle verzögert, im letzteren dagegen beschleunigt. Sehrt hebt hervor, daß manche Fälle von Menorrhagie nur verkappte, abortive Formen des Myxödems seien. Dabei kann auch die Thyreoidea vergrößert sein (Kropf), was an sich nicht gegen Hypofunktion der Drüse spricht.

Die Wechselbeziehung zwischen Keimdrüse und Hypophysis zeigt sich darin, daß nach Entfernung der letzteren bei jugendlichen Tieren die geschlechtliche Reife ausbleibt, bei älteren der Genitaltraktus atrophiert. Im Gefolge von Hypophysisvergrößerung tritt beim Menschen die sogenannte Dystrophia adiposo-genitalis mit Unterentwicklung der Keimdrüse zutage. Auch bei der Akromegalie lassen sich genitale Störungen, weitgehende Rückbildung des Follikelapparats, Veränderungen an den Tubuli seminiferi besonders frühzeitig nachweisen.

Der Zirbeldrüse soll nach Biedl (Innere Sekretion 1910) bis zu ihrer vollen Entwicklung im siebenten Lebensjahre ein hemmender Einfluß auf die unbehinderte Entfaltung der Keimdrüse zukommen, und damit stimmen die Befunde überein, denen zufolge bei jungen Hähnen 8 bis 11 Monate nach Exstirpation der Glandula pinealis eine bedeutend stärkere Ausbildung der Hoden und des Kammes nachgewiesen wurde. Hypopinealismus führt auch bei Menschen frühzeitig Geschlechtsreife herbei. Neuerdings fand Ascher (Vortrag in Halle) ausgeprägte Schwangerschaftsveränderungen der Zirbeldrüse.

Ueber die Wirkung der Thymektomie auf die Keimorgane läßt sich noch nichts Bestimmtes sagen. Einzelne Autoren wollen Vergrößerung, andere Verkleinerung der Hoden konstatiert haben.

Bei kongenitaler Hypoplasie der Nebenniere fand Tandler weitgehende Unterentwicklung der Testikel. Adenomatös bedingte Ueberfunktion der Nebennierenrinde bringt Beschleunigung des Wachstums und der Geschlechtsreife sowie gelegentlich sexuelle Umwandlung hervor. Bekannt sind ferner die Veränderungen der Hoden und Störungen der ovariellen Tätigkeit bei Morbus Addisoni.

Zum Schluß möchte ich noch einer Drüse gedenken, die neben äußeren offenbar auch innersekretorische Produkte liefert und mit den Keimorganen in inniger Beziehung zu stehen scheint. Schon Bell (Therapeutische Wochenschr. 1896) hat dargetan, daß die Parotis einen bedeutenden Einfluß auf die Ovarien ausübt. Gregor brachte durch Verabreichung von Ohrspeicheldrüse Eierstockleiden zur Heilung, und es gelang durch diese Medikation sogar, operative Eingriffe zu umgehen. Nach Mollett (Americ. gyn. Journ. 1899) vermag man mit Parotispräparaten dysmennorrhoische Schmerzen viel sicherer zu beseitigen als nach uterinen Sedativmitteln; ebenso sollen nach Darreichung von Ohrspeicheldrüse Beckenexsudate leichter erweichen und schneller resorbiert werden. Nach Mohr (Hallenser Bericht 1913) kombinieren sich Parotisstörungen mit Infantilismus, fehlendem Hodendeszensus und endogener Fettsucht. Bei Schwellung der Speicheldrüse findet sich oft Hypoplasie der Genitalien; bekannt ist auch die vermehrte Speichelsekretion bei sexueller Erregung (Hund, Affe). Erwähnen will ich weiterhin die häufige Koinzidenz von Parotitis mit Orchitis bzw. Oophoritis.

Nachdem die gegenseitige Beeinflussung der einzelnen Drüsen dargestellt und versucht wurde, abzugrenzen, wie weit die Keimorgane, sei es direkt oder unter Mithilfe anderer innersekretorischer Apparate, bzw. auf dem Wege derselben das Soma treffen, komme ich zum Ausgangspunkte meiner Betrachtung zurück. Wir haben die Ausfallserscheinungen kennen gelernt, die unmittelbar auf Dysfunktion der Keimorgane zurückzuführen sind und jene, welche durch die mit ihnen in Konnex stehenden innersekretorischen Drüsen ausgelöst werden. Auf Grund rein klinischer Erwägungen habe ich auch seinerzeit das Wesen der Katatonie präzisiert und meine Anschauungen fanden nunmehr in Fausers Untersuchungen eine glänzende Stütze und Bestätigung. Ich glaube aber nicht, daß, wie Fauser behauptet, bei gewissen „katatonischen" Erregungszuständen ein primäres Versagen der Thyreoidea in Betracht kommt, vielmehr bin ich der Ansicht, daß die Schilddrüse auch bei solchen Patienten erst sekundär in Dysfunktion gerät. Wenn Fauser bei diesen Kranken nur einen Abbau der Thyreoidea festgestellt hätte — aus seinem letzten Vortrag scheint hervorzugehen, daß solche Patienten auch noch Keimdrüsen abbauten — so spräche dies keineswegs gegen unsere Annahme, da Fauser selbst gefunden hat, daß die Dysfunktion der Organe nicht eine kontinuierliche zu sein braucht. Hiezu kommt, daß das primär erkrankte Organ sich zum Teil oder ganz wieder erholen kann, ohne daß dadurch die Sekretion der komplementären Drüsen normal wird und die inzwischen gesetzten Störungen sich ausgleichen. Ich erinnere daran, daß gerade bei Katatonischen Menses, die monate- und jahrelang ausblieben, wiederkehren, ohne daß sich im geistigen Verhalten der Patienten eine Aenderung zeigt, geschweige denn sich der Verblödungsprozeß inhibieren läßt. Trotzdem also eine, wie wir annehmen müssen, Reaktivierung der genitalen Funktion stattgefunden hat, wird jedweder Einfluß auf die bereits zur Ausbildung gelangten psychischen Störungen vermißt. Ob eine solche Reaktivierung auf sekundärem Wege etwa durch Vermittlung der Thyreoidea oder Hypophysis geschieht (interessant ist zum Beispiel die Wiederkehr der Periode bei der Kranken mit Akromegalie, der Hochenegg den Hypophysentumor exstirpierte), müßte erst eruiert werden. Es kommt mir nur darauf an, zu betonen, daß sie möglich ist und klinisch tatsächlich konstatiert wird. Ueberdies hat Fauser selbst in einzelnen Fällen von Endzuständen einen Organabbau vermißt.

Ich stelle mir vor, daß bei der Katatonie immer zuerst die Keimorgane versagen. Um diesen Ausfall auszugleichen, springt (etwa nach Art der Lymphdrüsen bei peripheren Verletzungen) die Thyreoidea ein, der, weil sie bei Infektionen und Intoxikationen anschwillt, von manchen Autoren überhaupt eine allgemein entgiftende Tätigkeit zugeschrieben wird. Daß aber die Schilddrüse zum Keimorgan noch in besonders inniger Beziehung steht und für dieses vikariierend eintreten kann, geht aus dem früher Gesagten deutlich hervor. Vermag die Thyreoidea den Schaden nicht ganz zu kompensieren, so gerät sie selbst in Dysfunktion, während das Versagen der Gehirnelemente erst gleichsam die dritte Etappe im Entwicklungsvorgang darstellt.

Schließlich mag hier ebenfalls bemerkt werden, daß nach Untersuchungen Schittenhelms körpereigenes Eiweiß mit Hilfe von Jod in artfremdes umgewandelt werden kann. Da aber Jod gerade bei der Schilddrüse eine Rolle spielt, ist um so leichter die Möglichkeit gegeben, auch von diesem Organ aus anaphylaktische Prozesse auszulösen.

Jede Entdeckung bringt neue Probleme mit sich, läßt Fragen auftauchen, denen man erst nachgehen muß, um sie beantworten zu können. Offenbar führen nicht alle innersekretorischen Störungen zu Dysfunktion des betreffenden, bzw. eines komplementären Organs und speziell uns würde daran liegen, zu entscheiden, ob und wie lange ein nachweisbarer Abbau den klinischen Zeichen vorangeht oder ihnen folgt, ob tatsächlich ein Parallelismus zwischen symptomatologischer Gestaltung und dem Grade des Abbaues besteht, ob der Eintritt von Remissionen, bzw. temporären Genesungen mit der Rückkehr der Tätigkeit des sich bis dahin in Dysfunktion befindlichen Haupt-, respektive komplementären Organs zusammenfällt, ob die Beobachtungen, in denen die Patienten nur Keimdrüsen und Hirnrinde abbauen, anders verlaufen als jene, in denen die Thyreoidea mitbeteiligt ist, ob sich — und das wäre praktisch von Wert — der Organabbau überhaupt schon zu einer Zeit nachweisen läßt, da der Fall klinisch noch als manisch-depressives Irresein imponieren kann, und anderes mehr. Diese Fragen können wir mit Hilfe des Abderhaldenschen Verfahrens gewiß entscheiden. Anderseits vermag ich den Enthusiasmus Fausers nicht zu teilen. Für die organischen Psychosen hat der serologische Nachweis einer Dysfunktion an sich nur bedingten Wert und trägt kaum dazu bei, unsere Kenntnisse irgendwie zu vertiefen. Mehr leistet schon die Dialysiermethode bei der Diagnose der Katatonie und ihrer Differenzierung gegenüber dem zirkulären, respektive degenerativen Irre-

sein, doch muß betont werden, daß die rein klinischen Unterscheidungsmerkmale uns gerade hier fast ebensoweit bringen. Grundsätzlich Neues trägt also die Abderhaldensche Methode wenigstens in die Psychiatrie nicht herein, wohl aber liefert sie Anhaltspunkte dafür, daß wir uns auf richtigen Bahnen bewegten. Es ist indes klar, daß wir hier nicht am Ende unseres Könnens angelangt sind und noch einen weiten Weg zurückzulegen haben. Allerdings scheinen die Fortschritte der Serologie, die uns bereits manchem Ziele näher geführt hat, wiederum gewisse Perspektiven zu eröffnen.

Mitteilung aus der III. med. Klinik der Universität zu Budapest. (Direktor: Prof. Baron Alexander v. Korányi.)

Das vagotonische Pupillenphänomen.

Von Dr. **Rudolf Somogyi.**

Der Rhythmus der Herztätigkeit hängt teilweise von dem Gleichgewichtszustande des autonomen und sympathischen Nervensystems ab. Bei Steigerung des Tonus des zum autonomen Nervensystem gehörenden Nervus vagus wird die Herztätigkeit rarer, bei Abnahme des Tonus frequenter.

Die Atmungsphase beeinflußt auch schon den Rhythmus der Herztätigkeit beim gesunden Menschen. Bei der Einatmung wird der Puls frequenter, bei der Ausatmung rarer. Das schon durch Betasten konstatierbare Vorhandensein dieser Rhythmusvariation nennt man respiratorische Herzarhythmie, die ein wertvolles Phänomen der Steigerung des Vagustonus ist.

Baron Alexander v. Korányi hat die Erfahrung gemacht, daß in solchen Fällen, in denen auch sonstige Umstände auf Steigerung des Tonus des Vagussystems hinweisen, tiefe Einatmung eine Ausdehnung der Pupille verursacht, der während der Ausatmung eine Pupillenverengerung folgt.

Bei Beobachtung dieses respiratorischen Pupillenphänomens müssen wir auf gleichmäßige Beleuchtung achten, wie auch darauf, daß der Patient unverwandt auf eine Stelle, zum Beispiel auf die Mitte unserer Stirne, hinblicke, nachdem natürlicherweise die Aenderung der Akkommodation selbst auch schon eine Pupillenvergrößerung zur Folge haben kann. Nun fordern wir den Kranken auf, tief Atem zu schöpfen, worauf, wenn das Phänomen vorhanden, bei der Einatmung die Pupille sich vergrößern und bei Beginn der Ausatmung wieder verengern wird. Besonders bei den ersten Atmungen beobachten wir es, ob sich die Pupille erweitert, denn später bleibt oft die bei den ersten Atmungen zum Vorschein gekommene Pupillenerweiterung aus, wie ja auch nach öfteren tiefen Einatmungen nochmals die Herzarhythmie wegbleibt.

Das Resultat meiner bei 120 Kranken gemachten Beobachtung habe ich in folgendem zusammengefaßt:

Von meinen Fällen waren: 1. Im Alter von 13 bis 25 Jahren 42 Kranke; 2. im Alter von 25 bis 67 Jahren 78 Kranke. Unter den in die erste Gruppe gehörenden wiesen respiratorische Herzarhythmie 34 Kranke, respiratorisches Pupillenphänomen 14 Kranke auf.

In der zweiten Gruppe war respiratorische Herzarhythmie bei 39 Kranken, das respiratorische Pupillenphänomen bei 6 Kranken konstatierbar. Der älteste Patient, bei dem respiratorische Herzarhythmie vorhanden war, ist 60 Jahre, der älteste, bei dem das Pupillenphänomen konstatiert wurde, 38 Jahre alt.

Diagnosen bei den das positive respiratorische Pupillenphänomen aufweisenden Kranken:

1 Ischias	1 Haemoglobinuria paroxysm.
1 Obstipatio habitualis	1 Asthma
1 Typhus abdominalis	14 Catarrhus apicum
1 Anämie	

Respiratorisches Pupillenphänomen war nicht vorhanden bei:

3 Diabetes mellitus	1 Osteomalacie
3 Vitium cordis	1 Leukämie
1 Lumbago	1 Polyarthritis chronica
2 Arteriosclerosis	1 Basedowsche Krankheit
4 Neurasthenie	1 Hyperaciditas ventriculi
8 Anämie	35 Tuberculosis pulmonum
2 Hysterie	4 Pleuritis
1 Lues cerebri	2 Gastritis acuta v. subacuta
4 Nephritis	1 Diathesis uratica
2 Carcinoma ventriculi	1 Influenza
1 Rheumatismus	1 Cholelithiasis
2 Pneumonie	2 Chlorosis
1 Lues	1 Bronchitis
1 Urticaria	1 Tumor hepatis
1 Taenia	1 Asthma bronchiale
2 Tabes dorsalis	1 Appendicitis
1 Malaria	1 Myodegeneratio cordis

Aus den Untersuchungen geht hervor, daß in allen Fällen mit positivem Pupillenphänomen auch respiratorische Herzarhythmie vorhanden ist, dagegen kann letztere auch vorhanden sein, ohne daß das Pupillenphänomen nachweisbar wäre.

So wie auf die respiratorische Herzarhythmie, ist auch auf das Pupillenphänomen das Lebensalter von bedeutendem Einfluß.

Bei jungen Individuen ist es häufiger, bei alten selten. Insbesonders wird dies durch die bei den an derselben Krankheit, wie zum Beispiel an Lungentuberkulose Leidenden, gemachten Beobachtungen erwiesen, laut denen bei Kranken jungen Lebensalters das Phänomen öfters positiv, bei älteren Kranken jedoch negativ ist. Es ist im allgemeinen wahrscheinlich, daß das häufige Vorhandensein des positiven Pupillenphänomens bei an Tuberkulose leidenden Kranken eher durch das Lebensalter, als durch die Krankheit bedingt ist.

Was die Erklärung des Phänomens anbelangt, scheint es am wahrscheinlichsten, daß auch hiebei dieselben Faktoren eine Rolle spielen, wie bei der respiratorischen Herzarhythmie. Lommel behauptet nämlich, daß die gesteigerte Labilität des Vaguszentrums die Arhythmie verursache. Bei der Einatmung sinkt der Tonus des autonomen Nervensystems, das sympathische Nervensystem gewinnt das Uebergewicht, die Pupille dehnt sich aus, während bei der Ausatmung sich der Tonus des autonomen Nervensystems wieder steigert und die Pupille sich verengt.

Die Beobachtung des vagotonischen Pupillenphänomens kann auch einige praktische Bedeutung haben. Die bedeutende Steigerung des Tonus des Sympathikus kann die aus der pupillenvergrößernden Wirkung des Adrenalins bestehende Löwysche Reaktion verursachen. Das vagotonische Pupillenphänomen ist das Entgegengesetzte dessen. Insbesonders die Arbeit der Wiener Schule hat zu der allerdings heute noch primitiven Ausgestaltung der Lehre der Vagotonie beigetragen. Deren Bedeutung liegt einesteils in ihrem Zusammenhange mit vielen solchen Krankheiten, welche in die bisher noch mangelhaft systematisierte Gruppe der Neurosen hineingehören, anderseits in dem Zusammenhange mit dem Status thymicolymphaticus.

Neussers großes Verdienst ist es, daß er der klinischen Diagnostik dieses Status, der mit einer großen Reihe von Krankheiten als disponierendes Moment zusammenhängt und welches besondere Wichtigkeit gewinnt durch jene mit ihm in Verbindung stehende Disposition zum plötzlichen, durch geringe Einwirkung verursachten Tode, den Grund gelegt hat. Die Schwierigkeiten der Diagnose derselben nehmen bei Zunahme der charakteristischen Symptome ab und der letzteren eines ist die vagotonische Pupillenreaktion. Der wichtigste Beweis ihres vagotonischen Ursprunges ist ihr Verhältnis zur respiratorischen Herzarhythmie.

Aus der I. chirurgischen Abteilung des Landesspitales in Laibach.

Aetherspülung bei Perforationsperitonitis.

Von Dr. **Franz Derganc,** Primarius und Vorstand der Abteilung.

In der Entfernung des infektiösen Inhalts aus der Bauchhöhle konkurrieren zwei Methoden: 1. die Trockenmethode, welche den infektiösen Inhalt mit trockenen Tupfern auswischt; 2. die Spülmethode, welche mit Eingießung einer sterilen oder antiseptischen Flüssigkeit den Bauch rein zu bekommen trachtet. Von diesen Flüssigkeiten hat sich bisher nur die heiße, sterile Kochsalzlösung bewährt.

Eine zahlenmäßige, statistische Berechnung des Erfolges durch Kochsalzspülung bei akuter Peritonitis steht noch aus.

Einen wichtigen Fortschritt in der Peritonitisbehandlung bedeutet die Ausspülung der Bauchhöhle mit Aether, welcher nach einer Behauptung Morestins das beste Antiseptikum des Bauchfells darstellt, weit überlegen dem in letzter Zeit so gepriesenen Kampferöl, und welcher gleichzeitig den Allgemeinzustand des Operierten in der glücklichsten Weise beeinflußt.

Ich habe Kenntnis von dieser Tatsache durch das „Journal des praticiens", Paris, Nr. 20 (17. Mai 1913) und Nr. 23 (7. Juni 1913) erlangt. In der Nummer 20 bringt die französische Revue für praktische Aerzte ein Referat über die Société de chirurgie:

Témoin berichtet über gute Resultate der Aetherspülung der infizierten Bauchhöhle, welche jüngst Souligoux in der Société de chirurgie empfohlen hat. Souligoux hat zuerst durch intraperitoneale Aetherinjektionen die Unschädlichkeit der Methode bewiesen.

Morestin erwidert, daß er schon seit 1901 die Peritonealspülung mit Aether anwende; er begnüge sich nicht mit bloßer Spülung, sondern er gieße den Aether in den Bauch und belasse ihn darin (20 bis 25 g). Die Methode habe ihm ausgezeichnete Resultate ergeben bei der Appendikulärperitonitis, bei verwachsenen Salpingitiden, bei schwerer Auslösung mit Zurücklassung dicker Zerreißungen im Becken usw.; er habe übrigens bemerkt, daß die also behandelten Patienten in den ersten Stunden nach der Operation weniger leiden, daß ihr Puls ausgezeichnet sei, sehr ruhig, daß sie weniger erbrechen.

Auvray berichtet über einen günstigen Fall, bei welchem er das Bauchfell mit einem Liter Aether gespült habe.

Nach dem Ausdruck von Pierre Delbet seien diese Tatsachen „sehr eindrucksvoll".

Bald nach dieser Mitteilung hatte ich Gelegenheit, mich in zwei schweren Fällen von Perforationsperitonitis von der Wahrheit der Angaben der französischen Autoren zu überzeugen, wie folgt:

Fall I. S. A., 28 Jahre alt, verh., Wirtschaftsbesitzer, wurde am Sonntag, den 8. Juni 1913 wegen Erbrechens und Bauchschmerzen in die Abteilung gebracht. Pat. gab an, seit ein paar Jahren an Magenbeschwerden zu leiden und am Freitag, den 6. Juni 1913, vormittags zwischen 8 und 9 Uhr, während der Arbeit plötzlich heftige Schmerzen in der Magengegend verspürt zu haben. Seither Erbrechen und andauernd Bauchschmerzen.

Status praesens: Kräftiger Mann, mit fahlem Gesicht, eingesunkenen, dunkel umränderten Augen. Die Zunge trocken, belegt. Puls 128, Temperatur 36·6° C. Potatorium (täglich einen halben Liter Schnaps).

Im Epigastrium starke, auffallende Défense; der übrige Bauch diffus druckempfindlich, leichte Dämpfung im rechten Hypogastrium, Leberdämpfung erhalten.

Diagnose: Ulcus ventriculi perforans; Peritonitis.

Sofortige Operation, 54 Stunden nach der Perforation, in Tropakokainanästhesie. Zunächst rechter Pararektalschnitt zur Entleerung und Drainage des Douglasraumes. Im Bauch reichlich gelbliche, dünne Flüssigkeit; Darmschlingen zum Teil verklebt, entzündlich gerötet, mit Fibrin belegt. Die Flüssigkeit wird mit trockenen Kompressen und Tupfern ausgewischt; darauf Eingießen von 150 g Aether (sulfuricus pro narcosi, Merck) aus den braunen Originalflaschen. Beim Eingießen entsteht ein kochendes, zischendes Geräusch, so daß die Operationsschwester einen Schreckensruf ausstößt: Nun sei der ganze Bauch verbrüht. Der eingegossene Aether wird sofort mit trockenen Tupfern ausgewischt. Alle Darmschlingen färben sich lebhaft rot. Drainage des Douglas und leichte Tamponade mit sterilen Streifen. Bauchnaht. Darauf Inzision im Epigastrium; die Leber gelb, fettig degeneriert; in der Pylorusgegend eine stecknadelkopfgroße Perforation, deren Umgebung mit schmutzigem Fibrin bedeckt ist. Naht der Perforationsöffnung. Nach trockener Reinigung wieder Eingießen von ca. 50 g Aether. Drainage und Tamponade gegen den Pylorus und untere Leberfläche. Bauchnaht.

9. Juni: Pat. hat gut geschlafen, wenig erbrochen, Zunge feucht, Puls kräftig, 96, Temperatur 37°. Nachmittags 37·4°.

Seither normaler, apyretischer Verlauf, vom vierten Tage an allmähliche Kürzung und Entfernung zuerst der Streifen und dann der Drains.

Heilung per primam; Pat. wurde am 27. Juni 1913 geheilt entlassen.

Fall II. S. M., 36 Jahre alt, verh., Bauer, wurde am Samstag, den 19. Juli 1913, um halb 7 Uhr morgens, an die Abteilung eingeliefert mit der Angabe, daß er am Dienstag, den 15. Juli 1913, um 4 Uhr nachmittags, einen Hufschlag gegen den Bauch erlitten hat. Pat. bekam sofort nach der Verletzung heftige Bauchschmerzen mit Erbrechen.

Erst am Freitag, den 18. Juli wurde ein Arzt geholt, der im rechten Hypogastrium eine Probepunktion machte und die Ueberführung des Patienten ins Spital veranlaßte. Pat. hat zu Hause die ganze Zeit erbrochen und an heftigen Bauchschmerzen gelitten.

Status praesens: Abgemagerter Patient, das Gesicht blaß, zyanotisch, die Augen tief, dunkel haloniert, Zunge trocken, Puls 120, schwach, Temperatur 36·9° C.

Der Bauch ist meteoristisch aufgetrieben, in der Ileocökalgegend die Haut diffus suffundiert (Probepunktion!). Der ganze Bauch ist druckschmerzhaft, zeigt jedoch nirgends eine ausgesprochene Défense. Dämpfung im rechten Hypogastrium, Tympanie über der Leber.

Diagnose: Ruptura intestini, Peritonitis.

Sofortige Operation, 87 Stunden nach der Verletzung, in Tropokokainanästhesie. Rechter Pararektalschnitt. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle Entweichen von Gasen, Ausfließen dicklicher, gelber, fäkulenter, äußerst unangenehm riechender Flüssigkeit. Darmschlingen verklebt, die Serosa verdickt, gerötet, mit Fibrinmembranen bedeckt.

Die herausgeholte Darmschlinge zeigt zwei Perforationen in einer Entfernung von ca. 7 cm, die eine zwanzighellerstück-, die zweite zehnhellerstückgroß. Die Schleimhauträndер sind evertiert, mit schmutzigem Fibrin belegt. Zunächst werden die Fibrinmembranen entfernt und dann beide Oeffnungen in zwei Schichten mit Jodkatgut vernäht. Reichliche Spülung aller Teile der Bauchhöhle mit heißer, steriler Kochsalzlösung, wobei fäkulente, mit Fibrinmembranen und Speiseresten vermengte Massen, namentlich aus dem Douglas, ausgeschwemmt werden. Austupfen zurückgebliebener Flüssigkeit mit trockenen Tupfern, sodann Eingießen von 400 g Aether (Merck) unter zischendem Geräusch, sofort Austupfen mit trockenen Tupfern. Drainage und leichte Tamponade des Douglas und rechten Hypochondriums. Bauchnaht.

Pat. hat während der Operation mehrmals erbrochen; die Medullaranästhesie war tadellos. Nach der Operation subkutane Kochsalzinfusion mit Adrenalin und Injektion von Kampferöl. Nachmittags Magenausspülung, permanente rektale Tropfeninfusion, Karlsbader Wärmeflaschen auf den Bauch. Patient fühlt sich besser, erbricht noch immer, klagt über Durst. Puls voll, kräftig, 96, Temperatur 37·2°.

20. Juli 1913, vormittags: Puls 96, Temperatur 36·4°. Erbrechen. Magenausspülung, Physostigmin.

Nachmittags: Puls 96, Temperatur 36·4°. Magenausspülung mit Entfernung reichlicher fäkulenter Massen aus dem Magen. Pat. verspürt nach der Ausspülung große Erleichterung und verliert den Brechreiz.

21. Juli, vormittags: Puls 84, Temperatur 36·7°. Patient hat sehr gut geschlafen, nicht mehr erbrochen, fühlt sich wohl; das Gesicht frisch, gerötet. Abgang von Winden.

Nachmittags: Spontan Stuhl. Puls 84, Temperatur 37·1°.

22. Juli, vormittags: Puls, 84, Temperatur 36·7°. Pat. hat Appetit, nimmt flüssige Nahrung. Reichlich Winde und weicher Stuhl.

Seither normaler, apyretischer Verlauf. Vom vierten Tage an allmähliche Kürzung der Streifen und Drains.

Ich beschränke mich auf die Mitteilung dieser ausgezeichneten Methode, welche ich den Herren Kollegen nur wärmstens zur Nachprüfung empfehlen kann. Die Aetherspülung bei der Behandlung der Peritonitis dürfte bald zum Gemeingut aller Chirurgen werden.

Bei der theoretischen und experimentellen Bearbeitung der Methode wäre in derselben Weise 60 bis 70% Alkohol und Alkoholäther zu prüfen.

Aus der III. medizinischen Abteilung des k. k. allgem. Krankenhauses in Wien.
(Vorstand: Prof. Dr. H. Schlesinger.)

Ueber akute luetische Polyarthritis im Spätstadium der Syphilis.

Von Dr. **W. Huzar,** Ordinarius der Landeskrankenanstalt in Czernowitz, dzt. Frequentant der Abteilung.

Daß Syphilis unter anderem auch in den Gelenken Erscheinungen hervorrufen kann, ist eine seit langer Zeit bekannte Tatsache. Wenn trotzdem immer von neuem auf dieselbe von verschiedener Seite die Aufmerksamkeit gelenkt wird, beweist es, daß das Gros der Aerzte noch nicht in ausreichendem Maße mit der Syphilis als ätiologischem Faktor bei den vielen Gelenkserkrankungen rechnet. Speziell gilt das für eine Erkrankungsform der Gelenke im Spätstadium der Syphilis, welche ganz unter dem Bilde eines akuten Gelenksrheumatismus verlaufen kann. Die Verkennung der wahren Aetiologie in solchen Erkrankungsfällen hat eine unzweckmäßige Behandlung zur Folge; den Kranken werden wochen- und monatelang die verschiedenartigsten antirheumatischen Mittel ohne jedweden Erfolg verordnet, bis schließlich in den Gelenken hochgradige destruktive Prozesse Platz greifen und gegen dieselben dann auch die antiluetische Therapie beinahe gar nichts auszurichten vermag. Doch sei gleich bemerkt, daß auch noch in diesem Stadium klinisch eine hochgradige Besserung eintreten kann. Demgegenüber wirkt die spezifische Therapie in frischen Fällen so gut wie immer günstig und hat eine komplette Restitutio ad integrum zur Folge. Die Kenntnis dieser Tatsache ist deshalb sehr wichtig und wir glauben, daß es vielleicht nicht überflüssig sein werde, wenn wir versuchen, auf diese speziell für den Internisten sehr wichtige Erkrankungsform der Gelenkssyphilis eingehender einzugehen.

Schon von Tomitanus und Fallopius werden die Schmerzen in den Gelenken der an Syphilis Leidenden erwähnt. Die Angaben wurden später durch mehrere andere, wie Astone, Fabre und Vogel bestätigt. Dagegen bestreitet Hunter die Möglichkeit der Erkrankung der Gelenke bei Syphilis, gibt aber zu, „daß viele rheumatische Affektionen dieser Teile durch Merkur geheilt werden und deshalb für venerische gelten." Ricord schließt sich im wesentlichen dem Hunterschen Gedankengang an. Nach Ricord gibt es keine syphilitischen Erkrankungen der Gelenke, höchstens als zufällige Komplikation bei skrofulösen Individuen, welche später luetisch infiziert werden. Er gibt aber zu, daß das Quecksilber in diesen Fällen wunderbar wirke. Noch im Jahre 1882 bezweifelt Zeißl den Konnex zwischen Gelenksleiden und Syphilis und hält ihn nur für einen äußerst seltenen. Es sei aber „allerdings wahrscheinlich, daß ein großer Teil Syphilitischer den Krankensälen für Syphilitische entgeht, da die Gelenksleidenden der großen Mehrzahl nach an chirurgischen Kliniken ihr Heil suchen."

Eigentlich ist es erst Richets Verdienst, klinisch das Bild der Gelenkssyphilis geklärt zu haben. Er unterscheidet bereits im Jahre 1853 zwei Formen: die eigentliche Synovitis und die Periostitis der Gelenksenden. Nach ihm können syphilitische Gelenkserkrankungen auch ohne Skrofulose vorkommen. Diejenigen chronischen Hydarthrosen, die jeder Behandlung trotzen, seien als syphilitische Arthritiden aufzufassen.

Im Jahre 1870 erschien eine größere Studie von Bäumler, worin sich derselbe eingehender mit den Gelenkserkrankungen der Syphilitiker beschäftigt. Nach Bäumler kommen rheumatoide Erscheinungen ungleich häufiger in der sogenannten tertiären Periode vor und er unterscheidet hier drei Gruppen von Fällen: 1. Fälle, in denen die Krankheit ganz das Bild eines akuten Gelenksrheumatismus darbietet, mit starker Schwellung einzelner Gelenke, mit Hin- und Herziehen von einem zum anderen Gelenke. Bäumler hat bei akutem Rheumatismus nie so große Remissionen der Temperatur gesehen als in Fällen von Syphilis. 2. Fälle, in welchen die Affektion sich auf einzelne Gelenke lokalisiert, ähnlich, wie es beim Rheumatismus monarticularis der Fall ist. Diese Gruppe steht schon in näherer Beziehung zur Periostitis und hier sind ohne Zweifel bereits tiefere Erkrankungen der das Gelenk zusammensetzenden Gewebe vorhanden. In einer noch schwereren Form dieser Art und nach längerem Bestehen ist der Gelenkserguß nicht mehr von auffällig entzündlichen Erscheinungen begleitet und hat wahrscheinlich der Gelenksknorpel selbst gelitten. Solche sehr chronische Fälle können ohne abnorme Temperatur verlaufen. 3. Akute oder chronische Prozesse des Periostes, des fibrösen Apparates um die Gelenke und des Knochens. Es finden sich in solchen Fällen bei Druck schmerzhafte Stellen im Verlaufe der Knochen, mit und ohne Auftreibung; zuweilen wird so ein chronischer Rheumatismus vorgetäuscht.

Lanceraux hat dann als erster das Vorkommen syphilitischer Gelenksaffektionen durch Autopsie bestätigt gefunden, welcher Befund vornehmlich von Virchow eine sichere Basis bekommen hat. Heute steht die ganze Sache unzweifelhaft so, daß im Verlauf einer Syphilisinfektion Gelenksaffektionen auftreten können u. zw. häufiger, als man früher gedacht hat.

Es ist nun klinisch sichergestellt, daß schon in den Frühstadien der Syphilis geringe Veränderungen an den Gelenken auftreten, die man gewissermaßen als Gelenksreizungen auffassen könnte. Gegenstand pathologisch-anatomischer Untersuchungen waren zwar selbe aus naheliegenden Gründen bisher nicht gewesen, es besteht aber kein Zweifel, daß sie sich in leichten Synovitiden und geringem Hydrops abspielen. Virchow hat nachgewiesen, daß man zwei Reihen syphilitischer Gelenksprozesse unterscheiden müsse: einfach entzündliche, mehr oder weniger rasch verlaufende Formen, die weder in ihrem Verlaufe, noch in dem pathologisch-anatomischen Befunde etwas Spezifisches darbieten und spezifische Formen, die auf der Entwicklung und dem Verlaufe des der konstitutionellen Lues eigenen Krankheitsproduktes, dem Gumma, beruhen. Das Endresultat aller beider Formen, falls dieselben sich nicht resorbieren, ist die chronisch-hyperplastische Entzündung der Kapsel, fast regelmäßig mit Wucherung, Zottenbildung der Gelenksmembranen und Trübung, Auffaserung, stellenweise nekrotischem Zerfall des Knorpels einhergehend. Auch die Deformierung der Gelenksenden nach Art der Arthritis deformans durch teilweisen Schwund des Knorpels und stellenweise vor sich gehender Osteophytenbildung neben serösen Ergüssen und Ankylosenbildung sind an einem ziemlich reichlichen, klinischen wie anatomischen Materiale sichergestellt worden. In nicht so seltenen Fällen von Syphilis tritt die seröse Exsudation ins Gelenk allmählich, demnach ohne das geschilderte akute Vorstadium auf, so daß man dann wohl von einem selbständigen chronischen Hydarthros zu sprechen Berechtigung hat.

Jastrebow versuchte an einem größeren Materiale zahlenmäßig die Häufigkeit des Befallenwerdens der Gelenke bei der Syphilis nachzuweisen. Er fand unter 3527 luetischen Männern in kondylomatösem Stadium 19 Fälle (0·5%), unter 1417 Männern in gummösem Stadium 71 Fälle (5%). Bei 1058 Weibern in kondylomatösem Stadium fand er 3 Fälle (0·2%), bei 845 in gummösem Stadium 26 Fälle (3%). Doch sind die Zahlen nach anderen Autoren entschieden zu niedrig genommen, zumal wenn man berücksichtigt, daß wir jetzt dank der Wassermannschen Reaktion in der Lage sind, auch solche Fälle zu diagnostizieren, welche gleichzeitig an der Haut oder an den sichtbaren Schleimhäuten keine Erscheinungen darbieten. Was speziell die Erkrankungsform anbelangt, welche unter dem Bilde eines akuten Gelenksrheumatismus verläuft, so wird solche häu-

figer im Frühstadium beobachtet. Nach Behring ist wohl anzunehmen, daß im Frühstadium, wo zahlreiche Spirochäten im Blute kreisen, diese häufiger zu gleicher Zeit in mehrere Gelenke verschleppt werden und so eine Polyarthritis hervorrufen können. Aber auch im Spätstadium der Syphilis kommen solche Fälle vor und auf diese spezielle Form wollen wir nun unsere Aufmerksamkeit lenken.

Bevor wir jedoch näher auf das klinische Bild dieser Polyarthritis eingehen, möchten wir kurz einige Krankengeschichten wiedergeben, deren Veröffentlichung wir der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Dr. H. Schlesinger zu verdanken haben.

Fall I. W., 38 J., verh., aufgenommen 1. November 1909. Ein Partus mit 21 Jahren. Seit zehn Jahren steht Pat. mit einem zweiten Manne in der Ehe, war angeblich seit dem erwähnten Partus nie mehr gravid geworden. Menses waren aber oft zwei bis drei Monate aussetzend und dann mit großen Beschwerden verbunden. Im Sommer 1907 erkrankte Pat. an einem multiplen Gelenksrheumatismus. Es bestanden damals Schwellungen mehrerer Gelenke, welche angeblich mit heftigen Schmerzen verbunden waren. Pat. nahm wochenlang Salizylpulver, doch ohne Erfolg. Die Schmerzen und Schwellungen der Gelenke gingen nach einiger Zeit langsam zurück, um nachher anscheinend ohne welche Gelegenheitsursache wieder zu kommen. Seit Frühjahr 1909 bemerkte Pat. außerdem an ihren Beinen einen Ausschlag, der bald verheilte, bald wieder erschien. — Bei der Aufnahme fand man beinahe alle Körpergelenke affiziert. Nur beide Fuß- und Zehengelenke waren nicht angeschwollen und in ihren Bewegungen nicht behindert. Auch schien die Wirbelsäule im ganzen frei gewesen zu sein. Sonst aber waren die übrigen Körpergelenke bald angeschwollen und bei Druck sehr empfindlich (wie zum Beispiel beide Knie-, das linke Ellbogen-, sowie die Fingergelenke), bald äußerlich nicht verändert, bei Bewegungen aber mehr oder minder schmerzhaft. Nebstbei fand man an beiden unteren Extremitäten an einigen Stellen linsengroße, teilweise zirkulär angeordnete, braunrote Infiltrate. Temperatur intermittierend bis 38·7° C. Wassermann stark positiv. Röntgenologisch fand man neben einem kleinen konsumptiven Herde an der distalen Hälfte des zweiten Metakarpus und einer leichten Periostverdickung in der Mitte des rechten Humerus diffuse sekundäre Knochenatrophie an beiden Knien und Händen. — Die Behandlung bestand in Quecksilberinjektionen und Jodkalium. In einigen Wochen verschwand danach das Exanthem, die Temperatur ging zur Norm zurück und die Schwellungen und Schmerzen in den Gelenken verminderten sich insoferne, daß die Kranke bald aufstehen und ohne fremde Hilfe herumgehen konnte. Im Februar 1910 sind aber wiederum beide Knie- und Handgelenke stark angeschwollen und jetzt bemerkte man schon deutliche Atrophie der Handtellermuskeln, die Fingerachsen wichen andeutungsweise ulnarwärts ab. Es wurde dann wiederum Quecksilbertherapie versucht, im Sommer 1910 bekam Pat. in zweimonatlichem Abstand Ehrlich-Hata „606“ (0·3 und 0·4 intraskapulär), der Erfolg war aber nur ein palliativer und es traten immer mehr die Erscheinungen einer deformierenden Arthritis hervor, in welchem Zustand die Patientin dem Versorgungshause übergeben wurde.

Fall II. P., 41 Jahre, Kellner, aufgenommen 1. September 1910. Im Jahre 1895 ein Ulkus an der Glans, das unter Lokalbehandlung zuheilte. Keine Allgemeinbehandlung. Ständiges Wohlbefinden bis 1907. In diesem Jahre eine Iridozyklitis am linken Auge und Schmerzen in der Halswirbelsäule. Heilung nach angeordneter Schmierkur. Anfangs 1908 ein Exanthem am ganzen Körper, wonach Quecksilberinjektionen mit promptem Erfolge appliziert wurden. Im Sommer desselben Jahres im Verlauf einer Woche Auftreten von Schwellungen im linken Hand-, rechten Ellbogen- und rechten Fußgelenk, dabei starke Schmerzen und Fieber bis 40° C. Große Aspiringaben linderten die Schmerzen nur für einige Stunden, objektiv aber waren angeblich keine Veränderungen zu konstatieren. Im weiteren Verlaufe stand Pat. einige Male in Spitalsbehandlung, wo er mit Enesolinjektionen und Jodkali mit nur geringem Erfolge behandelt wurde. Er besuchte auch die Bäder in Baden und Hall, kam aber immer mehr herunter, bis er am 1. September 1910 auf die III. medizinische Abteilung aufgenommen wurde.

Status praesens bot folgendes Bild dar: Großer Patient, von kräftigem Knochenbau, mäßiger Muskulatur, fast gar keinem Pannikulus. Die Muskulatur an den Oberarmen und an den Handtellern deutlich atrophisch. Schultergelenke frei. Ellbogengelenke geschwollen; Bewegungen in denselben nicht ausführbar. Die Hände etwas ulnarwärts flektiert, und zwar rechts mehr als links. Beide Handgelenke deutlich aufgetrieben, Fingergelenke anscheinend frei, jedoch die Beweglichkeit derselben beschränkt. Das linke Kniegelenk ebenfalls deutlich intumesziert, bei Bewegungen Knarren in mäßigem Grade vorhanden. Röntgenologisch waren an mehreren Stellen, wie an der linken Tibia, am linken Olekranon, Epikondylus externus humeri sinistri, den Grundphalangen der Zeigefinger linsen- bis bohnengroße Herde nachweisbar, die durchwegs denselben Charakter hatten und durch kleinherdige, disseminierte Konsumption und Apposition als eine Osteoperiostitis luetica gut gekennzeichnet waren. — Am 5. September bekam nun Pat. 0·6 Salvarsan intramuskulär, am 5. Oktober folgte eine zweite Injektion von gleicher Stärke. Der Erfolg war ein eklatanter. Sowohl objektiv als subjektiv trat zusehends eine Besserung ein und Pat. konnte schon im November 1910 im beinahe vollkommen geheilten Zustande entlassen werden. Wir hatten Gelegenheit, ihn im Mai d. J. zu untersuchen. Dabei konnte man weder irgendwelche Verdickungen an den Knochen noch Beschränkungen in der Beweglichkeit der Gelenke konstatieren. Sowohl der Ernährungszustand als das Allgemeinbefinden des Patienten waren vortrefflich.

Fall III. K., 32 Jahre, Dienstmädchen, aufgenommen am 25. November 1912. Erkrankt vor einem Monat mit Fieber und Schmerzen im linken Kniegelenk ohne sichtbare Schwellung desselben. Einige Tage darauf Schwellung und starke Schmerzen im rechten Kniegelenke, dabei sei der Patientin das nächtliche Exazerbieren der Beschwerden aufgefallen. Luetisch angeblich nicht infiziert, gibt aber zu, sie haben nach Beginn des geschlechtlichen Verkehres vor zwei Jahren einige Wochen später durch längere Zeit an Halsschmerzen gelitten. Bei der Aufnahme zeigt sich das rechte Kniegelenk in seinen Konturen verschwommen, die umgebenden Weichteile sind angeschwollen, die Haut darüber gerötet. Starke Druckschmerzhaftigkeit, starke Beschränkung der Beweglichkeit. Die Untersuchung des Genitales ergibt keine pathologischen Veränderungen. An der Haut des Nackens Andeutung von Leukoderma. Temperatur intermittierend bis 38·5° C. Obwohl mit Rücksicht auf das nächtliche Exazerbieren der Schmerzen und das Leukoderma sofort an eine luetische Gelenksaffektion gedacht wurde, hat man die Patientin in Anbetracht der negativen Wassermannschen Reaktion zuerst mit Aspirin behandelt. Es trat aber weder objektiv, noch subjektiv irgendwelche Besserung ein. Da wurde nach einer Woche örtlich Emplastrum cinereum appliziert, wobei schon nach 24 Stunden deutliche Abnahme der Schmerzhaftigkeit zu konstatieren war. Die Temperatur ging zur Norm zurück und auch die Schwellung des Kniegelenkes war nach fünf Tagen nicht mehr vorhanden. Der Patientin wurde nachträglich, am 4. Februar, 0·6 Neosalvarsan intravenös injiziert und sie verließ am 24. Februar in geheiltem Zustande die Abteilung.

Wenn wir jetzt versuchen werden, auf Grund dieser und der aus der Literatur gesammelten Beobachtungen das klinische Bild der akuten luetischen Polyarthritis im Spätstadium der Syphilis zu entwerfen, so muß zugegeben werden, daß die Krankheit in vielen Zügen Aehnlichkeit mit dem akuten Gelenksrheumatismus haben kann. Bald im Anschluß an ein einmaliges oder wiederkehrendes Trauma, bald ohne irgendwelche greifbare Ursache treten Schmerzen zumeist in einem der größeren Gelenke auf. Insbesonders werden hier die Kniegelenke bevorzugt. Das Gelenk schwillt an und wird bei Druck stark empfindlich, man findet oft stärkere oder schwächere periartikuläre Schwellung, sowie Rötung der Haut, auch Ergüsse in die Gelenkshöhle kommen vor. Dabei ist sowohl aktive, als passive Beweglichkeit der Schmerzen wegen sehr eingeschränkt. Bald werden nacheinander auch andere größere und kleinere Gelenke befallen. In erster Reihe kommen aber in Betracht die Ellbogen- und Handgelenke, Fingergelenke und Sternoklavikulargelenke. Als sehr selten wird das Ergriffensein der Kiefer-, Wirbel- und Ileosakralgelenke verzeichnet. Die Temperatur läßt keinen bestimmten Typus erkennen. Bald sich in niederen Grenzen haltend, steigt sie manchmal auch bis 40° C, ist im allgemeinen mehr intermittierend. Nach Tagen normaler Temperaturen kommen solche mit Temperatursteigerungen und solch ein Zustand kann sich wochen- und monatelang hinziehen. Die Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens pflegt mit der Fieberhöhe einigermaßen parallel zu gehen. Alle diese Fälle haben das Besondere an sich, daß sie ohne Eiterung verlaufen.

Wird nun die Krankheit in ihrer Aetiologie richtig erkannt, so verschwinden die Erscheinungen bei spezifischer

Therapie zumeist sehr prompt und es tritt eine völlige Restitutio ad integrum ein. Widrigenfalls geht die Krankheit in das chronische Stadium über und dann bilden sich nur allzuoft verschiedene destruktive Prozesse aus, welche nur teilweise oder gar nicht der Therapie weichen. Je besser man in die Familiengeschichten alter Luetiker Einblick gewinnt, desto häufiger stößt man auf eine latente Lues der Mütter und desto mehr fällt die Häufigkeit überstandener, sogenannter Gelenksrheumatismen auf. Daß unter diesen eine ganze Anzahl luetischer Natur sind, darüber belehren uns manchmal oft eklatante Behandlungserfolge. Karewski bemerkt hiezu, daß dabei oft Jodkali unbewußt, als bei Rheumatismus wirkend, verordnet werde.

Es wäre hier der Ort, gewisser Beziehungen zwischen Gelenkssyphilis und Arthritis deformans, welche von einigen Autoren angenommen werden, zu gedenken. Harttung glaubt, daß es eine Arthritis deformans gäbe, welche ursprünglich von einer luetischen Erkrankung Ausgang genommen hat. Dahin gehören wohl die polyarthritischen Formen, die in den mittleren Jahren entstehen. Hier gäbe die Lues gewissermaßen den Ansporn zur Entwicklung einer konstitutionellen Erkrankung, zu Narbenprozessen und trophischen Störungen, die eigentlich nicht mehr der Lues angehören. Heckmann fand bei vier Fällen von monartikulärer Arthritis deformans positive Anamnese und positiven Wassermann und kommt zum Schluß, daß die Arthritis deformans in einem großen Prozentsatz der Fälle ein chronischer oder aus dem akuten entstandener Gelenksrheumatismus in luetico sei. Seine Anschauungen werden jedoch von Stühmer nicht geteilt. Im ganzen ist die Frage noch nicht endgültig entschieden.

Trotz aller Aehnlichkeit gibt es jedoch genug Merkmale, die in ihrer Gesamtheit die luetische akute Polyarthritis im Spätstadium der Syphilis vom akuten Gelenksrheumatismus unterscheiden lassen. Zuerst sei hier zu erwähnen, daß bei luetischer Aetiologie niemals das Endokard oder die serösen Häute befallen werden; auch pflegt der ganze Verlauf im allgemeinen milder zu sein. Die Schmerzhaftigkeit der Gelenke ist meist, aber nicht immer, relativ gering; oft sieht man deutliche nächtliche Exazerbationen. Weiters sei zu erwähnen die verhältnismäßig geringe Neigung zu einem sukzessiven Erkranken anderer Gelenke, dafür aber der relativhäufige Ausgang in chronische Formen. Daneben sind ziemlich oft tertiäre Erscheinungen oder Reste derselben zu konstatieren und man brauche nach Harttung nicht das Zusammenbestehen zweier Krankheiten anzunehmen, sofern man überhaupt an die akute syphilitische Gelenksentzündung denkt. Wertvolle Aufschlüsse kann uns selbstverständlich auch die Wassermannsche Reaktion geben. Man begegnet trotz alledem foudroyanten Fällen von anscheinendem Gelenksrheumatismus, wo die Diagnose lediglich ex juvantibus, aus voller Unwirksamkeit der Salizylpräparate, dagegen promptem Erfolg der antiluetischen Therapie, gestellt werden kann. Es ergibt sich daher die Verpflichtung, bei allen fieberhaften Gelenksentzündungen, die der Behandlung irgendwie stärkeren Widerstand leisten, an Lues zu denken und auf Erscheinungen einer Lues zu fahnden. Dabei muß vor allen Dingen an dem alten Axiom gerüttelt werden, daß größere luetische Prozesse im Organismus nicht mit Fieber einhergehen, besonders nicht mit längerem Fieber und mit höheren Temperaturen. Röntgenologisch können wir in solchen akuten Fällen, wo gleichzeitig keine Knochenveränderungen bestehen, auch nicht viel erkennen, ganz im Gegensatz zu den chronischen Fällen, wo die Röntgenuntersuchung uns manchmal wertvolle Aufschlüsse in der Abgrenzung der Lues von der Tuberkulose ergibt, in Fällen, welche klinisch schwer voneinander zu unterscheiden wären, doch das gehört nicht zu unserem Thema.

Zur Therapie übergehend, müssen wir an den schon früher erwähnten Satz anknüpfen, so schnell als möglich mit der antiluetischen Allgemeinbehandlung zu beginnen. Denn vom Zeitpunkt unseres Eingreifens hängt oft der Erfolg ab; obwohl hier wiederum betont werden muß, daß manchmal auch bei mehr chronischen Prozessen, die doch schon mit erheblichen Störungen in den Gelenken selbst vergesellschaftet sind, noch ein Ausgang in Resorption und Heilung möglich ist. Man soll sich aber nicht auf Jodkalium oder Quecksilber allein beschränken, sondern womöglich beides gleichzeitig verwenden. Denn erstens gibt es Formen, wo entweder Jodkalium oder Quecksilber besser wirkt oder es wirkt erst die gleichzeitige Darreichung von beiden. Außerdem soll man selbstverständlich auch vom Ehrlichschen Mittel einen entsprechenden Gebrauch machen in Fällen, wo Jodkalium und Quecksilber nicht vertragen werden oder keine Wirksamkeit entfalten. Nur muß man dabei auch die sonstigen bei diesem Mittel in Betracht kommenden Gegenanzeigen beachten.

Zusammenfassung: 1. Es gibt Formen einer multiplen, akuten Gelenksentzündung auf luetischer Grundlage im Spätstadium der Syphilis, welche dem akuten Gelenksrheumatismus vollkommen oder beinahe vollkommen ähnlich sein können. Das Besondere dieser Formen ist, daß sie ohne Eiterung verlaufen.

2. Bei allen fieberhaften Gelenksentzündungen, die der üblichen Behandlung irgendwie stärkeren Widerstand leisten, soll man an die Möglichkeit einer Lues denken und auf ihre Erscheinungen fahnden, eventuell bei negativem Ergebnis versuchsweise eine antiluetische Therapie einleiten.

3. Die Therapie besteht in gleichzeitiger Darreichung von Quecksilber und Jodkalium und wenn ohne Erfolg, Salvarsan.

Die wichtigste Literatur
(chronologisch zusammengestellt):

Hunter, Abhandlung von der vener. Krankheit. Deutsch von Dr. Braniss. Berlin 1848. — Ricord, Neueste Vorlesungen über die Syphilis. Deutsch von Gerhard. Berlin 1848. — Richet, Sur les tumeurs blanches. Mémoire de l'académie impér. de médecine. Paris 1853, Bd. 17. — Virchow, Ueber die Natur der konstitutionellen syphilitischen Affektionen. Virchows Archiv 1858, Bd. 15. — Bäumler, Archiv für klin. Medizin 1870, Bd. 9. — Lanceraux, Des arthrites syphilitiques. D'Union méd. Paris 1873. — Gies, Histologische und experimentelle Studien über Gelenkskrankheiten. I. Gelenkssyphilis. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie 1881. — H. u. M. Zeissl, Lehrbuch der Syphilis 1882. — Schüller, Ueber syphilitische Gelenksleiden. Archiv für klin. Chirurgie 1882, Bd. 28, H. 2. — Finger, Zur Kenntnis der syphilitischen Gelenks- etc. Erkrankungen. Wiener med. Wochenschr. 1884, Nr. 28 ff (Daselbst ausführliche Angaben über ältere Literatur.) — Virchow, Ueber syphilitische Gelenksaffektionen. Berliner klin. Wochenschr. 1884, S. 534. — Trost, Beiträge zu den Erkrankungen der Gelenke und Schleimbeutel im Verlaufe der Syphilis. Wiener med. Wochenschr. 1889. — Rasch, Beiträge zur Kenntnis der syphilitischen Gelenkskrankheiten. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1891, Bd. 23. — Renvers, Ueber Gelenkskrankheiten und Syphilis. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1894, Bd. 28, S. 157. — Jastrebow, Zur Lehre der syphilitischen Gelenksaffektionen. Ref. Lubarsch-Ostertag Erg. 1896, III. Jahrg. — Lang u. Ullmann, Syphilis des Bewegungsapparates. Lubarsch-Ostertag Erg. 1896, III. Jahrg., S. 304. (Daselbst ausführliche Literaturangaben.) — Neumann, Syphilis. Wien 1896. — Pielicke, Die syphilitischen Gelenkskrankheiten. Berliner klin. Wochenschr. 1898, Nr. 4 u. 5. — Borchardt, Ueber luetische Gelenkserkrankungen. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie 1901, Bd. 61. — Harttung, Luetische Gelenkserkrankungen. Med. Klinik 1909, Nr. 27. — Wysocki, Ueber Gelenkserkrankungen bei Lues acquisita. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1911, Bd. 107. — Bering, Ueber Gelenkserkrankungen bei erworbener Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. 1912, Nr. 9. — Harttung, Syphilis der Gelenke im Handbuch der Geschlechtskrankheiten Herausgegeben von Finger etc., Bd. 3, I. Hälfte. Wien 1913. (Daselbst ausführliche Literaturangaben.)

Muß der Patient wissen, daß er an Tuberkulose leidet?

Von Priv.-Doz. Dr. **J. Kollarits** (Budapest).

Der Arzt fürchtet sich sehr oft, dem Patienten eine so schwerwiegende Diagnose, wie die der Tuberkulose, mitzuteilen. Ich habe in solchen Fällen oft Skrupeln gehegt, und da ich heute gezwungen bin, einzusehen, daß ich nicht immer richtig gehandelt habe, möchte ich mich über die im Titel gestellte Frage näher einlassen. Es ist wirklich der Mühe wert, über den angeführten Punkt nachzudenken. Tut man das nicht, so läuft man Gefahr, plötzlich vor die Frage gestellt zu werden. Man gibt dann leicht einem momentanen Gefühl oder einem bloßen Eindruck nach.

Wir befürchten, daß der Patient erschrecken wird, wenn er diese Diagnose erfährt. Wir fürchten diesen harten Schlag auf seine Gefühls- und Gedankenwelt. Wir fürchten, daß eine Depression eintreten könnte, welche den Verlauf der Krankheit ungünstig beeinflußt, oder welche den Patienten dazu bringt, nach radikalen Mitteln zu greifen, um den Leiden, die ihm bevorstehen, zu entgehen. Die Verantwortung, die uns bei allen diesen ungünstigen Einflüssen treffen würde, fürchten wir gewiß nicht in letzter Linie. Es tut dem warmfühlenden Arzte auch außerdem weh, einer Person eine so böse Kunde mitteilen zu müssen.

Wenn es wirklich erreichbar wäre, den Patienten für die Dauer seines Leidens ohne Kenntnis der Diagnose zu halten und ihm trotzdem zur Einhaltung der Kurvorschriften zu zwingen; wenn es möglich wäre, die Infektion der Umgebung auch durch andere Mittel zu verhindern, so wäre gegen die Verheimlichung nichts einzuwenden. Die Erfahrung zeigt aber sehr klar, daß überhaupt keiner von diesen Wünschen erreicht werden kann.*)

Es ist wohl die Möglichkeit vorhanden, dem fiebernden Patienten sechs Wochen lang über Influenza zu erzählen, oder sogar sechs Monate lang eine Pleuritis vorzumalen. Mit der Zeit wird aber der Kranke doch durch dieses fortwährende Hinausziehen des wahren Sachverhaltes unruhig und aufgeregt, bis er sodann nach langem peinlichen Kampfe selbst zur richtigen Diagnose gelangen muß.

Die Mühe, die man sich um die Verheimlichung gegeben hat, ist also am Ende doch immer erfolglos. Ich hatte während meiner langen Wanderungen durch klimatische Stationen diese peinlichen Krisen oft mitbeobachtet. Ich habe die Pläne über eine Rückreise binnen drei bis vier Wochen gehört, sowie das Staunen über Rückfälle und über die unbegreifliche und noch nie dagewesene Hartnäckigkeit der Influenza, über die erst nach den Mahlzeiten auftretenden „gastrischen Fieber“ und die am Ende doch herankommende Erkenntnis der Wahrheit gesehen, und ich kann sagen, daß dieser lange Weg gar nicht angenehmer ist, als wenn man die Diagnose sofort erfahren würde. Ich bitte um Nachsicht für den trivialen Vergleich. Das allgemein angewendete Verfahren erinnert mich lebhaft an unseren Landsmann, der vom Schweif seines Hundes wöchentlich ein kleines Stück abschnitt, um ihn langsam zu gewöhnen, mit abgeschnittenem Schweife herumzulaufen.

Ich habe auch reichlich Gelegenheit gehabt, den Unterschied zu beobachten wie diejenigen Patienten, die sich ihrer Krankheit bewußt sind, im Gegensatz zu denjenigen, die ihrer Leiden unbewußt sind, ihre Kurvorschriften einhalten. Wer das subjektive Gesundheitsgefühl im Anfangsstadium der Tuberkulose kennt, der wird sich darüber nicht wundern, wie der mit allgemein gehaltenen Ratschlägen (Gehen Sie nach dem Süden, verhalten Sie sich ruhig, essen Sie viel und bewegen Sie sich möglichst viel in freier Luft) abgefertigte Patient seine Zeit mit Spaziergängen, Ausflügen etc. totschlägt. Ein in dieser Weise nach der österreichischen Riviera gesandter Patient hat sich ganz Dalmatien, Fiume, Triest, Venedig gründlich angesehen. Der Arzt sagte zu ihm: „Ich habe Ihnen doch gesagt, daß Sie sich ruhig verhalten sollen.“ „Pardon“, war die Antwort, „ich habe mich mit dem Hin- und Herreisen ganz und gar nicht ermüdet. Ich habe mich in den Schiffen und auf der Reise stets der Ruhe beflissen.“ Ein anderer Patient ist in voller Ruhe durch die ganze Riviera gewandert. Ein Dritter interpretierte den Rat, „möglichst viel freie Luft“ so, daß er bei offenem Fenster stundenlang am Schreibtisch arbeitete und darauf nachmittags von 3 bis 5 Uhr im geschlossenen Kasinosaal Konzerte anhörte. Ich habe in Helouan einen jungen Mann getroffen, der sich in den ersten vier Wochen recht schön erholt hatte und in der fünften Woche während der heißen Mittagstunden einen großen Ritt nach Sakkara zur Pyramide machte. Solche Dummheiten, wie z. B. die, daß jemand ganze Nächte in der Spielhöhle von Monte Carlo zubringt und der andere für das Nachtleben in Kairo reges Interesse zeigt, will ich gar nicht erwähnen. Auch Ehemänner, die ohne Frauen reisen, können solcher Verirrungen fähig sein. Darüber kann jedoch der Arzt nicht zur Verantwortung gezogen werden. Aber ich nehme an, daß sich auch diese Patienten nicht so verhalten würden, wenn sie wüßten, was ihnen fehlt. Einem sich gesund fühlenden vernünftigen Manne ist es schwer zu erklären, daß ein allzulanger Spaziergang oder eine halbtägige Spazierfahrt in der freien Luft von schädlichem Einflusse sein könnte.

Die in zu allgemeiner Sprache gehaltenen Ratschläge scheinen auch in Deutschland sehr häufig vorzukommen. Sonst würde es Penzoldt nicht als eine Notwendigkeit ansehen, gegen dieselben Stellung zu nehmen.

Der ärgste Umstand dabei ist aber derjenige, daß mit dieser Methode gerade die ersten für die Kur so kostbaren Monate in unrichtiger Weise vergeudet werden, und dieses Versäumnis läßt sich später nicht mehr oder nur sehr schwer wieder einholen.

Der weitere wichtige Punkt ist die Frage der Infektion. Ist es möglich, die Umgebung des Patienten davor zu schützen, wenn er selbst nicht weiß, wie es mit ihm steht? . . . Man könnte annehmen, daß es genügen würde, wenn die Umgebung die Wahrheit weiß und sich dann der Vorsicht befleißen würde. Nun spaziert aber der nichts ahnende Patient durch alle Räume der Wohnung. Er hustet mit offenem Munde in alle Ecken des Zimmers und bemerkt dabei die überall umherfliegenden Tropfen nicht. Er beschmutzt sein Taschentuch, seine Taschen, seine Zeitung, seine Wäsche, und trägt die Keime der Krankheit an alle Orte, wohin sein Schritt führt. Gegen einen so lebenden Menschen ist ein Schutz ganz unmöglich. Es ist vielleicht möglich, ihm zu erklären, daß seine Influenza infektiös ist — ich habe leider auch einmal so gehandelt — und daß er mit seiner Unachtsamkeit seine Angehörigen den Gefahren einer Influenza aussetzt. Das Drohen mit den Gefahren einer Influenza ist aber nicht ernst genug, um jenen Zweck zu erreichen, der wirklich erreicht werden soll. Verschwindet z. B. das Sputum bis auf einen geringen Rest am Morgen, so wird der Patient sich mit der gewöhnlichsten Mundpflege begnügen, und dabei nicht ahnen, daß sein Speichel, sein Kuß, das Handtuch etc. noch immer ein Träger der Infektion sein kann.

Um mit einer Analogie die Absurdität deses Verfahrens zu illustrieren, frage ich, ob es jemandem einfallen würde, den an Syphilis erkrankten Patienten über seine Leiden hinwegzutäuschen oder im Unklaren zu lassen? . . . . Wird jemand abwarten, bis der Kranke selbst zur Diagnose kommt, nur um ihn von der schweren Erschütterung der Mitteilung derselbeh zu befreien? . . . .

Fassen wir nun einmal den Schrecken, welcher von der Tuberkulosediagnose hervorgerufen werden soll, ins Auge. Heutzutage, wo die Kenntnis von der Heilbarkeit der Tuberkulose infolge der Propaganda schon bis in die untersten Schichten der Bevölkerung gelangt ist, ist dieser Schrecken doch schon etwas gemildert worden. Patienten, mit denen ich darüber gesprochen habe, haben mir versichert, daß sie von der Diagnose allein weniger in Schrecken gejagt worden wären, als von der steten Verschlimmerung ihres Zustandes oder von der Erfolglosigkeit ihrer Kur. Wie es sich aber auch verhalten möge, so ist es gewiß viel besser, wenn der Patient am Anfange seines Leidens erschrickt, als wenn er erst dann erschrickt, wenn die Infektion bereits an einem anderen Mitgliede der Familie aufgetreten ist.

Ich denke, daß gegen diese Argumentation ein Einwand nicht wohl möglich ist. Noch weniger vorstellen kann ich es mir, daß jemand bloß der Diagnose wegen zum Selbstmörder werden sollte. Auch die Erfahrung, die über tuberkulöse Selbstmörder vorhanden ist, zeigt, daß es nicht die Kenntnis der Diagnose ist, wenn hin und wieder ein solcher Fall vorkommt, sondern die Beobachtung des sich verschlimmernden Zustandes oder der in den Kurorten nicht allzu seltene Fall, daß das Versiegen der materiellen Quellen die Schuld daran trägt. Uebrigens ist der Optimismus der an Tuberkulose Leidenden sprichwörtlich, v. Muralt[1]) berichtet z. B. über einen Patienten, der kurz vor seinem Tode eine Erholungsreise im Bädeker studierte und über einen anderen, der sich am Tage vor seinem Tode eine Anzahl von photographischen Maschinen zur Auswahl kommen ließ.

Dieser Optimismus bei Tuberkulose scheint mir weder spezifisch noch im besonderen mysteriös zu sein. Ich habe nicht selten bei anderen Kranken, insbesondere bei Tabes, die fast unheimliche Ruhe beobachtet, mit welcher sie das Fortschreiten ihres Leidens entgegennahmen. Bei beiden Leiden kommt gewöhnlich die Depression im Anfange, wo es noch nicht so übel geht. Dieselbe verschwindet aber sehr oft im späteren Stadium. Manche Beobachter haben dafür kein Verständnis und finden das unbegreiflich. Es ist doch ein äußerst natürlicher Vorgang, daß man sich doch nach und nach an das Leiden gewöhnt und es ist auch psychologisch unmöglich, jahrelang fortwährend verzweifelt zu sein. Daß Patienten noch in der letzten Zeit ihre eigentliche Lage nicht erkennen, ist auch nicht unbegreiflich.

*) Von Schwerkranken hat man schon oft den Vorwurf gehört daß man sie wie Kinder behandle. Manche behaupten sogar, daß es ihr menschliches Recht sei, zu erfahren, wie es um sie stünde. Wenn ihr Zustand ernst wäre, so könnten sie Verfügungen treffen und Verpflichtungen einhalten, was bei der Verheimlichung der Diagnose nicht der Fall wäre. Diese Auffassung ist auch in ärztlichen Kreisen zur Geltung gebracht worden. Ich lasse diesen Punkt der Frage ganz beiseite.

[1]) v. Muralt, Lungentuberkulose und Nervensystem. Annal. der schweiz. Baln. Gesellsch. Heft 8.

Habe ich doch gesehen, daß erfahrene Aerzte den letalen Ausgang auf einige Tage hinaus berechnet haben und daß die Patienten hernach noch ein halbes Jahr im unveränderten Stadium dahinsiechten. Ob es eine spezielle, auf tuberkulöser Giftwirkung beruhende Euphorie wirklich gibt, möchte ich nicht entscheiden. Bewiesen scheint mir die Sache keineswegs zu sein.

Es wäre nun noch die Frage zu erörtern, ob von der Pflicht der Aufklärung einige Ausnahmen zu machen sind. Ein solcher Fall liegt jedenfalls bei nicht Erwachsenen vor. Es möge der individuellen Beurteilung vorbehalten sein, eine Altersgrenze festzustellen. Dann gibt es aber nur eine einzige Möglichkeit, den Patienten für seine Umgebung unschädlich zu machen, das ist die sofortige Unterbringung in ein Sanatorium. Dies wäre auch für Erwachsene der einzige Weg, bei dem von der Aufklärung Umgang genommen werden könnte, wenn die Verweisung in eine Lungenheilstätte mit der Mitteilung der Diagnose nicht äquivalent wäre.

Es ist eine ganz natürliche Sache, daß die Mitteilung der Diagnose möglichst schonend sein muß und daß hierauf der Patient absolut nicht sich selbst überlassen werden kann. Es ist notwendig, daß auch seine Gefühls- und Gedankenwelt sofort unter ärztliche und liebevolle Aufsicht gestellt werde. Auch dies ist in einem Sanatorium am leichtesten zu erreichen. Ein Konsiliarius kann in dieser Hinsicht in der Sprechstunde einem ihm unbekannten Menschen gegenüber nur mit Hilfe des Hausarztes oder mit Hilfe des Arztes, dem er den Patienten überweist, richtig vorgehen.

Ich bin mir zwar dessen bewußt, daß diese meine Ausführungen für erfahrene Lungenspezialisten nichts wesentlich Neues bieten. Ich bin aber auch vollständig überzeugt, daß die meisten praktischen Aerzte und viele Konsiliarii nicht nach den hier besprochenen Prinzipien handeln und ich versichere, daß ich an klimatischen Stationen viele Leidende aller Nationalitäten getroffen habe, die unrichtig vorgegangen sind, da sie nicht im geringsten ahnten, was ihnen fehlte. Da ich auch alle die bösen Folgen, die ich in diesem Artikel besprochen, mit eigenen Augen gesehen und beobachtet habe, halte ich es für notwendig, die Aufmerksamkeit auf diese wichtige Frage zu lenken.

OEFFENTLICHE GESUNDHEITSPFLEGE.

Zur Reform der öffentlichen Gesundheitsfürsorge.

Von Dr. **Adolf Bäumel** (Eger, Böhmen).

Die Bekämpfung einzelner Seuchen und Volkskrankheiten, wie sie sich in den jüngsten Jahrzehnten gestaltet hat, weist Erfolge auf, daran läßt sich kaum zweifeln, aber es ist auch ganz gewiß, daß wir viel weiter wären, wenn nicht so wesentliche Mängel in unserem Vorgehen bestünden, wenn von den richtigen Stellen aus nach rationellem Plane vorgegangen würde. Als ein besonders lehrreiches Beispiel möchte ich den Kampf gegen die Tuberkulose anführen, gegen jene Krankheit, die auf der ganzen Erde, soweit sie der Zivilisation erschlossen ist, so unendlich viele Opfer fordert, nicht nur, indem sie das Leben von Individuen vorzeitig vernichtet, sondern auch durch die jahrelang dauernde Einschränkung der Arbeitsfähigkeit, der Lebensfreude, der Glücksmöglichkeiten bei ungezählten Individuen. Ich wähle dieses Beispiel gerne, weil man mit großer Berechtigung sagen kann, die Morbidität und Mortalität an dieser Erkrankung seien ein Exponent des allgemeinen Gesundheitszustandes der betreffenden Nationen, auch deshalb, weil es sich um eine — wenn auch jetzt noch schwer — vermeidbare Krankheit handelt, ferner auch um eine heilbare, zur rechten Zeit und mit den rechten Mitteln sogar leicht heilbare. Nun, von dieser Krankheit können wir sagen, daß ihr seitens der Aerzte und der von diesen interessierten Kreise viel Aufmerksamkeit zugewendet wurde, ihr Wesen, ihre Ursachen, die Bedingungen ihrer Entwicklung, zum Teile auch ihrer Verbreitung sind uns bis in die kleinsten Details bekannt, wir wissen auch, wie sie zu bekämpfen ist und doch besteht sie als Geißel der zivilisierten Menschheit und wird bestehen, so lange nicht alle Kranken systematisch in den ersten Stadien des Leidens entdeckt und so lange sie nicht in Verhältnisse gebracht werden, die eine Entwicklung des Leidens ausschließen, eine Gesundung herbeiführen.

Bis jetzt wird der Kampf gegen diese Krankheit zum großen Teile privaten Vereinigungen überlassen, die viel guten Willen und so viel Mittel mitbringen, als sie eben auftreiben können. Aber die Mittel sind doch begrenzt, wie es die der privaten Wohltätigkeit immer sind. Ihre Ausdehnung hängt ab von der akquisitorischen Rührigkeit und der Geschicklichkeit der Vereinsleitungen, von der Opferwilligkeit, Einsicht, wohl auch der Eitelkeit der wohlhabenden Klassen und von anderen Umständen, die eine Gewähr für die Stetigkeit und Gleichmäßigkeit der Aktion nicht geben können. Die Folge davon ist, daß eine gewisse Auswahl unter jenen getroffen werden muß, die den Wohltaten der Einrichtungen dieser Vereinigungen teilhaftig werden sollen, daß die Zeitdauer der Fürsorge beschränkt werden muß, mit kurzen Worten: daß nicht überall und nicht lange genug helfend oder auch nur beratend eingegriffen werden kann. Wie ganz anders stünde es in dieser Sache, wenn jene Stellen für sich das Recht in Anspruch nähmen, die Pflicht anerkennten, die dazu in erster Linie berufen wären, die überall die Leidenden aufsuchen, immer, überall und so lange es notwendig ist, mit Autorität eingreifen könnten und die Mittel herbeizuschaffen vermöchten, die notwendig sind — die Gemeinwesen.

Das Gemeinwesen, das sich das Recht zuerkennt, darüber zu wachen, daß ein jedes Individuum in den Lebenskampf ein gewisses Maß von Kenntnissen mitbekomme und zu diesem Behufe Schulen errichtet, die jedes Kind von einem gewissen Lebensalter ab besuchen muß, das dafür sorgt, daß die Wege und Mittel des Verkehres seinen Mitgliedern ein leichtes Fortkommen von einer gewissen Sicherheit verbürgen, das an den Orten, wo viele Menschen angehäuft wohnen, auf eine gewisse Regelmäßigkeit und Schönheit der Gebäude achtet, darauf sieht, daß der Arbeitslohn unter eine bestimmte Grenze nicht sinke und daß jedermann zu Zeiten der Arbeitsunfähigkeit, bedingt durch Krankheit, Alter und ähnliche Gründe, nicht ohne ein Mindestmaß von Mitteln dastehe — eben dieses Gemeinwesen hat bis jetzt darauf verzichtet, alle seine Angehörigen rechtzeitig daraufhin anzusehen, ob ihre körperliche Beschaffenheit, ob die Verhältnisse der Wohnungen von solcher Art sind, daß jene Widerstandskraft nicht geschädigt werde, deren ein jedes von uns im Kampfe um das Dasein bedarf. Und doch ist es ebenso vom Standpunkte der Individuen, wie von dem der Allgemeinheit notwendig, daß dies geschehe, am notwendigsten noch im Bereiche jener Gemeinwesen, wo als eine ständige Begleiterscheinung zunehmender intellektueller Kultur ein gegen früher geringeres Anwachsen der Bevölkerungsziffer zu beobachten ist, das Hand in Hand geht mit einer verminderten Widerstandsfähigkeit gegen gewisse Schädlichkeiten.

Der Weg, der da einzuschlagen wäre, scheint mir der zu sein, daß etwa folgende Grundsätze in Gesetzesform gebracht und konsequent angewendet werden:

Das Gemeinwesen überwacht durch seine Organe die Gesundheit sämtlicher, in seinem Machtbereiche wohnender Menschen von frühester Jugend an dadurch, daß

1. in der Wohnung einer jeden Familie bei Anwesenheit sämtlicher Bewohner mindestens zweimal jährlich eine Untersuchung durch öffentlich bestellte Aerzte vorgenommen wird;

2. Leute, die an einer übertragbaren Krankheit leiden, insoferne sie nicht zur engeren Familie gehören, unbedingt, wenn sie aber dazugehören, nach Möglichkeit verhalten werden, die gemeinsame Wohnung zu verlassen;

3. Wohnungen, die nicht ein der Bewohnerzahl entsprechendes Mindestmaß an Luftraum, ebenso wie ein Mindestmaß an Belichtung aufweisen, gesperrt werden;

4. Kranken oder solchen Bewohnern, die durch eine Krankheit sichtlich bedroht erscheinen, zweckentsprechende Ratschläge erteilt werden, wie die Gesundheit zu erhalten oder wieder herzustellen wäre;

5. der Vertrieb solcher Genußmittel, die als Volksgifte bekannt sind, unter öffentliche Kontrolle genommen und insbesondere jugendliche Individuen verhindert werden, sich solche zu verschaffen;

6. jedes jugendliche Individuum, das nach Vollendung des schulpflichtigen Alters vor der Berufswahl steht, von einem öffentlich bestellten Arzte daraufhin untersucht wird, ob es die körperliche Eignung für die betreffende Arbeitsart besitzt.

Es ist mir bekannt, daß die Einführung obiger Bestimmungen in die Verwaltungspraxis einen sehr bedenklichen Eingriff in jene Rechte bedeuten würde, die man unter dem Begriff der persönlichen Freiheit zusammenfaßt, gleichzeitig eine große Belastung der Budgets der Gemeinwesen; wenn ich aber trotzdem glaube, daß der Versuch dazu gemacht werden muß und gemacht werden kann, so geschieht das aus folgenden Erwägungen:

Nahezu alles, was bisher zur Einschränkung der Erkrankungen unternommen wurde, entbehrt des autoritativen Charakters öffentlicher Funktionen, kann daher von seiten des Publikums,

das sich in seiner gewohnten Bequemlichkeit etwa bedroht sieht und die Notwendigkeit der Aktionen nicht einsieht, abgelehnt werden, wodurch kostbare Zeit und gerade jene, wo mit geringsten Mitteln und mit den besten Aussichten auf Erfolg etwas geleistet werden könnte, verloren geht.

Die Einsicht, daß in den frühesten Stadien der Erkrankung (z. B. bei Tuberkulose, doch nicht nur bei dieser) ein Eingreifen notwendig sei oder auch in Stadien, wo sich die Kranken schon für gesund halten, ohne es jedoch zu sein, ist äußerst selten, nicht nur in Kreisen der sogenannten arbeitenden Bevölkerung, sondern auch in jenen, bei denen eine höhere Bildung und Intelligenz erwartet wird. Wundern darf uns dies nicht allzu sehr, da ja auch in medizinischen Kreisen diese Prinzipien noch nicht gar so lange allgemeine Anerkennung und auch heute noch keineswegs jene praktische Verwendung gefunden haben, die sie wohl verdienen.

Den Widerständen, die sich aus den angeführten Ursachen ergeben, sind noch jene hinzuzurechnen, die aus finanziellen Gründen resultieren und sie werden auf den ersten Blick sogar ganz enorm erscheinen. Denn die sanitäre Ueberwachung der ganzen Bevölkerung und die daraus entspringenden Verpflichtungen des Gemeinwesens werden sehr bedeutende Kosten verursachen. Man wird wohl mit Recht fordern, daß die öffentliche Gewalt, die vielen einzelnen Leuten verbietet, ihre bisherige, als ungesund erkannte Wohnung beizubehalten, anderweitige Unterkünfte bereitstelle; man wird verlangen können, daß jenem, die von den öffentlichen ärztlichen Organen als krank, als krankheitsgefährdet oder als für ihre Nebenmenschen gefährlich bezeichnet werden, die Wahrscheinlichkeit, mindestens aber die Möglichkeit geboten werde, ihre Gesundheit wieder herzustellen, mindestens aber entsprechende Pflege zu finden; ich persönlich halte sogar dafür, die Gemeinwesen würden es sich nicht versagen können und dürfen, in gewissen Fällen zwangsweise die Genesung der Kranken herbeizuführen und das alles wird Geld kosten, sogar sehr viel Geld, davor dürfen wir die Augen nicht schließen. Fraglich ist nur, ob die Summen die da in Frage kommen, so große sein werden, als man wohl von Anfang an vermuten würde, ferner ob sie als produktive Investitionen zu bezeichnen wären.

Nun glaube ich, daß ein Teil der notwendigen Summen schon jetzt vorhanden ist, allerdings nicht in allen Ländern und in ganz verschiedenem Ausmaße, ich meine jene Beträge, die von den eingangs erwähnten privaten Vereinigungen aufgebracht wurden und für deren Nutzbarmachung im allgemeinen öffentlichen Interesse sich ein Weg müßte finden lassen. Die Vereinigung der vielen kleineren Fonds würde zu vereinfachter daher wohlfeilerer Verwaltung führen, die Notwenigkeit so vielfacher Reserven entfiele, da die Gemeinwesen mit ihren großen materiellen Kräften solche unnötig machen könnten und das Einsetzen der vorbeugenden Tätigkeit an Punkten, die Erfolg versprechen, würde manche kurative Tätigkeit unsicheren Charakters überflüssig erscheinen lassen.

Noch andere Hilfsquellen, die schon heute vorhanden sind, könnten nutzbar gemacht werden, dahin rechne ich die Kräfte die den in vielen Staaten vorhandenen Krankenkassen und ähnlichen Institutionen mehr oder weniger öffentlichen Charakters mit ihren recht bedeutenden Vermögen innewohnen. Diese Einrichtungen haben schon jetzt vielfach die Tendenz, ihren wohltätigen sanitären Wirkungskreis weiter auszudehnen, als auf die eigentlichen Versicherten allein, bei manchen derartigen Versicherungsanstalten bürgert sich der Grundsatz ein, daß auch die Familien der Versicherten der Wohltaten teilhaftig sein sollen, die auf die Wiederherstellung der verlorenen Gesundheit abzielen. Ein logischer Ausbau dieser Idee muß dahin führen, daß an die Stelle des Wiedergesundmachens — mindestens allmählich — das Gesunderhalten trete und ich glaube, es würde sich zeigen. daß das letztere nicht wesentlich kostspieliger wäre, als das erstere, mit der Zeit sogar wohlfeiler.

Genauere Berechnungen und Erwägungen könnten noch immer ergeben, daß trotzdem für den Anfang große Beträge zur Durchführung der vorgeschlagenen Grundsätze notwendig wären und dann müßte die Frage beantwortet werden, ob diese zu beschaffen sind und ob sie einen wesentlichen Nutzen versprechen.

Zu beschaffen ist heutzutage nahezu jeder Betrag, sobald die Notwendigkeit seiner Verwendung anerkannt wird, es könnte sich also nur darum handeln, die Mitglieder jener Körperschaften, die bei den Gemeinwesen maßgebend sind, von dieser Notwendigkeit zu überzeugen und da müßte ihnen gesagt werden, welche Folgen etwa zu erwarten wären: In der Theorie sollte nach einiger Zeit der größte Teil der „vermeidbaren" Krankheiten verschwinden, in der Praxis würden sich da natürlich Lücken ergeben, schon dadurch, daß ja doch ein gewisser Teil der Kranken der Entdeckung durch die verschiedensten Umstände entzogen würde, dann dadurch, daß man ja die Untersuchungen doch nur periodisch vornehmen könnte, dann durch den Widerstand, den Unvernunft jeder Reform und gewiß jeder, die als zwangsweise auftritt, entgegenzusetzen weiß. Alle diese Lücken aber müßten nicht so groß sein, daß nicht doch glänzende Erfolge in der Gesundung der Bevölkerung zu verzeichnen wären und würden jedenfalls im Laufe der Jahre immer mehr an Bedeutung verlieren. Daß neben der physischen Gesundung auch eine Hebung der volkswirtschaftlichen Kräfte eintreten müßte, braucht kaum bewiesen zu werden, immerhin wäre es zu betonen, um die Angst vor den großen Kosten zu mildern, durch den Hinweis auf das Anwachsen der Steuerkräfte.

Mit den obigen Vorschlägen wäre auch ein Problem in den Vordergrund gerückt, das unter Aerzten schon vielfach diskutiert wurde, das der Verstaatlichung des Aerztestandes. Man kann vieles gegen dieselbe anführen und ich glaube selbst, daß das Bedürfnis nach privaten Aerzten zum mindesten noch sehr lange, wenn schon nicht immer, bestehen wird.

Aber das Recht auf ärztliche Hilfe, die von seiten des Gemeinwesens jedem Staatsbürger geboten wird, muß anerkannt werden in einer Zeit, in der das Recht auf Arbeit, auf einen Mindestlohn, auf ein Existenzminimum auch jenseits der Arbeitsfähigkeit jedermann zugesprochen wird und tatsächlich haben wir ja in den Ländern, wo soziale Gesetze schon in Kraft sind, ähnliche Einrichtungen durch Krankenkassen, durch Bruderladen usw. Auch hier wird der Arzt von einer größeren Gemeinschaft bestellt, um den wirtschaftlich schwachen Individuen (und deren Familien) ärztlichen Rat angedeihen zu lassen. Es handelt sich also nur um den logischen Ausbau schon bestehender und vielfach erprobter Einrichtungen, wie um das Ausfüllen unangenehm empfundener Lücken durch und für das Gemeinwesen.

Referate.

Der Alptraum in seiner Beziehung zu gewissen Formen des mittelalterlichen Aberglaubens.

Von Prof. **Ernest Jones.**
Deutsch von Dr. **E. H. Sachs.**
Leipzig u. Wien 1912, Franz Deuticke.

Der Schriften zur angewandten Seelenkunde 14. Heft, mit einer sehr belehrenden, historischen Untersuchung über den Glauben an Inkuben, Vampire, Wehrwölfe, Teufel und Hexen. Verfasser versucht mit Geschick Erfahrungen des Alpdruckes in Beziehung zu setzen zu der Bildung solcherart abergläubischer Vorstellungen. Ob hiezu erst die Psychoanalyse abgewartet werden mußte, wagt Ref. nicht zu entscheiden; der gläubige Verfasser behauptet es und läßt über Gebühr den Oedipuskomplex aufmarschieren, der jetzt also auch Teufel und Hexen zu „erklären" bemüht ist. In einer Schlußbetrachtung streift Verf. die soziale Seite und die hochwichtige Beziehung der mitgeteilten Tatsachen zum Problem der Urteilsfähigkeit. Fürwahr, es lasse sich keine gesündere Uebung denken, „als darüber nachzusinnen, daß die fähigsten und schärfsten Denker des Mittelalters, Menschen, die (sc. dem heutigen Forscher) an geistiger Begabung wahrscheinlich nicht nachstanden, ohne Zögern die Wahrheit von Sätzen, die uns heute lächerlich vorkommen, anerkannten". Welche unheilvolle Rolle das Glauben in Menschenleben und Wissenschaft gespielt, ist durch die Geschichte der geistigen Epidemien längst bekannt; merkwürdig, daß Verf. gerade an dieser Stelle Freud zitiert!

*

Vegetative oder viszerale Neurologie.

Von **Heinrich Higier.**
Sonderabdruck aus Ergebnisse der Neurologie und Psychiatrie von Vogt und Bing.
Bd. 2, H. 1.
Jena 1912, Gustav Fischer.

Verf. gliedert seine inhaltsreiche Arbeit in elf Kapitel und liefert zunächst die Anatomie, Embryologie, Histologie und Physiologie des vegetativen Systems. Der Abschnitt Pharmakologie und Pharmakodynamik leitet über zur allgemeinen und speziellen Pathologie und Klinik des vegetativen Systems. In seiner Stel-

lungnahme zur Frage der Vago- und Sympathikotomie lehnt Verfasser sich an Bauer an. Er schließt mit einer Betrachtung über die gegenseitige Beeinflussung des vegetativen Nervensystems und mancher Verdauungs-, Exkretions-, endokriner und Blutdrüsen, appelliert an den Neurologen, sich mit den Fragen der Hormonologie vertraut zu machen.

*

Anonymes Briefschreiben.

Von **Valerian Kusnetzoff.**

München 1912, Rud. Müller & Steinicke.

Kusnetzoff schildert möglichst ausgiebig jene Formen anonymer Briefe, welche unter die forensische Psychiatrie und deren Grenzgebiete fallen. Eigene Beobachtungen und solche aus der Literatur, die er eingehend psychologisch analysiert, führen ihn zu Schlüssen, welche für das männliche und das weibliche Geschlecht gesondert aufgestellt werden. Zu feststehenden Behauptungen oder gar statistischen Feststellungen über die Häufigkeit des anonymen Briefschreibens bei einzelnen psychopathologischen Gruppen oder etwa zu einem in Zahlen ausgedrückten Verhältnis zwischen normalen und psychisch abnormen, anonymen Briefschreibern konnte Verf. nicht kommen.

*

Die strafrechtliche Zurechnungsfähigkeit bei Massenverbrechen.

Von **Leo Zaitzeff.**

Halle a. S. 1912, Karl Marhold.

Diese lesenswerten Ausführungen des russischen Juristen stellen einen Versuch dar, die Gesetze der Kollektivpsychologie auf die Kriminalpolitik anzuwenden. Die Massenwirkung wird durch zahlreiche Beispiele aus früherer und jüngster Zeit illustriert, die französische Revolution und das Heimatland des Verfassers liefern reichlich Material. Zaitzeff zögert zu entscheiden. Man könnte Massenverbrechen behandeln gleich den Verbrechen, die unter dem Einfluß der Hypnose verübt werden. Wenn aber das in der Menge befindliche Individuum bis zu einem gewissen Grade seine Fähigkeit bewahrt, sich von Ueberlegung bestimmen zu lassen, dann wäre es strenger zu bestrafen, aus der Notwendigkeit einer Verstärkung der Gegenmotive heraus. Verf überzeugt den Mediziner aufs neue von der Unlösbarkeit des Problems der Zurechnungsfähigkeit im alten Sinne.

*

Die klinische Stellung der sogenannten genuinen Epilepsie.

Referate, erstattet auf der Tagung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte in Hamburg 1912 von **E. Redlich** und **O. Binswanger.**

Berlin 1913, S. Karger.

Redlich zeigt auf, wie wenig Uebereinstimmung unter den Autoren über die Begriffsbestimmung der genuinen Epilepsie herrscht. Die hereditäre Belastung allein ist es nicht, welche Epilepsie hervorruft. Die Lues bietet alle möglichen pathogenetischen Möglichkeiten für die Entwicklung einer Epilepsie, in allmählicher Abstufung von den groborganischen, umschriebenen oder diffusen Erkrankungen des Gehirns bis zu den feinsten Veränderungen luetischer Natur, respektive solchen, deren syphilitische Natur noch zweifelhaft ist. Aehnlich verhält es sich mit den Schädeltraumen. Nachdem Redlich noch die Wirksamkeit exogener und endogener Gifte besprochen, festgestellt, daß wir die Spätepilepsie als solche nicht von der genuinen Epilepsie ausschließen können, ebensowenig wie wir etwa die Frühepilepsie mit dieser identifizieren dürfen, resümiert er, daß sich ätiologisch eine genuine Epilepsie nicht strenge von anderen Fällen chronischer Epilepsie absondern lasse. Aber auch die Klinik leistet nicht mehr. Man kann wohl gewisse Charaktere aufstellen, nach denen sich die epileptischen Anfälle der genuinen von denen der sogenannten organischen Epilepsie sondern lassen, sie können aber im einzelnen Falle versagen. Es gibt Uebergangsformen, die Unterschiede zwischen beiden Formen von Anfällen sind nicht prinzipieller, sondern nur sekundärer Natur. Auch die Befunde nach Anfällen gestatten keine Trennung.

Eigene Untersuchungen an Gehirnen chronischer Epileptiker veranlassen Redlich, sich jenen Autoren anzuschließen, die die chronische Epilepsie unter die anatomischen Erkrankungen einreihen. Weder die Psychosen, noch der geistige Habitualzustand, noch pathologisch-anatomische Merkmale gestatten, aus der Zahl der Fälle von chronischer Epilepsie mit Sicherheit eine Gruppe herauszuheben und scharf zu charakterisieren, die dem entsprechen würde, was man gemeiniglich als genuine Epilepsie versteht. Er schlägt darum vor, Namen und Begriff der genuinen Epilepsie ganz fallen zu lassen, setzt der Epilepsieforschung andere näherliegende Ziele. Dringend bedürfe einer Klärung der Begriff der Disposition zur Epilepsie. Redlich hat vorgeschlagen, die Eigenschaft des Gehirns, auf gewisse Schädlichkeiten mit einem epileptischen Anfalle zu reagieren, als epileptische Reaktionsfähigkeit zu bezeichnen; er erörtert Momente, welche diese erhöhen, wendet sich der Frage der Auslösung des epileptischen Anfalles zu und schließt mit einem hoffnungsvollen Ausblick in die Zukunft sein gedankenreiches Referat.

Binswanger faßt sich wesentlich kürzer; er schließt aus den anatomischen Befunden, daß unter Fällen mit dunkler, unklarer Aetiologie, die unter dem hergebrachten Begriffe der genuinen Epilepsie zusammengefaßt werden, sich noch viele bergen, die ihr nicht zugehören. Bei genauerer Kenntnis der Anamnese, der klinischen Besonderheiten der Entwicklung der epileptischen Erkrankung und des Verlaufes, sowie vor allem durch die anatomischen Befunde, wird es gelingen, sie auszuscheiden. Sicher wird das Gebiet der genuinen Epilepsie erheblich eingeschränkt werden müssen. Die Alzheimersche Gliose kann keineswegs für alle Fälle der genuinen Epilepsie gültige Bedeutung haben. Weder aus den klinischen noch aus den anatomischen Tatbeständen läßt sich gegenwärtig die Berechtigung der Hypothese herleiten, daß die Epilepsie schlechthin eine organische Erkrankung des Gehirns sei. Binswanger empfiehlt aber dann doch den Gebrauch des Wortes „echte Epilepsie", die er folgendermaßen definiert: „... Eine ausgeprägt chronische Erkrankung des Zentralnervensystems, die durch die verschiedenartigsten Ursachen hervorgerufen wird. Ihre Krankheitsäußerungen bestehen entweder in öfters wiederkehrenden Krampfanfällen oder in Teilerscheinungen dieser Anfälle oder in psychopathologischen Begleit- oder Folgeerscheinungen."

*

Jahrbuch für psychoanalytische und psychopathologische Forschungen.

Herausgegeben von **Bleuler** und **Freud.**

Red. von **Jung.**

Bd. 4, I. Hälfte.

Leipzig und Wien 1912, Franz Deuticke.

Den umfangreichen Band eröffnet E. Bleuler mit einem Aufsatze über das autistische Denken. Bleuler, der das Wort geprägt, will darunter verstanden wissen, ein Denken unabhängig von logischen Regeln, an deren statt durch affektive Bedürfnisse dirigiert; er scheidet dasselbe in etwas subtiler Weise von dem, was Jung Träumen und Phantasieren nennt. Bei der reichen Nomenklatur der Psychoanalytiker ist es nicht weiter wunderbar, wenn die Introversion Jungs und die Lustmechanismen Freuds zu einem großen Teile mit dem Autismus Bleulers sich decken.

Es sei ausdrücklich festgestellt, daß Bleuler unsere Kenntnis von der Symptomatologie der Dementia praecox und ihrer Symptomzusammenhänge durch feine Analysen wesentlich gefördert hat. Auch in der vorliegenden Abhandlung, die sich speziell mit dem Gegensatz zwischen autistischem und realistischem Denken beschäftigt und mehrfach mit Freudschen Auffassungen polemisiert, wird vielfach auf die Schizophrenie Bezug genommen. Es läßt sich mancherlei über Denkmechanismen lernen, auch wenn man dem Autor nicht bis zu den letzten Konsequenzen in der Ausdeutung von Wahnideen folgt.

Sigm. Freud, Beiträge zur Psychologie des Liebeslebens, über die allgemeinste Erniedrigung des Liebeslebens. Freud betrachtet mit seinen Augen die Welt. Nachdem er die psychische Impotenz des Mannes erklärt, macht er sich selbst den Einwand, daß die von ihm aufgestellten Voraussetzungen eigentlich bei allen Kulturmenschen zutreffen, daher die psychische Impotenz ein allgemeines Kulturleiden sein müsse. Es ist nun wieder ganz typisch für Freud, daß nicht er sich den Tatsachen anpaßt, vielmehr verlangt, daß die Tatsachen vor seiner Ueber-

zeugung zurückweichen sollen; so kommt er zu dem interessanten Schlusse, daß ein gewisses Maß von psychischer Impotenz tatsächlich das Liebesleben der Kulturmenschen charakterisiere. Die Dehnbarkeit des Begriffes Kulturmensch erschwert eine Diskussion. Ref. betrachtet es als sicher, daß jeder normal veranlagte und gesunde junge Mann den Weg zum Liebesobjekt findet, trotz Kultur über seine Potenz nicht zu klagen hat. Ref. muß weiters entschieden bestreiten, daß der normale Mann einen Liebesakt „im Grunde doch als etwas Erniedrigendes beurteilt, was nicht nur leiblich befleckt und verunreinigt".

Daß die Frigidität der Frau der psychischen Impotenz des Mannes zu analogisieren sei, wird von jedem Standpunkte aus akzeptiert werden. Den Abschluß des kurzen Aufsatzes bilden philosophische Betrachtungen über Geschlechtstrieb und Kultur.

Otto Rank, die Symbolschichtung im Wecktraum und ihre Wiederkehr im mythischen Denken. Deutung von 24 und etlichen Träumen, fast ausschließlich Harnreizträumen, Besprechung gleicher Symbole aus Sage und Mythus.

Sch. Grebelskaja, psychologische Analyse eines Paranoiden, setzt voraus, daß die Libidobesetzung der Mutter schon sehr frühzeitig und ausgiebig auf den Vater verschoben worden sein muß. Wenn die Psychoanalyse etwas erklären will, so müßte sie doch bei dieser supponierten Grundlage der Krankheit ansetzen.

Herbert Silberer, Spermatozoenträume. Ein heiterer Beitrag dafür, wie weit sich die Objekte der Psychoanalytiker in ihren Phantasien versteigen. Frl. Agathe hat Abbildungen von Spermatozoen gesehen und liefert wie auf Bestellung drei Träume, die sich glänzend deuten lassen. Während bei den „Mutterleibsphantasien" Erinnerungen an das fötale Leben im Spiele sein sollen (?), lehnt Silberer das doch wenigstens für die „Vaterleibsphantasien" ab, er glaubt selbst nicht, und wir wollen uns dieser Einsicht freuen, daß die Eindrücke des Spermatozoendaseins in unserem Leben zu einer psychischen Wirkung gelangen.

C. G. Jung, Wandlungen und Symbole der Libido, Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Denkens, zweiter Teil.

Eine Riesenarbeit, indem allein der zweite Teil über 300 Seiten umfaßt. Jung hat sich vorgenommen, ein individuelles Phantasiesystem auf die Zusammenhänge mit seinen Quellen zu untersuchen und konstruiert dabei mit verblüffender Gelehrsamkeit und Belesenheit Beziehungen zu den Mythen und Sagen aller Zeiten und Völker. Dem Leser wird ob all der wunderbaren Zusammenhänge ganz wirbelig zumute. Jung versichert zwar, daß er sich tunlichst vor Irrtum zu schützen suchte, der dem Forscher auf diesen schwindeligen Pfaden besonders verderblich werden könnte, daß er sich der Gefahren dieser Untersuchung wohl bewußt sei; er betrachte aber den Betrieb der Wissenschaft nicht als einen Wettkampf ums Rechthaben, sondern als eine Arbeit an der Mehrung und Vertiefung der Erkenntnis. Sehr richtig. Glaubt aber Jung, daß es unsere Erkenntnis vertieft, wenn er die These aufstellt, die Erfindung der Feuerbereitung sei zu verdanken dem Drange, ein Symbol für den Sexualakt einzusetzen!

Es folgen noch an Abhandlungen: Die Destruktion als Ursache des Werdens von Dr Sabina Spielrein, analytische Beobachtungen über Phantasien eines Schizophrenen von Dr Jan Nelken, einige Fälle von Zwangsneurose von Ernst Jones M. Dr.

*

Die Träume der Dichter.

Eine vergleichende Untersuchung der unbewußten Triebkräfte bei Dichtern, Neurotikern und Verbrechern.

Von Dr. **Wilhelm Stekel.**

Wiesbaden 1912, J. F. Bergmann.

Ein poesievolles Buch. Dichter kommen zu Worte mit Schöpfungen ihrer Tage, sowie mit ihren Träumen, bei deren Deutung Stekel auffällig zurückhält. Schöne Worte und geistreiche Aperçus finden sich eingestreut. Wenig erfreulich ist nach Stekel das Schicksal der Menschen mit starken Trieben; sie haben nur drei Möglichkeiten: sich auszuleben, dann werden sie Verbrecher, die Triebe zu unterdrücken, dann werden sie Neurotiker und nur ein Drittel kann sich in Schöpfungen ausleben, die Künstler.

*

Arbeiten aus dem neurologischen Institute a. d. Wiener Universität.

Unter Mitwirkung von **Otto Marburg** herausgegeben von **H. Obersteiner**
Bd. 20, H. 1.

Der mit einer Tafel und 19 Textabbildungen geschmückte, im November 1912 ausgegebene Band enthält folgende Arbeiten:

Priv.-Doz. M. Bresowsky-Dorpat: Ueber die Veränderungen der Meningen bei Tabes und ihre pathogenetische Bedeutung. Einleitend eine Revue der Tabestheorien. Verf. bevorzugt die meningitische und beabsichtigt, auf Grund eines größeren Materials den tabischen Befund an den Häuten des Rückenmarks festzustellen. Es handelt sich ihm hiebei um die Fragen, inwiefern die Meningitis als konstante Erscheinung bei der Tabes zu betrachten ist, welche Beziehungen zwischen den lokaltabischen Befunden und der Meningitis bestehen und schließlich nach dem Wesen und der Bedeutung dieser Meningitis selbst. Bresowsky läßt in kürzester Form eine Uebersicht folgen über die Veränderungen der Meningen, der Gefäße, besonders der hinteren Wurzelarterien, der Nervenwurzeln bei 40 Tabesfällen. Von jedem der zur Untersuchung gekommenen Fälle werden einige, verschiedenen Segmenten entstammende Schnitte kurz beschrieben u. zw. solche, die das charakteristische Bild am besten zeigen.

Ohne Ausnahme in sämtlichen Fällen waren meningitische Veränderungen zu erkennen, wobei als beweisend die Verdickung und Schichtenvermehrung und die Rundzelleninfiltration angesehen wurden. Aus dem Befunde an den Gefäßen, sowie aus dem Befunde an den Häuten selbst erschließt Bresowsky die entzündliche Natur der Meningitis, die wohl als selbständig entstanden, vaskulär und primär anzusprechen ist. Der Autor erkennt dieser Meningitis nicht eine mechanische, sondern eine toxische Einwirkung auf die durch die Obersteinersche Stelle tretende Nervenwurzel zu. Er meint, daß das die Tabes verursachende Toxin nicht elektiv auf die Hinterstränge, beziehungsweise -wurzeln, sondern auf das ganze Nervengewebe schädigend einwirke, wobei solche Gebiete am meisten in ihrer Vitalität geschädigt werden, deren anatomischer Bau eine besonders intensive Einwirkung des Toxins begünstigt, so die Hinterstränge. Die tabische Degeneration hinge somit von der Meningitis ab, die auf ein in seiner Vitalität geschädigtes Nervengewebe einwirkt und somit die Ausbreitung des tabischen Prozesses bestimmt.

Dr. Seiichi Sakai-Ise (Japan): Vergleichende Untersuchungen des Conus terminalis bei Mann und Frau. Verf. erwartet, daß die Verschiedenheit des männlichen und weiblichen Urogenitalapparates auch ihren Ausdruck in der Struktur des Conus terminalis finden könnte; gleichzeitig frägt er sich nach Verschiedenheiten bei Neugeborenen, bei Kindern, in der Pubertät, bei Erwachsenen und bei Greisen nach dem Klimakterium. Vielleicht wäre es auf diesem Wege möglich, gewisse Zentren im Rückenmark abzuscheiden. Es ergibt sich bei Kindern bis zur Pubertät ein allerdings sehr geringfügiges Ueberwiegen des Vorderhorns beim männlichen Geschlechte, bei Erwachsenen überwiegt die Größe des weiblichen Vorderhorns, wenn auch nur um ein geringes. Letzteres ist plump, während das männliche mehr zackige Konturen aufweist. Die großen Vorderhornzellen des weiblichen Geschlechtes sind kleiner als die des männlichen. Außerdem findet Verf. kleine Unterschiede in den Zellgruppen: alles freilich Ergebnisse, welche die Erwartungen nicht ganz erfüllen.

Prof. Dengo Takahashi-Nagoja: Zur vergleichenden Anatomie des Seitenhorns im Rückenmark der Vertebraten.

Die Untersuchungen des Verfassers ergeben, daß bei allen Säugetieren in einer mehr minder guten Ausprägung im achten Zervikalsegment ein deutliches Seitenhorn beginnt, dessen Mächtigkeit im direkten Verhältnis zu der in ihm vorhandenen Substantia gelatinosa steht. Das Seitenhorn nimmt gegen die Mitte des Brustmarkes ab, gegen das Ende des Brustmarkes wieder zu. Die Vögel zeigen dieses Verhältnis nicht mehr so deutlich,

noch weniger Amphibien und Reptilien; bei den Fischen fehlt das Seitenhorn vollständig. Bis zu den Amphibien herab ist ein wohlcharakterisierter Kern im Seitenhorn zu finden, mit deutlichen Anschwellungen in der zervikalen und lumbalen Uebergangsregion. Dieser Kern weist strukturell sehr viel Analogie mit der Substantia gelatinosa des Hinterhornes auf und hängt auch topographisch mit ihr zusammen. Verf. erwägt, ob dieses Stück der gelatinösen Substanz im Seitenhorn nicht vielleicht ein sensibler Sympathikuskern ist.

Dengo Takahashi-Nagoja (Japan): Versuche über Nikotinentgiftung. Verf. schließt aus seinen Versuchen an Kaninchen, daß jene, welche gleichzeitig Clinsches Glykogen bekamen oder damit vorbehandelt wurden, eine höhere Nikotindosis vertrugen, und stellt fest, daß ihr Zentralnervensystem weniger intensive Veränderungen aufwies als reine Nikotintiere. Anschließend teilt er einzelne histologische Befunde mit.

Dr. J. Rothfeld: Ueber den Einfluß akuter und chronischer Alkoholvergiftung auf die vestibularen Reaktionen. Die Versuche des Verfassers erstrecken sich auf mehr als 25 Kaninchen. Die Dosis für eine akute Vergiftung schwankte zwischen 75 bis 150 cm³ eines 15%igen Alkohols; um eine chronische Vergiftung zu erzielen, wurden den Tieren fast täglich 25 bis 50 cm³ eingeführt. Folgen die ausführlichen Protokolle, die schließlich breit zusammengefaßt werden. 5 bis 25 Minuten nach Einführung eines größeren Alkoholquantums geht die bei seitlicher Kopflage zustande kommende Vertikaldivergenz der Augen langsam zurück; gleichzeitig tritt horizontaler Nystagmus auf, der allmählich an Intensität zunimmt, großschlägig und kräftig wird. Bei gewöhnlicher Kopfstellung ist kein Nystagmus zu sehen, ebensowenig bei Wendung des Kopfes nach rechts und links in der Horizontalebene. Auch sonst stellt Verf. allerlei Interessantes fest. Bei Prüfung des Drehnystagmus verschwindet die rasche Komponente des vertikalen, später die des rotatorischen Nystagmus. Das Verhalten der Reaktionsbewegungen hängt wesentlich vom Grade der Vergiftung ab. Sehr bedeutend sind die Reaktionsbewegungen bei der chronischen Alkoholvergiftung verändert: Zunehmende Herabsetzung der Fallreaktion bis zum Verschwinden, an ihrer Stelle Drehbewegungen u. a. Die histologische Untersuchung von Kleinhirn und Medulla oblongata ergibt schwere Zellveränderungen, Marchischollen, Oedem und Hämorrhagien.

Paul Loewy, die Sekretwege der Zirbeldrüse, frägt sich, ob sich histologisch in der Zirbeldrüse Räume finden lassen, die als Abzugskanäle des Sekretes dienen könnten und infolge ihrer Topik Schlüsse auf die Physiologie des sezernierenden Organes gestatten. Der Autor weist kritisch Einwände gegen die Injektionsmethode zurück, die er auch selbst anwendet, indem er mit einer kleinen Pravazspritze feinste Tusche in das Parenchym der Drüse hineinspritzt, hierauf mikroskopisch untersucht. Aus den verschiedenwertigen Bildern schließt Loewy, daß der Sekretweg der Zirbeldrüsenzellen aus der Drüsenzelle selbst durch perizelluläre Räume in die innerste (trabekuläre) Schichte des intralobulären Bindegewebes und von hier durch die trabekuläre Schichte des an die Zirbelkapsel bindegewebig festgehefteten Plexus chorioideus, durch dessen arachnoidale und piale Schichte bis zur Epithelschichte vordringt, um hier wieder perizelluläre Räume zu bilden. Das Sekret gelangt wohl aus der Epithelschichte — in veränderter oder unveränderter Form — in den Liquor cerebrospinalis. Schlüsse für die Physiologie des Organes lassen sich ziehen.

H. Obersteiner: Die Kleinhirnrinde von Elephas und Balaenoptera. Verf. stellt fest, daß die vergleichende Anatomie der Kleinhirnrinde unverdienterweise weitaus weniger Beachtung finde und benützt eine Gelegenheit, Befunde aus der Kleinhirnrinde eines einjährigen, bzw. eines alten Elefanten und eines Finnwals mitzuteilen. In der Elefantenrinde fällt auf, daß die Purkinjeschen Zellen nur in sehr lockeren Reihen angeordnet sind, daß selbst über der Kuppe der Windungen manchmal recht breite zellfreie Lücken überbleiben. Weiters beschreibt Verf. eingehend die drei Arten von Nervenzellen, die sich in der Körnerschichte unterscheiden lassen. Weigert-Präparate zeigen die recht unregelmäßige Aufsplitterung der in die Körnerschichte eintretenden Markfaserzüge. Bei Balaenoptera fällt die besondere Armut an Körnern auf, auch Formdifferenzen sind zu registrieren. Während die Größe der Purkinjeschen Zellen bei den Riesentieren eine wesentlich bedeutendere ist als bei einem Zwergtiere, z. B. der Maus, zeigt sich bei den Körnern nur ein sehr unbedeutendes Ueberwiegen zugunsten der ersteren. Es war die bekannte Tatsache von der Gleichartigkeit der Körnerschichte bei den Säugetieren auch an den größten Repräsentanten dieser Tierklasse wieder nachzuweisen.

*

Vierteljahrsberichte des wissenschaftlich-humanitären Komitees.

Herausgegeben von Dr. **Magnus Hirschfeld.**
III. Jahrgang 1911/12.
Leipzig, Max Spohr.

Die Fortsetzung der Monatsberichte und des Jahrbuches für sexuelle Zwischenstufen, 4 Hefte, elegant rot mit Goldschnitt gebunden. Von Originalartikeln soll pflichtgemäß hier genannt werden ein kleiner Aufsatz von Dr. jur. W. Leonhardt, die Homosexualität in der ältesten deutschen Dichtkunst. Nachdem für den Autor feststeht, daß die Homosexualität im alten Deutschland ebenso verbreitet war wie in den übrigen Ländern des Altertums, muß er schließen, daß sie hierzulande auf der niedersten, rohesten Stufe stehen geblieben und nicht jene höhere, edlere, vergeistigte Form erreicht hatte, wie sie in den griechischen und römischen Dichtungen der klassischen Zeit zum Ausdruck kam, weil sich die ältesten Dichtungen der deutschen Nationalliteratur nur wenig mit der Homosexualität befassen. Aber vielleicht waren die alten Deutschen doch nicht so homosexuell, wie der Verfasser meint?

Dr. M. Hirschfeld: Ueber den Begriff der Widernatürlichkeit. Wesentlich eine philosophische Betrachtung über den Zweckbegriff; jedes Individuum müsse ex natura sua, nicht nach einer fremden Natur beurteilt werden. Nachdem von 1000 Homosexuellen 950 ihren Zustand für etwas Natürliches halten, glaubt Verf., daß man darüber nicht hinweg könne. Allerdings beurteilt der Richter bisher die Handlungen der Angeklagten nach dem Strafgesetz als Ausdruck der Moral der überwiegenden Mehrheit und nicht nach der fraglichen Moral der Angeklagten und solange die Homosexuellen diese Mehrheit nicht erreicht haben, müssen sie sich wohl auch moralisch verurteilen lassen, selbst wenn man im einzelnen Falle, das von ihnen sonst so perhorreszierte Moment der Krankheit als Milderungs- oder gar als Strafausschließungsgrund sachverständig zu vertreten in der Lage ist.

Vom selben Autor: Die zwölf Hauptgründe für das Angeborensein der Homosexualität Man muß es wohl einem frommen Eifer zugute halten, wenn Verf. die Beweiskraft seiner Thesen überschätzt, und schließlich behauptet, daß es Fälle von erworbener konträrer Sexualempfindung nicht gebe. Wenige Sätze vorher war der Autor noch so vorsichtig zu versichern, daß echte Homosexualität nicht durch äußere Momente erworben werden kann, worüber sich eher diskutieren ließe. Die tägliche Erfahrung zeigt aber Sexualperversitäten ohne echte Homosexualität.

Im Wesen enthält der Band eine Revue über Tagesnotizen aus Zeitungen des In- und Auslandes, über die Bibliographie der Homosexualität.

*

Elements de Semiologie et Clinique mentales.

Von Dr. **Ph. Chaslin.**
Paris 1912, Asselin et Houzeau.

Ein speziell für den Studierenden, den nicht spezialistischen Arzt, den philosophischen Interessenten ausgezeichnet zusammengestelltes Buch. Der Autor weist auf die Herrschaft von Hypothesen, als Franzose könnte er sagen, der Mode, welche die Auffassung, beinahe die Klinik der psychischen Krankheiten beeinträchtigt. Wie man seinerzeit alles unter dem Begriff der Degeneration ansah, sollte dann die Dementia praecox herrschen, jüngst wünscht man wieder alles als manisch-depressiv aufzufassen. Aber die Theorien werden vergehen, die Klinik wird bleiben und nur diese will er zu Worte kommen lassen, getreu dem Motto des Buches, einem Satz von Morel: „J'ai dit, qu'il faut se contenter de decrire certains malades et ne pas essayer de les classer d'une manière rigoureuse."

In übersichtlicher Anordnung folgen die Abschnitte, welche man als allgemeine und spezielle Psychiatrie bezeichnen könnte, liebevoll ist die Krankenuntersuchung abgehandelt, kurz das Kapitel Therapie und die administrativen, resp. gesetzlichen Bestimmungen, welche natürlich nur auf das französische Gesetz von 1838 Bezug nehmen. Die Ausstattung des Bandes, der Druck ist geradezu vorbildlich.

*

Hysterische Lähmungen. Studien über ihre Pathophysiologie und Klinik.

Von Dr. **H. di Caspero.**

Berlin 1912, Julius Springer.

In der vorliegenden Monographie aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie (Alzheimer und Lewandowsky) deckt sich der Inhalt nicht ganz mit dem Titel. Verfasser, ein Schüler Hartmanns, zieht gegen die psychogene Auffassung der Hysterie zu Felde, bringt aber dann ausführlich drei Krankengeschichten, welche zwar außerordentlich interessant sind, nur zur Klärung der aufgeworfenen Streitfrage wenig beitragen. Fall I: ein Epileptiker mit Schädeltrauma, Fall II: ein Eisenbahnunfall, Fall III: kompliziert durch Epilepsie in der Familie, Alkohol und wiederum Schädeltrauma. Di Gaspero spricht sich besonders für eine Sonderstellung jener Lähmungen aus, welche als Folge von Traumen auftreten, gegenüber den rein hysterischen, d. h. psychogenen Lähmungen. Er vertritt mit aller Präzision die Ansicht, daß bei der sogenannten traumatischen Hysterie das Tramma als solches und nicht etwaige Vorstellungskomplexe sozialen Inhaltes oder auch autosuggestive Lähmungsvorstellungen der letzte Grund von Lähmungen sind. Die suggestiv beeinflußbare oder unkorrigierbare Lähmungsvorstellung sei eine Folge der Lähmung. Durch diese Anschauung werden natürlich jene Fälle nicht aus der Welt geschafft, wo der Verlauf gerade die Herrschaft sozialökonomischer Vorstellungen oder die Herrschaft eigener und fremder Suggestionen beweist.

In dem zweiten, experimentellen Teile der Arbeit berichtet Verf. über plethysmographische Untersuchungen, beschreibt seine spezielle Anordnung, veröffentlicht ausführlich, zum Teil in tabellarischer Uebersicht, die Protokolle seiner Versuche bei den Fällen I und III, sowie von Kontrollversuchen bei organisch bedingten Armlähmungen. Das Resümee aus den sehr mühsamen und genauen Versuchen des Verfassers geht in seiner Bedeutung natürlich auch über den Titel hinaus und wird für die Hysteriefrage kaum etwas entscheiden. Er stellt fest, daß sich bei den von ihm als hysteriform bezeichneten Lähmungen eigenartige Funktionsstörungen im Gebiete der Vasomotilität der betroffenen Gliedmaßen nachweisen lassen, welche in einem Ausbleiben der körperlichen Aeußerungen psychischer Zustände auf vasomotorischem Gebiete bestehen Er bezeichnet das als vasovegetative Lähmung, während bei organischen Lähmungen die psychophysiologischen Blutverschiebungen deutlich auslösbar und in gesetzmäßiger Form erhalten sind. Der Arbeit ist ein reiches Literaturverzeichnis und 38 Figuren, meist Kurven, beigegeben.

E. Raimann.

*

Messung und Dosierung der Röntgenstrahlen.

Von **Th. Christen.**

Hamburg 1913, L. Gräfe und Sillen.

Das Werk (28. Ergänzungsband der „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen") ist eine mit größter Sorgfalt und eminenter Sachkenntnis geschriebene Abhandlung über alle uns zur Verfügung stehenden Behelfe zur Messung der Röntgenstrahlen. Christen bespricht die meisten Apparate mit sachkundiger Kritik, zum Beispiel die Härteskalen und elektrischen Härtemeßmethoden, „die primären oder elektrodynamischen" Lichtmeßmethoden, sowie die „sekundären oder radiodynamischen Transformationen".

Die Dosimeter werden aber nur aufgezählt und beschrieben, der Vergleich ihres Wertes für die Praxis wird aber unterlassen: so stehen die Instrumente von Holzknecht, Kienböck, Sabouraud, Bordier, Schwarz, Freund, Lepper (I) und Strauß (I) nebeneinander, ohne daß auf die totale Unbrauchbarkeit der zwei letzten Methoden hingewiesen wurde.

Im übrigen haben wir aber hier ein treffliches Werk vor uns, in welchem auch die grundlegenden Begriffe von Intensität und Dosis usw. klar erörtert werden.

*

Die Untersuchung der Nieren und der Harnwege mit X-Strahlen.

Von **Béla Alexander.**

Leipzig 1912, O. Nemnich.

In origineller Weise und auf Grund gründlicher eigener Untersuchungen wird die Technik und Verwertung der Nieren-, Ureter- und Blasenaufnahmen mit Röntgenstrahlen beschrieben. Alexander gibt für die Deutung der Bilder wertvolle Anhaltspunkte.

7 Röntgenbilder, 49 Röntgenplattenzeichnungen und 8 Objektzeichnungen sind auf 38 Tafeln beigegeben; sie verdienen ein sorgfältiges Studium. Wenn die Reproduktion nicht in Naturgröße, sondern kleiner (etwa ½ oder ⅓) erfolgt wäre, hätte die Uebersichtlichkeit des Werkes gewonnen.

*

Lehrbuch der Röntgenkunde.

In zwei Bänden.

Herausgegeben von **H. Rieder** und **J. Rosenthal.**

1. Band.

Leipzig 1913, A. J. Barth.

Rieder und Rosenthal, die bekannten und hervorragenden Münchener Vertreter der technischen und internistischen Radiologie, haben ein großes Lehrbuch der gesamten medizinischen Röntgenkunde ins Leben gerufen.

Fast alle Kapitel sind trefflich behandelt und von hervorragenden Autoren geschrieben.

1. Praktische Röntgenphysik (Rosenthal).
2. Chirurgie (Grashey).
3. Zähne und Kiefer (Cieszynski).
4. Orthopädie (Lange und Weber).
5. Lungen und Bronchien (Rieder).
6. Pleura und Zwerchfell (Kraus).
7. Mediastinum (Rieder).
8. Herz, Perikard, Gefäße (Dietlen).
9. Speiseröhre (Kraus).
10. Magen (Kaestli).
11. Leber (Faulhaber).
12. Gallensteine (Derselbe).
13. Darm (Derselbe).
14. Nieren, Ureter, Blase (Dietlen).

Wie ersichtlich, haben hervorragende Münchener Radiologen, aber auch andere Radiologen und Internisten mitgewirkt.

Die mit vortrefflichen Zeichnungen versehenen Kapitel von Rieder, Kraus, Dietlen, Kaestle u. a. stellen eine ganz hervorragende Leistung auf dem Gebiete der internistischen Radiologie dar.

Der erste Band dieses grundlegenden Werkes hat 606 Seiten, 485 Abbildungen und 5 Tafeln.

Bald soll auch der zweite Band erscheinen.

*

Action des rayons et sur les glandes surrénales.

Par **Paul Cottenot.**

Paris 1913, Vigot Frères.

Es wurden an 28 Personen mit Erhöhung des Blutdruckes therapeutische Röntgenbestrahlungen der Nebennieren vorgenommen, bei zahlreichen Fällen mit dem gewünschten Erfolge, einer starken Erniedrigung des Blutdruckes und Besserung der vom Blutdruck abhängigen Störungen. Der Erfolg hielt oft mehrere Monate an.

Am stärksten war die Wirkung bei Fällen von reiner Hypertension; bei Individuen mit Arteriosklerose war sie geringer, bei Fällen mit Albuminurie wurde diese nicht gebessert.

Mit intensiver Radiumbestrahlung wurden ähnliche Effekte erzielt.

Es wurden auch Tierversuche gemacht, und zwar am Hunde; acht bis vierzig Stunden nach dem Beginne der Bestrahlung wurden die Nebennieren mikroskopisch untersucht und bedeutende Veränderung gefunden. Wurden die Tiere mehrere Monate behandelt, so gingen die Veränderungen wieder zurück.

Die neuesten Fortschritte in der Röntgenphotographie.

Vortrag von **F. Dessauer.**

Leipzig 1912, O. Nemnich.

Der geistreiche Vortrag behandelt die neuesten Fortschritte auf dem neuen Gebiete der Technik: Phasenaufnahmen, Bewegungsaufnahmen, sowie die Kinematographie mit Röntgenstrahlen.

„Ein gewaltiges, für Ungezählte bedeutungsvolles Rettungswerk" liegt in der Nutzbarmachung der neuesten medizinischen und medizinisch-technischen Fortschritte.

*

Leitfaden der Momentaufnahme im Röntgenverfahren.

Von **J. Schwenter.**

Leipzig 1913, O. Nemnich.

Der große Wert der Momentaufnahmen für die Diagnose der Erkrankungen der Thorax- und Abdominalorgane ist bekannt. Mit den Wechselstrommaschinen, dem Universalapparat von Reiniger, Gebbert und Skall, dem Dessauerschen Blitzapparat, dem Rosenthalschen Induktor und anderen Instrumentarien sind Aufnahmen in $^1/_{200}$ bis $^1/_{400}$ Sekunde möglich.

Schwenter, Privatdozent für das Röntgenverfahren in Bern, faßt nun die Beschreibungen der Momenttechnik aus verschiedenen Aufsätzen und Lehrbüchern zusammen, bespricht dabei auch die Kinematographie.

47 Abbildungen im Texte stellen die bekanntesten Apparate dar (Reproduktionen aus Katalogen von Firmen), 17 radiographische Tafeln bringen Normalaufnahmen, Tieraufnahmen und dergleichen, — wie wir sie gewöhnlich erhalten, ohne daß besonders brillante Bilder ausgesucht wären.

*

Fremdkörperlokalisation vermittels Röntgenstrahlen.

Inaugural-Dissertation Freiburg i. Breisgau.

Von **Kurt Sorge.**

Hamburg 1913, Lucas Gräfe & Sillen.

Sorge gibt eine Uebersicht über die ganze große Literatur des Themas und berichtet über die Methoden, die sich ihm an der chirurgischen Klinik Kraske am besten bewährt haben. Die von ihm am meisten geübte Methode lehnt sich an das Verfahren von Sechehaye an, darin bestehend, daß die unter dem Körperteil liegende Platte zweimal exponiert wird, u. zw. mit wechselnder Röhrenstellung. Es wird die Lokalisation von Fremdkörpern im Großhirn, im Knie, in der Hand usw. beschrieben, mit einigen schematischen Zeichnungen.

Kienböck.

*

Die Deutsche Klinik am Eingange des zwanzigsten Jahrhunderts.

Von weil. **E. v. Leyden** und **F. Klemperer.**

14. Band (III. Ergänzungsband).

Wien 1913, Urban u. Schwarzenberg.

Es ist selbstverständlich, daß das groß angelegte Sammelwerk, welches Ende des vorigen Jahrhunderts zu erscheinen angefangen und den jeweiligen Stand der Klinik wiederzuspiegeln sucht, bei dem beispiellosen Fortschreiten der Medizin immer wieder neuer Fortsetzungen bedarf.

Nun liegt der dritte Ergänzungsband mit folgenden Abhandlungen vor: A. Hoffmann: Funktionelle Kreislaufdiagnostik und -therapie. G. Klemperer und S. Meidner: Die Behandlung der inoperablen bösartigen Geschwülste. A. Laqueur: Fortschritte und Neuerungen der physikalischen Therapie. Ch. Schöne: Ueber neuere Fragen der Pathologie und Therapie der Diphtherie. K. Glaessner: Fortschritte auf dem Gebiete der Pankreaserkrankungen. N. Stricker und H. Vogt: Die Diagnose der Lungentuberkulose im Kindesalter. W. Strohmayer: Die Bedeutung des Mendelismus für die klinische Vererbungslehre. Ueber schwachsinnige Kinder, ihre Unterbringung und Erziehung. A. Eulenburg: Ueber die Fortschritte in den physikalischen Behandlungsmethoden der Neuralgie und Neuritis. Ad. Gottstein: Einführung in das Studium der sozialen Medizin. W. Fornet: Der Typhus abdominalis. L. Blum: Neuere Untersuchungen über die Pathogenese und die Therapie des Diabetes mellitus. A. Peyser: Ueber Hörstörungen in ihren Beziehungen zur klinischen und sozialen Medizin.

*

Berechnete ärztliche Kostverordnungen nebst vollständigem Kochbuch für Zuckerkranke.

Von Dr. **H. Schall.**

319 Seiten.

Preis M. 5·50.

Würzburg 1913, C. Kabitzsch.

Was das Buch bezwecken will, ergibt sich aus dem Titel. Hervorgehoben sei, daß die Kochrezepte auf Grund von Einzelportionen ausgearbeitet sind, was gegenüber anderen derartigen Kochbüchern zu begrüßen ist.

Geradezu einzig steht es aber dadurch da, daß bei jeder Speise, für jedes Stück Brot, jede Portion Getränk, Suppe, Fleisch, Gemüse usw. jedesmal der Gehalt an Eiweiß, Fett, Kohlehydraten und deren Wert in Kalorien angegeben ist.

Die Kostverordnungen sind mit einem außerordentlichen Aufwand an Fleiß und Genauigkeit konzipiert, der das Buch in den Kreisen von Aerzten und Laien gewiß bald zum beliebtesten Berater machen wird.

Pichler.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

714. Die Zellersche Krebsbehandlung. Eine Umfrage bei den Direktoren der chirurgischen Universitätskliniken Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Von Prof. Dr. J. Schwalbe. Eine Reihe von Klinikern hat das Zellersche Verfahren überhaupt nicht versucht, weil — wie Prof. Friedrich in Königsberg erklärt — das Prinzipielle der Methode sich im Rahmen von Erfahrungen bewegte, die schon vor mehreren Jahrzehnten mit verwandten Präparaten gewonnen worden sind. Andere Kliniker haben die Mittel bei wenigen Fällen und nur kurze Zeit angewandt. So schreibt Prof. Anschütz-Kiel: Wir haben die Zeller-Methode auch probiert, aber nicht länger durchgeführt. Keine Erfolge. Prof. Stich-Göttingen sah neben guten Resultaten auch karzinomatöse Ulzera des Gesichtes nach der Zellerschen Paste weiter wachsen. Lexer-Jena konnte bei zehn inoperablen Fällen weder örtlich noch allgemein eine Veränderung wahrnehmen. Poppert-Gießen hat in einigen vorgeschritteneren Krebsfällen diese Methode angewandt, aber keine Heilung beobachtet. v. Eiselsberg-Wien schreibt: Zeller-Behandlung wurde nur wenig versucht, eklatante Wirkung nicht beobachtet. Prof. de Quervain hat die von Zeller wieder aufgenommene alte Zinnober-Arsenikpaste seit wenigstens 15 Jahren bei Hautkrebs ausnahmsweise wieder aufgenommen und davon gute Resultate gesehen; über die Kieselsäurebehandlung besitzt er dagegen keine eigenen Erfahrungen. Ausführlicher haben die Professoren Bier-Berlin, Perthes-Tübingen, von Haberer-Innsbruck, v. Hacker-Graz, Schloffer-Prag und Sauerbruch-Zürich geantwortet. Bier hat von 17 nach der Zellerschen Vorschrift (Cinnabarsana + Nacasilicium einerseits, Nacasilicium prophylaktisch allein anderseits) behandelten Fällen nur drei mit Kankroiden des Gesichtes oder der behaarten Kopfhaut geheilt. Ein Fall mit Ulcus rodens war zwar anatomisch-histologisch geheilt, starb jedoch unter den Erscheinungen einer Arsenvergiftung noch während der Behandlung. Fortgeschrittene Fälle wurden nur temporär beeinflußt, um später um so üppiger zu wachsen; die Fälle gingen während der Behandlung zugrunde. Auch ein günstiger Einfluß des prophylaktisch allein gegebenen Nacasiliciums wurde nicht konstatiert usf. Prof. Perthes hat mehrere von Zeller selbst behandelte Krebsfälle, die sodann an seine Klinik kamen, gesehen und den Eindruck gewonnen, daß die vorausgegangene Behandlung nur sehr ungünstig gewirkt haben konnte. Er hebt einen Fall von rascher Ausbreitung eines Wangenkarzinoms während der Behandlung von Dr. Zeller besonders hervor und erinnert sich eines zweiten Falles, bei welchem ein Aneurysma arteriale racemosum (!) des Vorderarmes und der Hand bestand, welches von Zeller so lange mit der Aetzpaste behandelt wurde, bis die Kranke wegen der Blutungen auf die Fortsetzung der Behandlung verzichtete. Prof. v. Haberer berichtet, daß er bei einer statt-

lichen Anzahl inoperabler Karzinome von diesem Verfahren nicht den leisesten Vorteil für die Kranken gesehen habe. Zeller war selbst in Innsbruck, man behandelte die Kranken genau nach Vorschrift, sie starben aber oder werden demnächst sterben. Auch Prof. v. Hacker hat in einigen Fällen vom Zellerschen Verfahren, das er nur bei inoperablen Fällen anwandte, keinen Erfolg konstatiert. Zwei Frauen mit Mammakorzinomen starben trotz monatelanger Behandlung Prof. Schloffer hat das Verfahren in sechs Fällen versucht, zwei Epitheliome heilten, die vier anderen Fälle wiesen einen Fortschritt des Prozesses auf, zweimal hatte man den Eindruck, daß unter der Behandlung der Zerfall und die Ausbreitung des Krebses beschleunigt wurde usw. Nach Sauerbruchs Erfahrungen bei mehreren Karzinomfällen wirkt die Zellersche Behandlung nicht anders als die schon von Pitha empfohlene Arsenik-Aetzpaste, auch die Silikate zeigten keine spezifische Wirkung. Hieran schließt der Verfasser einige kurze Bemerkungen und fragt, ob Zeller selbst auch heute noch an seiner optimistischen Auffassung festzuhalten sich berechtigt halte. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 27.) E. F.

*

715. (Aus dem neurologischen Laboratorium der Universität Amsterdam. — Direktor: Prof. Dr. C. Winkler.) Ueber Hemiatrophia neocerebellaris. Von Dr. B. Brouwer, Amsterdam. Von einigen Autoren wurden bereits Fälle beschrieben, deren Merkwürdigkeit darin bestand, daß am Kleinhirn nur jene Teile atrophiert waren, welche zu den phylogenetisch jüngeren Teilen desselben gerechnet werden müssen. So unterschied man die Kleinhirnatrophien in neo- und paläozerebelläre Atrophien. Einen Fall von neozerebellarer Hemiatrophie fand Verf. bei einem 30jährigen Manne, der, ohne je krank gewesen zu sein, plötzlich starb. Brouwer beschreibt in der vorliegenden Arbeit das Kleinhirn, die Kleinhirnarme mit den damit zusammenhängenden Teilen, das Halsmark und den Hirnstamm, welche Teile er einer genauen mikroskopischen Untersuchung unterworfen hat. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 2.) S.

*

716. Ein Fall von Sanduhrmagen infolge von tuberkulöser adhäsiver Peritonitis. Von Doktor A. Fischer, dirig. Arzt vom Sanatorium Untere Waid, Sankt Gallen. Beschreibung eines Falles von Sanduhrmagen, wo die Diagnose nach den Symptomen mit größter Wahrscheinlichkeit auf Ulkusnarbe mit chronischer Perigastritis gestellt worden war. Die Operation ergab allerdings die Richtigkeit der Diagnose adhäsive Perigastritis, auch sonst fanden sich zahlreiche Verwachsungen infolge chronischer tuberkulöser Peritonitis, aber keine Ulkusnarbe. Der Sanduhrmagen war durch die adhäsive Peritonitis zustande gekommen. Gleichwohl konnte die diffuse Peritonitis tuberkulösen Ursprungs nicht diagnostiziert werden, da weder Anamnese noch objektiver Symptomenbefund hiefür Anhaltspunkte gegeben hatten. Der Fall ist ein ganz ungewöhnlicher. Einzig Georg Rosenfeld beschreibt einen fast gleichen Fall; doch war auch hier die Diagnose intra vitam insofern verfehlt worden, als mit Rücksicht auf den Lungenbefund eine tuberkulöse Enteritis angenommen worden war, während auch hier nicht vermutet worden war, daß der Sanduhrmagen durch eine tuberkulöse Peritonitis zustande gekommen sein könnte und wie sich dies dann wie im Falle Fischer herausstellte. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, 43. Jahrg., Nr. 20.) K. S.

*

717. 15 Fälle paroxysmaler Tachykardie. Von Dr. Karl Graßmann in München. Die paroxysmale Tachykardie wird auch derzeit noch als eine in ihrem Wesen nicht genügend aufgeklärte Neurose aufgefaßt, welche den Ausdruck einer abnormen Erregbarkeit, nicht aber die Folge einer bestimmten organischen Veränderung darstellt. Auch Herings experimentelle Ergebnisse sprechen dafür, daß die paroxysmale Tachykardie auf neurogenem Wege entstehen kann. Auch die kurz skizzierten Fälle des Verfassers lassen die Bedeutsamkeit nervöser, resp. neurasthenischer Allgemeinzustände sehr deutlich erkennen. In einigen der Fälle handelt es sich um sogenannte Kropfträger und bestand das mehr oder minder typische Bild des Morbus Basedowi. Bemerkenswert ist ein Fall, in welchem ein vorher ganz gesunder Mensch in ganz akuter Weise an Basedowerscheinungen erkrankte und nicht nur die gewöhnliche Tachykardie erwarb, sondern typisch abgesetzte Anfälle paroxysmaler Tachykardie aufwies. In einem anderen Falle handelt es sich um eine seit vielen Jahren bestehende dysthyreotische Störung des Organismus, welche sich ebenfalls mit intermittierenden Perioden paroxysmaler Tachykardie vergesellschaftet. Aus einem anderen Falle wäre hervorzuheben, daß bei ihm, einem tödlich verlaufenden Basedow, vorübergehend paroxysmale Tachykardie einsetzte, als wegen des schlechten Allgemeinzustandes und der Stauungserscheinungen Digitalis versucht wurde. In einigen Fällen wurde Polyurie notiert. Klinisch verdient hervorgehoben zu werden, daß eine Steigerung der Herzfrequenz auch über 200 dem Patienten ganz oder nahezu vollständig unfühlbar ist, wenn sie auch meist allerlei peinliche Empfindungen hervorruft. Es ist aber nach Verfasser geradezu unglaublich, wie diese Patienten während der Dauer dieser Störung ihren Beschäftigungen nachgehen, Reisen unternehmen und sich sonst betätigen können. Ueber die Blutdruckverhältnisse konnten nur in zwei Fällen Beobachtungen gemacht werden. In dem einen war der Druck im Anfall auf weniger als 80 mm Riva-Rocci vermindert und stieg sofort nach dem Anfall wieder an. Auch der zweite Fall bot während des sehr lange dauernden Anfalles einen sehr niedrigen Druck. Wenkebach hat gezeigt, daß eine sehr hohe Frequenz der Herztätigkeit die Ursache bedeutender Kreislaufstörungen und nicht geringer Herzdilatation sein kann. Verfasser nimmt für einen seiner Fälle an, daß es bei wochenlanger Dauer des tachykardischen Anfalles zu einer Dilatation des Herzens mit allen schweren Folgeerscheinungen deswegen kommt, weil der Herzmuskel einfach bis zur äußersten Erschöpfung gejagt wird und übermüdet dann seine Funktion nicht mehr genügend oder gar nicht mehr aufrecht erhalten kann. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 29.) G.

*

718. Die klinischen und diagnostischen Besonderheiten der idiopathischen und sympathischen Gesichtsneuralgie. Von Prof. Dr. Michael Lapinsky-Kiew. Die mit dem Terminus „Neuralgie des Nervus trigeminus" bezeichneten verschiedenen Formen von Schmerzanfällen im Bereiche dieses Nerven sind teils als symptomatische, teils als idiopathische Neuralgie zu bezeichnen, erstere häufig, hartnäckig, einer Lokalbehandlung unzugänglich, letztere selten, relativ günstig verlaufend, lokal zu behandeln. Bei Feststellung der Diagnose einer idiopathischen Neuralgie sind außer den positiven auch die negativen Symptome aufzusuchen, das heißt, es ist der Nachweis zu erbringen, daß an der behaarten Kopfpartie, am Gesicht und am Halse hyperästhetische Zonen fehlen. Die richtige Behandlung einer Gesichtsneuralgie erfordert die Feststellung der Aetiologie der Erkrankung oder wenigstens des Ausgangspunktes der letzteren. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 2.) S.

*

719. Zur Frage der Arteriosklerose vor dem 30. Lebensjahre. Von Dr. Max Hirsch, Arzt in Bad Salzschlirf. Es werden die Anschauungen zahlreicher Autoren über das Vorkommen der Arteriosklerose bei kindlichen und juvenilen Personen eingehend besprochen, hiebei auch der von Pal u. a. als auf Spasmen beruhenden Gefäßkrisen Erwähnung getan und das Vorkommen der Arteriosklerose in der Zeit des Wachstums, bei der Einstellung in den Militärdienst usw. erörtert. Uebersehen wir das Bild der Arteriosklerose — sagt der Verfasser — in den verschiedenen Lebensabschnitten vor dem 30. Lebensjahre, so gewinnen wir den Eindruck, daß die Angaben der Literatur über Arteriosklerose in dem ersten Kindesalter, sagen wir im ersten Jahrzehnt, doch gewisse Zweifel nicht unterdrücken lassen. Aehnlich steht es mit den Fällen in der Wachstumsperiode. Vom 20. Lebensjahr ab dürfte die größte Menge der Angaben über Arteriosklerose zutreffen und außerdem noch ein großer Teil derjenigen Patienten, die man als Neurastheniker ansieht, zu den Fällen von Arteriosklerose hinzuzählen sein. Bäumler scheint das 30. Lebensjahr als die untere Grenze des gewöhnlichen Beginns der Arteriosklerose hinzustellen, weist aber doch darauf hin, daß schon vor diesem Alter verfrühte Fälle dieser Krank-

heit anzutreffen sind. Die Diagnose der Arteriosklerose ist auch heute noch nicht immer mit Sicherheit zu stellen, da die bisherigen Untersuchungsmethoden nicht zu genügen scheinen. Wir bekommen daher auch die Fälle zumeist in einem vorgerückten Stadium zur Behandlung und darum ist dann auch die Prognose eine ungünstige. Würden wir, wie etwa beim Spitzenkatarrh der Lunge in Hinsicht auf Lungentuberkulose, die Fälle früh erkennen, so wären wahrscheinlich auch die Resultate unserer Behandlung günstigere. — (Medizinische Klinik 1913, Nr. 28.) E. F.

*

720. Tabes atactica und Behandlung der postsyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems mit Quecksilber und Salvarsan. Von S. Tshirjew, Professor der Nervenklinik des Kiewer Militärhospitals. Verfasser entwickelt einleitend seine Anschauungen über das Wesen der Syphilis, die er für eine unheilbare konstitutionelle Erkrankung hält. Die Tabes atactica ist ausschließlich eine postsyphilitische Erkrankung. Verf. bespricht ferner die Vorzüge der Quecksilbereinreibungen vor den Quecksilbereinspritzungen, zumal den intravenösen. Da das Jod die Ausscheidung des Quecksilbers aus dem Organismus beschleunigt, ist Verf. für die Trennung der Quecksilberbehandlung von der mit Jod. Er bringt bei Tabikern energische Quecksilbereinreibungen (5·0 bis 6·0, zuweilen auch mehr) zur Anwendung, bei Sauberhaltung der Mundhöhle, Regulierung des Magens, nahrhafter Diät und täglichen Bädern von 35 bis 37° C. Fünf bis sechs Wochen bleibt es bei diesem Regime. Charkotsche Seitenduschen und wöchentlich einmal Kauterisation des Rückens mit dem Paquelin, dreimal wöchentlich Galvanisation des Rückens und gleichzeitig Faradisation der Harn- und Geschlechtsorgane. Bei lanzinierenden Schmerzen Injektionen von Atropin und Morphin in den Rücken. Ein bis zwei Wochen nach der Quecksilberbehandlung folgt die Jodbehandlung in Verbindung mit warmen Bädern. Auf das Salvarsan ist Tschirjew schlecht zu sprechen. Er hält die Anwendung des Salvarsans bei Lues für kontraindiziert, weil es, ebenso wie die Quecksilberinjektionen, auf die Blutgefäße des Zentralnervensystems eine schädigende Wirkung ausübt. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 2.) S.

*

721. (Aus der I. medizinischen Klinik zu Berlin. — Vorstand: Geh. Rat His.) Untersuchungen an Sportsleuten. Von Prof. Dr. Külbs, Assistent der Klinik, und M. Brustmann, Medizinalpraktikant. Heute wird der praktische Arzt sehr oft vor die Frage gestellt, ob ein Patient diese oder jene körperlichen Uebungen anfangen oder fortsetzen, welche Zweige des Sports er mit Vorteil für seine Gesundheit betreiben darf. Näher präzisiert, geht die Fragestellung gewöhnlich dahin, ob 1. eine bestimmte Sportsart für die Konstitution des Fragestellers geeignet ist, ob 2. der bisher betriebene Sport günstig oder ungünstig gewirkt habe, oder schließlich, ob 3. gewisse Erscheinungen, wie sie sich in der Ausübung des Sports gezeigt haben, als krankhaft anzusprechen sind oder nicht. Die Beantwortung ist nicht immer einfach, zumal die notwendigsten Grundlagen zur Beurteilung kaum noch vorhanden sind. Die Verfasser versuchen nach ihren eigenen, nunmehr mehrjährigen Beobachtungen trainierter und nichttrainierter Sportsleute auf obige Fragen Antwort zu geben. Sie sind der Ueberzeugung, daß jedem nicht Gesunden der Wettkampf unbedingt zu versagen ist, während dem Gesunden Wettkämpfe zu gestatten sind, soferne längeres Training (mehr als acht Wochen) vorausgegangen ist und dadurch Berufsleistung und Wohlbefinden nicht gestört worden sind. Was die zweite Frage anlangt, so ist eine ungünstige Wirkung auf den Organismus wohl wahrscheinlich, wenn die Nachwirkungen des Trainings und Wettkampfes sich stets bald wieder zurückbilden. Die Antwort auf die dritte Frage wäre: Geringe Abweichungen in bezug auf Zirkulation und Atmung sind nicht als krankhaft anzusprechen, besonders dann nicht, wenn die Anomalie beim Aussetzen der Uebungen verschwindet. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd 77, H. 5 und 6.) K. S.

*

722. Hornhautläsionen nach Narkosen. Von Dr. Otto Schnaudigel, Direktor der städt. Augenklinik in Frankfurt a. M. Verf. hat in letzter Zeit zwei Fälle von Epithelläsionen der Hornhaut nach Narkosen beobachtet, die durch den die Hornhautempfindlichkeit prüfenden Finger des Narkotiseurs entstanden sind. In beiden Fällen trat direkt im Anschluß an die Narkose eine Reizung des Auges mit starkem Tränenträufeln und Lichtempfindlichkeit ein und die Untersuchung ergab eine feine rundliche Rauhigkeit des Epithels zwischen Hornhautmitte und Limbus, die leicht getrübt war. Bei entsprechender Behandlung ging in beiden Fällen die Affektion rasch zurück. Verf. veröffentlicht die beiden Fälle, um auf die Gefahren der groben Hornhautberührung hinzuweisen. Es sollte dem Narkositeur verboten sein, während der Narkose die Hornhaut, und gar noch zu wiederholten Malen zu berühren. Ist der Lidschluß unvollkommen, ist der berührende Finger sehr trocken, so kann sehr leicht eine Epithelverletzung entstehen, die nicht immer so leicht auszuheilen braucht. Es gibt eine ganze Reihe von Symptomen, um den Grad der Narkose zu prüfen. Will man die Sensibilität des Auges während der Narkose prüfen, so genügt es, wenn man mit Daumen und Mittelfinger die Lidspalte an der temporalen Seite leicht öffnet und den Zeigefinger in den äußeren Lidwinkel bringt, dabei die Conjunctiva sclerae leicht berührend. Aber nötig ist auch das nicht, man sollte das Auge ganz in Ruhe lassen. Einen Unfug nennt es Verf., wenn immer wieder die zentralen Partien der Hornhaut berührt werden. Daß in den beiden Fällen es nicht etwa der Chloroform- oder Aetherdunst war, der die Reizung hervorgebracht hat, ging aus der rundlichen Form der Hornhautläsion hervor und aus der Lagerung, aus der man entnehmen konnte, wie der nahe dem Kopf des Patienten stehende Narkotiseur bequem zur Hornhaut gelangte. Die Reizungen, die manchmal durch Chloroformdämpfe auftreten, weisen eine starke Injektion der Conjunctiva bulbi, manchmal auch eine feine perikorneale Injektion auf, lassen aber die Hornhaut unberührt, es müßte denn sein, daß Chloroform direkt ins Auge getropft wird, was auch schon dagewesen ist. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 29.) G.

*

723. Zur Aetiologie der akuten Psychosen. Von Prof. L. W. Weber, Direktor der städtischen Nervenheilanstalt in Chemnitz. Ein 27jähriger Mann ohne luetische oder alkoholische Antezedentien, der in den letzten Jahren seines Lebens wiederholt Influenza hatte, erkrankte wieder an Influenza. Erst nach Ablauf des Fiebers und der übrigen Erscheinungen trat eine psychische Störung bei ihm auf, bei der delirante und katatone Zustandsbilder abwechselten und die in etwa 14 Tagen ohne organische Symptome zum Tode führten. Die anatomische und mikroskopische Untersuchung ergab als Hauptbefunde: frische Herzverfettung und Herzinsuffizienz, chronische schwielige diffuse Leptomeningitis, venöse Hyperämie und frische Blutungen in den weichen Hirnhäuten und akute Zerfallserscheinungen an den Ganglienzellen. Ein früher mitgeteilter Fall bot ähnliche Verhältnisse dar: Eine offenbar sehr alte Schwielenbildung der Pia, die vielleicht mit einer vor 30 Jahren überstandenen Psychose in Zusammenhang steht (der Kranke war jetzt 60 Jahre alt) und daneben ein frischer Prozeß in Gestalt einer Zirkulationsstörung: Atherom und Thrombose einer Kranzarterie und myokarditische Erweichung. Am Gehirn wieder eine ausgedehnte, sehr starke diffuse Leptomeningitis usw., welche im Vereine mit der Zirkulationsstörung das Bild einer akuten Geistesstörung (hypochondrische Verstimmung, dann ängstliche Verwirrtheit und Inkohärenz, Exitus in 10 Tagen) bedingte. Als chronischer Prozeß kann anstatt der Leptomeningitis auch eine diffuse, langsam verlaufende Arteriosklerose oder — besser gesagt — Arteriofibrose der feineren Hirngefäße bestehen. So erlitt ein 47jähriger Mann eine geringe Commotio cerebri, war in den folgenden 14 Tagen ängstlich verstimmt, hatte daneben allgemeine Hirnsymptome (Pulsverlangsamung, weite starre Pupillen, Kopfschmerzen, Schwindel, Polyurie). Tod 16 Tage nach dem Unfall unter den Zeichen einer Herzinsuffizienz. Gehirn, makroskopisch intakt, zeigte mikroskopisch ganz diffus eine Sklerose und fibröse Verdickung, zum Teile auch hyaline Entartung der feineren Gefäßäste und vielfach miliare Blutungen usw. Eine verhältnismäßig geringe Commotio genügte also hier bei den schon durch einen älteren fibrösen Prozeß unelastisch und widerstandsunfähig gewordenen Hirngefäßen (zahllose diapedetische Blutungen) die akute Störung und

die Insuffizienz des Gehirns hervorzurufen. Eine bis dahin gesunde Frau wurde unter Lumbalanästhesie und nachfolgender Narkose wegen eines Uterusmyoms operiert. Am Tage darnach wird sie verwirrt, dann benommen, es traten deutliche meningitische und Tumorerscheinungen auf (Nackensteifigkeit, Erbrechen, träge Pupillenreaktion, Stauungspapille, Babinski rechts), Tod am sechsten Tage post operationem. Die Sektion ergab grobe und feine Arteriosklerose der Hirngefäße, Herdchen von perivaskulärem Hirnödem und kleinste Erweichungsherde. Das trotz der diffusen Arteriosklerose den gewöhnlichen Anforderungen noch gewachsene Gehirn versagte erst nach Zufügung neuerer Schädigungen (Lumbalanästhesie, Narkose) und so gibt es noch andere chronische Prozesse am Gehirn, die den Ausgleich einer akuten Zirkulationsstörung verhindern. Der Verfasser resümiert: Manchmal findet sich als anatomisch nachweisbare Grundlage einer scheinbar rein funktionellen Psychose eine Kombination verschiedener Krankheitsprozesse, von denen jeder einzelne die akute, tödlich verlaufende Geistesstörung nicht ausreichend erklären würde. Es handelt sich gewöhnlich um Einwirkung einer akuten Schädigung auf einen schon länger bestehenden chronischen Hirnprozeß. Der letztere kann derartig sein, daß er, obwohl er eine diffuse Veränderung des Gehirns darstellt, doch lange Zeit keine Funktionsstörungen hervorruft und deshalb symptomlos bleibt. Erst unter Einwirkung der akuten Noxe versagt das durch den chronischen Prozeß beeinträchtigte Gehirn und reagiert mit einer schweren, oft tödlich verlaufenden Funktionsstörung. Von solchen akuten Schädigungen kommen in Betracht: Traumen, Intoxikationen, Infektionen, Erkrankungen anderer Organe, namentlich Kreislaufstörungen. Als chronische Hirnprozesse, die lange Zeit symptomlos bleiben können, finden sich chronische, fibröse Leptomeningitis, vielleicht als Residuen einer früheren akuten Erkrankung oder diffuse Sklerose der Hirngefäße; tritt diese in Form der fibrösen Entartung zahlreicher feinerer Gefäßäste auf, so ist sie erst durch die mikroskopische Untersuchung festzustellen. Es ist denkbar, daß auch bei akuten, nicht tödlich verlaufenden Psychosen gelegentlich ein ähnlicher Mechanismus zugrunde liegt, der, weil der chronische Prozeß für sich allein keine Symptome gemacht hat, schwer nachgewiesen werden kann. Auch andere organische Hirnerkrankungen bestimmter Art (meningitische Prozesse, Tumoren usw.) können gelegentlich durch eine solche Kombination von zwei ganz anders gearteten Veränderungen vorgetäuscht werden. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 28.) E. F.

724. Ueber einige Beziehungen zwischen Gehirn, Keimdrüsen und Gesamtorganismus. Von Dr. Georg Somer. Zwischen Keimdrüsen und Psyche existiert zweifellos ein gewisser Zusammenhang. Von der Voraussetzung ausgehend, daß sich dieser Zusammenhang in den Gewichtsverhältnissen beider Organgruppen aussprechen könnte, hat Verfasser an 49 aufs Geratewohl herausgegriffenen Leichen von Geisteskranken systematische Wägungen von Keimdrüsen, Gehirn und Gesamtkörper angestellt und die Wägungsresultate in tabellarischer Form nebeneinander angeführt. So interessant diese Tabellen sind, scheinen sie doch zur Bildung von Schlüssen — schon in Anbetracht der bescheidenen Anzahl der untersuchten Fälle — nicht zu berechtigen, regen aber jedenfalls an, die Resultate nachzuprüfen, mikroskopische Untersuchungen anzustellen und Paralleluntersuchungen an Geistesgesunden vorzunehmen — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51. H. 2.) S.

725. (Spital Filantropia. III. Medizinische Klinik zu Bukarest. — Direktor: Prof. Dr. Nanu-Muscel.) Ueber ein neues Verfahren der intravenösen Neosalvarsaninjektion. Von C. Alexandrescu-Dersca, Universitätsdozent und Assistent der Klinik. Zur Vermeidung schädlicher Nebenwirkungen empfahl Ravaut in der Presse médicale vom 1. März 1913 sein Verfahren der Neosalvarsanlösung in einem 10 bis 15 cm³ destillierten und sterilisierten Wassers enthaltenden Borrel-Fläschchen. Die Injektion wird mit einer Spritze von 20 cm³ direkt in eine Vene des Armes gemacht. Damit keine Hämolyse eintritt, empfiehlt Ravaut, daß man 0·15 bis 0·60 cg Neosalvarsan in 100 cm³ destilliertem und sterilisiertem Wasser löse und 0·75 bis 0·90 cg derselben Substanz in 0·15 cm³ Wasser, und er meint, daß es vielleicht von Nutzen wäre, das Wasserquantum noch mehr zu vermindern. Ravaut machte auf diese Weise 184 Injektionen an 47 Kranken mit glänzendem therapeutischen Resultate. Diese Idee Ravauts hat sich Verfasser zu eigen gemacht und intravenöse Injektionen mit Neosalvarsanlösungen von 0·39 bis 0·60 cg in 1 bis 2 cm³ destilliertem und sterilisiertem Wasser am Zubereitungstage der Lösung vorgenommen. Er fing mit Lösungen von 0·30 cg Neosalvarsan an und setzte mit 0·45 und 0·60 usw. fort; er machte mehr als 40 solche Injektionen. An einigen Kranken machte er selbst fünf aufeinanderfolgende Injektionen — jede Woche eine. Alle ertrugen die Injektionen ganz gut, ohne Schmerzen, Kopfweh und ohne Temperaturerhöhung; einige davon hatten sogar Herzleiden, was die Injektion nicht behindert. Die Technik ist eine ganz einfache. Mit einer Luerspritze von 1 bis 2 cm³ Inhalt und einer 7 cm langen Platinnadel wird, nachdem dieselbe bei Alkoholflamme sterilisiert ist, aus einem Fläschchen mit etwa 10 cm³ destilliertem und sterilisiertem Wasser 1 bis 2 cm³ aufgesaugt, dann läßt man die Spritze auf deren Schachtel liegen, ohne daß man die Nadel berührt. Hierauf nimmt man mit der linken Hand das Neosalvarsanfläschchen und bewegt dessen dünnere Spitze einigemal durch die Alkoholflamme; mit der rechten Hand faßt man die kleine Säge, die in der Neosalvarsanschachtel ist, und bewegt sie auch durch die Flamme, dann wird das sterilisierte Ende des Fläschchens abgeschnitten. Nun faßt man das Neosalvarsanfläschchen zwischen dem Zeige- und Mittelfinger der linken Hand, mit der rechten nimmt man die Spritze, gießt den Inhalt von 1 bis 2 cm³ in die Phiole mit Neosalvarsan. Das Pulver wird in einer bis zwei Minuten durch stetes Rühren mit der Spritzennadel vollkommen aufgelöst. Diese Neosalvarsanlösung von 1 bis 2 cm³ wird mit derselben Nadel in die Luerspritze aufgesaugt, dann in die Armvene injiziert. Für die Vene bedient man sich einer feineren, bloß 2 bis 3 cm langen Nadel, damit der Patient möglichst wenig leiden muß. Die Vorteile dieses Verfahrens sind nach Verf. folgende: Man braucht dazu keinen komplizierten Apparat, der nicht jedem Arzte zugänglich wäre; es genügt eine kleine Spritze, die leicht zu gebrauchen ist. Die Zeit der Zubereitung der Neosalvarsanlösung ist auf das möglichst geringste herabgesetzt und ist hiemit deren Oxydation ganz vermieden. Man braucht keinen anderen Gehilfen; es tritt keine Hämolyse ein. Die Injektion ist ganz schmerzlos und die Patienten können schon einige Minuten darauf fortgehen. Bei einigen Kranken untersuchte Verf. den Widerstand der Blutkörperchen (Globularresistenz) nach der Methode von Widal-Abrami-Brûlé und fand diese normal, was ihn noch mehr in der Ansicht bestärkt, daß mit diesem Injektionsverfahren keine Hämolyse auftritt. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 29.) G.

*

726. (Aus dem Institut für Krebsforschung der kgl. Charité. — Direktor: Prof. G. Klemperer.) Experimentelle Untersuchungen über die biologische Wirkung des Thorium X nebst Beobachtungen über seinen Einfluß auf Tier- und Menschentumoren. Von H. Hirschfeld und S. Meidner. Die Verfasser sind nach ihren Erfahrungen der Meinung, daß der Einfluß, den das Thorium X malignen Tumoren, insbesondere Karzinomen, gegenüber zu entfalten vermag, nicht sehr hoch zu veranschlagen sein dürfte. Wenigstens sind ihre therapeutischen Versuche an zehn Karzinomfällen ganz negativ ausgefallen. Die Injektionen wurden wohl gut und ohne jegliche Nebenwirkungen vertragen, aber es wurden auch niemals irgendwelche Veränderungen an den Tumoren beobachtet, geschweige denn nachweisbare Verkleinerungen der Knoten oder dergleichen mehr. Auch in den Fällen, wo Sektionen ausgeführt wurden, wurde weder makroskopisch noch mikroskopisch irgend etwas gesehen, was auf eine stattgehabte Beeinflussung der Tumoren hätte weisen können. Ebensowenig besserte sich jemals das subjektive Befinden der Patienten. Ein Sarkomfall blieb auf die Behandlung mit Thorium X ebenfalls ohne jede Reaktion; in einem zweiten solchen Falle war wohl eine gewisse Wirkung auf den Tumor nicht zu verkennen, aber der ungünstige Verlauf

wurde dennoch in keiner Weise aufgehalten. Die Einzeldosen, die die Verfasser am Menschen angewendet haben, sind als mittlere bis große zu bezeichnen (0·5 bis 1 mg $RaBr_2$ aeq.). In keinem Falle wurden mehr als zwei Einspritzungen gemacht. Es ist daher nicht gänzlich auszuschließen, daß ausgedehntere Erfahrungen mit häufigerer Wiederholung der Injektionen die genannten negativen Erfahrungen an Karzinomen noch berichtigen könnten. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 77, H. 5 und 6.) K. S.

*

727. Untersuchungen über die Serumfermentreaktion nach Abderhalden. Von Dr. Bernhard Aschner, Assistenten der kgl. Universitätsfrauenklinik zu Halle a. d. S. (Direktor: Prof. Dr. J. Veit.) Die ersten 100 Fälle dieser Klinik wurden von Dr. Queisser mittels Biuretreaktion untersucht, weitere 150 Fälle hat Verf. seit Mitte Januar mittels der Ninhydrinreaktion geprüft, wobei des öfteren von den Assistenten Abderhaldens mittels der optischen und Dialysiermethoden Paralleluntersuchungen, zuweilen auch gleichzeitig optische Proben von Abderhalden selbst vorgenommen wurden. Die Resultate dieser Untersuchungen werden, wie Verf. ausführt, durch mannigfache Umstände beeinflußt; ist doch das Verfahren, wie Abderhalden sagt, nicht so einfach, es müßte eine ganze Reihe von Kautelen beachtet werden, um nicht zu Trugschlüssen zu kommen. Verf. bespricht sodann die Resultate seiner Untersuchungen bei der Schwangerschaft in allen möglichen Stadien und schließt damit, daß die Gravidität bei lebender Frucht oder lebenden Plazentarzotten fast ausnahmslos positiv reagierte, während ganz normale Frauen nach seinen bisherigen Erfahrungen negativ reagierten. Weiters wurden untersucht 13 Fälle von Uteruskarzinom. Acht davon reagierten einwandfrei negativ, drei Fälle gaben mit dem Dialysierverfahren spurenweise positive Reaktion, mit der optischen Methode jedoch gleichzeitig eine negative Reaktion. Drei weitere Karzinome gaben gleichfalls eine spurenweise positive Reaktion. Vier Fälle von Myom reagierten negativ. Weitere Untersuchungen betrafen Blutungen im Klimakterium infolge von Metritis (vier, davon zwei positiv), dann Fälle von klimakterischer Amennorrhoe (fünf, alle negativ), solche von Amenorrhoe jugendlicher Personen infolge von Chlorose oder Infantilismus (sechs, davon vier negativ), endlich Adnextumoren (23, davon 17 negativ, zwei sicher positiv, drei schwach positiv). Im weiteren folgen die Resultate seiner Untersuchungen über den Abbau einer großen Zahl von Organsubstanzen, speziell von Ovarialsubstanz und von Harneiweiß. Die Ergebnisse aller Untersuchungen faßt Dr. Aschner in folgenden Worten zusammen: Das Serum gesunder Schwangerer in allen möglichen Stadien reagierte bis auf einen Fall positiv. Auch Extrauteringravidität und pathologische Schwangerschaft reagieren positiv, solange noch ein lebendes Ei, resp. Plazentargewebe vorhanden ist. Serum von gesunden Nichtschwangeren reagiert einwandfrei negativ. An gynäkologischen Erkrankungen fand Verf. bei Störungen der Ovarialfunktion und bei Uteruskarzinom vereinzelte schwach positive Reaktionen, bei welchen er es dahingestellt sein läßt, ob technische Fehler dabei im Spiele sind oder ob es sich um eine noch aufzuklärende Gesetzmäßigkeit handelt. Ein Teil dieser positiven Resultate wurde allerdings durch die gleichzeitig angestellte, negativ ausgefallene optische Probe in ihrer Beweiskraft abgeschwächt. Die Methode ließ sich endlich auch zu Untersuchungen auf Abbau von Ovarialsubstanz bei ovariellen Störungen (Chlorose) und zu Abbauversuchen mit Harneiweiß, insbesonders bei der Eklampsie, verwenden. Zur Sicherung einer klinischen Diagnose hält Verf. die Verwendung der optischen Methode neben dem Dialysierverfahren für unbedingt wünschenswert. — (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 27.) E. F.

*

728. (Aus der medizinischen Klinik der Universität Breslau. — Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Minkowski.) Experimentelle Untersuchungen über die Spezifität der proteolytischen Abwehr- (Schutz-) Fermente (Abderhalden). 2. Mitteilung. Von Dr. Erich Frank und Dr. Felix Rosenthal, Assistenten der Klinik, und cand. med. Hans Biberstein. Die Verfasser sind in ihren weiteren Versuchen an die Frage herangetreten, inwieweit sich mit Hilfe der verschärften methodischen Vorschriften Abderhaldens eine Spezifität der proteolytischen Schutzfermente auch im Tierexperiment nachweisen lasse. Die bisherigen Beobachtungen Abderhaldens am Tiere stützen sich im wesentlichen auf die optische Methode und, soweit das Dialysierverfahren in Betracht kommt, auf Versuche mit genuinem Eiweiß als abzubauendes Substrat, wobei die von Abderhalden selbst als unzureichend erkannte Biuretprobe zum Nachweis der Eiweißabbauprodukte zur Anwendung gelangte. Systematisch vergleichende experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung der proteolytischen Schutzfermente auf verschiedene Organeiweiße existieren bisher nicht, obwohl sie eigentlich für die Frage der Spezifität der proteolytischen Schutzfermente und für die Frage einer weitergehenden diagnostischen Verwertung der Abderhaldenschen Fermentreaktion die experimentelle Grundlage bilden müssen. Die Verfasser beschreiben sehr eingehend ihre Versuchsmethode und legen in zwölf Tabellen ihre Resultate nieder. Aus diesen geht nun hervor, daß nach parenteraler Zufuhr von Proteinen proteolytische Fermente in der Zirkulation auftreten welche einerseits unspezifischer Natur sein können, anderseits aber auch einen exquisit spezifischen Charakter tragen können. Dieser auf den ersten Blick widerspruchsvoll erscheinende Befund findet nach Ansicht der Verfasser dadurch seine Erklärung, daß bei der Sensibilisierung des Organismus je nach der Art der Behandlung eine ganze Skala von Fermenten spezifischer und unspezifischer Natur im Kreislauf auftreten. Es scheint, als ob bei mäßiger Ueberschwemmung der Zirkulation mit blutfremdem Material vorzugsweise proteolytische Fermente unspezifischer Natur ausgelöst werden, während spezifische Fermentwirkungen hiebei zurücktreten. Möglicherweise liegen die Verhältnisse so, daß die unspezifischen proteolytischen Fermente die gleichzeitig entstehenden spezifischen überdecken, möglicherweise wird aber auch das Entstehen der spezifischen proteolytischen Schutzfermente durch Faktoren bestimmt, die man zurzeit im Experiment noch nicht beherrscht. Aus diesen Gründen können die im Tierexperiment gewonnenen Erfahrungen nicht ohneweiters auf die Verhältnisse beim Menschen übertragen werden, da mit einer so massigen Einschwemmung von blutfremdem Material im allgemeinen beim Menschen nicht zu rechnen sein dürfte. Vielleicht liegt gerade in der kontinuierlichen Zufuhr geringer Mengen blutfremden Materials, wie sie bei der Schwangerschaft, beim Karzinom, bei Geisteskrankheiten, beim Morbus Basedowi häufig verwirklicht sein mag, das Kardinalmoment für die Entstehung der spezifischen proteolytischen Schutzfermente beim Menschen, mit deren Existenz man zweifellos rechnen muß. Damit steht es auch im Einklange, daß die Verfasser in der überwiegenden Zahl ihrer Versuche bei der Schwangerschaft spezifische Fermente ausschließlich für Plazenta nachweisen konnten, während sie bei vereinzelten Schwangerschaftssseren neben dem Abbau der Plazenta auch einen Abbau von Leber und Niere konstatierten, ohne daß pathologische Prozesse in diesen Organen klinisch nachweisbar waren. Daß die Spezifität der proteolytischen Schutzfermente nicht unwesentlich von der Intensität des Eindringens blutfremden Materials in die Zirkulation abhängen dürfte, legt das Beispiel eines männlichen Urämikers nahe, der im Stadium der Urämie agonal neben proteolytischen Fermenten für Niere auch unspezifische Fermente für menschliche Plazenta und Leber in seinem Serum enthielt. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 29.) G.

*

Aus französischen Zeitschriften.

729. Ueber das Initialstadium des Dickdarmkarzinoms. Von Albert Matthieu. Die Wichtigkeit der frühzeitigen Diagnose für den Erfolg der Operation des Dickdarmkarzinoms läßt die genaue Kenntnis des Initialstadiums der Erkrankung notwendig erscheinen. Das Dickdarmkarzinom kann unter verschiedenen klinischen Bildern sich entwickeln. In einer Anzahl von Fällen beginnt die Erkrankung mit den Erscheinungen schwerer Anämie, die sich bis zum Bilde der perniziösen Anämie steigern kann. Es gibt ferner Fälle, wo zunächst hartnäckige Diarrhöen auftreten, die sich gegen jede Behandlung als refraktär erweisen. Eine weitere Gruppe von Fällen verläuft zunächst unter dem Bilde der chronischen Kolitis, andere Fälle zeigen die Symptome einer leichteren oder schweren Dyspepsie, ferner kommt

dem intermittierenden Auftreten partieller Darmokklusion eine größere Bedeutung zu; ebenso auch prämonitorischen Darmblutungen und dem Auftreten perikolitischer Abszeßbildung. Das Bild der perniziösen Anämie wird ebenso wie bei Magenkarzinom auch bei Dickdarmkarzinom, speziell bei Karzinom des Cökums, beobachtet. In einzelnen Fällen kann bei hinzutretender Vitiligo ein an Morbus Addisoni erinnerndes Krankheitsbild auftreten. Anhaltende Diarrhoe wurde u. a. in einem Falle von Cökumkarzinom als initiales Phänomen beobachtet. Es gibt Fälle von Dickdarmkarzinom ,die zunächst unter dem Bilde einer Colitis mucosa, bzw. muco-membranacea verlaufen. Bemerkenswert war ein Fall, wo sich Dickdarmkarzinom im Anschluß an Polypose des Darmes entwickelte, welche zu Okklusionsphänomenen geführt hatte. In manchen Fällen von Dickdarmkarzinom setzt die Erkrankung unter dem Bilde der Dyspepsie ein, welche, wenn sie einen hohen Grad erreicht, den Verdacht auf Magenkarzinom erweckt. Es werden auch Schmerzen nach den Mahlzeiten, die durch neuerliche Nahrungsaufnahme gestillt werden, ähnlich, wie bei Ulcus ventriculi beobachtet, auch kommt jahrelanger Bestand der Dyspepsie vor dem Auftreten des Dickdarmkarzinoms vor, so daß die Dyspepsie nicht auf das Karzinom zurückgeführt werden kann. In einem unter dem Bild einer Magendyspepsie verlaufenden Fall von Dickdarmkarzinom traten bei der Stuhlentleerung paroxysmale Schmerzen im linken Hypochondrium auf und es konnte ein in dieser Gegend gelegenes Dickdarmkarzinom später nachgewiesen werden. In diesen Fällen mit langwieriger Dyspepsie ist eine radioskopische Untersuchung von Wichtigkeit. (Gaz. des hôp. 1913, Nr. 60.) a. e.

*

730. Ueber zwei mit intravertebralen Injektionen von Quecksilber und Neosalvarsan behandelte Fälle von Syphilis des Nervensystems. Von Paul Ravaut. Bisher ist die intravertebrale Injektion antisyphilitischer Medikamente bei Syphilis des Nervensystems nur in spärlichen Fällen vorgenommen worden. Der Verfasser hat in einem Falle von sekundärer Syphilis mit Kopfschmerzen, Rachialgie und starker Reaktion der Zerebrospinalflüssigkeit zwei Tropfen einer 1‰igen Sublimatlösung in den Wirbelkanal injiziert, worauf die Erscheinungen in wenigen Tagen verschwanden, so daß die Patientin ihre Entlassung verlangte. Zwei Fälle bieten größeres Interesse, weil sie durch längere Zeit beobachtet werden konnten. Eine Patientin erhielt im Laufe von fünf Monaten zwei intravertebrale Injektionen von 1%igem Zyanquecksilber, und zwar das erstemal zwei, das zweitemal einen Tropfen. Es bestanden Zeichen subakuter syphilitischer Meningitis und rechtseitige Akkommodationslähmung. Nach der ersten Injektion ging die Meningitis rasch zurück und die Akkommodationslähmung besserte sich, nach der zweiten Injektion verschwand die Akkommodationslähmung völlig. Die Heilung hielt 3½ Jahre an und es besteht nur mehr leichte Lymphozytose der Zerebrospinalflüssigkeit, sowie Ungleichheit der Pupillen mit träger Lichtreaktion rechterseits Nach den Injektionen stellten sich aufsteigende Kontrakturen ein, was dafür spricht, daß die Dosis zu hoch war; es erscheint ratsam, nicht mehr als 0·1 bis 0·3 mg Zyanquecksilber in den Wirbelkanal zu injizieren. Die Injektion minimaler Flüssigkeitsmengen wurde zur Vermeidung der aseptischen Meningitis gewählt. Nachdem sich die Nützlichkeit der Hervorrufung einer Meningealreaktion zur Erhöhung der Permeabilität der Meningen erwiesen hatte, wurden größere Flüssigkeitsmengen injiziert. Die zweite Beobachtung bezieht sich auf einen Fall von chronischer syphilitischer Meningitis und Tabes, der drei Injektionen von Neosalvarsan in den Wirbelkanal erhielt. Der objektive Befund blieb unbeeinflußt, dagegen besserte sich die Beschaffenheit der Zerebrospinalflüssigkeit in dem Sinne, daß Zellreichtum und Eiweißgehalt abnahmen und die früher positive Wassermannsche Reaktion negativ wurde. Der Patient vertrug die intravertebrale Injektion von 2 und 4 mg Neosalvarsan gut, während die letzte Dosis von 10 mg vorübergehende Störungen der Harnentleerung, sowie länger anhaltende Schwäche und Schmerzen in den Beinen hervorrief, so daß die Dosis von 3 oder 4 mg nicht überschritten werden soll. Es ist ratsam, je 2 mg Neosalvarsan in je 11 Tropfen Wasser gelöst zu injizieren. — (Gaz. des hôp. 1913, Nr. 65.) a. e.

731. Ueber ein neues Verfahren zur Diagnose des Pneumothorax. Von V. Mandru. Neben dem latent verlaufenden Pneumothorax und der interlobulären Form, welche keine speziellen Pneumothoraxsymptome aufweist, gibt es typische Fälle von pleuralem Pneumothorax, welche oft als Pleuritis diagnostiziert werden. Gemeinsame Zeichen von Pleuritis und Pneumothorax sind: das Verschwinden der Vibrationen der Thoraxwand, respiratorische Unbeweglichkeit, Abnahme oder Verschwinden des vesikulären Atmungsgeräusches, Volumszunahme der erkrankten Seite, Tiefstand der Leber und Verlagerung des Herzens. Das amphorische Atmen und die metallischen Phänomene sind bei Pneumothorax nicht immer so deutlich ausgeprägt, um Irrtümer mit Sicherheit auszuschließen. Besondere Schwierigkeiten bietet die Unterscheidung des Hydropneumothorax und der exsudativen Pleuritis, da mit Zunahme der Flüssigkeitsmenge das Sukkussionsgeräusch schwerer wahrnehmbar wird; dieses Phänomen läßt sich bei horizontaler Lagerung des Patienten deutlicher wahrnehmen, als bei der gebräuchlichen aufrechten Haltung. Der tympanitische Schall oberhalb der Exsudatschichte bei Hydropneumothorax nimmt mit Zunahme des Exsudates ab und auch die klingenden Metallgeräusche sind kein verläßliches Zeichen. Die Radiographie ist für die Pneumothoraxdiagnose gut verwertbar, steht aber nicht immer zur Verfügung. Der Verfasser empfiehlt als einfaches Mittel der Pneumothoraxdiagnose die Spritze, welche zur Explorativpunktion der Pleura verwendet wird. Wenn nach der Punktion der Brusthöhle sich die Nadelspitze noch in der Dicke der Thoraxwand befindet und man den Spritzenstempel zurückzieht und dann wieder freiläßt, so kehrt er in seine ursprüngliche Stellung zurück. Wenn die Nadelspitze in eine gashaltige Pleurahöhle eingedrungen ist, so gelangen die Gase nach der Aspiration in die Spritze und der Spritzenstempel kehrt nicht in seine frühere Lage zurück, sondern verbleibt an der Stelle. Falls die Nadel das Lungengewebe ansticht, so erfolgt der Eintritt der Alveolenluft in den Hohlraum der Spritze so langsam, daß bei Zurückführung der Nadel an die Lungenoberfläche nach tiefem Einstich der Spritzenstempel in seine ursprüngliche Lage zurückkehrt. Das angegebene Verfahren ist ein einfaches Hilfsmittel zur Erkennung des pleuralen Hydro- und Pyopneumothorax; bezüglich der Verwendbarkeit bei partiellem Pneumothorax und Gasabszessen sind noch weitere Untersuchungen erforderlich. — (Sem. méd. 1913, Nr. 24.) a. e.

*

732. Ueber die Heliotherapie nach Operationen. Von A. Almes. Die Sonnenbehandlung ist zweifellos als eine therapeutische Errungenschaft von dauerndem Werte zu betrachten und es ist nunmehr die genaue Abgrenzung der Indikationen erforderlich. Ein Indikationsgebiet ist durch die Anwendung der Heliotherapie nach bestimmten chirurgischen Eingriffen gegeben. Die Insolation, welche bei in Entwicklung begriffener Lokaltuberkulose, atonischen Geschwüren, verzögerter Konsolidation von Frakturen usw. die besten Dienste leistet, vermag, prophylaktisch angewendet, die Länge der Rekonvaleszenz nach bestimmten chirurgischen Eingriffen abzukürzen. Lokale Tuberkulose kann durch die Sonnenbehandlung ohne Operation zur Heilung kommen, doch gibt es Fälle, z. B. ausgedehnte diaphysäre Ostitis mit großen Sequestern, die eine Operation erfordern und bei denen die anschließende Sonnenbehandlung die Heilung wesentlich fördert. Auch die kalten Abszesse und tuberkulösen Lymphdrüseneiterungen geben nach Entleerung des Eiters die Indikation zur Sonnenbehandlung, desgleichen operierte tuberkulöse Ostitis, resezierte Gelenke und laparotomierte Fälle von tuberkulöser Peritonitis. Ein weiteres Gebiet für die Anwendung der Heliotherapie bilden ausgedehnte tuberkulöse Fisteln nach erfolgter Auskratzung, tuberkulöse Empyeme nach der Operation, Fisteln nach Operation tuberkulöser Adnexe oder nach Nephrektomie wegen Nierentuberkulose. Auch nach Operationen nichttuberkulöser Erkrankungen ist die Heliotherapie indiziert, zum Beispiel nach operativen Eingriffen bei schwächlichen oder anämischen, bzw. rachitischen Individuen, ferner bei Operationen an Patienten mit chronischen Erkrankungen, z. B. Gicht, Diabetes, Malaria. Die Heliotherapie fördert die Heilung großer Operationswunden und Verletzungen, ebenso die Anheilung transplantierter Gewebe, was sich durch die Hervorrufung von Hyper-

ämie erklärt. Ebenso wie bei mangelhafter Konsolidation von Frakturen erweist sich die Heliotherapie hinsichtlich der Förderung der Heilung nach Naht oder Transplantation von Knochen als wirksam. Das Gleiche gilt für die Ausfüllung der großen und tiefen Höhlen nach Sequestrotomie wegen Osteomyelitis, wo die bakterizide und exzitierende Wirkung der Sonnenstrahlen die Granulationsbildung anregt. Es wird angegeben, daß unter dem Einflusse des Sonnenlichtes die Narben glatt, fest und geschmeidig werden, während die Keloidbildung verhütet wird. Ein weiteres Anwendungsgebiet der Heliotherapie sind Störungen der Heilung von Operationswunden, speziell Nahteiterungen. — (Progrès méd. 1913, Nr. 22.) a. e.

*

Aus englischen und amerikanischen Zeitschriften.

733. Ueber die prognostische Bedeutung der sekundären Polyzythämie bei kardio-pulmonären Erkrankungen. Von F. Parkes Weber. Das häufige Auftreten von Polyzythämie bei den von Zyanose begleiteten kongenitalen Herzfehlern ist allgemein bekannt. Es besteht die Anschauung, daß die Vermehrung der Erythrozyten in diesen Fällen kompensatorischen Charakters ist, das heißt das Knochenmark die unvollständige Oxydation durch Vermehrung der Sauerstoffträger auszugleichen bestrebt ist und daß nicht nur die Erythrozytenzahl pro Kubikmillimeter Blut, sondern auch die Gesamtblutmenge vermehrt ist. In einem Falle von hochgradiger Polyzythämie und Zyanose bei kongenitalem Herzfehler konnte der Verfasser den direkten Beweis erbringen, daß nicht nur die Erythrozytenzahl und der Hämoglobingehalt pro Kubikmillimeter Blut beträchtlich gesteigert waren, sondern auch eine Vermehrung der Gesamtmenge des Blutes und Hämoglobins bestand, wie bei der splenomegalischen Form der Polyzythämie. Die Polyzythämie ist hauptsächlich durch gesteigerte Erythrozytenproduktion des Knochenmarks bedingt. Bei erworbenen Herzklappenfehlern erreicht die Polyzythämie in der Regel nicht die gleichen Grade, wie z. B. bei angeborenen Klappenfehlern, dagegen wird hochgradige Polyzythämie bei vorgeschrittenem Emphysem, bzw. chronischer Bronchitis, Asthma, alten beiderseitigen pleuritischen Adhäsionen, chronischer interstitieller Pneumonie und Fibrosis der Lungen beobachtet. Diese sekundäre Polyzythämie bei kardio-pulmonären Affektionen unterscheidet sich von der primären splenomegalischenn Polyzythämie unter anderem dadurch, daß bei diesen Zyanose zunächst fehlen kann. Die Polyzythämie auf kardialer Basis stellt einen kompensatorischen Vorgang dar, der ebenso wie die Ventrikelhypertrophie innerhalb bestimmter Grenzen nützlich ist, dessen übermäßige Entwicklung aber prognostisch ungünstig ist, weil sie auf starke Beeinträchtigung der Sauerstoffaufnahme der Gewebe hinweist. Bei den kardio-pulmonären Fällen ist die Prognose der von Zyanose begleiteten Polyzythämie sehr ungünstig. Dies gilt namentlich für die Fälle, wo die Intensität der Zyanose stetig zunimmt und sich auch auf die Schleimhäute ausbreitet; die Dyspnoe wird permanent, der rechte Ventrikel hypertrophiert, der arterielle Blutdruck ist, falls keine Komplikationen, wie Arteriosklerose oder chronische Nephritis, bestehen, eher herabgesetzt und es kommt zu Leberschwellung mit Aszites. Der Exitus erfolgt durch Kohlensäurevergiftung, progressive Herzschwäche oder interkurrierende Erkrankungen. Die Behandlung dieser Zustände besteht in längerer Bettruhe, kleinen Dosen von Jodkalium, Herzstimulantien, diuretischen Mitteln, Expektorantien, Sauerstoffinhalationen und Aderlaß. Die in einzelnen Fällen beobachtete Leukozytose hängt wahrscheinlich mit der Bronchitis zusammen; wegen des erhöhten Kohlensäuregehaltes des Blutes ist dessen Viskosität anscheinend stärker gesteigert, als es der vermehrten Erythrozytenzahl entspricht. — (The Lancet, 10. Mai 1913.) a. e.

734. Ueber die Beziehungen der Schilddrüse zur alimentären Toxämie. Von Frederick Langmead. Eine der wichtigsten Funktionen der Schilddrüse besteht im Schutze gegen die im Blute kreisenden Giftstoffe; Schilddrüsenexstirpation führt nicht nur zu Myxödem, sondern auch zu schwererer Toxämie. Eine wichtige Manifestation der Toxämie ist der als Tetanie bezeichnete Symptomenkomplex, welcher im Anschluß an Dilatation des Magens und Dickdarms mit Stauung des Inhaltes beobachtet wird; auch die Tetanie der rachitischen Kinder hängt mit Atonie und Dilatation im Gebiet des Verdauungstraktes zusammen. Aus gekautem Mageninhalt wurde eine Substanz gewonnen, welche Tieren eingespritzt, das Bild der Tetanie hervorruft; in Fällen von Tetanie mit Stauung des Dickdarminhaltes verschwand die Tetanie nach Auswaschung des Kolons. Das Auftreten von Tetanie nach Schilddrüsenexstirpation und der Zusammenhang mit alimentärer Toxämie weist darauf hin, daß zu den antitoxischen Funktionen der Schilddrüse auch die Bekämpfung der aus dem Darmtrakt resorbierten Toxine gehört. Bemerkenswert ist in dieser Hinsicht die Beobachtung von Schrumpfung von Strumen nach Ileo-Sigmoidostomie. Die rheumatoide Arthritis, die vielfach mit alimentärer Toxämie in Zusammenhang gebracht wird, ist oft von Vergrößerung der Schilddrüse, Morbus Basedowi und Tetanie begleitet, auch wird günstige Beeinflussung des Zustandes durch Schilddrüsensubstanz angegeben. Eine Reaktion der Schilddrüse im Sinne der Hyperplasie und Hyperfunktion wurde bei infantiler Diarrhoe, Diphtherie, Bronchopneumonie, Masern und Keuchhusten als Folge der bestehenden Toxämie beobachtet. Von großer Bedeutung ist der Nachweis, daß experimentelle Struma in wenigen Wochen durch Verabreichung des beim Filtrieren des Wassers von Kropfbrunnen erhaltenen Rückstandes hervorgerufen und durch Darreichung von Thymol, welches das stärkste Darmantiseptikum darstellt, geheilt werden kann. Es ist denkbar, daß anhaltende Hyperfunktion der Schilddrüse schließlich zu degenerativen und retrograden Veränderungen führt. Der Verfasser beobachtete in drei Fällen von Myxödem gleichzeitig Mundsepsis, höchst übelriechende Stühle und schwere Anämie. Von diesen Gesichtspunkten ausgehend wurde bei einer Reihe von Strumafällen die Behandlung mit einer Vakzine durchgeführt, die aus Bacterium coliforme aus dem Darm der Patienten, hergestellt wurde. Die Anfangsdosis betrug 125,000,000 Bazillen in 1 cm^3 Kochsalzlösung und wurde, falls die Struma sich verkleinerte, um 25,000.000 bis 30,000.000 Bazillen wöchentlich erhöht, wobei die Injektionen einmal in der Woche appliziert wurden. In einem Falle ging die Struma vollständig zurück, bei den anderen Fällen wurde Verkleinerung und Rückgang der mechanisch bedingten Beschwerden erzielt. Bestehende Adenome traten nach der Verkleinerung der Struma deutlicher hervor und wurden der operativen Behandlung zugänglich. — (The Lancet, 17. Mai 1913.) a. e.

*

735. Tetanie bei akuter suppurativer Appendizitis einer Erwachsenen. Von Basil Hughes. Tetanie ist bei Erwachsenen relativ selten; am häufigsten wird sie bei Erkrankungen des Verdauungstraktes — Gastritis, Magendilatation und Eingeweidewürmern —, bei Schwangerschaft und nach Schilddrüsenoperationen, gelegentlich als Komplikation von akuten Infektionskrankheiten, besonders Abdominaltyphus, beobachtet. Tetanie tritt auch als Teilerscheinung von Intoxikationen — Ergotin-, Blei- und Alkoholvergiftung — auf; es wurde auch Tetanie bei Tumoren des Groß- und Kleinhirns beschrieben. Tetanie nach Schilddrüsenoperation ist selten und wird auf die Exstirpation der Nebenschilddrüsen zurückgeführt. Der Verfasser berichtet über eine 35jährige Patientin mit Tetanie im Anschluß an akute eitrige Appendizitis, welche Kombination bisher anscheinend noch nicht beobachtet wurde. Die unter dem typischen Bilde einer akuten Appendizitis erkrankte Patientin zeigte zwei Stunden nach ihrer Aufnahme ausgeprägte und typische Tetanie beider Hände mit Erhöhung der Pulsfrequenz auf 120 Schläge. Wegen der starken Verschlimmerung des Allgemeinzustandes wurde zur Operation geschritten, wobei ein größeres Quantum übelriechenden Eiters entleert, der perforierte Wurmfortsatz exstirpiert und die Abszeßhöhle drainiert wurde. Es erfolgte vollständige Heilung ohne neuerliches Auftreten von Tetanie. Es wurde bei der Operation der Magen nicht untersucht, doch spricht das weitere Verhalten des Falles dafür, daß die Tetanie hier nicht mit einer Mageninfektion in Zusammenhang stand, sondern der Erkrankung des Wurmfortsatzes zugeschrieben werden kann, wofür auch die Erfahrungen über Appendixdyspepsie sprechen. Die Frage, ob die Tetanie in diesem Falle toxischer oder reflektorischer Natur

war, entzieht sich der Beantwortung. Es ist jedenfalls ratsam, in den Fällen von Tetanie, welche auf Erkrankungen des Magendarmtraktes zurückgeführt werden, auch das Verhalten des Wurmfortsatzes zu berücksichtigen. — (Brit. med. Journ., 26. April 1913.) a. e.

*

736. Ueber die Klassifikation der Hypophysistumoren. Von Gerhardt v. Bonin. Die vom Verfasser vorgeschlagene Klassifikation der Tumoren ist auf histogenetisch-physiologischen Grundlagen aufgebaut; maligne Tumoren epithelialer Natur bewirken Hyperfunktion, während vom Stroma ausgehende Tumoren das Drüsengewebe zerstören und Hypofunktion bedingen. Die Hypophysistumoren lassen sich in zwei Hauptgruppen — heterotopische und homöotopische Tumoren — einteilen. Die heterotopischen Tumoren gehen aus einem normalerweise in der Hypophysis nicht vorhandenen Gewebe hervor. Hieher gehören die vom Ductus cranio-pharyngealis ausgehenden, aus squamösem Epithel bestehenden und Schichtungskugeln enthaltenden Tumoren, die vom Infundibulum ,bzw. der Pars anterior ausgehen und benigner oder maligner Natur sein können, sowie die seltenen Teratome. Die homöotopischen Tumoren, die von dem normalen Drüsengewebe ausgehen, umfassen epitheliale, beziehungsweise vom Bindegewebe ausgehende Tumoren, sowie Mischformen. Die Epithelialtumoren des Vorderlappens sind durch Tendenz zur Entwicklung eines bestimmten Zelltypus, Rarefaktion oder Verschwinden des interlobulären Bindegewebes, sowie verminderte Disposition zur Azinusbildung charakterisiert. Die glandulären Tumoren lassen sich in chromophile, chromophobe und Mischformen einteilen. Die azinösen, aus kubischem Epithel bestehenden Adenome sind dem normalen Bau der Drüse ähnlich und werden auch als Struma der Hypophysis bezeichnet. Bei eintretender Degeneration geht die Drüsenstruktur verloren und es sind die rundlichen Zellen um die Kapillaren gruppiert. Benigne und maligne Glandulärtumoren lassen sich nur durch die Metastasenbildung unterscheiden, die bei malignen Tumoren auf dem Wege des Blutstroms und der Zerebrospinalflüssigkeit stattfindet. In der großen Mehrzahl der Fälle sind die Rundzellenadenome benigner Natur. Tumoren der Pars intermedia sind selten; hieher gehören auch die als glanduläre Tumoren des Hinterlappens beschriebenen Geschwülste, da die Zellen der Pars intermedia schon normalerweise in die Pars nervosa hinübergreifen können. Die bindegewebigen Hypophysistumoren zeigen das gleiche Verhalten wie die Bindegewebstumoren anderer Organe. Vom Vorderlappen und der Pars intermedia gehen Fibrome und Sarkome, vom Hinterlappen Gliome aus. Die Bezeichnung Fibroadenom wurde für die gemischten Tumoren vorgeschlagen, bei denen beträchtliche Zunahme des Drüsenstroma besteht. Diese Tumoren führen zu Hypofunktion der Drüse; sie sind niemals von Akromegalie, sondern nur von Degeneratio adiposo-genitalis begleitet. — (Brit. med. Journ., 3. Mai 1913.) a. e.

*

737. Chronische Arthritis, therapeutischer Nachweis des Vorkommens von Streptokokkeninfektion. Von Dr. W. Carmalt-Jones. Es wird als Basis der spezifischen Therapie bakterieller Infektionen die genaue bakteriologische Diagnose gefordert, die aber nicht selten Schwierigkeiten bietet, so daß die Bakteriotherapie empirisch durchgeführt werden muß. Der Bakteriennachweis geschieht entweder direkt oder indirekt, durch die verschiedenen Reaktionen. Die Immunitätsreaktion hängt von der Fähigkeit der Gewebe ab, Antikörper gegen fremde, in den Blutstrom eingeführte und darin lösliche Eiweißsubstanzen zu bilden. Die konstitutionellen Reaktionen beruhen auf der besonderen Empfindlichkeit an bestimmten spezifischen Infektionen erkrankter Individuen gegen die Inokulation einer minimalen Dosis des Krankheitserregers, beziehungsweise seiner Produkte, die sich in Form einer von Temperatursteigerung begleiteten Lokalreaktion äußert; hieher gehören auch die verschiedenen Tuberkulinreaktionen. Die genannten Methoden sind für Infektionen durch Bakterien mit bekannter Virulenz in erster Linie anwendbar; falls keine derartigen Krankheitserreger vorliegen, so müssen die Immunitätsreaktionen des Blutes mit der Haut oder den Schleimhäuten entnommenen Mikroorganismen angestellt werden, um auf diese Weise einen fakultativen Krankheitserreger nachzuweisen. Eine Methode, die zu den konstitutionellen Reaktionen gerechnet werden kann, ist das Auftreten von Heilung oder Besserung durch eine bestimmte Art der Bakteriotherapie. Der Verfasser berichtet über 20 Fälle von Arthritis, die in der Annahme einer Streptokokkeninfektion mit Streptokokkenvakzine behandelt wurden. Wenn es auch bekannt ist, daß verschiedene Mikroorganismen: Tuberkelbazillen, Pneumo-, Gonokokken usw. Arthritis bewirken können, so sprechen doch die mit der Streptokokkenvakzine erzielten Heilerfolge dafür, daß chronische Arthritis häufig durch Streptokokkeninfektion hervorgerufen wird. Es wurden chronische Fälle gewählt, die sich gegen die gebräuchliche Therapie als refraktär erwiesen hatten und bei denen die Untersuchung des Blutes und der Punktionsflüssigkeit keinen Aufschluß über die Krankheitserreger gab. Die zur Herstellung der Vakzine verwendeten Streptokokken wurden aus der Mundhöhle, bzw. Harn und Fäzes gezüchtet. Von den 20 mit Streptokokkenvakzine behandelten Arthritisfällen wurde ein Fall geheilt, sechs Fälle wesentlich, sechs Fälle im geringen Grad gebessert; weitere sechs Fälle blieben unverändert und in einem Falle erfolgte Verschlimmerung. In den Fällen mit wesentlicher Besserung sowie in dem geheilten und in dem verschlimmerten Fall — demnach in acht Fällen unter zwanzig Fällen — von chronischer Arthritis ist wahrscheinlich vom Digestionstrakt ausgehende Streptokokkeninfektion als Ursache anzunehmen. — (Brit. med. Journ., 17. Mai 1913.) a. e.

*

738. Autoserotherapie bei serofibrinöser Pleuritis. Von Maurice Fishberg. Zunächst wurde die Autoserotherapie, das ist die subkutane Injektion einer kleinen Menge des Pleuraexsudates des Patienten bei tuberkulöser Pleuritis empfohlen. Der Verfasser berichtet über zwölf in dieser Weise behandelte Fälle von exsudativer Pleuritis; es ist zweckmäßig nach Aspiration einer kleinen Menge von Pleuraexsudat in das subkutane Gewebe der Injektionsstelle 2—5 cm^3 zu injizieren; die Injektion größerer Mengen ist überflüssig, da die Autoserotherapie nicht mechanisch wirkt. In geeigneten Fällen zeigt sich schon am Tage nach der ersten Injektion Besserung des Allgemeinbefindens, Zunahme der Diurese und Abnahme der Dyspnoe; das Exsudat verschwindet nach sieben bis zehn Tagen. Die Autoserotherapie wirkt nur im Sinne einer beschleunigten Resorption des Exsudates, während die Verhütung der Adhäsionsbildung zweifelhaft ist. In einer Anzahl von Fällen ist eine Wiederholung der Injektion erforderlich, auch gibt es Fälle, wo die Methode versagt; schädliche Neben- oder Nachwirkungen wurden nicht beobachtet. Von den zwölf Fällen, die der Verfasser behandelte, zeigten neun eine günstige Beeinflussung, in einem Falle war der Erfolg zweifelhaft und bei zwei Fällen blieb die Behandlung erfolglos. Bezüglich der Beeinflussung des tuberkulösen Lungenprozesses durch die Autoserotherapie bei tuberkulöser serofibrinöser Pleuritis lauten die Angaben verschieden. Die Heilwirkung der Autoserotherapie bei exsudativer Pleuritis wurde unter dem Hinweis angezweifelt, daß 80% der Fälle spontan ausheilen und daß die Erfolge der Autoserotherapie diesen Prozentsatz nicht übersteigen. Zur Erklärung der Heilwirkung der Autoserotherapie wurde der Gehalt des Exsudates an Antikörpern, beziehungsweise autolytischen Zellstoffwechselprodukten herangezogen und die nach der Injektion des Exsudates auftretende Leukozytose als Beweis für das Vorhandensein autolytischer Produkte angeführt. Am wahrscheinlichsten ist die auch durch die Ergebnisse des Experimentes gestützte Annahme, daß im Exsudat Stoffe vorhanden sind, deren Injektion Leukozytose bewirkt. — (The Journ. of the Am. med. Ass., 29. März 1913.) a. e.

*

739. Ueber die Wassermannsche Reaktion bei Diabetes mellitus mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zur Azidose. Von John H. Richards. Mit Rücksicht auf die nicht spezifische Natur des verwendeten Antigens ergibt sich die Frage, ob positiver Ausfall der Wassermannschen Reaktion auch außerhalb der Syphilis vorkommt. Tatsächlich wurde positiver Ausfall bei verschiedenen Krankheiten, zum Beispiel Lepra, Malaria, Karzinom, Lymphosarkom, Abdominaltyphus, Sepsis, Tuberkulose, Beri-Beri,

Masern, Varizellen, Keuchhusten, Diabetes, Eklampsie, Chloroformnarkose, Bleivergiftung usw. konstatiert. In der Literatur findet sich nur ein Fall von positiver Wassermannscher Reaktion bei nicht spezifischem Diabetes verzeichnet. Die Untersuchungen des Verfassers erstreckten sich auf vier Fälle von Diabetes mit ausgesprochener Azidose, das heißt Vorhandensein von β-Oxybuttersäure und Azetessigsäure im Harn, während Azetonurie nicht zum Begriff der Azidose gehört. Diese vier Fälle gaben durchwegs positive Wassermannsche Reaktion, welche durch antisyphilitische Behandlung nicht beeinflußt wurde. In zwei Fällen von Diabetes mit ausgesprochener, beziehungsweise leichter Azetonurie fiel die Wassermannsche Reaktion negativ aus, ebenso in einem Falle von nichtdiabetischer Azetonurie mit Fehlen von β-Oxybuttersäure und Azetessigsäure. Das Verhalten der Wassermannschen Reaktion bei nicht diabetischer Azidose bietet großes Interesse, doch ergab sich nicht die Gelegenheit, einen derartigen Fall zu untersuchen. Syphilis konnte in allen untersuchten Fällen als ätiologischer Faktor ausgeschlossen werden, so daß auch die positive Wassermannsche Reaktion bei den Diabetesfällen mit Azidose nicht für Syphilis spricht. Es bleibt noch die Frage offen, wie hoch der Prozentsatz der Fälle von diabetischer Azidose mit positiver Wassermannscher Reaktion ist und ob auch Fälle von nichtdiabetischer Azidose positive Wassermannsche Reaktion geben können — (The Journ. of the Amer. med. Ass., 12. April 1913.) a. e.

*

740. Ueber prophylaktische Vakzination gegen epidemische Meningitis. Von J. H. Black. Es wurden zehn gesunde Männer mit je drei Vakzinedosen in wöchentlichen Intervallen geimpft; die Hälfte der Versuchspersonen erhielt eine Dosis von 500 Millionen und zwei Dosen von je 1000 Millionen Kokken, während die anderen doppelt so große Vakzinedosen bekamen. Die Blutuntersuchung ergab rasche Entwicklung von Agglutininen und Immunkörpern, welche nach den weiteren Injektionen beträchtlich zunahmen. Der Wert der prophylaktischen Impfung hängt nicht nur von den Agglutininen und Immunkörpern, sondern auch von ihrer Persistenz ab und es besitzt die Schutzimpfung nur dann Wert, wenn die schützenden Eigenschaften durch einen langen Zeitraum vorhalten. Aus diesem Grunde wurden acht Personen elf Monate nach der Schutzimpfung einer neuerlichen Untersuchung unterzogen. Als negative Kontrolle diente das Blut eines gesunden Individuums, als positive Kontrolle das Blut eines Individuums, welches eine schwere Meningitis überstanden hatte, wobei es sich zeigte, daß einige der Geimpften stärkere Fixation gaben als die Versuchsperson, welche Meningitis überstanden hatte. Es wurde darauf hingewiesen, daß der Meningokokkus, gleich anderen Gram-negativen Kokken, hinsichtlich der Agglutinationsreaktion ein unsicheres Verhalten zeigt. Eine Anzahl der Geimpften zeigte eine stärkere Fixationsreaktion bei Anwendung höherer Verdünnungen, auch war die Fixationsreaktion bei einigen Personen stärker, als unmittelbar nach der Impfung. Die Versuche zeigen, daß die prophylaktische Impfung in den meisten Fällen beträchtliche, noch nach Ablauf eines Jahres nachweisbare Immunität ergibt und daß die Immunität zu dieser Zeit manchmal stärker ist als unmittelbar nach der Impfung Es zeigte sich ferner bei manchen Geimpften stärkere Fixationsreaktion als bei Personen, welche Meningitis überstanden hatten. Es kommt nach diesen Erfahrungen der Schutzimpfung gegen Meningitis ein hoher Wert zu. — (Journ. of the Amer. med. Assoc., 26. April 1913.) a. e.

*

741. Ueber die Kohlehydratbehandlung des Diabetes. Von Hermann Strauß. Der Zweck der Kohlehydratbehandlung besteht in der exklusiven Anwendung eines bestimmten Kohlehydrates zur Herabsetzung der Glykosurie und Erhöhung der Toleranz, bei gleichzeitiger Einschränkung der Eiweißzufuhr und Ausschließung des Fleischgenusses. Die Milch findet in der Diabetesdiät schon seit längerer Zeit Anwendung und leistet namentlich bei neurogenen Diabetesformen gute Dienste; dies erklärt sich u. a. aus der Reizlosigkeit der Albuminsubstanzen der Milch und der langsamen Absorption des Milchzuckers. Bezüglich der Reisdarreichung bei Diabetes gehen die Ansichten auseinander; Kartoffeldiät leistet in manchen Fällen gute Dienste, wobei der reiche Gehalt an Wasser und Alkalien — letzterer bei bestehender Azidosis — wirkt. Die Haferdiät ist namentlich bei Diabetes mit Azidosis, bei Diabetes im Kindesalter, sowie vor und nach operativen Eingriffen bei Diabetikern von Nutzen. Die Ansicht, daß sich das Hafermehl im Stoffwechsel anders verhält als das Mehl anderer Getreidearten, ist nicht zutreffend. Es konnte nachgewiesen werden, daß Weizenmehl bei eiweißarmer und fleischfreier Ernährung ebensogut vertragen wird. Es ist ratsam, vor und nach der Mehldiät eine Gemüse- und Eierdiät anzuwenden. Es wurde angenommen, daß während der Gemüse-Eierdiät die Kohlehydratflora des Darmes überhand nimmt, so daß die nachfolgenden Kohlehydrate besser ausgenützt werden. Der Umstand, daß die Getreidemehle in Form von Brot weniger gut vertragen werden, erklärt sich aus den durch die Art der Zubereitung bedingten chemischen und physikalischen Veränderungen. Man gibt zweckmäßig solche Mengen von Mehl in Suppen, die der Patient verträgt; die Eiweißmenge soll für längere Zeit nicht unter 50 bis 60 g herabgesetzt werden. Durch zeitweilige Einschiebung von Tagen, wo nur Getränke sowie geringe Mengen von Obst gegeben werden, läßt sich eine Herabsetzung der Zucker- und Azetonausscheidung erzielen. Es muß zunächst die Toleranz des Patienten gegen die verschiedenen Kohlehydrate erprobt und das am besten vertragene Kohlehydrat für die Ernährung verwendet werden. Untersuchungen über alimentäre Glykosurie haben gezeigt, daß die Zuckerausscheidung größer ist, wenn Zucker in einer großen Dosis gegeben wird, als bei Darreichung in mehreren kleinen Dosen. Im allgemeinen wird ein Kohlehydrat um so besser vertragen, je langsamer es resorbiert wird; Inulin hat sich bei schweren Diabetesfällen mit Azidosis als verwendbar erwiesen. Man gibt durch zwei Tage Gemüse und Eier, setzt durch drei Tage 5 bis 100 g Inulin der Nahrung zu und läßt dann wieder zwei Gemüse-Eiertage folgen. Bei schweren Diabetesfällen ist vorwiegend pflanzliche, dabei relativ kalorienarme Ernährung von Nutzen. Die vegetabilische Diät ist reich an Alkalien, hunger- und durststillend, auch wird infolge der langsamen Resorption die Toleranz erhöht. Es kommt darauf an, das am besten vertragene Kohlehydrat in der am besten vertragenen Zubereitung in nicht großen Mengen bei gleichzeitiger reichlicher Fettzufuhr in die Diät einzuführen. — (The Journ. of the Amer. med. Assoc., 10. Mai 1913.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Prof. Dr. Hans Köppe zum etatsmäßigen außerordentlichen Professor für Kinderheilkunde in Gießen. — Dr. H. K. Corning zum Professor für normale Anatomie in Basel. — Dr. Martin zum Professor der gerichtlichen Medizin in Lyon.

*

Prof. Dr. Ernst Küster in Marburg feierte am 5. August sein goldenes Doktorjubiläum.

*

Verliehen: Regimentsarzt Dr. Fr. Rebentisch der Titel und Charakter eines Stabsarztes. — Dr. Adolf Bennecke in Rostock der Charakter als Professor.

*

Habilitiert: In Wien: Dr. Konstantin Freiherr von Economo für Psychiatrie und Neurologie, Dr. Hans Finsterer für Chirurgie, Dr. Wilhelm Weibel und Dr. Hans Thaler für Geburtshilfe und Gynäkologie, Dr. Josef Kyrle für Dermatologie und Syphilis. — In München: Dr. Rudolf Allers für Psychiatrie und Dr. W. Frh. v. Stauffenberg für innere Medizin. — Dr. S. Loewe für Pharmakologie in Göttingen. — Dr. H. Willige für Psychiatrie und Neurologie in Halle. — Dr. G. Magnus für Chirurgie in Marburg.

*

In Wien wird in der Zeit vom 9. bis 13. September 1913 in den Räumen des Parlamentsgebäudes unter dem Protektorate des Erzherzogs Leopold Salvator der II. Internationale Kongreß für Rettungswesen und Unfallverhütung stattfinden. Das Kongreßbureau befindet sich Wien III., Radetzkystraße 1. Der Kongreß besteht aus zehn Abteilungen, welche sich mit folgenden Fragen beschäftigen. 1. Abt. Erste ärztliche Hilfe

bei Unglücksfällen. 2. Abt. Ausbildung von Nichtärzten in der ersten Hilfe. 3. Abt. Rettungswesen in Städten und auf dem flachen Lande. 4. Abt. Rettungswesen im Reiseverkehr. 5. Abt. Rettungswesen auf See- und an Binnen- und Küstengewässern. 6. Abt. Rettungswesen in Bergwerken und verwandten Betrieben. 7. Abt. Rettungswesen bei den Feuerwehren. 8. Abt. Rettungswesen im Gebirge. 9. Abt. Rettungswesen und Sport. 10. Abt. Unfallverhütung. Die bis 15. Juli 1913 angemeldeten 190 Vorträge und Referate sind auszugsweise in einem 273 Seiten umfassenden Buche im Verlage des Organisationsausschusses in Wien bereits erschienen.

*

Am 6. d. M. ist in London der 17. internationale medizinische Kongreß, dessen letzter vor vier Jahren in Budapest getagt hat, unter dem Vorsitze von Sir Thomas Barlow durch den Herzog von Connought eröffnet worden.

*

Internationaler Verein für medizinische Psychologie und Psychotherapie. Nach dem Beschluß der Züricher Jahresversammlung finden die diesjährigen Sitzungen des Vereines Freitag und Samstag, den 19. und 20. September in Wien statt. Begrüßungsabend am 18. September von abends 8 Uhr an, in einem reservierten Saal des Restaurants „Kaiserhof", Wien I., Felderstraße 2. Sämtliche Sitzungen finden im Hörsaal der Psychiatrischen und Nervenklinik, Wien IX., Lazarethgasse 14, statt. Die Sitzungen beginnen an den Vormittagen um 8½ Uhr, an den Nachmittagen um 2½ Uhr.

*

Die Siebente Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte wird am Montag, den 29., Dienstag, den 30. September und Mittwoch, den 1. Oktober 1913 in Breslau stattfinden. Das wissenschaftliche Programm weist außer den beiden Referaten: 1. Ueber die Abbauvorgänge im Nervensystem (Referent: Alzheimer-Breslau); 2. Röntgenologie in ihrer Beziehung zur Neurologie (Referent: A. Schüller-Wien), eine beträchtliche Reihe von angemeldeten Vorträgen auf.

*

Preisfrage für die k. u. k. Militärärzte zur Erlangung der Stiftungen des k. k. Stabsfeldarztes Brendel v. Sternburg, des Josef Preissinger, des Regimentsarztes Dr. Johann Wildgans, des Josef Malliar und des Johann Zauner. „Prophylaxe der Kriegsseuchen". Für die beste Lösung der Frage erhält der Preisgekrönte eine goldene Medaille im Werte von 93 K und den Rest des Jahreserträgnisses der Stiftungen, abzüglich der Prägekosten der goldenen Medaille, in barem Gelde. Wird eine zweite Lösung ebenfalls als preiswürdig befunden, dann erhält jeder der beiden Autoren eine goldene Medaille in dem bezeichneten Werte und die Hälfte des Geldes. Sonstige hervorragende Leistungen auf diesem Gebiete sind seitens des Militärsanitätskomitees anerkennend zu erwähnen. Die an das Militärsanitätskomitee (Wien IX., Währingerstraße Nr. 25) bis 31. Dezember 1914 portofrei abzusendenden Arbeiten sind von den Preiswerbern entweder zu unterzeichnen oder mit einem Motto zu versehen; in letzterem Falle ist der Arbeit ein geschlossenes, mit demselben Motto versehenes Kuvert beizuschließen, in welches ein Zettel einzulegen ist, der gleichfalls das Motto, dann den Namen, die Charge und den Standeskörper des Verfassers zu enthalten hat. Bewerber, die ihren Namen nur in dem Falle genannt wissen wollen, wenn ihre Arbeit den Preis erhält (oder anerkennend erwähnt wird), haben anzugeben, was mit der letzteren im entgegengesetzten Falle zu geschehen hat. Die Preiszuerkennung sowie die anerkennende Erwähnung wird gelegentlich der nächsten Preisausschreibung verlautbart, sowie in der Qualifikationsliste des Betreffenden auf Seite 1, Rubrik „Inländische Dekorationen, dann Belobungen für Verdienste im Frieden", ersichtlich gemacht. Die preisgekrönte oder anerkennend erwähnte Arbeit bleibt Eigentum des Verfassers und darf von ihm auf eigene Rechnung und Gefahr veröffentlicht werden. Das Jahreserträgnis der bezeichneten Stiftungen beträgt dermalen 452 K 20 h. (Kriegsministerialerlaß Abt. 14, Nr. 3499 — von 1902 — vom 28. Januar 1903 — Beiblatt Nr. 4 von 1903.) Die vorjährige Preisfrage: „Wie wäre die Verköstigung in Militärheilanstalten zu reformieren", wurde nicht preiswürdig beantwortet. Anerkennend wurden die Arbeiten des Oberstabsarztes zweiter Klasse Dr. Wilhelm Raschofszky des Garnisonsspitals Nr. 2 in Wien und des Regimentsarztes Dr. Alfred Kirchenberger des Garnisonsspitals Nr. 19 in Pozsony erwähnt.

Cholera. Ungarn. Laut Mitteilung des königlich ungarischen Ministeriums des Innern vom 28. Juli d. J. wurde das Auftreten von asiatischer Cholera in der an Serbien angrenzenden Donaugemeinde Temessziget (Komitat Temes) bakteriologisch sichergestellt.

Serbien. Cholerabulletin des königlich serbischen Ministeriums des Innern vom 21. Juli (n. St.). Die ersten choleraverdächtigen Erkrankungen datieren vom 4. Juli (n. St.) und stehen mit den Verwundetentransporten vom südlichen Kriegsschauplatze in enger Verbindung; sie sind auch derzeit auf Soldaten, zumeist Verwundete, beschränkt geblieben. Nach den vom Ministerium des Innern gesammelten Daten wurden vom 4. bis 21. Juli (n. St.) die in der folgenden Zusammenstellung verzeichneten Cholerafälle angemeldet. Bakteriologische Laboratorien wurden in Belgrad, Nisch und Ristovac, Cholerastationen in Pirot gegen die bulgarische und in Ristovac gegen die alte türkische Grenze errichtet; letztere Institute besorgen den sanitätspolizeilichen Grenzdienst. — Kreis Belgrad. Belgrad: 118 (48) Erkrankungen (Todesfälle), hievon 106 (44) unter verwundeten Soldaten. — Višnjica und Mirjevo je 1 Todesfall. — Kreis Valjevo. 6 (5) Erkrankungen (Todesfälle), hievon 5 (4) Soldaten. — Kreis Vranja. 83 (28) Erkrankungen (Todesfälle), hievon 75 (25) unter Soldaten. — Kreis Kragujevac. 80 (32) Erkrankungen (Todesfälle), sämtlich unter Soldaten. — Kreis Kruševac. 16 (2) Erkrankungen (Todesfälle), hievon 11 (1) unter Soldaten. — Kreis Morava. 20 (9) Erkrankungen (Todesfälle), hievon 16 (6) unter Soldaten. — Kreis Nisch. 33 (20) Erkrankungen (Todesfälle), sämtlich unter Soldaten. — Kreis Pirot. 18 (8) Erkrankungen (Todesfälle), sämtlich unter Soldaten. — Kreis Podrinje. 6 (2) Erkrankungen (Todesfälle), hievon 4 (0) unter Soldaten. — Kreis Semendria. 6 (2) Erkrankungen (Todesfälle), hievon 4 (2) unter Soldaten. — Kreis Timok. 13 (6) Erkrankungen (Todesfälle). — In Serbien insgesamt 300 (163) Erkrankungen (Todesfälle).

Pest. Aegypten. 11. bis 17. Juli. Alexandrien 1 (0), Port Soid 1 (0), in den Provinzen: Fayum 3 (2), Minia 1 (0), Menufieh 1 (0) Erkrankung (Todesfall). In Aegypten insgesamt vom 1. Januar bis 10. Juli 1913 533 (252) Erkrankungen (Todesfälle). — Britisch-Ostindien. 15. bis 21. Juni Karachi 18 (13), Bombay 33 (22), Bassein 4 (4), Rangoon 18 (19), Moulmein 10 (10) Erkrankungen (Todesfälle); Kalkutta 29 Todesfälle. — China. Hongkong. Mai 1913 65 (56), 1. bis 7. Juni 22 (18), 8. bis 14. Juni 10 (8) Erkrankungen (Todesfälle). — Brasilien. Rio de Janeiro. 1. bis 7. Juni 1 (1).

*

Dr. Alfr. Neumann-Kneucker, Zahnarzt und Spezialarzt für Zahnchirurgie, Wien VIII., Alserstraße 39, ersucht uns mitzuteilen, daß sein Name laut Statthaltereierlaß in Dr. Alfred Kneucker geändert wurde.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 30. Jahreswoche (vom 20. bis 26. Juli 1913). Lebend geboren, ehelich 420, unehelich 174, zusammen 594. Tot geboren, ehelich 61, unehelich 28, zusammen 89. Gesamtzahl der Todesfälle 562 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 13·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 3, Scharlach 6, Keuchhusten 2, Diphtherie und Krupp 2, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 102, bösartige Neubildungen 52, Wochenbettfieber 3, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: Wochenbettfieber 6 (+ 5), Blattern 0, (0), Scharlach 107 (— 14), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 2 (— 2), Ruhr 1 (+ 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 44 (—5), Trachom 6 (+ 4), Poliomyelitis 0 (0).

Freie Stellen.

Stadtarztesstelle in Stanislau (Galizien). Stelle eines dritten Stadtarztes mit dem Gehalte von 1600 K, einer Aktivitätszulage von 600 K und fünf Quinquennalzulagen zu 200 K. Bewerber haben nachzuweisen: österreichische Staatsbürgerschaft, noch nicht überschrittenes 40. Lebensjahr, das zur Praxisausübung berechtigende Doktorat der gesamten Heilkunde, Kenntnis der Landessprachen und der deutschen Sprache mindestens zweijährige ärztliche Praxis, Gesundheitszeugnis, Sittenzeugnis, gegenwärtige Beschäftigung. Die Stelle wird nur einem Bewerber verliehen, der zu anderen Behörden oder öffentlichen Anstalten nicht in einem definitiven Dienstverhältnisse steht. Bewerber haben den Vorzug, die sich mit einer zweijährigen Dienstleistung in einem öffentlichen Spitale nach Erlangung des Doktordiploms oder mit der abgelegten Physikatsprüfung ausweisen können. Die Stelle wird provisorisch verliehen; nach einem Jahre das Definitivum erteilt werden. Gesuche sind bis Ende August 1913 an den Magistrat in Stanislau einzusenden.

Verantwortlicher Redakteur: **Bruno Schroeder.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. Wien, 21. August 1913 Nr. 34

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aktivitätsveränderungen und entsprechende Aviditätsschwankungen des luetischen Virus gegenüber antisyphilitischen Mitteln. Von Dr. W. Buettner, Riga. S. 1353.
2. Aus der II. mediz. und der gynäkol. Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstände: Prim. Priv.-Doz. Freih. v. Pfungen und Prof. Dr. J. Halban) Serologische Untersuchungen mittels des Dialysierverfahrens nach Abderhalden. Von Dr. Felix Deutsch und Dr. Robert Köhler. S. 1361.
3. Aus der Abteilung für Syphilis und Hautkrankheiten der Wiener Allgemeinen Poliklinik. (Vorstand: Priv.-Doz. Doktor Brandweiner.) Reinfectio syphilitica nach dreieinhalb Monaten. Von Dr. Moriz Biach, Assistenten der Abteilung. S. 1363.
4. Angiom der Harnröhre als Ursache heftiger Blutung. Von Dr. A. Wolf, Ordinarius der chirurgischen Abteilung der ruthenischen Poliklinik in Lemberg. S. 1364.
5. Aus der I. chirurgischen Abteilung des k. k. allgemeinen Krankenhauses. (Vorstand: Prof. Büdinger.) Ein pneumatischer Vaginalring. Ein Kolostomieapparat mit pneumatischem Abschluß. Von Dr. Josef Winkler, Assistenten der Abteilung. S. 1365.

II. **Referate:** La cura delle ernie inguinali e crurali. Von Andrea Marro. Ref.: G. Lotheißen. — Bilden Volksheilstätten eine Gefahr für ihre Umgebung? Von Rudolf Schäfer. Deutsche Heilstätten für Lungenkranke. Berichterstatter Dr. Hamel. Welche Gefahr droht dem Menschen durch den Genuß von Milch und Milchprodukten entertuberkulöser Kühe? Von E. Ungermann. Was wird aus den mit Perlsuchtbazillen infizierten Kindern und welche Veränderungen erleiden Perlsuchtbazillen bei jahrelangem Aufenthalte im menschlichen Körper? Von A. Weber und K. Steffenhagen. Untersuchungen über die Tuberkuloseinfektion der Lymphdrüsen im Kindesalter. Ein Beitrag zur Frage der Infektionswege und der Bedeutung der Bazillentypen für die Pathologie des Menschen. Von E. Ungermann. Untersuchungen über den Typus bei der Tuberkulose des Schweines vorkommenden Tuberkelbazillen. Von H. Kersten und E. Ungermann. Untersuchungen über den Typus der im Auswurf Lungenkranker vorkommenden Tuberkelbazillen. Virulenzprüfung von mittels der Antiforminmethode gezüchteten Tuberkelbazillen. Von Weber und Dieterlen. Vergleichende bakteriologische Untersuchnngen über Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft. Von K. Steffenhagen. Untersuchungen über Säuglingstuberkulose. Von K. Steffenhagen. Untersuchungen über den Typus der im Auswurf Lungenkranker vorkommenden Tuberkelbazillen. Von E. A. Lindemann. Grundriß der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. Von J. Petruschky. Ref.: M. Weiß-Wien. — Die mechanische Behandlung der Nervenkrankheiten. Von Dr. Toby Cohn. Ref.: M. Kahane.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Aktivitätsveränderungen und entsprechende Aviditätsschwankungen des luetischen Virus gegenüber antisyphilitischen Mitteln.

Von Dr. **W. Buettner,** Riga.

Der gewöhnlich im klinischen Bilde zum Ausdruck gelangende Grad der Aktivität eines Kontagiums wird bestimmt durch die Virulenz des Krankheitserregers einerseits und durch die Disposition des Wirtsorganismus anderseits. Da die Disposition mehrerer verschiedener Wirte fast nie die gleiche ist, so kann die Virulenz des Kontagiums im Wirtsorganismus auch nicht — etwa an den klinischen Erscheinungen — genau gemessen werden. Diese, die klinischen Erscheinungen, sind vielmehr der Ausdruck des Grades der Aktivität des Virus, wobei natürlich die Verschiedenartigkeit der Reaktionsfähigkeiten und Reaktionsweisen des Organismus mit berücksichtigt werden muß. So schließt man beispielsweise in Berücksichtigung der eigenartigen Reaktionsweise des Organismus bei der gummösen Syphilis aus dem klinisch hervorstechenden Charakter des Gummas noch nicht auf hohe Aktivität des Virus. Wird einerseits der Grad der Aktivität des Virus, abgesehen von der Disposition des Wirtsorganismus, durch die Virulenz bestimmt, so können doch auch Aktivitätsschwankungen, welche oft in Veränderungen des klinischen Bildes zum Ausdrucke gelangen werden, Virulenzänderungen nach sich ziehen, gewöhnlich allmählich, wenn z. B. durch geeignete Passagen wegen großer Disposition der passierten Wirtsorganismen mit der Aktivität des Virus auch die Virulenz wächst, oder sprungweise, wie z. B. bei Uebertragung des Variolakontagiums von Mensch auf Kalb die gesunkene Aktivität des Virus zugleich mit dauernder Schwächung der Virulenz einhergeht; Die Aktivitätsschwankung kann sich meist partiell und allmählich, aber auch in toto und sprungweise als neuerworbene Eigenschaft in Form einer Virulenzveränderung auf die Nachkommenschaft übertragen. Die Virulenz — das ererbte endogene Moment — und die Disposition — das exogene Moment, die Umgebung — bedingen (abgesehen von etwaiger medikamentöser Beeinflussung) den jeweiligen Grad der Aktivität (so daß bei leidlicher Virulenz schwache Aktivität bestehen kann, falls die Schutzkräfte des Organismus stark einwirken), diese wiederum wird die Virulenz der Nachkommenschaft mehr oder weniger beeinflussen können.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen über den Begriff der Aktivität des Kontagiums gehen wir zu unserem eigentlichen Thema über: Es sollen erstens von den Aktivitätsschwankungen gewisse Erscheinungen einer Vermehrung der Aktivität durch Reizung der Spirochäten besprochen werden, zweitens sollen die Aviditätsschwankungen des Virus gegenüber antisyphilitischen Mitteln unter der Auffassung derselben als einer Teilerscheinung der Aktivitätsveränderungen besprochen werden, drittens soll

eine therapeutische Konsequenz für die Spätsyphilis, namentlich für sehr wenig aktive Spätsyphilis, aus den vorstehenden Erörterungen gezogen werden.

Wenngleich in der Frage nach der Wirkungsweise der Antisyphilitika noch keine völlige Einigung der Meinungen erzielt ist, wieweit die Mittel auf die Spirochäten direkt parasitizid und wieweit sie indirekt, durch Erhöhung der Schutzkräfte des Organismus, wirken, so dürfte es doch heute, in einer Zeit reicher chemotherapeutischer Erfolge, gestattet sein, sich auch ohne genaue Motivierung auf den wohl von der Mehrzahl der Autoren eingenommenen Standpunkt zu stellen, daß die direkte Schädigung der Spirochäten eine zum mindesten wesentliche Rolle bei der Wirkung des Salvarsans und auch der Quecksilberpräparate spielt. Speziell das Salvarsan anlangend, ist von Ullmann in einer Arbeit in der Wiener klinischen Wochenschrift 1913, Nr. 5 und 6, eine ganze Reihe von Beweisen für die direkt parasitizide Wirkung, die Spirillotropie, angeführt worden und weiter hat der genannte Autor auch durch eigene Untersuchungen die Spirillotropie des Salvarsans durch den Nachweis wahrscheinlich gemacht, daß in syphilitischen Geweben am Menschen im Gegensatz zu allen Kontrolluntersuchungen von nicht spirillenhältigem Gewebsmaterial, von großen tuberkulösen Zellinfiltraten, von aktinomykotischen und von einfach entzündlichen Gewebsneubildungen, relativ recht starke Arsenmengen festgestellt werden konnten und daß spirillenhältiges Blut sich bezüglich Arsenbindung anders verhielt als septisches Blut. Ein weiterer Beweis für eine mindestens teilweise unmittelbar parasitizide Wirkung des Salvarsans wurde von Hata in seiner bekannten Arbeit in der „Experimentellen Chemotherapie der Spirillosen" (Ehrlich und Hata, 1910) für den experimentellen Mäuserekurrens erbracht durch die Feststellung, daß bei den am ersten Tage nach der Infektion mit Erfolg behandelten und dauernd von Spirillen freigebliebenen Tieren die noch vorhandene geringe Immunität nicht mehr imstande war, vor einer Reinfektion Schutz zu verleihen, während dies der Fall ist bei unbehandelten Kontrolltieren und bei Tieren, die in der Zwischenzeit ein schwaches Rezidiv gehabt haben, da bei ihnen die Immunität zu einer Schutzwirkung schon stark genug ist. Sodann stellte Hata für die Hühnerspirillose, bei der eine Immunität besonders leicht und schnell entsteht, fest, daß bei mit ausreichender Dose behandelten Tieren die Spirillen schon am nächsten Tage vollkommen aus dem Blute verschwinden und eine nur schwache Immunität entsteht, denn es geht eine nach zwei bis drei Wochen vorgenommene Reinfektion — obschon schwach — wieder an. War die Dosis dagegen zur sofortigen Sterilisierung nicht ausreichend, so bleiben die Spirillen noch einige Tage im Blute, dann aber geschieht die Heilung durch den inzwischen ausgelösten Immunitätsvorgang. Bei einem solchen Tiere geht nun die Reinfektion ebensowenig an, wie bei den unbehandelten Kontrolltieren. Also auch hier beruht die eine Komponente der Wirkung auf unmittelbar parasitizider Einwirkung, während die andere Quote hier allerdings auf eine Beteiligung des Immunitätsvorganges zu beziehen ist. Aus dem Nachweise einer wenigstens teilweise unmittelbar parasitiziden Wirkung bei dem Rekurrens und der Hühnerspirillose läßt sich dann aber auch für die Spirochaete pallida die teilweise direkt parasitizide Wirkung des Salvarsans behaupten, auch wenn man aus dem schnellen Zugrundegehen der Spirochäten nach Anwendung des Mittels und anderem mehr keine Schlüsse auf die direkte Wirkung des Salvarsans ziehen will. — Das Quecksilber anlangend, sehen Kolle und Rothermundt (Medizinische Klinik 1913, Nr. 21) eine Bestätigung dafür, daß ihr Quecksilberpräparat „Argulan" (Sulfamino-Antipyrin-Quecksilber) in erster Linie ein parasitotropes Mittel ist, darin, daß rekurrensinfizierte Mäuse mehr als die doppelte Menge der für gesunde Mäuse eruierten Dosis toxica ohneweiters vertrugen, weil die Affinität des Argulans zu den Spirochäten energischer ist, als zu den Körperzellen. Aus dieser Feststellung Kolles und Rothermundts dürfen wir wohl per analogiam auf eine wenigstens partiell unmittelbar parasitizide Wirkung der Quecksilberpräparate auch bei der Syphilis schließen. Noch viel Material, welches zugunsten einer wenigstens teilweise direkten, parasitiziden Wirkung, der Spirillotropie, der Quecksilberpräparate und namentlich des Salvarsans spricht, ließe sich zusammentragen.

Gibt man nun eine — wenn auch nicht ausschließlich — direkte, parasitotrope Wirkung des Salvarsans und der Quecksilberpräparate zu, so wird man im Hinblick auf die von Bakteriologen bekanntlich festgestellte Tatsache, daß kleinste Mengen von Desinfizientien, also die Bakterien schädigenden Stoffen, anregend auf die Vermehrung und auf gewisse Lebensäußerungen der Bakterien wirken, bei Anwendung der genannten Antisyphilitika eine anfängliche, der bakteriziden Einwirkung vorangehende Aktivierung der Spirochäten vermuten dürfen, indem man den auf der Platte beobachteten Vorgang auch im lebenden Organismus beobachten zu können erwartet.

In der Tat mehren sich die Deutungen von Exazerbations-Phänomenen und Symptomen als Folgeerscheinungen einer Aktivierung der Spirochäten durch antisyphilitische Mittel. Da hier nur auf die steigende Tendenz dieser Auffassung hingewiesen werden soll, so werden anderweitige Erklärungen des Zustandekommens solcher Exazerbationserscheinungen hier nicht näher erörtert werden, obschon manche derselben an sich wohl erwähnenswert erscheinen.

So wird die Jarisch-Herxheimersche Reaktion bekanntlich in den letzten Jahren von sehr maßgebenden Autoren als Folgezustand einer Aktivierung der Spirochäten aufgefaßt, während kurze Zeit vorher die Endotoxintheorie (Thalmannsche Endotoxintheorie) viel Anerkennung gefunden hatte. Freilich braucht man eine Mitwirkung von freiwerdenden Endotoxinen beim Zustandekommen dieser Reaktion neben oder vielmehr bald nach der Wirkung der Aktivierung des Kontagiums deshalb noch nicht zu leugnen, wie solche Mitwirkung der Endotoxine besonders für das häufige Auftreten der Reaktion nach Salvarsangebrauch vielleicht verantwortlich zu machen ist, worauf wir später noch zurückkommen werden.

Weiter erfährt der auf die Generichsche provozierende Salvarsanapplikation eventuell folgende positive Umschlag der vorher negativen Wassermannschen Reaktion jetzt wohl auch des öfteren die Deutung als einer Spirochätenaktivierungserscheinung, so zum Beispiel in einer Arbeit von Kall in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1913, Nr. 15.

Die von Lindenheim in der Lesserschen Universitätsklinik beobachtete (1907 veröffentlichte), im Anschluß an die erste Quecksilberapplikation im Frühstadium florider Syphilis auftretende Fieberreaktion wurde von ihm entsprechend der damals herrschenden Auffassung von der Herxheimerschen Reaktion als einer durch freiwerdende Endotoxine bewirkten Erscheinung gleichfalls durch plötzliches Freiwerden von Endotoxinen durch Spirochätenzerfall erklärt. Nun betreffs der Herxheimerschen Reaktion eine Spirochätenaktivierung — wenn nicht allein, so doch mindestens neben der Endotoxinwirkung — angenommen wird (zum Beispiel von Ehrlich), wäre auch das Zustandekommen der besprochenen Fieberreaktion entweder durch Spirochätenaktivierung oder durch Endotoxinwirkung oder durch beides zusammen zu deuten.

Weiter hat Glaser 1910 durch probatorische Quecksilberinjektionen bei latenter Lues eine Fieberreaktion u. zw. stärker nach der zweiten, dritten oder vierten Injektion, als nach der ersten Injektion beobachtet, welche er auch durch Freiwerden von Endotoxinen erklärt. Stümpke hält zwar den Zusammenhang der Glaserschen Befunde mit einer Einwirkung auf die Spirochäten nicht für erwiesen, es könne sich hiebei auch um Infiltratfieber handeln, gibt aber doch immerhin die Möglich-

keit irgendeiner Beziehung zum Luesvirus zu. Es könne sich um eine Wirkung durch Endotoxine oder durch Sensibilisierung der Spirochäten (und dadurch Vermehrung der Stoffwechselprodukte) handeln. Auf einige Einzelheiten der Glaserschen und der Lesser-Lindenheimschen Befunde kommen wir später zurück.

Wie die Entstehung der angeführten Phänomene heute mehr und mehr auf eine Aktivierung des Virus bezogen wird, ohne dabei allerdings eine — später als die Aktivierungswirkung zur Geltung kommende — Mitwirkung von freiwerdenden Endotoxinen auszuschließen, so werden eine ganze Reihe oft bei Beginn einer Kur oder bei Anwendung ungenügender Gaben der antisyphilitischen Mittel auftretender klinischer Exazerbationserscheinungen — wir haben nicht das Neurorezidiv im Auge, dessen Pathogenese komplizierter ist — welche früher in Analogie zur Herxheimerschen Reaktion als die Folge einer Endotoxinwirkung aufgefaßt wurden (so erklärt Thalmann eine große Reihe solcher Exazerbationserscheinungen ebenso wie die Herxheimersche Reaktion in seinen bekannten Arbeiten über die Syphilis durch die Wirkung der Endotoxine), heute gleichfalls hauptsächlich als Folgeerscheinungen einer Spirochätenaktivierung angesehen werden. Wahrscheinlich dürften Fälle, wie der folgende, von mir beobachtete, leider ohne Kontrolle durch eine Sektion und daher ohne präzise Diagnose gebliebene Fall nicht selten sein: Ein kräftiger 33jähriger Mann, der vor 15 Jahren Lues akquiriert und nur zwei Quecksilberkuren durchgemacht hat, klagt über in den linken Arm ausstrahlende Schmerzen in der Herzgegend. Objektive Veränderungen des Herzens und der Gefäße nicht nachzuweisen. Blutserum weist schwach positive Wassermannsche Reaktion auf. Pat. erhält zwei Spritzen Hydrargyrum salicylicum zu 0·1 und es stellen sich nun weit schwerere Schmerzanfälle ein (Angina pectoris). Pat. läßt keine weiteren Einspritzungen zu, erhält Jod. Zehn Tage nach der zweiten Injektion plötzlicher Exitus.

Wahrscheinlich erfuhr hier — was nun vorgelegen haben mag — die luetische Erkrankung der Aorta oder der Arteria coronaria oder des Herzmuskels unter dem das Virus aktivierenden Einflusse des Quecksilbers eine Exazerbation und weitere energische Quecksilberzufuhr hätte immerhin möglicherweise die Exazerbation genügend schnell abklingen lassen können, um Pat. vor dem Exitus zunächst zu bewahren.

Es ist also eine Frage von nicht bloß theoretischem Interesse, ob die Exazerbationen mehr als eine Wirkung von Endotoxinen oder einer Aktivierung des Virus aufgefaßt werden. Im ersteren unwahrscheinlichen Falle hätte baldige weitere energische Quecksilberzufuhr die Endotoxinwirkung nicht abschwächen, eher nur noch vermehren können, im letzteren Falle konnte sie vielleicht die verderbliche Wirkung der kleinen aktivierenden Dosen abwenden. Vielleicht allerdings hätte auch weitere Quecksilberzufuhr wegen geringer Avidität und schwerer Erreichbarkeit des Virus noch nicht über das Aktivierungsstadium hinaus zur Heilwirkung geführt. — Oder weiter die Frage: Muß die beim Tabiker angewandte Salvarsaninfusion, welche sehr bald von einer gastrischen Krise gefolgt war, recht bald wiederholt werden oder nicht? Es scheint, die Wiederholung wird in manchen Fällen die supponierte, durch die erste Infusion provozierte Aktivierung des Virus abklingen lassen, so weit das nicht schon vom noch im Organismus vorhandenen Reste der ersten Salvarsanportion besorgt wird. Bei der Exazerbation als einer Endotoxinwirkung dagegen könnte man schon eher bei Fortsetzung dieser Therapie eine noch weitere Verschlimmerung befürchten.

Besonders für diejenigen Fälle hauptsächlich späterer Syphilis, bei denen auch eine energische Behandlung Verschlimmerung der Erscheinungen schafft, erklärt eine Reizwirkung die Verschlimmerung besser, als eine Endotoxinwirkung. Wenn wir auch eben davon sprachen, daß man bei der Auffassung der Exazerbation als einer Endotoxinwirkung bei weiterer Behandlung einer Exazerbation mit der Möglichkeit einer weiteren Verschlimmerung durch erneute Endotoxinbildung zunächst rechnen müßte, so könnte man bei einer längerdauernden energischen Quecksilberkur auf die Dauer allerdings doch keine Endotoxinbildung mehr erwarten, denn von wo sollten wohl auf die Dauer hier die Endotoxine herkommen? Daß ein längere Zeit dauernder Reizzustand dagegen eine Verschlimmerung herbeiführen kann, erscheint verständlich. Dabei fragt es sich, woher der langdauernde Reizzustand zustande kommen könne? Da ist es nun nicht ganz unwahrscheinlich, wie aus späteren Erörterungen hervorgehen soll, daß abgesehen von schwerer Zugänglichkeit eine im Gefolge schwacher Aktivität des Virus stehende geringe Avidität zum Antisyphilitikum es bloß zur ersten Stufe der Wirkung des Mittels, zur Reizung des Virus kommen läßt, während bei einer eine höhere Aktivität begleitenden höheren Avidität die Reizung bald der Schädigung des Virus weichen würde. Da nun aber bei der Reizung des Kontagiums die Aktivität mehr oder weniger langsam wächst, so wird allmählich auch in diesen Fällen die Avidität wachsen und damit wird dann bei weiterer Fortsetzung der Therapie manchmal doch noch eine Wendung zur Besserung angebahnt. Allmählich bessern sich darum oft auch hartnäckige Fälle, welche anfangs durch die Therapie bloß eine Exazerbation erlitten.

Immerhin hat man sich die Frage vorzulegen, ob denn nun nicht am Ende eine antiluetische Kur mit Salvarsan oder Quecksilber bei wenig aktiver Spätlues durch Aktivierung der wenig aktiven Spirochäten eine gewisse Gefahr einer dauernden Krankheitsexazerbation involviert? Freilich, die positive Schwankung der Wassermannschen Reaktion nach provozierender Salvarsanapplikation währt oft nur kurze Zeit, was auf ein schnelles Abklingen der Aktivierung der Spirochäten deutet. Und auch andere klinische Erfahrungen verbieten es, die Gefahr einer etwaigen dauernden Aktivierung durch die Therapie zu überschätzen. Aber gelegentlich scheint die positive Schwankung der Seroreaktion auch längere Zeit andauern zu können, was für diese Fälle auf eine nicht nur ganz vorübergehende Aktivierung der Spirochäten hinzuweisen scheint. Auch sprachen wir schon oben von gewissen Fällen, bei denen auch eine recht energische Behandlung zunächst nur eine Exazerbation zustande bringt.

An die Daueraktivierung durch antisyphilitische Behandlung werden wir auch bei der bekannten bleibenden Verschlimmerung mancher Tabesfälle durch antisyphilitische Behandlung zu denken haben, obschon nicht verkannt werden soll, daß eine Verschlimmerung der Tabes durch antiluetische Kuren teilweise auch auf Rechnung einer nicht spezifischen ungünstigen Beeinflussung des Gesamtzustandes durch das Antiluetikum oder einer Schädigung des Nervensystems durch dasselbe zu setzen sein wird.

Aber auch die prophylaktische Behandlung der Tabes durch Antisyphilitika, welche im großen und ganzen eine Entstehung der Tabes stark zu erschweren scheint (es sei an die bekannte Neissersche Statistik erinnert), wird möglicherweise in vielleicht ziemlich seltenen Fällen — vielleicht gerade in Fällen mit in den früheren Jahren der Syphilis geringer Aktivität und daher auch geringer Avidität des Virus zu den antisyphilitischen Mitteln, wodurch nur relativ geringe, das Kontagium nur aktivierende, nicht aber schädigende Mengen der Mittel an das Virus gebunden werden und das

vielleicht um so mehr, als das Virus an den in Betracht kommenden Orten den Mitteln oft nur schwer zugänglich sein wird — zu einer nicht nur vorübergehenden, sondern mehr dauernden Aktivierung des an den entsprechenden Krankheitsorten befindlichen Kontagiums und dadurch zu einer Beschleunigung des Ausbruches der Tabes führen können. Man muß sich nämlich die Frage vorlegen, ob nicht möglicherweise ein Resultat der Schusterschen Statistik in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1907, Nr. 50, in diesem Sinne zu erklären wäre, ich meine jenes Resultat, demzufolge die durchschnittliche Latenzzeit (das ist die Zeit zwischen Primäraffekt und dem ersten Bemerkbarwerden nervöser Zeichen) für die Tabes sich proportional der Intensität der antiluetischen Behandlung nicht — wie man erwarten sollte — verlängert, sondern verkürzt. Es sei bemerkt, daß Schuster aus diesem Punkte seiner Statistik ausdrücklich keine Konsequenzen zieht und in der Tat scheint dieses Resultat zunächst in seltsamem Widerspruch zu der großen Neisserschen Statistik zu stehen (Schuster kommt übrigens auch in den übrigen Punkten seiner Statistik — auf die wir hier nicht eingehen können — zu ganz anderen Resultaten als Neisser und stellt sich dementsprechend der Neisserschen Auffassung entgegen, indem er einen günstigen Einfluß der Quecksilbertherapie der Syphilis hinsichtlich der Verhütung nervöser Nachkrankheiten für nicht erwiesen hält), aber möglicherweise könnte sich die Sache so verhalten, daß zwar die energische antiluetische Behandlung in sehr vielen Syphilisfällen dem Ausbruch der Tabes (und überhaupt der Parasyphilis) ganz vorzubengen vermag, daß dagegen in solchen Fällen, in denen die antiluetischen Mittel den entsprechenden Locus morbi vom dahingeratenen Virus — vielleicht öfters aus den eben angeführten Gründen — nicht zu sterilisieren vermögen, der Ausbruch der Tabes durch Aktivierung des Kontagiums öfters beschleunigt wird.

Gehen wir nun zum zweiten Teile dieses Aufsatzes über, so scheint mir, daß bis zu einem gewissen Grade ein Parallelismus zwischen Aktivität des Virus und Avidität zu den antisyphilitischen Mitteln besteht, derart, daß die Bindung des Antisyphilitikums an die Spirochäten im aktiven Stadium derselben, also im floriden Stadium der Lues, leichter und besser zustande kommt, als im inaktiven Stadium des Kontagiums, in der Latenz der Erkrankung und zwar unabhängig davon, wodurch die Aktivitätsschwankungen des Virus hervorgerufen wurden, ob durch chemotherapeutische Beeinflussung, oder durch verschieden starke Einwirkung der Schutzvorrichtungen des Organismus oder endlich durch Virulenzschwankungen.

Nun gibt es aber eine ausgesprochene Aviditätsabnahme, welche nicht an eine Aktivitätsverminderung gebunden ist, vielmehr unabhängig vom Grade der Aktivität, auch bei hoher Aktivität, bestehen kann, die von Ehrlich für Trypanosomen gefundene, möglicherweise auch bei der Spirochaete pallida — hier jedoch wohl nur selten — vorkommende Chemofestigkeit. Diese stellt aber eine neuerworbene, auf die Nachkommenschaft übertragbare, spezifische Schutzeigenschaft — für unseren Fall der Spirochäten — dar und wird sich deshalb natürlich auch im aktiven Zustande finden. Die von uns angenommene, einer Aktivitätsabnahme parallel gehende Aviditätsverminderung dagegen stellt in ihrem Wesen etwas ganz anderes dar, sie ist keine bleibende, keine vererbbare (oder doch nur eine bis zu einem gewissen Grade vererbbare), keine spezifische Eigenschaft des Virus, ist vielmehr nur als Teilerscheinung einer allgemeinen Verminderung der Aktivität des Kontagiums anzusehen, gleichwie auch die der Aktivitätszunahme parallel gehende Aviditätsvermehrung als Teilerscheinung einer allgemeinen Vermehrung der Aktivität des Virus aufzufassen ist. Wir können uns nämlich vorstellen, daß das Kontagium im aktiven Zustande, gleichwie es bei seiner Ernährung aktiv tätig ist, ebenso auch bei der Fesselung der Antisyphilitika aktiv beteiligt ist. Die Spirochäten haben es im allgemeinen noch nicht erlernt, die Antisyphilitika als Gifte zu erkennen und sich die Eigenschaft zuzulegen, sich dieser Gifte zu erwehren, sie nehmen daher die Antisyphilitika in sich auf, als ob sie Nährstoffe für sie wären. Die von uns angenommene, sich an eine Aktivitätsabnahme haltende Aviditätsverminderung hat also nichts mit spezifischer Chemofestigkeit zu tun, sie erstreckt sich gleichzeitig sowohl auf Salvarsan, als auch auf Quecksilberpräparate, sie ist nicht spezifisch. Die Chemofestigkeit dagegen ist spezifisch und kehrt sich nicht an Aktivitätsschwankungen. Die Chemofestigkeit vererbt sich, unsere supponierte, nicht spezifische Aviditätsabnahme (wie auch der Aviditätszuwachs) wird sich nur in geringem Maße auf die folgenden Generationen vererben, höchstens soweit nämlich die gleichzeitige negative Aktivitätsschwankung des Kontagiums sich den folgenden Generationen in Form einer negativen Virulenzschwankung mitteilt. Da die neuerworbene Eigenschaft der spezifischen Chemofestigkeit bei Syphilisspirochäten — wenn überhaupt — so nur selten vorkommt — Gonder vermochte zum Beispiel nachzuweisen, daß im Tierversuche der Spirochaete recurrens und der Spirochaete gallinarum nur höchst mühevoll eine Arsenfestigkeit anzuzüchten ist — so wird das Zustandekommen der Aviditätsschwankungen für gewöhnlich anders zu erklären sein u. zw. nach unserer Auffassung — wofür uns gleich Beweismaterial zu erbringen obliegen wird — so, daß die Spirochäten im aktiven Stadium, gleichwie sie hiebei regen Stoffwechsel zeigen und reichlich Nährstoffe aufnehmen werden, auch die Antisyphilitika in reger Weise aufnehmen, im inaktiven Zustande (in der Latenz) dagegen, ebenso wie hierbei — man denke an die Sporenformen mancher Bakterien — ihre Nahrungsaufnahme eine geringere geworden sein wird, gleichfalls weniger intensiv das dargebotene Salvarsan oder Quecksilber aktiv an sich ziehen. Ob dieser Zustand Dauerformen, welche ja mehrfach beschrieben worden sind, gelegentlich entsprechen könnte, wenn nämlich Aktivität und Avidität auf ein Minimum gesunken sind, kann natürlich theoretisch nicht entschieden werden. Den geringeren Graden der Aktivitäts- und Aviditätsabnahme dürften indessen wohl kaum Dauerformen entsprechen.

Unklarer dürften die Dinge betreffs der komplizierten Beziehungen zwischen Antikörpern und Spirochäten liegen. Es gibt ja selbstverständlich verschiedene Schutzvorrichtungen des Organismus, denen gegenüber die Spirochäten sich rein passiv verhalten: So braucht man nur an die Tätigkeit der Leukozyten zu denken, so dürfte es Antikörper mit fermentartig abbauendem Charakter geben und

anderes mehr. Nicht ganz unwahrscheinlich erscheint es indessen, daß auch solche Antikörper existieren, bei deren Vereinigung mit dem Virus dieses aktiv beteiligt ist. Sofern wir nun bei dieser Vereinigung eine aktive Beteiligung des Virus im Auge haben, werden wir uns gleichfalls nicht spezifische, den verschiedenen Graden der Aktivität des Kontagiums parallel gehende Aviditätsschwankungen, also eine gewisse Resistenz gegenüber diesen Antikörpern im Latenzstadium und eine ausgesprochene, den Spirochäten selbst zwar verderbliche Avidität im floriden Stadium vorstellen können, weiter wird uns aber hierbei die Existenz einer — wenn auch mäßig ausgeprägten — spezifischen, sich nicht an die Aktivitätsschwankungen haltenden Antikörperfestigkeit als einer dauernd erworbenen Eigenschaft mancher Spirochätenstämme möglich erscheinen.

Es scheint mir nun zugunsten der tatsächlichen Existenz eines solchen Parallelismus zwischen Aktivität des Virus und Avidität desselben zu den genannten antisyphilitischen Mitteln manches zu sprechen: 1. Das Faktum, daß das Optimum der Heilwirkung der Antisyphilitika im Stadium der floriden Syphilis liegt. 2. Die Tatsache, daß leichte Syphilis nicht entsprechend leicht durch Antisyphilitika zur Ausheilung gebracht wird. 3. Die Tatsache, daß eine Heilung durch das Antisyphilitikum eher in einer früheren, als in einer späteren Zeitperiode der Lues erreicht werden wird. 4. Der Umstand, daß die Heilwirkung sich nicht einfach proportional der Menge des angewandten Antisyphilitikums bewegt, wenigstens nicht in bezug auf Quecksilber. 5. Einige Einzelheiten aus den oben angeführten Lesser-Lindenheimschen und Glaserschen Beobachtungen. 6. Analoge Wirkungen von Medikamenten bei anderen Infektionskrankheiten.

Betreffs des ersten Punktes wird ja wohl die eklatante Wirkung der Antisyphilitika im floriden Stadium der Lues ziemlich allgemein zugegeben, während eine Kur im Latenzstadium öfters nicht imstande ist, einem Ausbruch klinischer Erscheinungen noch während der Kur oder gleich nach derselben vorzubeugen. Diese Tatsache des Optimums der Heilwirkung im floriden Stadium ist neuerdings von Finger betont worden (Wiener klinische Wochenschrift 1913, Nr. 15),. welcher allerdings das Zustandekommen dieser Erscheinung anders erklärt, als wir es hier tun, nämlich im wesentlichen durch Intervention des Organismus bei reichlicher Fesselung des Antisyphilitikums an luetisch erkranktes Gewebe. Ullmann hat nun in der Tat, wie bereits erwähnt, bei Salvarsananwendung relativ starke Arsenmengen in syphilitischen Geweben nachweisen können, bezieht die hiebei sich äußernden Affinitäten aber auf die in diesen Geweben befindlichen Spirochäten, nicht wie Finger, auf das luetisch erkrankte Gewebe selbst. Wenn auch bei dieser Speicherung das luetisch erkrankte Gewebe selbst beteiligt sein sollte, so würde dieser Vorgang den Spirochäten um so bessere Gelegenheit geben, die wirksame Substanz an sich zu reißen. Als Bejaher chemotherapeutischer Gesichtspunkte wird man, ob nun das spezifisch erkrankte Gewebe eigene Affinitäten zu den Mitteln besitzt, oder nicht, jedenfalls geneigt sein können, die im floriden Stadium besonders günstige Wirkung zum großen Teile einer relativ starken Avidität der Spirochäten gegenüber den antisyphilitischen Mitteln zuzuschreiben — und das um so mehr, als die rege Vermehrung der Spirochäten im aktiven Stadium an sich ja natürlich den antisyphilitischen Mitteln ihre therapeutische Aufgabe erschwert — obschon man dabei eine gleichzeitige Wirkung durch Vermittlung des Organismus, durch Antikörper und andere Schutzvorrichtungen — es sei an den „Ictus immunisatorius" Ehrlichs selbst erinnert — keineswegs verneinen wird. Ist diese Aktivität übrigens ungewöhnlich groß, so wird möglicherweise, abgesehen von der lebhaften Vermehrung, auch die ungewöhnlich hohe Lebenskraft der Spirochäten der ihnen wegen der gleichzeitigen hohen Avidität an und für sich deletären Wirkung mancher spirochätoziden Mittel zu trotzen vermögen. Es wäre daran zu denken, ob nicht das refraktäre Verhalten der malignen Syphilis gegenüber dem Quecksilber — während das Salvarsan sich auch hiebei häufig bewährt — in diesem Sinne zu deuten wäre, wenn man nämlich den Erregern der malignen Syphilis eine besonders hohe Aktivität vindizieren wollte. Daß die Virulenz des Kontagiums bei der malignen Lues bekanntlich nicht besonders groß zu sein braucht, schließt ja noch keineswegs einen hauptsächlich durch große Disposition (etwa durch ein Fehlen der Lues über weite Strecken der Aszendentenreihen hinauf nach Finger?) hervorgerufenen hohen Grad der Aktivität aus, aber die Eigenart der malignen Syphilis ist ja in ihrem Wesen noch keineswegs geklärt und es könnte hierbei möglicherweise eine besondersartige Reaktion des Organismus in Betracht kommen und man könnte auch hierbei an die Möglichkeit irgendwelcher äußerer Veränderungen der Spirochäten, welche andersartige, den Parallelismus zwischen Aktivität und Avidität störende Ernährungsbedingungen schaffen könnten und andere Möglichkeiten mehr denken. Wollte man die, abgesehen von der malignen Syphilis, eklatant günstige Wirkung der Antisyphilitika bei florider Lues hauptsächlich auf das Konto der Schutzkräfte des Organismus setzen, so hieße das der direkt parasitiziden Wirkung der Antisyphilitika wenig trauen. Wie aber schon oben besprochen wurde, dürfte diese direkt parasitizide Wirkung indessen als erwiesen anzusehen sein. Gibt man aber eine wenigstens partiell direkt parasitizide Wirkung der Antisyphilitika, also somit die Existenz von Affinitäten zwischen Virus und antiluetischen Mitteln zu, so wird man die vortreffliche Wirkung der Mittel im floriden Stadium der Erkrankung bei aktivem Verhalten des Virus einerseits, die unzureichende Wirkung in der Latenz bei sehr geringer Aktivität des Kontagiums anderseits, also die der Aktivität parallel gehenden Schwankungen in der Wirksamkeit der Mittel wenigstens teilweise auf Veränderungen der Avidität zu beziehen geneigt sein. Eine Beurteilung vom chemotherapeutischen Standpunkte aus wird die unzureichende Wirkung der Mittel in der Latenz zum großen Teile auf eine relativ geringe Avidität des Virus um so mehr beziehen müssen, als die relativ geringe Menge des Virus dem Antisyphilitikum seine Aufgabe an sich erleichtert, ohne deshalb zu verkennen, daß die Bildung nur geringer Mengen von Antikörpern hiebei allerdings gleichfalls keinen günstigen therapeutischen Effekt ausüben wird.

Die eben angeführten Gesichtspunkte kommen auch betreffs des zweiten Punktes zur Geltung: Bei einem leichten Luesfall wird zwar die weitere Antikörperproduktion — obschon die Disposition des Organismus hierbei vermutlich gering ist — gering ausfallen und dieser Umstand wird der Heilung nicht förderlich sein, aber die Menge des Kontagiums ist relativ gering und vor allem die Aktivität des Virus ist gering und so müßte das Heilmittel das Virus mit Leichtigkeit vernichten können, wenn nicht eben die Avidität zugleich mit der Aktivität gering wäre. Die geringe Avidität des Virus läßt aber die Antisyphilitika betreffs der direkt parasitiziden Komponente ihrer Wirkung nur schwach zur Gel-

tung kommen. Zudem ist, wie gesagt, die Bildung neuer Schutzstoffe gering — einen allgemeinen Mangel an Schutzvorrichtungen des Organismus setzen wir ja bei den leichten Fällen nicht voraus, im Gegenteil nimmt man bekanntlich hierbei eine geringe Disposition, also das Vorhandensein von gegen das Virus gerichteten Kräften an, so daß hieraus ein mangelhafter Nährboden für das Kontagium resultiert — und einige der frisch gebildeten Antikörper werden vielleicht noch dazu, dank der geringen Avidität, wenig Wirksamkeit gegenüber dem Virus entfalten. So kommt es zu der scheinbar paradoxen Tatsache, daß leichte Luesfälle trotz — oder man könnte auch sagen: wegen — möglicherweise erblich erworbener relativer Immunität (Finger) auch bei höchst energischen Kuren nicht auszuheilen brauchen — und zwar zum großen Teile dank der geringen Avidität des Virus.

Bekanntlich führen mit Vorliebe gerade leichte Luesfälle zur progressiven Paralyse. Zunächst ist es ja klar, daß ceteris paribus schwerere Luesfälle eher zur Paralyse führen würden als die leichten Fälle, weil in den ersteren das Kontagium zu viel allgemeinerer Verbreitung im Organismus gelangt, als in den leichten Fällen, also auch eher ins Großhirn und in die Umgebung desselben gelangen wird. Aber erstens verführt die Geringfügigkeit der klinischen Erscheinungen in den leichten Fällen die Patienten zu ungründlicher Behandlung oder zum Unterlassen einer Behandlung überhaupt und das begünstigt ein Sichansiedeln und ein Amlebenbleiben der Spirochäten am und im Großhirn. Jedoch auch gut behandelte leichte Fälle können unter Umständen, wenn die Spirochäten sich unglücklicherweise entsprechend angesiedelt haben, an Paralyse erkranken, weil die Antisyphilitika wegen ungünstiger zirkulatorischer Verhältnisse nur schwer und daher nur in geringen Quantitäten an die Spirochäten herangelangen können, sodann aber — und das ist der erste Unterschied gegenüber schwereren Syphilisfällen — infolge geringer Avidität des Virus nur schlecht an die Spirochäten gebunden werden. Diese geringe Avidität ruft eine unzureichende Wirkung des Antisyphilitikums hervor, trotzdem das Heilmittel dank der geringen Menge und namentlich der geringen Lebenskraft des Virus an und für sich eine relativ leichte Aufgabe zu bewältigen hätte. Ja, es ist nicht einmal die Möglichkeit von der Hand zu weisen, daß in seltenen Fällen die Behandlung infolge der mangelhaften Fesselung des Antisyphilitikums nicht über die Stufe der Aktivierung des Kontagiums hinaus zur Abschwächung desselben führen wird. In diesen Fällen würde also nicht nur eine Prophylaxe der Paralyse nicht erreicht werden, es würde das Zustandekommen der Paralyse durch die Behandlung vielmehr in diesen seltenen Fällen vielleicht noch beschleunigt und begünstigt werden, obschon man bedenken muß, daß die Aktivierung des Virus auch in diesen Fällen ja nur eine vorübergehende zu sein braucht. Es erscheint wahrscheinlich, daß auch bei den zur Paralyse führenden, leichten Syphilisfällen gerade eine möglicherweise erblich erworbene relative Immunität (im Fingerschen Sinne) dadurch, daß sie anfänglich das Virus nicht recht aufkommen läßt, im weiteren Verlaufe — scheinbar paradoxerweise — einer reichlichen Produktion an Antikörpern hindernd im Wege stehen können wird, was im Vereine mit der Möglichkeit einer geringen Avidität des Virus auch gegenüber einigen der ohnehin im weiteren Verlaufe spärlich produzierten Antikörper — dieses sind weitere Unterschiede gegenüber schwereren Fällen von Syphilis — die Entstehung der Paralyse begünstigen können wird. Die Verderblichkeit des klinischen Bildes bei der Paralyse zeigt noch nicht eine hohe Aktivität des Kontagiums an, sie wird vielmehr bedingt durch die Lokalisation, durch die Beständigkeit des Virus und durch die der Spätsyphilis eigentümliche Reaktion. Es ist indessen auch nicht ausgeschlossen, daß die anfänglich geringe Aktivität des später zur Paralyse werdenden leichten Falles im Verlaufe der Erkrankung — entgegen dem gewöhnlichen Verhalten im Verlaufe der Syphilis — durch ungenügenden Ersatz verbrauchter Schutzstoffe und durch ungenügende Fesselung antisyphilitischer Mittel und vielleicht auch einiger Antikörper an die Spirochäten allmählich anwachsen kann, so daß bei der vollentwickelten Paralyse die Aktivität des Virus auch nicht mehr gering zu sein braucht. Immerhin ist die gewöhnlich bei der Paralyse stark positive Seroreaktion noch kein Beweis einer starken Aktivität. Man kann nämlich auf die so häufigen Fälle latenter Spätsyphilis mit stark positivem Wassermann, ohne daß seit vielen Jahren auch nur die geringsten klinischen Erscheinungen aufgetreten wären, hinweisen. Bei der Paralyse, wie bei der Spätsyphilis überhaupt, ist es wahrscheinlich häufig weniger eine hohe Aktivität, als vielmehr die Chronizität einer nur mäßigen Aktivität, welche eine starke Seroreaktion hervorzubringen imstande ist. Zudem ist die Seroreaktion auch noch kein unfehlbarer Gradmesser der Aktivität des Virus und ihre Entstehungsbedingungen sind uns noch nicht genügend bekannt. — Auch bei der „Parasyphilis“ zeitigt übrigens die Behandlung bessere Resultate im aktiveren Stadium des Virus, so weisen nach Leredde (Münchener medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 39) diejenigen Tabesfälle die bemerkenswertesten Heilresultate auf, die zu der Zeit behandelt wurden, in welcher die Affektion in offensichtlichem Fortschritte begriffen ist.

Punkt 3: Allein Aktivität und Avidität schwanken nicht nur entsprechend floridem und latentem Stadium, sondern auch im zeitlichen Verlaufe der Erkrankung und zwar im Sinne einer — allerdings durch Steigerungen (bei Rezidiven) unterbrochenen — Abnahme mit fortschreitendem Alter der Erkrankung, was sich beim Vergleiche gleichsinniger Stadien verschiedener Zeitperioden der Erkrankung miteinander, also der Latenz der Frühperiode mit der Latenz der Spätsyphilis und florider Sekundärlues mit manifester Tertiärsyphilis, zeigt. Dieses gilt allerdings nur ganz im allgemeinen und es scheint unter Umständen sogar das Gegenteil vorzukommen, wenn zum Beispiel ein leichter Syphilisfall an Parasyphilis, speziell an progressiver Paralyse, erkrankt. Hier mag die Aktivität des Virus im Verlaufe der Erkrankung manchmal wachsen, wenngleich wohl auch nur in mäßigem Grade, wie oben näher ausgeführt wurde. Im allgemeinen aber nimmt die Aktivität des Virus im Verlaufe der Syphilis ab. Das zeigt sich zum Beispiel im Fehlen einer sehr lebhaften Vermehrung, also in der geringen Zahl der sich bei manifester tertiärer Syphilis findenden Spirochäten oder im Ausbleiben (oder doch im seltenen Vorkommen) einer allgemeinen Ueberschwemmung des Körpers im Tertiärstadium. Die Schwere der klinischen Erscheinungen gerade der tertiären Syphilis beruht bekanntlich nicht auf hoher Aktivität des Virus, sondern auf den bekannten, gerade der tertiären Lues eigentümlichen Reaktionsarten des Organismus, welche beispielsweise das Gumma erzeugen (Ueberempfindlichkeit? — Wolff-Eisner) und auf oft verderbenbringender Lokalisation.

Wie schon oben hervorgehoben wurde, darf aus einem stark positiven Ausfalle der Seroreaktion bei der Spät-

syphilis noch nicht auf einen besonders hohen Grad der Aktivität des Virus geschlossen werden. Anderseits darf aus der Beeinflussung der Seroreaktion durch die Therapie doch wohl bis zu einem gewissen Grade auf die therapeutische Wirkung des Antisyphilitikums geschlossen werden und da sehen wir im allgemeinen — namentlich beim Vergleiche gleichsinniger Stadien untereinander — leichteres Schwinden der Wassermannschen Reaktion durch therapeutische Maßnahmen, also besseren therapeutischen Erfolg in früheren, als in späteren Stadien, trotzdem (oder eigentlich weil) in den früheren Stadien höhere Aktivität vorliegt, also reichlichere Mengen des Virus vorhanden sind. Diese relativ große Aktivität und relativ leichte therapeutische Beeinflußbarkeit in früheren Stadien einerseits und die geringere Aktivität und schwerere Beeinflußbarkeit durch die Therapie in späteren Stadien anderseits, wird verständlich bei der Annahme eines Parallelismus zwischen Aktivität und Avidität. Andere, hiebei allerdings auch mitsprechende Momente nenne ich hier nicht wieder, da sie schon mehrfach früher erwähnt wurden.

Wäre die Avidität in jedem einzelnen Stadium der Syphilis die gleiche, so müßte die Therapie im Latenzstadium der Spätsyphilis in vielen Fällen mit Leichtigkeit — jedenfalls leichter, als in der Latenz des Sekundärstadiums — ein Negativwerden der Seroreaktion erreichen, wennschon nicht verkannt werden soll, daß bei der latenten Spätlues öfters narbiges Gewebe dem Antisyphilitikum den Zugang zum Kontagium erschweren wird. Wo aber das Virus im Spätstadium vielleicht aktiver wurde, als es im Anfange der Erkrankung war, wenn z. B. leichte Syphilisfälle an „Parasyphilis" erkranken, so sehen wir, wie die Therapie die Syphilis trotz der Geringfügigkeit der Erkrankung nicht zu heilen vermochte, wie dann später bei der Parasyphilis allerdings auch keine glänzenden Erfolge durch die Therapie gezeitigt werden, wie aber nach Leredde immerhin diejenigen Tabesfälle die besten Heilresultate aufwiesen, die im Stadium der Progredienz behandelt wurden.

Vergleichen wir weiter die floriden Stadien der einzelnen Zeitperioden der Lues miteinander, so zeigt sich folgendes:

In der frühesten Periode der Erkrankung, solange noch keine allgemeine Infektion vorliegt, ist die Aktivität des Virus, weil die Schutzkräfte des Organismus noch nicht genügend wirksam sind und weil Antisyphilitika sie noch nicht gemindert haben, natürlich eine erhebliche — obschon vorläufig nur lokal zur Geltung kommend — und die Avidität zum Salvarsan ist in diesem Stadium eine so große, daß Heilungen öfters gelingen. Dabei ist zu bedenken, daß hiebei noch keine Blutinfektion, also keine leichte Erreichbarkeit des Virus vorliegt. — Auch im floriden Stadium der sekundären Syphilis sind Aktivität und Avidität erheblich und wenn ein durchschlagender Erfolg der Therapie hier oft ausbleibt, so liegt das bekanntlich daran, daß wegen der allgemeinen Verbreitung des Kontagiums im Körper sich auch erkrankte Stellen mit ungünstigen Durchblutungs- und Lymphdurchströmungsverhältnissen finden. — Bei manifester Spätsyphilis werden die Chancen auf eine Vernichtung der Spirochäten durch das Antisyphilitikum dagegen — häufig allerdings auch teilweise wegen ungünstiger zirkulatorischer Verhältnisse, wegen Vorhandenseins narbigen Gewebes und aus anderen Gründen — sinken und wenn auch hiebei in einem Teile der Fälle trotzdem eine gute therapeutische Beeinflussung zustande kommt, so liegt das zum Teile in der augenblicklichen, relativ erhöhten Aktivität und somit auch leidlichen Avidität des Virus. In diesem Stadium werden sich nämlich neben alten Generationen des Virus immerhin auch junge Generationen der Spirochäten finden, welche relativ günstige Avidität zeigen werden.

Punkt 4: In der Latenz der Spätsyphilis braucht auch eine große Anzahl von Kuren kein Schwinden der Wassermannschen Reaktion zu bewirken. Es muß also wohl die Avidität mit jeder weiteren Kur abnehmen. Da zugleich die Aktivität mit jeder weiteren Kur zwar abnimmt, aber leider, weil die Avidität zugleich sinkt, fortlaufend um einen immer geringeren Bruchteil, so kann das Antisyphilitikum leider nicht immer sein Ziel erreichen. Einetwaiger Einwand, daß zwischen den einzelnen Kuren wieder neue Spirochätengenerationen gezeugt werden könnten, ist allerdings vielleicht nicht ohne Berechtigung, er würde aber bei folgender anderer Anordnung der Therapie hinfällig werden: Man könnte dem Virus im Spätlatenzstadium durch eine einzige, vielleicht durch eine Reihe von Monaten ununterbrochen fortgesetzte äußerst energische Quecksilberkur beizukommen suchen, während der man einen Zugang junger Spirochätengenerationen nicht erwarten sollte. Wäre nun die Avidität in jedem Stadium und zu jeder Zeit der Syphilis die gleiche, wäre sie in der Latenz der Spätlues beispielsweise ebenso stark, wie im floriden Stadium der Frühsyphilis, so sollte man meinen, daß trotz ungünstiger Vaskularisationsverhältnisse und trotz geringer Antikörperbildung denn doch bei dieser überaus energischer Kur schließlich im ganzen so viel Gift — aus vielen kleinen Einzelportionen — in das Virus gelangen müßte, um es abzutöten, wie ein gejagtes Wild vielen an sich ungefährlichen Treffschüssen schließlich erliegt. Dem Ausbleiben einer solchen konsequenten Wirkung liegt ja wohl nur selten eine spezifische Chemofestigkeit zugrunde, es ist vielmehr die nicht spezifische Aviditätsverminderung als Teilerscheinung einer Abnahme der allgemeinen Aktivität der Spirochäten als Grund anzunehmen. So ist in der Spätlatenz auf eine unmittelbare Abtötung des Virus durch das Antisyphilitikum gewöhnlich kaum zu rechnen, nur auf eine weitere Abschwächung des Kontagiums durch das Mittel ist zu rechnen, die allerdings eventuell mit jeder weiteren Kur geringer ausfallen wird. Gewissen Antikörpern wird vielleicht in diesem Stadium ihr Ziel, das Virus abzutöten, gleichfalls durch die nicht spezifische Aviditätsverminderung — manchmal auch vielleicht durch eine spezifische Antikörperfestigkeit — erschwert werden, anderseits werden andere Antikörper vermöge fermentativ abbauender Eigenschaften vielleicht das Kontagium auch in diesem Stadium anzugreifen vermögen. Auf solche Weise wohl kommt es dazu, daß das Virus, auch wenn keine neuen Spirochätengenerationen auf dem Plane erscheinen, nicht proportional der angewandten Menge der antisyphilitischen Mittel und der Menge gewisser vorhandener Antikörper geschädigt wird. Indessen sogar die immer langsamer und langsamer fortschreitende Abnahme der Aktivität des Virus in der Spätlatenz — sei diese Aktivitätsverminderung nun durch antisyphilitische Mittel oder durch Antikörper oder durch beides veranlaßt — führt schließlich doch in vielen Fällen zu einer derartigen Abnahme der aktiven Betätigung der Ernährung, daß es zugrunde geht. In einer anderen Anzahl von Fällen läßt aber die mit dieser an und für sich erwünschten und in der antisyphilitischen Behandlung angestrebten Inaktivität leider Hand in Hand gehende uner-

wünschte Abnahme der Avidität zu antiluetischen Mitteln und vielleicht auch zu gewissen Antikörpern es nicht zu einer so weitgehenden Schwächung der Spirochäten kommen, daß sie an mangelhafter Ernährung zugrunde gehen. Dann können sie natürlich durch irgendwelche Umstände zu neuem Leben erwachen. Daß es sich hierbei um eine nicht spezifische Aviditätsverminderung handelt, scheint der Umstand zu zeigen, daß, wenn die Spirochäten aus diesem Stadium geringer Aktivität zu erhöhter Aktivität erwachen, was sich im Uebergange der Spätlatenz in manifeste Spätsyphilis äußert, nun die Avidität entsprechend unseren theoretischen Erwartungen augenscheinlich zu wachsen scheint, da der Effekt der Therapie in diesem Stadium oft ein recht befriedigender ist.

Punkt 5: Im Sinne eines Parallelismus zwischen Aktivität und Avidität lassen sich, wie mir scheint, vielleicht einige Einzelheiten aus den oben angeführten Lindenheimschen und Glaserschen Beobachtungen verwerten: Lindenheim machte seine Beobachtungen bei florider Sekundärsyphilis, also bei lebhaft aktivem Verhalten des Virus. Dementsprechend muß die Avidität eine große gewesen sein, denn die als Reizungsphänomen zu deutende Temperatursteigerung trat sehr bald und nach sehr kleinen Gaben, zum Beispiel nach der ersten Einreibung von grauer Salbe, auf, während in den Glaserschen Beobachtungen (wenn wir allerdings dieselben als zu Recht bestehend anerkennen wollen) dem geringeren Grade an Aktivität — es handelte sich in seinen Beobachtungen um latente Lues — anscheinend eine geringere Avidität entsprach, da die Temperatursteigerungen hier deutlicher erst nach der zweiten, dritten und vierten Quecksilbereinspritzung, also später und nach größeren Gaben, auftraten. Betreffs der Lindenheimschen Beobachtungen würde bei einer solchen Auffassung auch die von ihm nicht kommentierte Tatsache einigermaßen erklärlich erscheinen, daß die „frischen" Fälle die Reaktion seltener, nämlich siebenmal unter 94 Fällen, aufwiesen, als die Rezidivfälle, welche die Reaktion fünfmal unter zwölf Fällen zeigten. Bei den ersteren dürfte nämlich die Aktivität und — was uns hier interessiert — die Avidität derart groß sein, daß durch sehr begierige Fesselung des Quecksilbers an das Virus das Reizungsstadium so schnell von der bakteriziden Wirkung abgelöst wird, daß die allgemeine Reizerscheinung der Temperatursteigerung gewöhnlich ganz ausbleibt und nur relativ selten auftritt, bei den Rezidivfällen sind Aktivität und Avidität — obschon noch beträchtlich — nicht mehr so groß und die Folge ist, daß das Reizstadium durch weniger begierige Fesselung des Quecksilbers an das Kontagium weniger schnell von der bakteriziden Einwirkung gefolgt ist, wodurch es sich häufiger klinisch äußern kann. Es folgt daraus noch nicht, daß bei Quecksilberapplikation nach dieser Auffassung auch die Jarisch-Herxheimersche Reaktion bei den Rezidiven häufiger auftreten müßte, als beim ersten Exanthem. Das nach unserer Auffassung beim ersten Exantheme sehr schnell der parasitiziden Wirkung weichende Reizstadium vermag wohl noch lokale (Jarisch-Herxheimersche Reaktion), nicht aber mehr oder nur selten allgemeine Symptome (die Temperatursteigerung) zu bewirken. Nicht ohne weiteres klar ist allerdings das besonders häufige Auftreten der Jarisch-Herxheimerschen Reaktion bei Anwendung des exquisit spirillotropen Salvarsans. Hier würde einem die Annahme einer Wirkung durch plötzlichen Spirochätenzerfall in reichlicher Menge freigewordener Endotoxine — wobei eine anfängliche Aktivierung der Spirochäten eine geringere Rolle spielen mag — die Häufigkeit des Auftretens der Reaktion plausibler machen, wie denn auch Gennerich der Ansicht zu sein scheint, daß beide Momente, die Reizung der Spirochäten und das Freiwerden der Endotoxine, die Herxheimersche Reaktion bewirken können. Die in bezug auf die Wassermannsche Reaktion provozierende Wirkung des Salvarsans nach Gennerich scheint allerdings nach einer Arbeit von Kall (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 15) aus der Spiethoffschen Hautabteilung auch bei der Spätsyphilis sehr schnell aufzutreten, es kommt aber bei Beurteilung der Frage nach der Größe der Avidität außer auf den Zeitpunkt des Auftretens der provozierenden Wirkung, auch auf die Frage an, ob eine etwaige Reizwirkung schnell oder langsam von der parasitiziden Wirkung abgelöst wird. Und in dieser Hinsicht scheint die Angabe aus derselben Arbeit Kalls, daß aus einer Reihe von Fällen, bei denen die Wassermannsche Reaktion am Ende der Kur stärker positiv ausfiel, als zu Beginn derselben, die meisten latenter Spätsyphilis angehörten, zugunsten der Annahme von der relativ geringen Avidität — entsprechend der geringen Aktivität — gerade in der Latenz der Spätsyphilis zu sprechen.

Den sechsten Punkt betreffend, sind Analogien zwar gewöhnlich Argumente von nur untergeordneter Beweiskraft, es sei indessen ganz kurz an die besonders günstige Wirkung des Chinins bei der Malaria anscheinend zur Zeit höchster Aktivität der Plasmodien erinnert (obschon hier auch die leichtere Erreichbarkeit der Plasmodien — nämlich im Blute — zur Zeit der besten Arzneiwirkung und auch andere Momente mitspielen werden), weiter sei die günstige Wirkung der Salizylpräparate bei akutem Gelenksrheumatismus gegenüber der mäßigen Salizylwirkung bei subakuten Formen erwähnt. — Wenn Hata in seiner klassischen Arbeit in der „experimentellen Chemotherapie der Spirillosen" (Ehrlich und Hata) auf S. 26 auf Grund seiner Experimente bezüglich der Behandlung des sonst durch Salvarsan so zuverlässig zu heilenden Mäuserekurrens sagt, daß von der häufigen Wiederholung der Injektionen nicht allzuviel zu erwarten sei, so mag man sich die Frage vorlegen, ob das nicht auch möglicherweise einer, der durch die Behandlung erzielten Aktivitätsherabsetzung parallel gehenden, nicht spezifischen Aviditätsverminderung zur Last zu legen sei? — Noch mancherlei ließe sich hier anführen.

Zum Schlusse wollen wir aus den vorstehenden Ueberlegungen eine therapeutische Konsequenz ziehen für die latente Spätsyphilis oder für manche Fälle kaum manifester Spätsyphilis, mit denen es zumeist der Internist zu tun hat, wenn beispielsweise eine beginnende Aortitis vermutet wird oder wenn der Beginn einer Tabes befürchtet wird und so weiter. — Wenn man nämlich bei solchen Fällen Grund zu haben glaubt, eine relativ geringe Aktivität des Virus vorauszusetzen, so wird man befürchten müssen, daß bei einer intravenösen Salvarsaninfusion das Salvarsan zunächst auf ein nicht nur wenig aktives, sondern zugleich geringe Avidität aufweisendes Virus stoßen wird. Das Salvarsan wird zwar das Virus vielleicht zunächst aktivieren und dadurch wird die Avidität gleichzeitig gehoben werden, aber ehe das geschieht, wird, da wir es mit Fällen latenter oder kaum manifester Spätsyphilis zu tun haben, bei welchen den obigen Erörterungen gemäß die Aktivierung vielleicht schwerer und später eintreten wird, als in frischen Luesfällen, ein beträchtlicher Teil des Salvarsans bereits ausgeschieden sein, dessen Wirkungsmöglichkeiten also leider nicht voll ausgenützt worden sein werden. Es dürfte sich also für solche Spätsyphilisfälle mit nur geringer Aktivität des Virus, wenn man hiebei eine intravenöse Salvarsaninfusion anwenden will, empfehlen, dieserzwecks Aktivierung des Kontagiums eine kurze Vorkur vorangehen zu lassen, vielleicht in der Weise, daß man einige Tage vor der intravenösen Salvarsaninfusion ein leicht lösliches Quecksilberpräparat einige Male bald (vielleicht Tag für Tag) hintereinander appliziert. Oder es könnte einmal eine kleine Gabe Salvarsan vorbereitend gegeben werden. Jetzt wird das intravenös applizierte Salvarsan vielleicht ein weniger sprödes Material zu bewältigen haben und kommt von vornherein zur bakteriziden Wirkung, während es bei fehlender Vorbereitung anfangs vielleicht nur eine Reizung bewirkt, so daß bei beginnender Bakteri-

zidie schon ein großer Teil ausgeschieden ist und somit die erstrebte parasitizide Wirkung nur noch von einer relativ kleinen Menge Salvarsans besorgt werden kann. In der Praxis muß man eben damit rechnen, daß der Patient vielleicht nur eine einmalige intravenöse Salvarsaninfusion zulassen wird und so muß man mit — wenn auch bescheidenen — Hilfsmitteln danach trachten, die Wirkungsmöglichkeiten derselben denkbar günstig zu gestalten. Eine zu lange dauernde Vorbehandlung dürfte dagegen gewöhnlich nicht förderlich sein, weil dadurch das Reizungsstadium gewöhnlich überschritten werden würde; es würde durch die nunmehr sich geltend machende parasitizide Wirkung Aktivitäts- und zugleich Aviditätsminderung hervorgerufen werden und die Salvarsanwirkung könnte nun um so eher einem Schlage in die Luft mehr oder weniger ähnlich werden.

Aus den oben auseinandergesetzten Gründen würden ferner für relativ frühe Stadien latenter Syphilis gewöhnlich kleinere Dosen zur Vorbereitung nötig sein, als für ältere latente Lues. Es liegt auf der Hand, daß von einer Vorbereitung in diesem Sinne nur bei intravenöser Anwendung des Salvarsans Gebrauch zu machen sein wird, während bei intramuskulärer Applikationsweise die schnelle Ausscheidung des Mittels nicht befürchtet zu werden braucht, weshalb diese besprochene vorbereitende Kur hier weniger nötig sein wird. Desgleichen kommt sie natürlich nicht in Frage bei Anwendung von Quecksilberkuren. Es braucht wohl nicht näher ausgeführt zu werden, daß eine solche Vorbereitung nicht identisch ist mit der Kombinationstherapie, welche nicht auf eine Erhöhung der Avidität abzielt, sondern eine Erhöhung der Wirkung durch Ausnützung verschiedener Angriffspunkte für die angewandten Antisyphilitika erstrebt. Tatsächlich wird allerdings auch bei der Kombinationstherapie manchmal eine Erhöhung der Avidität in dem geschilderten Sinne in Frage kommen.

Vorbereitende Kuren sind bei der Lues in Form von Schwitzkuren und anderen Maßnahmen schon lange üblich gewesen. Neisser hat sie zwecks Anregung des Stoffwechsels und Mobilisierung des Virus empfohlen. Betreffs der Anwendung des Salvarsans hat Touton eine Vorbehandlung mit Fibrolysin oder mit Jod (oder das Jod soll gleichzeitig mit dem Salvarsan angewandt werden) zwecks Mobilisierung und Losschwemmung der verankerten und in engen Bindegewebsspalten oder in fibrösem Narbengewebe, eventuell in Gestalt von Dauerformen, feststeckenden Spirochäten bei inveterierten Fällen nachdrücklich empfohlen, um das Virus dem bei der eigentlichen Kur angewandten Salvarsan leichter zugänglich zu machen. Also auf einem anderen, als dem von Touton eingeschlagenen Wege, kamen wir hier zu demselben Schlusse von dem Nutzen einer Vorbehandlung, namentlich in der Spätlatenz der Lues. Allerdings muß die nach dem Vorschlage Toutons eine Losschwemmung festsitzender Spirochäten erstrebende Vorbehandlung anders beschaffen sein, als die hier in diesem Aufsatze besprochene Vorbereitung, welche eine Aviditätszunahme zwecks besserer Aufnahme des Antisyphilitikums erstrebt. Dieser Vorschlag basiert auf der Auffassung, daß ähnlich wie bei der Ernährung der Mikroben (hier der Spirochäten), auch bei der Kuppelung der chemotherapeutischen Mittel eine aktive Lebensbetätigung der Mikroorganismen beteiligt ist, welcher Auffassung zufolge die Schwankung der Aviditätje nach dem Grade der Aktivität sich von selbst ergibt. Selbstverständlich soll damit die Wichtigkeit der von Touton vorgeschlagenen Vorbereitungskuren in keiner Weise verkannt werden. Aber abgesehen von diesen mobilisierenden Vorbereitungsmaßnahmen kann vielleicht auch eine vorbereitende Aktivierung des Kontagiums, welche durch Fibrolysin wohl weniger, als vielmehr eine Mobilisierung erreicht werden dürfte, in der Spätlatenz behufs besserer Kuppelung des intravenös angewandten Salvarsans erwünscht erscheinen.

Die Richtigkeit der Auffassung von einer aktiven Beteiligung der Spirochäten bei der Fesselung der Antisyphilitika dürfte experimentell wohl nicht ganz leicht zu beweisen sein. Aus dem Verhalten differenzierter Gewebe in analoger Lage dürften aber höchstens in bedingter Weise Schlüsse auf das bezügliche Verhalten des luetischen Virus gezogen werden. Nehmen wir zum Beispiel an, es würde beim Vergleiche der Dosis letalis eines gegenüber dem Nervensystem Affinitäten aufweisenden Narkotikums bei einem Winterschläfer im wachen Zustande einerseits und im Winterschlafe anderseits sich ein Unterschied ergeben derart, daß während des Winterschlafes eine größere Gabe vertragen würde als im wachen Zustande, so würde ein solches Resultat eine verminderte Avidität der ruhenden Nervenelemente zum Narkotikum wahrscheinlich machen. Man würde geneigt sein, daraus auf eine aktive Beteiligung der Nervenelemente bei dem Vorgange der Fesselung des Narkotikums zu schließen. Es würde ein solcher positiver Befund auch zugunsten unserer Auffassung von einer aktiven Beteiligung des syphilitischen Virus bei der Fesselung der Antisyphilitika sprechen. Nicht dagegen würde umgekehrt ein negatives Resultat oder sogar ein entgegengesetztes Resultat bei diesem Experimente am Winterschläfer gegen die Richtigkeit unserer Annahme betreffs der Spirochäten sprechen, denn der Stoffwechsel — hier in weiterem Sinne gemeint — hochdifferenzierter Gewebe, wie des Nervensystems, dürfte sich wohl nach weit komplizierteren Gesetzen vollziehen als der mutmaßlich relativ primitive Stoffwechsel der Mikroben, sodann aber erleichtert ja das wenig aktive Verhalten des Nervensystems im Winterschlafe an sich — wenn wir mal von dem Verhalten der Avidität absehen — dem Narkotikum die Wirkung einer völligen Aufhebung der Funktionen des Nervensystems, was den Exitus zur Folge hat.

Aus der II. mediz. und der gynäkol. Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien.
(Vorstände: Prim. Priv.-Doz. Freih. v. Pfungen und Prof. Dr. J. Halban.)

Serologische Untersuchungen mittels des Dialysierverfahrens nach Abderhalden.

Von Dr. **Felix Deutsch** und Dr. **Robert Köhler.**

Die zahlreichen Arbeiten über das Abderhaldensche Verfahren erstrecken sich einerseits auf Untersuchungen bei der Gravidität, anderseits war man naturgemäß bemüht, die Reaktion auch bei Erkrankungen anderer Organe zu prüfen.

Es liegt bereits eine ganze Reihe diesbezüglicher Untersuchungen vor und auch wir unternahmen es bald nach dem Erscheinen der ersten Arbeiten, nach beiden angegebenen Richtungen Versuche anzustellen.

Dementsprechend untersuchten wir 45 Fälle von Gravidität, darunter fünf Fälle extrauteriner Schwangerschaft, gegen Plazenta und prüften auch, ob das Serum gravider Frauen ebenso wie es Plazenta abbaut, auch Dezidua abzubauen imstande wäre.

Im Anschlusse daran traten wir auch der Frage näher bezüglich des Fermentgehaltes im Serum menstruierender Frauen (10 Fälle).

In einer zweiten Gruppe untersuchten wir 10 Fälle von Karzinom verschiedener Lokalisation, 22 Fälle von Nephritis (chronische Formen, Amyloidosen usw.), zwei Fälle von orthostatischer Albuminurie, 9 Fälle von Diabetes, 6 Fälle von akutem Gelenksrheumatismus, 10 Tuberkulosen der Lunge und endlich 5 Fälle von Veränderungen der Schilddrüse.

Ueberblicken wir die sich ergebenden Resultate, so lassen sich folgende Tatsachen feststellen.

Zunächst bei allen Fällen von intra- oder extrauteriner Gravidität, wie zu erwarten war, positiver Ausfall der Reaktion Plazentareiweiß gegenüber.

Serum von	Zahl	Plazenta		Dezidua		Thyreoidea		Niere		Nebenniere		Karzinom		Gehirn		Tonsille		Pankreas		Ovarien		Hoden		Rückenmark		Hypophyse		Plexus chor.		Thymus		Leber		Harneiweiß	
		+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−	+	−
Graviden	45	45		10				5				5	6								5		3											
Menstruierenden	10	Spur 6	4			Spur 6	4	Spur 6	4				10								2		2						Spur 2					
Karzinomkranken	10	4	6						2			10																			6			
Nephritikern	22	1	6			2	4	17	5	5	11		1				1		1				1										6
Diabetikern	9		2					2	4	1	1		4				2	1	8				2								2	7		
Akut. Gelenksrheumatismus	6		2			1	5									6																	
Tuberkulosen	10						2		1		10																							
Strumösen	5					5				1							2				5													
Orthost. Albuminurie	2								2		2																							
Dystrophia adiposogenit. weibl.	1					1														1		1				1							
Syringomyelia	1													1										1		1		1					
Sklerosis multipl.	2													2										2		2		2					
Lumbalflüssigkeit	6								1					6										6		6		6					

In 11 Fällen wurde auch das Abbauvermögen des Gravidenserums gegen Karzinomeiweiß geprüft, darunter fünfmal mit positivem Erfolge und von gleicher Intensität wie Plazenta gegenüber. Anfangs nahmen wir zu diesem Zwecke Mammakarzinomgewebe.

Da sich jedoch hiebei der Einwand hätte erheben lassen, daß bei dem der Sexualsphäre verwandten Organe der positive Ausfall der Reaktion diesem Umstande zuzuschreiben wäre, verwendeten wir in der Folgezeit ein Magenkarzinom, das uns gleiche Resultate ergab.

Es ist dieses Verhalten übrigens auch bereits von anderer Seite (Franz und Jarisch, Frank und Heimann) hervorgehoben worden und steht auch im Einklange mit den Erfahrungen, die mit den bisher geübten Karzinomreaktionen gewonnen wurden.

Sowohl die Arbeiten von Kraus, v. Graff, Ranzi und anderer mehr, bzgl. der zytolytischen Reaktionen, die Erfahrungen mit der Antitrypsinmethode, Stoffwechseluntersuchungen bei Graviden und Tumorträgern (Falk, Hesky), als auch die in jüngster Zeit publizierten Arbeiten (Julchiero, Köhler und Luger) über die Meiostagminreaktion haben ergeben, daß in zirka 50 bis 60% die Karzinomreaktion auch mit dem Blute Gravider positiv ausfällt, indem sich ein analoges Verhalten beider Serumarten der Zelle, respektive dem Antigen gegenüber gezeigt hat.

In einer Anzahl von Fällen (5) wurde auch das Verhalten des Gravidenserums Dezidua gegenüber geprüft.

Die Versuche fielen immer in gleichem Sinne und gleicher Intensität aus, wie bei Verwendung von reifer Plazenta.

Von Interesse erschien es auch, das Abbauvermögen des Serums menstruierender Frauen Plazenta gegenüber zu prüfen, ob sich ähnliche Abbauerscheinungen zeigten, wie bei Schwangeren, da möglicherweise die während der Menstruation im Blute kreisenden supponierten gehäuften Ovarialhormone ähnlich wie die Plazentarhormone eine spezielle Anregung zur Fermentbildung hätten geben können, da wir auch aus anderen Erfahrungen wissen, daß Plazenta und Ovarium in ihrer Wirkung sehr verwandt sind (Halban).

Die Reaktion fiel negativ aus, da Plazenta stets nur ganz spurweise oder gar nicht abgebaut wurde, jedenfalls nicht mehr als andere Organe. Hervorzuheben ist nämlich, daß die Mehrzahl der Sera menstruierender Frauen allen Organen gegenüber ein geringes Abbauvermögen zeigten.

Karzinomsera zeigten Karzinomgewebe gegenüber in allen Fällen positiven Ausfall. In einer gewissen Anzahl von Fällen (zirka 40%) wurde von diesen Seris auch Plazenta abgebaut, ein Verhalten, das uns aus den oben angeführten Gründen erklärlich erscheint.

Bei 22 Fällen von Nephritis verschiedenster Art zeigte sich 17mal ein Abbau von Nierengewebe, ein Ergebnis, das mit den Erfahrungen Lampes, der bei Verwendung normalen Nierengewebes stets negative Resultate erhielt, im Widerspruche steht, während auch Bauer bei 14 Fällen fünfmal ein Abbauvermögen feststellen konnte.

Bei unseren Fällen handelte es sich in der Regel um chronische, langdauernde Prozesse, bei welchen eine Funktionsanomalie des Organes als bestehend anzunehmen war.

Hypothetisch erklärlich erscheint uns der Abbau von Nierengewebe durch Nephritikerserum, durch die Annahme einer inneren Sekretion der Niere. Wenn auch eine solche bis heute nicht sicher erwiesen ist, so sprechen doch eine Reihe von Befunden, wie das blutdrucksteigernde „Renin" (Tigerstedt, Bergmann), das zwar nicht als ganz spezifisch angesehen wird, weiters die Auffindung von Auto-, beziehungsweise Isonephrolysinen (Lindemann) für dieselbe und lassen die Vermutung zu, daß es durch pathologische Veränderungen im Nierenparenchym und der daraus resultierenden Dysfunktion der inneren und äußeren Sekretion zur Bildung von Abwehrfermenten im Serum kommen könnte.

In 16 Fällen wurde das Verhalten des Nephritikerserums auch gegen Nebenniere geprüft und hiebei fünfmal ein positives, elfmal ein negatives Resultat erzielt. Dieses Ergebnis entsprach nicht ganz den Voraussetzungen, da wir bei der konstant vorhandenen Blutdrucksteigerung, die wir eventuell auf Hyperfunktion der Nebennieren beziehen zu können glaubten, eine Aeußerung der Funktionsänderung in Abbau von Nebenniere erwarteten. Speziell in zwei Fällen, die mit außergewöhnlich stark erhöhtem Blutdrucke einhergingen, die diese Annahme besonders gerechtfertigt hätten, fiel der Versuch negativ aus.

Serum von Patienten mit orthostatischer Albuminurie zeigte trotz reichlicher Eiweißausscheidung im Harne während des Knieversuches, kein Abbauvermögen Niere gegenüber. Bei dem Fehlen einer anatomischen Organveränderung bei dieser Affektion erscheint das differente Verhalten der Nephritis gegenüber plausibel.

Abbauversuche mit Nephritikerserum gegen aus Nephritikerharn dargestelltes Eiweiß fielen stets negativ aus.

Bei acht Diabetikerseris konnte bloß ein einziges Mal ein nennenswerter Abbau von Pankreasgewebe konstatiert werden, während 7mal sich ein negatives Resultat ergab.

Fünf gegen Lebergewebe angesetzte Sera von Diabetikern zeigten 3mal gar kein, 2mal minimales Abbauvermögen diesem gegenüber.

Von Interesse sind zwei Fälle von Diabetes, die gleichzeitig an Schrumpfniere litten, bei welchen sich die renale Komponente in starkem Nierenabbau äußerte, während Leber- und Pankreasgewebe unbeeinflußt blieb.

Fünf Patienten mit pathologisch veränderten Schilddrüsen zeigten Abwehrfermente gegen Basedowkropf und Struma parenchymatosa. Das Verhalten normalem Schilddrüsengewebe gegenüber wurde nicht geprüft.

Die noch ungelöste Frage der Aetiologie des akuten Gelenksrheumatismus drängte uns, Versuche anzustellen, ob im Serum derartiger Fälle Abwehrfermente gegen Tonsillen vorhanden sind, da eine vorausgegangene Erkrankung derselben gewöhnlich nachzuweisen ist, wenn sie auch oft Wochen voraus liegt.

In acht geprüften Fällen wurde jedesmal ein Abbauvermögen Tonsille gegenüber nachgewiesen, während gegen andere gleichzeitig untersuchte Organe sich kein Abbauvermögen fand. Nur in einem Falle einer Kombination von Struma mit Gelenksrheumatismus wurde neben Tonsille auch Kropfgewebe abgebaut.

Ohne aus diesen Befunden weitere bindende Schlußfolgerungen zu ziehen, soll auch noch versucht werden, anderes lymphatisches Gewebe in dieser Richtung zu prüfen.

In zehn Fällen von Lungentuberkulose (fünf Sympathiko- und fünf Vagotonikern) wurden Abwehrfermente gegen Nebenniere gesucht, mit der Voraussetzung, daß erstere solche zeigen dürften, — der erhöhte Sympathikotonus konnte eventuell auf einer hypersekretorischen Abwehrreaktion der Nebennieren beruhen — letztere aber nicht. In keinem Falle jedoch konnte Abbau von Nebennierengewebe nachgewiesen werden.

Auch Liquor cerebrospinalis wurde wiederholt zur Untersuchung herangezogen und auf sein Abbauvermögen gegenüber Gehirn, Plexus chorioideus, Hypophyse und Rückenmark geprüft und zwar in zwei Fällen von multipler Sklerose, einer Syringomyelie, zwei Fällen von Hydrozephalus und einer Urämie. Gegen keines der Organe zeigten sich im Liquor Abwehrfermente.

Der Liquor des Falles von Urämie wurde auch gegen Niere aufgestellt, jedoch mit negativem Erfolge, während das Serum dieses Falles Niere intensiv abbaute.

Fassen wir unsere Resultate zusammen, so erhellt daraus, daß, wie bereits eingangs erwähnt, eine gewisse Spezifizität der Fermente unverkennbar ist, gekennzeichnet durch eine prävalierende Wirkung gegenüber dem für den betreffenden Fall nosologisch und ätiologisch wichtigen Organ.

Wie aus den Versuchen hervorgeht, bei welchen ein Serum gegen verschiedene Organe angesetzt wurde, läßt sich in einer Anzahl von Fällen auch ein Abbauvermögen anderen als den spezifischen Organen gegenüber feststellen, wenn auch meist in geringerer Intensität (cf. Tabelle).

Bei einzelnen Fällen ist dieser Befund erklärlich, wie bei zwei Fällen von Nephritis mit Struma, die gleichzeitig Niere und Struma abbauten, und den bereits angeführten Fällen von Diabetes und Schrumpfniere und Gelenksrheumatismus und Struma.

Merkwürdig ist der bei einem männlichen Nephritiker bei zweimaligem Versuche sicher festgestellte Abbau von Nieren- und Plazentagewebe. Eine Fehlerquelle konnte bei diesem Versuche, trotz wiederholter, mit allen Kautelen angestellter Ueberprüfungen von Hülsen und Organen nicht konstatiert werden.

Ob es sich bei diesem „Mitabbau“ um verschiedene im Blute kreisende Abwehrfermente, oder um die Wirkung eines einzigen, gegen das spezifische Eiweiß, welches die Fermentbildung ausgelöst hat, gerichteten Fermentes, handelt, das auch Teilwirkungen gegen andere Eiweißarten ausübt, läßt sich derzeit schwer entscheiden.

Näher liegt die letztere Annahme, die sich in eine gewisse Parallele stellen ließe, beispielsweise mit dem Vorgange der Agglutination, wie es auch Bauer annimmt, bei der auch die Hauptwirkung gegen den spezifischen Immunkörper gerichtet ist und sich verwandten Gruppen gegenüber in Form der Mitagglutination in schwächerem Ausmaße aufbaut.

Ob es gelingen wird, diese Tatsache durch Sättigungsversuche bis zur Erschöpfung der eventuellen Nebenkomponenten zu klären, muß weiteren Studien überlassen bleiben.

Ein Weg scheint uns möglicherweise dadurch gegeben, daß es durch gegenseitige Beeinflussung von Seris mit Fermenten, welche auf antagonistisch wirkenden Blutdrüsen eingestellt sind, gelingen könnte, einzelne Fermente oder einzelne Komponenten zu isolieren.

Aus der Abteilung für Syphilis und Hautkrankheiten der Wiener Allgemeinen Poliklinik (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. Brandweiner).

Reinfectio syphilitica nach dreieinhalb Monaten.

Von Dr. **Moriz Biach,** Assistenten der Abteilung.

Von den zahlreichen in früherer Zeit als Reinfektion beschriebenen Fällen hält nur ein geringer Teil einer genauen Kritik stand. Immerhin scheint die Tatsache festzustehen, daß eine echte Reinfektion bei Syphilis vorkommt.

Seit der Einführung des Salvarsans in die antiluetische Therapie häufen sich die Mitteilungen über Reinfektionen. Das Auffallendste bei dieser Gruppe im Gegensatz zu den in früherer Zeit beschriebenen Fällen ist der relativ kurze Zeitraum zwischen erster und zweiter Infektion. Diese Tatsache muß immer wieder zur strengsten Prüfung jedes Falles herausfordern, um so mehr, als wir bei der Salvarsantherapie auch ein anderes anscheinend nicht zu seltenes Vorkommnis beobachten können, das Entstehen von schankriformen Papeln. Es sind dies solitäre Sekundäreffloreszensen, die durch Farbe, Form und Induration das Bild der Sklerose vortäuschen können. Dazu kommt noch manchmal ein Wiederaufflammen der indolenten Inguinaldrüsenschwellung. Das Verhalten der Wassermannschen Reaktion, die zur Zeit des Auftretens des isolierten Sekundäraffektes meist negativ ist, um im Verlaufe einiger Wochen in eine positive Reaktion umzuschlagen, ist auch nicht verwertbar. Es bleibt also als differentialdiagnostisches Merkmal für die echte Reinfektion nur das zur typischen Zeit auftretende Exanthem mit den charakteristischen Merkmalen eines Erstlingsexanthems übrig.

Auszuschließen wären alle Fälle, bei denen eine dieser Bedingungen nicht völlig erfüllt ist, bei denen also das Exanthem im Aussehen und in der Verteilung nicht den Bedingungen des Erstlingsexanthems entspricht und nicht in der typischen Zeit seit dem Auftreten der Sklerose zum Ausbruch kommt. In dieser Hinsicht sind die Beobachtungen von Friboes sicherlich bemerkenswert, der auf Fälle hinweist, die man fälschlich für Reinfektionen halten könnte, während es sich eigentlich um Rezidivexantheme handelt, bei denen die eine Effloreszenz besonders auffallend gewuchert ist (Solitärsekundäraffekt) und so den Eindruck einer Sklerose fälschlich erweckt. Allerdings geht Friboes in seiner Kritik zu weit, wenn er auch Fälle, die allen Bedingungen, die man an eine Reinfektion stellen kann, vollständig entsprechen, wie zum Beispiel ein von Finger in jüngster Zeit publizierter Fall, als nicht erwiesene Reinfektion ansieht. Rudolf Müller ist dieser irrigen Ansicht Friboes' mit Recht entgegengetreten.

Wenn man nun nach den angedeuteten Gesichtspunkten die seit dem Beginne der Salvarsantherapie publizierten Reinfektionen kritisch sichtet, bleibt sicherlich auch nur ein

Bruchteil übrig, den man als echte Reinfektion aufzufassen berechtigt ist. Darüber scheint jedoch kein Zweifel zu bestehen, daß solche Reinfektionen seit der Einführung des Salvarsans häufiger geworden sind.

An unserer Abteilung kam in der letzten Zeit ein in jeder Hinsicht einwandfreier Fall von Reinfektion zur Beobachtung, den ich nicht unterlassen will, hier genau anzuführen, weil ich glaube, daß die Kasuistik wirklich sicherer Fälle von Reinfektion dazu geeignet ist, die Frage der optimalen Luestherapie der Lösung näherzubringen.

H. K., 29 Jahre alt, Pr.-Nr. 337/13.

18. Februar 1913: Sklerosis in dorso glandis (in parte sinistra), Skleradenitis dextra incipiens, Burri positiv.

20. Februar 1913: Wassermann negativ. Interner und Augenbefund normal.

21. Februar 1913: Neosalvarsan Dos. II intravenös.

22. Februar 1913: Deutliche Herxheimer'sche Reaktion der Sklerose. Nach der Injektion etwas Kopfschmerz, kein Fieber.

28. Februar 1913: Neosalvarsan Dos. IV intravenös.

1. März 1913: Nach der Injektion keinerlei Beschwerden.

10. März 1913: Sklerose verheilt.

10. März 1913: Neosalvarsan Dos. VI intravenös.

11. März: Nachts Kopfschmerz, Schlaflosigkeit und Fieber.

19. März: Neosalvarsan Dos. VI intravenös.

20. März: Nach der Injektion Kopfschmerzen.

Von diesem Tage an sahen wir Patienten bis zum 4. Juni nicht.

4. Juni 1913: Letzter Coitus vor 8 Tagen.

Vorletzter Coitus vor 5 Wochen (Ende April) mit einer puella publica.

Sklerosis in sulco coronario in regione frenulari (in parte dextra), Skleradenitis dextra, Burri positiv.

5. Juni 1913: Wassermann negativ.

9. Juni 1913: Rechtsseitige Drüsenschwellung an Intensität zunehmend, linksseitige beginnend.

11. Juni 1913: Wassermann positiv. Patient klagt über Kopfschmerzen.

16. Juni 1913: Patient hat an der Umschlagstelle des Präputiums in der Frenulargegend eine zweite Sklerose. Lymphangoitis dorsalis penis.

19. Juni 1913: Oedema praeputii phimotici.

21. Juni 1913: Heute zeigt Patient eine auffallende Blässe ohne subjektives Unbehagen.

23. Juni 1913: An den Seitenteilen des Thorax sowie den beiden Vorderarmen sieht man ein ziemlich reichliches makulöses Exanthem, das keine Zeichen von Gruppierung, sondern wahllose Dispersion aufweist.

24. Juni 1913: Das Exanthem ist deutlicher.

25. Juni 1913: Patient beginnt heute die Quecksilberkur.

Es handelt sich also um einen Fall, der drei ein halb Monate nach seinem klinisch und bakteriologisch sichergestellten **ersten** Primäraffekt und nach intensiver Neosalvarsanbehandlung einen klinisch einwandfreien spirochätenhältigen **zweiten** Primäraffekt aufweist, der sechs Wochen nach der Infektion noch negative Wassermannsche Reaktion zeigt, um nach sieben Wochen unter deutlicher Zunahme typischer Drüsenschwellung positiv zu werden und der genau nach der regulären Inkubationszeit ein immer reichlicher werdendes Exanthem mit den charakteristischen Zeichen eines Erstlingssyphilides darbot.

Angiom der Harnröhre als Ursache heftiger Blutung.

Von Dr. **A. Wolf,** Ordinarius der chirurgischen Abteilung der ruthenischen Poliklinik in Lemberg.

Blutungen aus der Harnröhre sind, wenn man von den durch Traumen verschiedenster Art verursachten absieht, nur recht selten Gegenstand chirurgischer Behandlung. Es kommen in Betracht Blutungen, verursacht durch akute gonorrhoische Infektion, Geschwüre, die meistens in der Fossa navicularis ihren Sitz haben, Varizen der Prostatavenen und Angiome. Diese letzteren gehören zu sehr seltenen Befunden, so daß in den bekannten Hand- und Lehrbüchern der Chirurgie, Endoskopie und Urologie ihre Existenz in der männlichen Harnröhre gar nicht erwähnt wird. Nur im Casperschen Lehrbuch der Urologie, zweite Auflage, werden Angiome der männlichen Harnröhre als Kuriosum erwähnt. Blutgefäßgeschwülste der weiblichen Harnröhre werden häufiger beobachtet.

In der Literatur finden sich nur drei Fälle von Angiomen in der männlichen Harnröhre beschrieben. Der erste von Klotz (Endoscopic studies on vegetations, polypi, angioma etc. New York med. Jour. 1895) ohne Blutung. Die beiden anderen von Seifert (Arch. für Dermat. und Syph., Bd. 47). Der eine betraf einen 38jährigen Bauer mit seit zehn Wochen andauernden Blutungen aus der Harnröhre ohne vorhergegangene Verletzung. Die endoskopische Untersuchung ergab das Vorhandensein von stark varikös erweiterten Venen, die etwa $1^1/_2$ cm hinter der Fossa navicularis beginnend, bis zur Mitte der Urethra reichten. Kauterisation der Varizen brachte Heilung. Der zweite Fall betraf einen 17jährigen Bauernburschen mit seit vier Wochen bestehenden Blutungen aus der Harnröhre. Endoskopisch wurden varikös erweiterte Venen, die ins Lumen hineinragten, festgestellt. An der Glans und am inneren Blatt der Präputiums ein kavernöses Angiom. Galvanokaustische Stichelungen brachten auch diesen Fall zur Heilung.

Der von mir beobachtete Fall betraf einen 21jährigen Juristen R. B., welcher am 21. August 1910 in meine Behandlung kam, mit der Angabe, seit acht Tagen aus der Harnröhre zu bluten. Hat keine venerische Infektion durchgemacht. Kein Trauma. Die Blutungen sind von der Miktion unabhängig. Das Blut tropft aus der Harnröhre, zeitweise fließt es in größerer Menge und Pat. ist gezwungen die Wäsche mehrmals täglich zu wechseln, trotzdem er das Glied mit Watte umwickelt.

Status: Pat. kräftig gebaut, auffallend blaß. An der Bauchhaut einige punktförmige Angiome. Die Leistendrüsen nicht vergrößert. An den äußeren Genitalien keine nachweisbare Veränderung. Aus der Harnröhre tropft helles Blut. Der in die Blase eingeführte Katheter befördert klaren, blutfreien Urin, während neben dem Katheter das Blut aus der Harnröhre tropft.

Injektion von Gelatine brachte die Blutung für sechs Stunden zum Stehen. Als die Blutung sich wiederholte, wurde eine Kokainadrenalinlösung injiziert und endoskopiert. Etwa 6 cm vor der äußeren Harnröhrenmündung fand sich an der oberen Harnröhrenwand eine linsengroße, rotgefärbte, flache Prominenz, mit einem dichten Kranz feinster Aederchen und einem Gerinnselpfropf in der Mitte. Das Angion wurde mit einem galvanischen Stichelbrenner kauterisiert, worauf ein Verweilkatheter für 24 Stunden eingelegt wurde. Nach Entfernung des Katheters blutete es nicht mehr und Pat. wurde am 26. August aus der Behandlung entlassen.

Im Juli l. J. hatte ich Gelegenheit, Patienten wieder zu sehen, derselbe blutet seit jener Zeit nicht mehr und befindet sich vollständig wohl.

Angiome der männlichen Harnröhre sind noch seltener als die schon raren Angiome der äußeren Geschlechtsteile. Bei der geringen Zahl von beobachteten Blutungen aus einem Harnröhrenangiom ist es nicht leicht zu bestimmen, auf welche Entstehungsursache dieselben zurückzuführen sind. Es ist wohl möglich, daß hiebei ähnliche Umstände eine Rolle spielen wie bei den Blutungen während der Erektion bei manchen schweren akuten Gonorrhöen, wo die starr infiltrierten Wände der Harnröhre der plötzlich einsetzenden höheren Spannung nicht standzuhalten vermögen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Wände des Angioms starrer sind und bei der Erektion reißen.

Therapeutisch sind die Angiome der vorderen Harnröhre leicht angreifbar, sie können im Endoskop mit dem Stichelbrenner kauterisiert und auf diese Weise zur Verödung gebracht werden.

Aus der I. chirurgischen Abteilung des k. k. allgemeinen Krankenhauses. (Vorstand: Prof. Büdinger.)

Ein pneumatischer Vaginalring.

Ein Kolostomieapparat mit pneumatischen Abschluß.

Von Dr. **Josef Winkler,** Assistenten der Abteilung.

Die bekannten Nachteile, welche allen Vaginalpessaren anhaften, insbesondere die Gefahr des Dekubitus, liegen hauptsächlich darin, daß bisher kein geeignetes Material zur Verfügung stand, welches gestatten würde, bei möglichst geringer Druckwirkung eine genügende Entfaltung der Vagina und Stützung des Uterus zu erzielen.

Dieses Ziel suchte ich durch Verwendung eines pneumatischen Gummiringes nach Art der Räderpneumatik zu erreichen, welchen nachstehende Abbildungen zeigen.

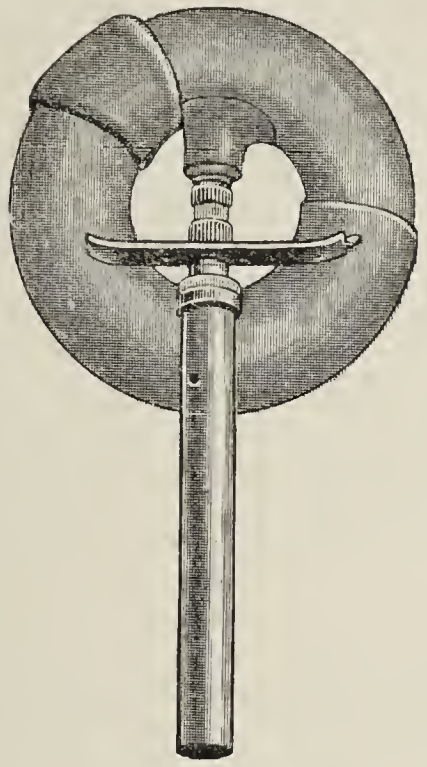


Fig. 1.

In Fig. 1 ist eine Gummimanschette zurückgeschlagen, welche das Rückschlagventil deckt, mittels dessen der hohle Gummiring prall aufgepumpt wird; Fig. 2 zeigt den Ring in gebrauchsfähigem Zustande dargestellt, wobei am Rande der Manschette ein feiner Spalt sichtbar bleibt.

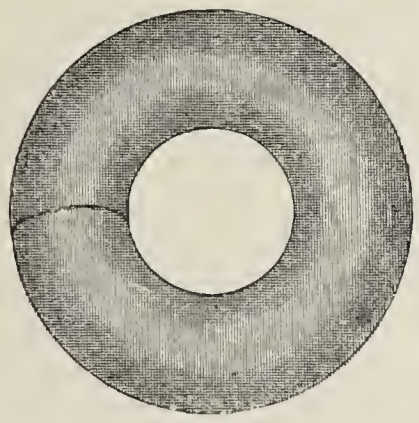


Fig. 2.

Das Pessar schmiegt sich der Scheide sehr gut an und hat während der nun zweijährigen Verwendung die gehegten Erwartungen erfüllt, indem die Frauen dasselbe anderen Pessaren stets vorzogen und regelmäßig einen solchen „leichten" Ring verlangten. Trotzdem der Ring acht bis zehn Wochen liegen blieb, ist kein Dekubitus vorgekommen und hat er bei entsprechender Reinlichkeit von seiten der Patientinnen niemals einen üblen Geruch des Scheidensekretes verursacht.

Nach demselben Prinzipe ist ein Apparat konstruiert, welcher bereits seit einer Reihe von Jahren zum Abschluß des Anus praeternaturalis in Anwendung steht. Die sonst gebrauchten Kolostomieapparate befriedigen wenig, weil sie entweder nicht anschließen oder unerträglich drücken. Prof. Büdinger ließ daher den in Fig. 3 abgebildeten Apparat anfertigen, welcher stets einwandfrei funktionierte.

Der Kot entleert sich durch eine ovale metallene Hohlschüssel in einen mit derselben kommunizierenden weichen Gummisack. Eine Federpelotte drückt die Schüssel gegen die Umgebung des Kunstafters. Der Verschluß gegen den Körper wird

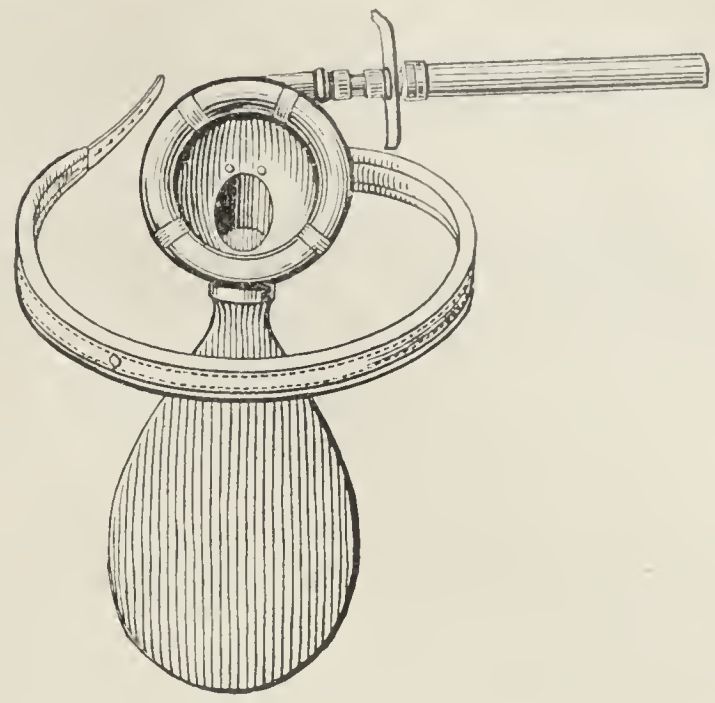


Fig. 3.

dadurch verläßlich und erträglich gemacht, daß der Rand der Hohlschüssel mit einem pneumatischen Gummiring armiert ist.

Dieser Apparat findet sich bereits seit dem Jahre 1907 in den Katalogen der Firma Kobrak & Tauber, welche auch das pneumatische Pessar herstellt.

Referate.

La cura delle ernie inguinali e crurali.

Von **Andrea Marro.**

239 Seiten.

Torino 1913, Unione tipografico editrice Torinese.

Marro hat als Assistent Carlés die guten Erfolge der Schule Bassinis bei der Radikaloperation der Hernien gesehen, sich aber bei längerem Aufenthalt an Kochers Klinik überzeugt, daß auch diese Methode oft gute Resultate ergibt. Kochers Methode nennt er das ideale Prototyp der konservativen Verfahren, insbesondere bei Anwendung der Invaginations-Verlagerungsmethode. Die Invagination ist aber bei kleinen Kindern, bei Verwachsungen des Bruchinhaltes, bei beginnenden Brüchen mit kleinem Sack nicht durchführbar. Bei Bassinis Verfahren wird die Inguinalgegend breit freigelegt, um allerdings nachher mit plastischer Verstärkung wieder fest geschlossen zu werden. Bei kleinen oder gar beginnenden Hernien wäre daher das Bassinische Verfahren als zu eingreifend anzusehen. Marro will die Vorzüge beider Methoden vereinigen, indem er parainguinal eindringt (»via parainguinale interna«).

Wohl jeder Chirurg, welcher oft nach Bassini operiert, hat Fälle gesehen, bei denen man eine Verstärkung der hinteren Wand des Leistenkanals gewünscht hat, weil die Muskulatur zu schwach war. Marro verwendet hier den medialen Teil der Obliquusaponeurose, den er zugleich mit den Muskeln an das Poupartsche Band näht. Wichtig erscheint ihm dabei, daß man die Spaltung der Aponeurose in der Linea parainguinalis interna anlegt, also in der Richtung der Fasern, welche durch den medialen Pfeiler des äußeren Leistenringes laufen. Dieser Annulus inguinalis subcutaneus wird aber nicht eröffnet. Marro fängt von unten an die Fäden zu legen. Bei der obersten Naht wird die Obliquusaponeurose nicht mitgefaßt. Der äußere Teil der Aponeurose wird dann über den Samenstrang geschlagen und auf den medialen Teil angenäht. Nach Resektion des Bruchsackes verschließt er auf dem Samenstrang die gespaltene Faszien- und Kremasterschicht durch Nähte.

Diese Verstärkung der hinteren Wand des Leistenkanals nennt er Radikaloperation zweiten Grades. Findet er, daß diese hintere Wand an sich schon fest genug ist, so begnügt er sich mit der Resektion des Bruchsackes (»Radikaloperation« ersten Grades) und vernäht einfach die Aponeurose des Obliquus, wobei

er sogar auf die verengenden Kanalnähte Kochers verzichtet. Auch mit diesem primitiven Verfahren hat Marro, wie er sagt, gute Resultate gehabt.

Er hat seine plastische Modifikation des Bassinischen Verfahrens am 13. Juli 1906 in Form einer vorläufigen Mitteilung in der kgl. Akademie der Medizin in Turin veröffentlicht und bringt ausführlich die Krankengeschichten der ersten 100 Fälle.

Er näht nur mit Seide, die er nach kurzem Aufenthalt in Aether und Alkohol in Sublimatlösung kocht und auf kleinen Glasröhren in einfacher Schicht aufgerollt in weiteren Glasröhren aufbewahrt. Katgut hat er aufgegeben; das einzige ihm bekannt gewordene Rezidiv betraf einen mit Katgut genähten Arbeiter. Im allgemeinen zieht Marro die Aethernarkose vor, doch hat er auch mit Lokalanästhesie nach Reclus gearbeitet, fürchtet dabei aber Störung der Primaheilung durch Nekrose infolge von Adrenalinwirkung.

Die Nachbehandlung wird ausführlich besprochen; in einem eigenen Abschnitt werden die Einwände, welche gegen die Methode Bassinis erhoben werden und die natürlich auch für jene Marros (zweiten Grades) gelten, widerlegt. Mit Recht betont Marro, daß insbesondere die trophischen Störungen am Hoden, bedingt durch zu starke Kompression des Funikulus an irgendeiner Stelle oder durch zu starken Zug am Samenstrang, nicht der Methode, sondern einer mangelhaften Ausführung zur Last zu legen sind.

Die Radikaloperation der Schenkelbrüche vom inguinalen Schnitt aus (schon von Annandale empfohlen) wurde durch Ruggi inauguriert, der die obere Wand des Schenkelrings an das Periost des Schambeins nähte. Codivilla und Lotheißen rieten bei verschiedener Art der Ausführung, die »Bassini-Muskulatur« an dieses Periost (das Ligamentum Cooperi) zu fixieren. Da man hiebei nur medial von den großen Gefäßen annähen kann, bleibt, wie Marro meint, an der Stelle der Vene ein schwacher Punkt. Marro verwendet daher diesmal den lateralen Anteil der Obliquusaponeurose und fixiert diesen medial von den Gefäßen an das Ligamentum Cooperi, lateral von der Arterie an den Ansatz der Aponeurose. Die Muskulatur wird dann auf dieser umgeschlagenen Aponeurose angenäht. Bei Männern wird der Samenstrang unter dem lateralen Aponeurosenanteil des Obliquus externus herausgeleitet.

Marro steht aber auf dem Standpunkt, daß man bei kleinen Kruralhernien mit enger Pforte oft dieser plastischen Operation gar nicht bedarf, sondern daß hier eine »Radikaloperation ersten Grades« ausreicht. Man macht ebenfalls parainguinale Inzision; nach Abtragen des Sackes werden ein bis zwei Nähte durch das Septum crurale zum Verschluß des Schenkelkanals angelegt, dann einfache Naht der einzelnen Bauchschichten.

Marro, der sich über die Statistiken bei Bruchoperationen abfällig äußert, bringt für seine Methode keine Zahlen vor. Es ist aber leicht einzusehen, daß seine Art des plastischen Verschlusses gute Resultate geben kann.

Die trotz ihrer manchmal breiten Ausführlichkeit interessante Arbeit wird durch 19 gute Abbildungen erläutert. Das Literaturverzeichnis (63 Nummern für die Radikaloperation der Inguinalhernie, 49 für die Kruralhernie) bringt nur die vom Verfasser benützte Literatur und darf nicht als vollständig angesehen werden.

G. Lotheißen.

*

Bilden Volksheilstätten eine Gefahr für ihre Umgebung?

Von **Rudolf Schäfer.**

München 1912, Müller u. Steinicke.

Zu den über dieses Thema vorliegenden Arbeiten aus Davos und Alland gesellt sich die Arbeit Schäfers, welcher die sanitären Verhältnisse in der Umgebung der Volksheilstätte Planegg (Bayern) vor und nach der Errichtung der Heilstätte untersuchte. In den zwölf Jahren vor Eröffnung der Heilstätte starben bei einer Gesamtzahl von 598 Todesfällen 99 = 16·72% an Tuberkulose, während in den zwölf darauffolgenden Jahren auf 635 Todesfälle 87 = 13·7% auf Tuberkulose entfielen. Daraus ist zu ersehen, daß sich die Sterblichkeitszahl an Tuberkulose durch die Errichtung der Heilstätte nicht nur nicht erhöht hat, sondern innerhalb der kurzen Zeit von zwölf Jahren um 3% zurückgegangen ist. Die statistischen Erhebungen würden sicher für die Zeit nach Errichtung der Heilstätte noch günstigere Ergebnisse zutage gefördert haben, wenn die mit dem Zuzug von Lungenkranken in die Umgebung einer Heilstätte zusammenhängenden Todesfälle an Tuberkulose besonders registriert worden wären.

*

Tuberkulose-Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte.

Berlin 1912, Springer.

Deutsche Heilstätten für Lungenkranke.

Geschichtliche und statistische Mitteilungen. V.

Berichterstatter Dr. **Hamel.**

Die Frage der Bedeutung der Heilstätten für die Bekämpfung der Tuberkulose läßt sich nur auf der Grundlage ausgedehnter, auf ein großes Zahlenmaterial gestützter, statistischer Erhebungen lösen. Das vorliegende Heft bringt in Fortsetzung früherer Arbeiten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, welche die Jahre 1896 bis 1901 umfaßten, die Ergebnisse statistischer Untersuchungen über annähernd 50.000 in den Jahren 1902 bis 1904 in deutschen Heilanstalten behandelte Kranke. Die Grundlage bildeten wieder die vom Gesundheitsamte an öffentliche und private Heilstätten ausgegebenen Zählkarten für Lungenkranke. Von den allgemein interessierenden Ergebnissen der Volksheilstättenbehandlung seien hervorgehoben: Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug drei Monate. Für die Kosten des Heilverfahrens kamen in 80% der Fälle die Organe der Arbeiterversicherung, in erster Linie die Versicherungsanstalten und Krankenkassen auf. Erbliche Belastung von seiten der Eltern war in 30% der Fälle vorhanden, bei 2·7% war die Ehefrau oder der Ehemann vordem an Tuberkulose erkrankt. Etwa zwei Drittel der Kranken wurden noch in demselben Jahre, in welchem sich die Erkrankung bemerkbar gemacht hatte, einer Heilstätte überwiesen. Der Ernährungszustand und das Allgemeinbefinden wurde in der größeren Mehrzahl der Fälle durch die Anstaltsbehandlung gebessert. Tuberkelbazillen wurden bei 28·5% der Kranken festgestellt; sie schwanden im Laufe der Kur bei 31·4% der damit Behafteten. Heilung der Lungenerkrankung war in 5·5%, Besserung in 83·5% erfolgt. 57% der Kranken wurde als voll erwerbsfähig mit Aussicht auf Dauer des Erfolges entlassen. Mit Tuberkulinpräparaten wurden 4·3% der Fälle behandelt (hauptsächlich Alt- und Neutuberkulin Koch). Eine Bevorzugung der leichten Erkrankungen für die Vornahme der Tuberkulinkur fand nicht statt, dagegen war die Behandlungsdauer bei den Tuberkulinfällen im Durchschnitt erheblich länger, bei den Männern etwa um ein Drittel, bei den Frauen um die Hälfte. In bezug auf das Schwinden der Bazillen war bei den mit Tuberkulin behandelten Fällen, namentlich bei denen des zweiten und dritten Stadiums, ein wesentlich günstigerer Erfolg zu verzeichnen als bei der Gesamtheit der Kranken. Die mit Tuberkulin Behandelten wiesen ferner im Vergleich zur Gesamtzahl der Kranken eine wesentlich größere Zahl von Heilungen auf.

Die Ergebnisse der Behandlung in den Privatheilanstalten waren bis auf gewisse, der Natur des Krankenmaterials entsprechende Unterschiede im wesentlichen die gleichen.

Welche Gefahr droht dem Menschen durch den Genuß von Milch und Milchprodukten eutertuberkulöser Kühe?

II. Bericht.

Von **E. Ungermann.**

Die Frage, ob dem bovinen Tuberkelbazillus irgendeine pathogene Bedeutung für den Menschen zukomme, ist andauernd Gegenstand eingehender Untersuchungen geblieben. Als Resultat der bisher an verschiedenen Stellen und von verschiedenen Autoren (Kossel, Weber, Heß u. a.) ausgeführten Untersuchungen hat sich ergeben, daß dem Perlsuchtbazillus zwar nicht jede Bedeutung in dieser Richtung abzusprechen sei, daß jedoch die Gefahr, welche dem Menschen von dieser Seite drohe, sehr gering ist im Vergleiche mit jener, welche der mit offener Lungentuberkulose behaftete Nebenmensch bildet. Einen weiteren Beleg für diese bekanntlich zuerst von Koch ausgesprochene Ansicht

bilden vorliegende Untersuchungen, welche ergaben, daß unter 687 Personen — darunter mindestens 280 Kinder — die rohe Milch oder Milchprodukte eutertuberkulöser Kühe genossen hatten, nur zweimal eine Infektion mit Perlsuchtbazillen (Drüsentuberkulose) mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte und daß nur in 14 dieser Fälle der Verdacht einer solchen Infektion besteht. Sämtliche bisher konstatierten Fälle sicherer Perlsuchtinfektion bleiben Gegenstand weiterer Beobachtungen.

Was wird aus den mit Perlsuchtbazillen infizierten Kindern und welche Veränderungen erleiden Perlsuchtbazillen bei jahrelangem Aufenthalte im menschlichen Körper?

Von **A. Weber** und **K. Steffenhagen.**

In der Beobachtung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes stehen seit mehreren Jahren fünf Kinder, welche nachweisbar eine auf Perlsuchtbazillen zurückzuführende Infektion durchgemacht haben. Die Untersuchung des Gesundheitszustandes von vier dieser Kinder fünf, resp. sechs Jahre nach Konstatierung der Infektion ergab, daß die Kinder vom Zeitpunkte der operativen Entfernung oder Eröffnung der erkrankten (Hals-)Lymphdrüsen ab weder lokale noch allgemeine Krankheitserscheinungen in erheblichem Grade darboten. Anderseits zeigten einzelne Fälle Ernährungsstörungen, Blutarmut, langsame Heilungstendenz der Operationswunde, was darauf hindeutet, daß die Infektion noch nicht endgültig ausgeheilt sein dürfte. Der fünfte Fall bot Gelegenheit zur Beurteilung der Frage von der Umwandlung boviner Tuberkelbazillen in humane im menschlichen Körper. Es ergab sich, daß der von diesem Falle erhaltene Tuberkelbazillenstamm trotz des 10½jährigen Verweilens im menschlichen Körper, ein Typus bovinus geblieben ist.

Untersuchungen über die Tuberkuloseinfektion der Lymphdrüsen im Kindesalter. Ein Beitrag zur Frage der Infektionswege und der Bedeutung der Bazillentypen für die Pathologie des Menschen.

Von **E. Ungermann.**

Die Untersuchung eines wahllos aus 171 Kindern im Alter von drei Wochen bis zu zwölf Jahren gewonnenen Sektionsmaterials ergab in 22·8% Tuberkelbazillen in den Lymphdrüsen. Die Beteiligung der verschiedenen Lebensjahre war nicht gleich. Nach einem Höhepunkte im zweiten und dritten Lebensjahre zeigte sich ein Absinken im vierten bis zehnten Jahre. Keines der 14 Kinder der beiden ersten Lebensmonate hatte in den Drüsen Tuberkelbazillen. Die Bronchialdrüsen prävalierten in bezug auf die Häufigkeit der Infektion um ein Geringes gegenüber den Mesenterialdrüsen. Meist waren beide Drüsensysteme infiziert, was sich vielleicht aus der Häufigkeit der Lungentuberkulose in den untersuchten Fällen und der Gelegenheit zur Infektion der Mesenterialdrüsen durch verschlucktes Sputum erklären dürfte. Die Bronchialdrüsenerkrankung war immer die ältere. In 76% der tuberkuloseinfizierten Fälle waren alle viszeralen Drüsensysteme infiziert. Dies erklärt Ungermann aus der Annahme eines baldigen Eindringens der Tuberkelbazillen in den Blutkreislauf, eine Annahme, die ja mit den neueren hämatologischen Befunden bei Tuberkulose durchaus im Einklange steht. Infektionen mit dem Typus bovinus wurden nur zweimal, das heißt in 1·16% der Fälle nachgewiesen. Diese beiden Infektionen hatten klinisch und anatomisch einen gutartigen Charakter.

Untersuchungen über den Typus der bei der Tuberkulose des Schweines vorkommenden Tuberkelbazillen.

Von **H. Kersten** und **E. Ungermann.**

Heft 11.

Das Schwein ist für die Tuberkuloseinfektion außerordentlich empfänglich. Bemerkenswert ist die größere Hinfälligkeit sehr junger Schweine gegenüber der Tuberkulose, während ältere Tiere in der Regel an chronischen Prozessen leiden. Als Erreger kommen praktisch nur der Typus bovinus und Typus gallinaceus in Betracht. Doch ist auch der menschliche Tuberkulosebazillus für das Schwein pathogen. Bei 19 tuberkulösen Schweinen wurden von den Autoren durch Gewinnung von Reinkulturen und Virulenzprüfung am Kaninchen in jedem Falle Tuberkelbazillen vom Typus bovinus als Erreger nachgewiesen. Zweimal gelangte Material von Fällen zur Prüfung, in denen der Verdacht einer Infektion der Schweine mit Bazillen des Typus humanus vorlag. Doch waren auch hier nur Perlsuchtbazillen nachzuweisen.

Untersuchungen über den Typus der im Auswurf Lungenkranker vorkommenden Tuberkelbazillen. Virulenzprüfung von mittels der Antiforminmethode gezüchteten Tuberkelbazillen.

Von **Weber** und **Dieterlen.**

Heft 12.

Die Untersuchungen an Sputis Lungenkranker über den Typus der darin enthaltenen Tuberkelbazillen wurden nach den Plänen Kochs in der exaktesten Weise durchgeführt. Sämtliche neun Fälle erwiesen sich als Infektionen mit Bazillen des Typus humanus. Im zweiten Teile der Arbeit behandeln die Autoren die Frage, ob die mit dem Uhlenhuthschen Antiforminverfahren gewonnenen Tuberkelbazillen in ihrer Virulenz geschädigt werden. Die Virulenzprüfung an Meerschweinchen der mit dem Antiforminverfahren gezüchteten und der durch Meerschweinchenpassage gezüchteten Kulturen hat ergeben, daß die Virulenz der Tuberkelbazillen vom Typus humanus durch das Antiforminverfahren nicht beeinträchtigt wird. Ebensowenig war bei den Perlsuchtbazillen durch die Vorbehandlung mit Antiformin eine Virulenzabschwächung eingetreten, wie durch Verimpfung auf Kaninchen und Rinder festgestellt wurde.

Vergleichende bakteriologische Untersuchungen über Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft.

Von **K. Steffenhagen.**

Unter 17 Fällen chirurgischer Tuberkulose wurde ein Perlsuchtfall durch Kultur und Impfversuch konstatiert. Die Erkrankung war in den Halslymphdrüsen lokalisiert und hatte anscheinend einen gutartigen Verlauf. Unter vier Fällen von Obduktionsmaterial wurde zweimal der Typus bovinus gefunden. Dem anatomischen Befunde nach handelte es sich beide Male um sichere primäre Darmtuberkulose. Die bovine Infektion betraf Kinder. Auch diese Untersuchungen bringen eine Bestätigung dafür, daß die Perlsuchtinfektion beim Menschen nicht häufig, meist nur bei Kindern und in einer Form vorkommt, welche auf eine Deglutitionstuberkulose hindeutet.

Untersuchungen über Säuglingstuberkulose.

Von **K. Steffenhagen.**

Bericht über 39 Sektionen bei Säuglingen und die Untersuchung des Eiters einer tuberkulösen Drüse bei einem lebenden Säugling. In 38 Fällen war die Tuberkulose Todesursache, nur in einem Falle wurde sie als Nebenbefund, aber auch hier schon weit fortgeschritten, festgestellt. Isolierte Darmtuberkulose wurde in keinem Falle gefunden. Aber sechs Fälle wiesen die ausgedehntesten und anscheinend auch ältesten tuberkulösen Veränderungen in der Bauchhöhle auf. Die fortgeschrittensten Herde waren in den meisten Fällen in den Lungen, bzw. Bronchialdrüsen zu finden. In elf Fällen war tuberkulöse Meningitis die unmittelbare Todesursache. Unter den 40 untersuchten Fällen von Säuglingstuberkulose beruhten vier auf einer Infektion mit Perlsuchtbazillen, einer auf einer Infektion mit Bazillen des Typus humanus und bovinus gleichzeitig, die übrigen 35 auf einer Infektion mit Bazillen des Typus humanus. Unter den vier Perlsuchtinfektionen waren drei tödlich, eine konnte am Lebenden festgestellt werden. Bei den drei tödlichen Perlsuchtinfektionen waren die tuberkulösen Herde im Intestinaltrakt am ausgedehntesten. Diese Fälle sind daher als Fütterungstuberkulose aufzufassen. In diesen drei Fällen war der Mensch als Infektionsquelle mit größter Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Im vierten Falle war eine eutertuberkulöse Kuh, deren Milch der Säugling genoß, die Infektionsquelle. Die mitgeteilten Unter-

suchungen bringen eine Bestätigung dafür, daß die beiden Säugetiertuberkelbazillentypen gesonderte kulturelle und tierpathogene Eigenschaften besitzen und daß auch für den tuberkulösen Säugling in der größeren Zahl der Fälle der tuberkulöse Mensch die Infektionsquelle ist.

Untersuchungen über den Typus der im Auswurf Lungenkranker vorkommenden Tuberkelbazillen.

Von **E. A. Lindemann.**

Unter 41 von Lindemann untersuchten Sputumproben wurde 40mal der Typus humanus und einmal eine Mischkultur aus Typus humanus und Typus bovinus gefunden. Unter Berücksichtigung der gesamten Literatur über diese Frage ergibt sich unter nahezu 800 Fällen dreimal eine auf ausschließlicher Infektion mit Perlsuchtbazillen beruhende Lungentuberkulose. Somit ist mit der Möglichkeit zu rechnen, daß Ansteckung mit Perlsuchtbazillen nicht nur durch den Genuß perlsuchtbazillenhaltiger Milch, sondern auch durch Infektion seitens Personen, die Perlsuchtbazillen aushusten, stattfinden kann. Infolge der geringen Zahl solcher Fälle kann man jedoch der bovinen Infektion gegenüber der humanen nur eine untergeordnete Rolle zuschreiben.

*

Grundriß der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose.

Von **J. Petruschky.**

Preis 4 M.

Leipzig 1913, F. Leineweber.

Die Tuberkulinbehandlung ist auch heute nach mehr als 20jährigem Alter nicht in ihrer Entwicklung abgeschlossen. Dies liegt daran, daß wir es hier mit einer ungemein komplexen Frage zu tun haben, zu deren Lösung nicht Jahre, sondern Jahrzehnte erforderlich sind. Bei einer Krankheit, bei der die Prognosestellung noch auf so unsicherer wissenschaftlicher Grundlage ruht, wie es bei der Tuberkulose der Fall ist, muß auch naturgemäß das Urteil über den Erfolg oder Mißerfolg einer Therapie leicht schwanken. Nur ausgedehnteste Erfahrung des einzelnen kann über diese Schwierigkeiten hinweghelfen und so müssen wir jede auf langjährigen Erfahrungen über Tuberkulintherapie beruhende Arbeit begrüßen. Verf. stand an der Wiege der Tuberkulinbehandlung und hat alle Phasen ihrer Entwicklung mitgemacht. Seine Erfahrungen sind fast ausschließlich an ambulatorisch behandelten Kranken gewonnen. In dieser Richtung bildet das vorliegende Werk eine Ergänzung des Buches von Bandelier und Roepke, deren Erfahrungen überwiegend an Heilstättenpatienten gewonnen wurden. Auch Verf. ist ein entschiedener Anhänger der Tuberkulintherapie. Doch nimmt er in bezug auf die Methodik einen eigenen und wie es Ref. scheint, wohl begründeten Standpunkt ein. Verfasser behandelt in „Etappen", deren Dauer einige Monate beträgt. Er führt also die Injektionen nicht in einer Folge bis zur höchst möglichen Dosis, sondern unterbricht dieselben, nachdem Herabsetzung oder Verschwinden der Tuberkulinempfindlichkeit eingetreten ist. Nach einer Pause von drei Monaten prüft er neuerdings die Tuberkulinempfindlichkeit des Patienten mittels der Kutanprobe, welcher er eine Vorzugstellung einräumt und unterzieht ihn bei positivem Ausfall neuerdings einer Tuberkulinkur. Aufgabe der weiteren „Etappen" ist es, diese Empfindlichkeit dauernd zum Verschwinden zu bringen. Erst dann kann von Heilung gesprochen werden. Solange die Kutanprobe positiv bleibt, nimmt er noch latente Herde im Körper an. Der Wert der „Etappenkur" ist durch eine Reihe von Beispielen belegt. Verf. macht aber einen weiteren wichtigen Schritt. Er sieht in der „Etappenkur" nicht bloß den rationellsten Weg zur Heilung des einzelnen, sondern auch den Weg zur Sanierung der tuberberkulösen Familie. Das Schwergewicht legt er auf eine möglichst frühzeitige Behandlung der Kinder, welche sich durch den positiven Ausfall der Kutanprobe als tuberkuloseinfiziert erweisen. Einzelne Beispiele der erfolgreichen Sanierung tuberkulöser Familien lassen diesen Weg als aussichtsreich erscheinen. In diesem Sinne kann Verf. mit Recht von einem „System Koch-Petruschky" zur Bekämpfung der Tuberkulose sprechen, im Gegensatze zu dem „System v. Leyden-Pütter", welches auf Heilstätten und Fürsorgestellen beruht. Beide Systeme sollen aber nicht gegeneinander, sondern miteinander arbeiten. Die ambulatorische Tuberkulinbehandlung sollte Gemeingut aller Aerzte werden. Das Werk, welches auch sonst viele interessant diagnostische und therapeutishce Gesichtspunkte enthält, ist leichtfaßlich geschrieben und wirkt auch durch seinen bescheidenen Umfang sympathisch.

M. Weiß.

*

Die mechanische Behandlung der Nervenkrankheiten.

(Massage, Gymnastik, Uebungstherapie, Sport.)

Von Dr. **Toby Cohn,** Nervenarzt in Berlin.

Mit 55 Abbildungen im Text.

Berlin 1913, Verlag von Julius Springer.

Die Mechanotherapie gehört zu jenen Zweigen der physikalischen Therapie, die sich im Verlaufe der letzten Dezennien einer stetigen Entwicklung zu erfreuen hatten. Namentlich in der Behandlung der Nervenkrankheiten hat die Mechanotherapie in ihren verschiedenen Zweigen ausgedehnte Anwendung gefunden, so daß eine zusammenfassende Darstellung der Indikationen und Anwendungsformen durchaus gerechtfertigt erscheint. Der Verfasser, der durch reiche Erfahrungen die erforderliche Kompetenz in vollem Maße sich erworben hat, ist seiner Aufgabe in anerkennenswerter Weise gerecht geworden. Sein in mäßigem Umfange gehaltenes, aber trotzdem gründlich durchgearbeitetes Werk ist auch illustrativ sehr gut und reichlich ausgestattet, so daß der praktische Arzt in der Lage ist, genügende Klarheit über die Ausführungsweise der verschiedenen Handgriffe zu gewinnen. In dem Werke findet die allgemeine und spezielle Mechanotherapie der Nervenkrankheiten eine klare, übersichtliche Darstellung, wobei jede spezialistische Einseitigkeit und allzu weitgehende Detaillierung des Stoffes geschickt vermieden wird. Eine besondere Anerkennung verdient der durchaus aktuelle Charakter des Buches, der namentlich in einem ausführlich gehaltenen Kapitel über den Sport in seinen verschiedenen Arten seinen Ausdruck findet. Ein weiterer Vorzug des Buches ist in der ausführlichen von Abbildungen unterstützten Darstellung der mit Recht zu weitgehender Anerkennung gelangten Frenkelschen Uebungsbehandlung der Ataxie gegeben. Das vorliegende Werk darf mit vollem Rechte jenen literarischen Leistungen auf dem Gebiete der physikalischen Therapie zugerechnet werden, welche geeignet sind, diesem Zweige der praktischen Medizin, der sich in stetiger Fortentwicklung befindet, die gebührende Beachtung und Würdigung in den ärztlichen Kreisen zu verschaffen.

M. Kahane.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

742. (Aus dem physiologischen Institut der deutschen Universität in Prag.) Ueber die Thymusdrüse. Von Dr. Karl Basch. Das Studium der Biologie und Histogenese der Thymus hat im letzten Jahrzehnt eine Reihe von Tatsachen festgestellt, die in verhältnismäßig kurzer Zeit von so vielen Seiten bestätigt wurden, daß man sie nunmehr mit gutem Rechte dem dauernden Besitzstande der Medizin einfügen kann. Eine kurze Uebersicht über diese Forschungen, an denen Verf. selbst in hervorragendem Maße sich betätigt hat, soll daher im folgenden mitgeteilt werden. — Die Histogenese anlangend, besteht das fertige Organ der Thymus aus zwei Arten von Zellen: aus einem Netzwerk retikulärer Substanz und weiter aus runden, lymphkörperartigen Gebilden, die in den Maschen dieser verzweigten Zellen liegen. Während die Autoren seit Hammar (1910) darüber einig sind, daß die Retikulumzellen der Thymus epitheliale Gebilde darstellen, war die Natur der in dem Netzwerk eingelagerten runden Körperchen, der sogenannten „kleinen Thymuselemente", lange Zeit strittig. Erst die Untersuchungen Maximows (1912) haben ergeben, daß diese kleinen Elemente eingewanderte Leukozyten sind, so daß in der Thymus zwei Gewebe, die sonst immer streng geschieden erscheinen: Epithel und Mesenchym, sich innig durch-

wachsen und so in morphologischer Beziehung das Charakteristische dieser Drüse darstellen. Diese anatomische Auffassung der Thymus steht in guter Uebereinstimmung mit den Ergebnissen der biologischen Forschung der Thymus, welche die charakteristische Stellung dieses Organes vorwiegend in dem Umstande sieht, daß die Thymus einerseits Beziehungen zu den Organen mit innerer Sekretion aufweist, anderseits aber auch mit dem lymphoiden Apparate des Körpers in Korrelation steht und daß ebenso wie in der Anatomie auch in der Biologie dieses Organes sowohl die epitheliale Komponente, als auch der lymphoide Bestandteil zum Ausdrucke kommt. — Die biologische Erforschung der Thymus beginnt, abgesehen von historisch älteren, aber als völlig mißglückt anzusehenden Versuchen, mit Friedleben (1858). An diese knüpfen die exakt durchgeführten Experimente über die operative Entfernung der Thymus an noch säugenden Hunden gleichen Wurfes und das Studium der Ausfallserscheinungen durch Basch an. Zunächst wurden die Beziehungen der Thymus zum Knochensystem studiert. Es zeigte sich, daß die Veränderungen an den Knochen ekthymierter Hunde nach einer Latenz von drei bis vier Wochen einsetzen, sich vorwiegend an den Epiphysen der langen Röhrenknochen abspielen und unter dem Bilde gestörter Ossifikation verlaufen. Die klinische Beobachtung lehrte, daß die operierten Tiere zunächst in ihren Bewegungen träger und ungeschickter werden und es vermeiden, zu laufen; sie bleiben ferner auch im Wachstum und Körpergewicht zurück gegenüber ihren Geschwistern und bieten häufig ein verändertes psychisches Wesen, einen stupideren Gesichtsausdruck dar. Brach man einen langen Röhrenknochen entzwei oder setzte eine komplizierte Fraktur, so entwickelte sich beim ekthymierten Tiere an der Frakturstelle ein deutlich kleinerer Kallus, als beim Kontrolltier, so daß die Fraktur beim ersteren, ähnlich wie eine Infraktion beim rachitischen Kinde, früher geheilt schien und im Kalkstoffwechsel konnte man in der Zeit der Frakturheilung eine erhöhte Ausfuhr von Kalk durch Harn und Stuhl ermitteln. Diese Erscheinungen am Knochensystem und die Veränderungen im Stoffwechsel ekthymierter Tiere erwiesen sich indes, entsprechend der biologischen Bedeutung der Thymus, in den meisten Fällen als vorübergehend und die thymuslosen Tiere konnten sich im Laufe der Zeit wieder völlig erholen. — Das vorhin erwähnte, psychisch veränderte Wesen der ekthymierten Tiere und die bei ihnen zuweilen auftretenden klonischen und tonischen Krämpfe veranlaßten Basch weiters, die nervöse Erregbarkeit thymusloser Hunde am zentralen und peripheren Nervensystem genauer zu studieren. Es ergab sich bei Reizung der Rindenfelder für die Vorderpfote vor und nach Thymuswegnahme, daß zwei bis drei Wochen nach Thymuswegnahme schon schwächere Ströme (z. B. 140 cm R.-A. gegen 120 cm vorher) genügten, um Zuckungen in der Vorderpfote auszulösen und bei Reizung des Nervus medianus mit galvanischen Strömen zeigte sich, daß die Werte für die KÖZ. die beim Hunde ebenso wie beim normalen Kinde zwischen 7 bis 12 M.-A. schwanken: mehrere Wochen nach der Thymuswegnahme unter 5 M.-A. bis zu 1 bis 2 M.-A. herabgingen; in gleicher Weise zeigte sich auch die anodische Erregbarkeit herabgesetzt. Durch Injektion löslicher Kalksalze konnte beim thymuslosen Tiere zeitweise die Erregbarkeit wieder bis zur Norm heraufgesetzt werden. — Diese Ausfallserscheinungen nach Thymuswegnahme sind im Prinzip ähnlich denen nach Ausschaltung der Schilddrüse und der Epithelkörperchen. Die physiologische Verwandtschaft von Thymus und Schilddrüse kommt außer in der analogen Beziehung zum Knochen- und Nervensystem auch in dem ähnlichen Verhalten des Pupillarapparates des Auges zum Ausdruck. Basch konnte in speziellen Versuchen zeigen, daß auch ekthymierte Hunde ebenso wie schilddrüsenlose Tiere nach Adrenalineinträufelung eine deutliche Pupillenerweiterung darbieten, die aber ebenso wie die Erregbarkeitssteigerung vom Nerven her längere Zeit zum Eintritte braucht, als beim schilddrüsenlosen Hunde. — Unter den funktionellen Beziehungen der Thymus zu den übrigen Drüsen mit innerer Sekretion ist, neben der nahen Beziehung der Thymus zur Schilddrüse, noch ihr Verhältnis zum Geschlechtsapparat das am meisten durch pathologische Tatsachen gestützte. Das anscheinend wechselseitige Verhältnis zur Schilddrüse anlangend ist bekannt, daß bei einer Anzahl von Affektionen, die mit einer Vergrößerung der Schilddrüse einhergehen, häufig auch die Thymus vergrößert oder abnorm lange bestehend gefunden wird (Morbus Basedowi, parenchymatöse Strumen), während bei angeborenem Defekt der Schilddrüse auch die Thymus häufig klein und atrophisch angetroffen wird. Dieser Parallelismus im funktionellen Zusammenwirken wird durch Experimente gestützt, welche zeigten, daß partielle Resektionen am Schilddrüsenapparate, die das Leben der Versuchstiere noch nicht bedrohen, gewöhnlich auch eine Verkleinerung der Thymus zur Folge haben. Anderseits scheint wieder eine Vermehrung der Schilddrüse (z. B. durch Einpflanzung von Schilddrüsen von Geschwistertieren) die Rückbildung der Thymus zu hemmen, während eine Zugabe von Thymusgewebe eine Vergrößerung der Schilddrüse zur Folge hat. — Die Wechselbeziehungen zwischen Thymus und Geschlechtsapparat anlangend, haben große Untersuchungsreihen ferner festgestellt, daß kastrierte Rinder eine länger nachweisbare Thymus haben als unverschnittene Tiere. Anderseits ist bekannt, daß die Rückbildung der Thymus in die Zeit der Geschlechtsreife fällt, also mit der Entwicklung der Keimdrüse zusammenhängt und die Exstirpation der Thymus meist mit einer Atrophie der Keimdrüse verbunden ist. Die Tatsache, daß durch Wegfall der Keimdrüse eine Persistenz der Thymus ausgelöst wird, steht anscheinend im Widerspruch mit der vorhin erwähnten Wechselbeziehung von Thymus und Geschlechtsapparat. Verf. meint aber, diesen Widerspruch durch die Annahme lösen zu können, daß durch die Kastration vorerst in dem der Thymus näher verknüpften Organ, der Schilddrüse, eine Hypertrophie erregt würde, die dann in weiterer Linie zu einer Persistenz der Thymus führt. Bekannt ist ja aus der menschlichen Pathologie, daß Störungen der Menstruation, ferner Gravidität und Klimakterium häufig von Vergrößerungen der Schilddrüse begleitet sind und in ähnlicher Weise haben Tierversuche ergeben, daß einige Zeit nach Entfernung der Eierstöcke bei Hunden eine Vergrößerung der Schilddrüse nachweisbar war. — Außer zur Schilddrüse und zum Genitalapparat werden noch Beziehungen der Thymus zu anderen endokrinen Drüsen angenommen: zu den Nebennieren, resp. zum chromaffinen System, zum Pankreas und zur Hypophyse. Diese Beziehungen haben aber, nach Basch, noch nicht jene breite und gefestigte Grundlage, wie jene zur Schilddrüse und zum Geschlechtsapparat. Hingegen liegt eine besondere Eigenart der Thymus in ihren Beziehungen zum lymphoiden Apparate des Körpers, die, wie anatomische Untersuchungen ergeben haben, darin bestehen, daß die Thymus auf allgemeine Ernährungsstörungen, sowie auf eine Reihe von Konstitutionsanomalien in empfindlicher Weise reagiert, derart, daß einerseits durch Hunger oder erschöpfende Krankheiten eine deutliche Atrophie der Thymus ausgelöst wird, anderseits wieder bei Störungen, die mit Wucherung der Lymphdrüsen (Status lymphaticus) oder mit einer Vermehrung der weißen Blutzellen (Leukämie) einhergehen, eine Hyperplasie der Thymus eintritt. — In der letzten Serie seiner Untersuchungen hat Verf. die Wirkung des Thymusextraktes auf den Kreislauf studiert. Er konnte durch intravenöse Injektion von Thymusextrakt die Angaben R. Poppers bestätigen, daß die Blutdrucksenkung nach solchen Injektionen auf intravaskulären Gerinnungen beruhe, da er bei der Obduktion der Versuchstiere den rechten Vorhof und Ventrikel, sowie die Pulmonalvene und die beiden Venae iliacae mit kompakten Blutgerinnseln ausgekleidet fand. Gab er aber den Tieren vor dem Versuche gerinnungshemmenden Blutegelextrakt, so konnte er eine sicher tödliche Dosis Thymusextrakt injizieren, ohne daß Blutdruck und Atmung dadurch irgendwie beeinflußt worden wären. Die Annahme einer thymotoxischen Einwirkung auf das Herz und die Erklärungsversuche, plötzliche Todesfälle im Kindesalter auf Hyperthymisation zurückzuführen, haben demnach durch diese neuen Versuche keine Stütze gefunden. — Kurz zusammengefaßt, haben also die bisherigen experimentellen Untersuchungen über die Biologie der Thymus ergeben, daß wir in der Thymus ein Wachstumsorgan vor uns haben, das deutliche funktionelle Beziehungen zur Entwicklung der Knochen, zur Erregbarkeit des Nervensystems, sowie zum Pupillarapparat des Auges aufweist und das mit den übrigen Drüsen mit innerer Sekretion, insbesondere mit der Schilddrüse und

dem Geschlechtsapparate in inniger Verbindung steht, während eine Reihe anatomischer und klinischer Erscheinungen darauf hindeutet, daß die Thymus außer mit den endokrinen Drüsen auch mit dem Lymphapparat des Körpers in nahem Konnex steht. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 30.) —r.

*

743. (Aus dem physiologischen Institut der Universität Halle a. S.) Ueber die Verwendbarkeit der optischen Methode und des Dialysierverfahrens bei Infektionskrankheiten. Untersuchungen über Tuberkulose bei Rindern. Von Emil Abderhalden und Peter Andryewsky. Die Verfasser haben schon früher den Versuch unternommen, beim Rotz und bei der Tuberkulose auf Abwehrfermente zu fahnden, die auf die entsprechenden Mikroorganismen eingestellt sind. Rotzbazillen und Tuberkelbazillen wurden in Pepton übergeführt und dieses mit Serum von gesunden und erkrankten Tieren gemischt. Die Verfolgung des Drehvermögens des Gemisches gab Auskunft darüber, ob ein Abbau des Körpers eintrat oder nicht. Es konnten aber nur wenige Versuche wegen zu geringer Menge des disponiblen Rotzbazillenpeptons ausgeführt werden. Das Resultat war, daß Rotzbazillenpepton nur vom Serum von rotzkranken Pferden abgebaut wurde. Die ersten Versuche mittels Tuberkelbazillen wurden an Meerschweinchen durchgeführt. Diese zeigten oft Abwehrfermente, ohne daß eine Infektion mit Tuberkelbazillen nachzuweisen war. Deshalb gingen die Verfasser zu Kaninchen und Hunden über. Serum von gesunden Tieren zeigte im Dialysierversuch und bei Anwendung der optischen Methode in keinem einzigen Falle einen Abbau. Die Zahl der Versuche betrug 50. Wurden dagegen den Tieren ausgekochte Tuberkelbazillen in feinster Suspension in die Blutbahn gebracht, so ließen sich am dritten Tage nach stattgehabter Zufuhr auf Bazilleneiweiß, resp. -pepton eingestellte Abwehrfermente nachweisen. Dasselbe war der Fall, wenn zur Injektion Tuberkelbazillenpepton verwendet wurde. Im ganzen sind 15 Versuche dieser Art ausgeführt worden. Schließlich wurden auch Tiere mit lebenden Tuberkelbazillen infiziert und abgewartet, bis sich Erscheinungen zeigten. In jedem Falle waren Abwehrfermente nachweisbar. Die Zahl dieser Versuche betrug acht. Stets wurde das Serum vor der Infektion und dann nach erfolgter Zufuhr der Tuberkelbazillen untersucht. Nach diesen Vorstudien gingen die Verfasser daran, Schlachttiere mittels des Dialysierverfahrens und der optischen Methode auf Abwehrfermente zu untersuchen. In keinem einzigen Falle war ein Abbau der Tuberkelbazillen nachweisbar. Gesunde Tiere zeigten keinen Abbau, aber auch dann nicht, wenn tuberkulöse Organe nachweisbar waren. Bei Anwendung des bovinen Typus des Tuberkelbazillus erhielten die Verfasser vereinzelt positive Resultate. In all diesen Fällen lag Miliartuberkulose vor, während bei lokalisierter Tuberkulose unter 50 Fällen nur 10mal ein Abbau von Tuberkelkazillen sich zeigte. Nun wurden Lungenstücke, die käsige Pneumonie zeigten, genau so behandelt, wie gewöhnliche Organe. Ferner wurde aus solchem Gewebe Pepton dargestellt. Die Verfasser erhielten bei allen 35 Fällen einen Abbau des ausgekochten Gewebes, resp. des Peptons durch Serum. Bei Miliartuberkulose trat aber kein Abbau ein. Die Untersuchung von 50 normalen Tieren ergab aber auch in zehn Fällen eine positive Reaktion. Es wäre möglich, daß trotz der Angabe, daß es sich um gesunde Tiere handelte, Infektion vorlag. Auch Fehler in der Technik wären möglich. Nach diesen Befunden erscheint den Verfassern die Möglichkeit gegeben, Infektionskrankheiten mittels der optischen Methode und des Dialysierverfahrens zu erkennen und vielleicht auch festzustellen, welche Organe befallen sind. Ferner folgt aus den gemachten Beobachtungen, daß bei Infektionen Abwehrfermente eine Rolle spielen. Vielleicht läßt sich dieser Umstand therapeutisch insofern verwerten, als sich künstlich durch Injektion der entsprechenden Mikroorganismen, resp. der infizierten Gewebe die Abwehrfermente erzeugen lassen. Vielleicht haben letztere auch eine Bedeutung für die Prognose. Ihr Vorhandensein kündigt an, daß der Organismus sich verteidigt. Es wäre wichtig festzustellen, wie sich das Serum verhält, wenn Tuberkulin eingespritzt wird. Bis jetzt sind nur drei Versuche dieser Art ausgeführt worden. Bei allen dreien zeigte das Serum Abbauvermögen für Tuberkelbazillenpepton. Die Verfasser erwähnen noch, daß sie wiederholt den Versuch unternahmen, durch Erwärmen auf 60° inaktiviertes Serum durch Zusatz von Serum von Meerschweinchen zu aktivieren. Es gelang in keinem Falle. Alle Beobachtungen sprechen dafür, daß die Abwehrfermente mit keinem der bis jetzt beobachteten Stoffe, die bei der Immunität eine Rolle spielen, identisch sind. Wohl aber besteht die Möglichkeit, daß manche der sogenannten Immunitätsreaktionen in irgend einem direkten oder indirekten Zusammenhang mit der Wirkung der Abwehrfermente und den durch sie gebildeten Abbauprodukten stehen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 30.) G.

*

744. Entfernung eines Gebisses aus der Speiseröhre ohne deren Eröffnung nach seitlichem Halsschnitt (Tracheotomia lateralis). Von Professor Felix Franke, Chefarzt des Diakonissenhauses Marienstift in Braunschweig. Schon vor sieben Jahren hat Verf. einen gleichen Fall mitgeteilt: Schlucken eines Gebisses mit vier Zähnen, seitlicher Halsschnitt, Freilegung der Speiseröhre, die aber nicht eröffnet wurde, Verschieben des Gebisses gegen den Mund zu durch Drücken und Streichen, Entfernung des Gebisses vom Munde her mittels Zange. Jetzt teilt Verf. eine zweite Beobachtung mit, bei welcher es in gleicher Weise gelang, das im Oesophagus ziemlich fest eingehakte (im Schlafe verschluckte) Gebiß vom Munde her mittels Zange zu entfernen. Die Vorteile dieses Verfahrens sind große. Kann man den im Oesophagus sitzenden Fremdkörper von oben her mit der Zange nicht erreichen, folgt er ihrem Zuge nicht oder sitzt er zu tief, ist überdies kein Oesophagoskop mit dem dazu gehörigen Extraktionsinstrumentarium zur Hand, oder gelingt die Extraktion nicht bei Benützung des Oesophagoskopes, so übe man dieses Verfahren, zumal wenn der Fremdkörper schon länger in der Speiseröhre steckt und die Gefahr einer Halsphlegmone nach einer Oesophagotomie droht. Ueberdies wird hiebei die Behandlungsdauer abgekürzt. Der erste Patient wurde schon nach zwei Tagen entlassen, ein Arzt entfernte später die Fäden; der zweite Patient wurde wegen seiner geringen Intelligenz länger beobachtet. Indem Verf. sein Verfahren nochmals warm empfiehlt und dessen Aufnahme in die Lehrbücher der Chirurgie befürwortet, teilt er noch mit, daß Kramer schon vor ihm, wie er aus der Literatur ersah, die gleiche Methode mit gutem Erfolge angewandt habe, daß v. Hacker, der dieses Verfahren im Handbuch der praktischen Chirurgie empfiehlt, darauf aufmerksam machte, daß schon Pean in einem Falle den gleichen Weg eingeschlagen habe. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 24.) E. F.

*

745. Die Schilddrüse und ihre Rolle in der Pathologie. (Kropf, Kretinismus, Myxödem, Morbus Basedowi, benigner Hyperthyreoidismus usw.) Von Priv.-Doz. Dr. Ad. Oswald, Zürich. Verfasser gibt eine allen Anforderungen möglichst gerechtwerdende Darstellung der Schilddrüsenfrage nach ihrem jetzigen Stande in recht übersichtlicher Weise. Die Schilddrüsenfrage ist einer der brennendsten Punkte in der medizinischen Forschung der letzten Jahre und Jahrzehnte geworden und dies ganz besonders in der Schweiz, wo kaum ein Gebiet als wirklich kropffrei gelten kann, wo die Zahl der Kretinen relativ groß ist und ganz erschreckend groß die Zahl der endemisch Taubstummen. Die endemische Taubstummheit ist die höchste und traurigste Form des Kretinismus. 24·5 solcher Unglücklichen gibt es auf 10.000 Einwohner in der Schweiz gegen 9·6 in Oesterreich und Deutschland. In einzelnen Kantonen, z. B. im Aargau, kommen aber sogar 450! Taubstumme auf 10.000 Bewohner. Mit den Trägern großer die Gesundheit in manifester Weise schädigender Kröpfe, mit den Kretinen und Taubstummen ist aber die Zahl derer, die unter der Kropfkrankheit im weiteren Sinne leiden, keineswegs erschöpft. Außer den Kretinen-Idioten, Halbkretinen und Kropfigen findet sich eine Menge schwachköpfiger, verkümmerter, übelproportionierter Individuen, viele Taubstumme, Stotterer und Stammler, Schwerhörige und Schielende; es geht ein allgemeiner Zug körperlicher Degeneration und geistiger Verdumpfung durch die ganze eingeborene Bevölkerung und auch die für gesund und klug

geltenden Individuen sind durchschnittlich unschön, beschränkt, träge und es wimmelt von engherzigen Philistern, die den Mangel an Geist keineswegs durch gute Eigenschaften des Gemüts ersetzen! — Es steht nunmehr fest, daß die Thyreoidea eine Drüse im wahren Sinne des Wortes ist. Ein jodhaltiger Eiweißstoff, das Jodthyreoglobulin, ist ihr Sekret, welches in Lymphe und Blut ergossen wird. Kein anderer aus der Schilddrüse gewinnbarer Stoff besitzt auch nur eine einzige Eigenschaft, wie sie dem Jodthyreoglobulin und der Schilddrüse überhaupt zukommt. Das Jodthyreoglobulin ist auch der einzige jodhaltige Körper in der Schilddrüse (½%). Ungefähr 0·05 g Jodthyreoglobulin dürfte de norma beim Erwachsenen pro Tag dem Organismus zufließen (= ca. $^1/_{50}$ mg Jod, wobei aber gleich bemerkt werden muß, daß die Wirkung des Jodthyreoglobulins mit einer Jodwirkung keinesfalls zu identifizieren ist). Was die Funktionen der Schilddrüse anlangt, wissen wir jetzt, daß sie auf allgemeine Zellprozesse, auf die Gesamtoxydationen wirkt. Sie fördert den Eiweiß- und Fettabbau. Obwohl diese Prozesse dekonstitutiver Natur sind, so hat die Schilddrüse doch auch eine Bedeutung für konstitutive Vorgänge, wie auf das Körperwachstum (die gleiche wachstumfördernde Eigenschaft zeigt die Thymusdrüse). Auch ganz bestimmte Nervengebiete werden von der Thyreoidea gefördert hinsichtlich ihrer Funktion (die Herzfasern des Vagus werden anspruchsfähiger für den elektrischen Strom; ebenso das sympathische Nervensystem für adäquate Reize; die Adrenalinwirkung wird gesteigert). Wieder andere Korrelationen bestehen zwischen Schilddrüse und Genitaldrüsen, resp. Pankreas, Hypophyse und vielleicht noch anderen Drüsen. Zum Schilddrüsenapparat werden noch die sogenannten Epithelkörperchen gerechnet. Indes wissen wir jetzt mit Bestimmtheit, daß die Entfernung der Schilddrüse allein schon unter Schonung der Epithelkörperchen das Myxödem (chronische Kachexie) herbeiführt, während die Entfernung der Epithelkörperchen unter Belassung der Schilddrüse Tetanie bewirkt. In pathologischer Hinsicht steht heute zunächst fest, daß Mangel an Schilddrüse Myxödem hervorruft, welches seinerseits dann durch Schilddrüsensekret günstig beeinflußt oder geheilt werden kann. Man unterscheidet das Myxödem der Erwachsenen, die infantile Form, die kongenitale Form und das operative Myxödem, die sich in den Symptomen nur durch die aus den verschiedenen Altersstufen sich ergebenden Differenzen unterscheiden. Es muß sich beim Myxödem nicht immer um gänzlichen Mangel der Schilddrüse (Athyreosis) handeln, bei leichteren Erkrankungen handelt es sich um Hypothyreosis, wobei aber die Schilddrüse ebenso verkleinert als wie krankhaft vergrößert sein kann. Insbesondere diese gutartigen Formen von Hypothyreosis reagieren prompt auf Thyreoidalbehandlung. Aber aus jeder günstigen Beeinflussung des Allgemeinzustandes durch Schilddrüsenpräparate darf man doch nicht ohneweiters die Diagnose einer Hypothyreose machen! Denn, da das Schilddrüsensekret den Stoffwechsel steigert, so können durch die Thyreoidalmedikation gar mancherlei pathologische Zustände günstig beeinflußt werden, ohne daß man gleich einen Zusammenhang mit der Schilddrüse konstruieren müßte. Auf Hyperthyreose wird der primäre Morbus Basedowi zurückgeführt. In diesem Falle ist aber nicht bewiesen, daß die Schilddrüse das Primum movens ist. Eine starke Anspruchsfähigkeit des Nervensystems, also ein extrathyreoidales Moment, ist wohl bei der Entstehung des Morbus Basedowi vorauszusetzen. (Auch beim Jodbasedow handelt es sich um eine indirekte Wirkung des Jods durch Vermittlung der Schilddrüse [nicht einfacher Jodismus]; auch hier sind prädisponierende Momente, ein Defekt oder lädierter Zustand des Nervensystems ausschlaggebend dafür, daß schon nach relativ kleinen Joddosen, welche von Gesunden lange ohne Schaden genommen werden können, Hyperthyreoidismus entsteht.) Anhaltende Nervenreize können nach dem Tierexperiment zur Struma führen und die Funktionshypertrophie wirkt ihrerseits wieder als Multiplikator auf das Nervensystem (dieser Circulus vitiosus wird durch Kropfexzision unterbrochen). Der sekundäre Morbus Basedowi sowie das „Kropfherz" sind ebenfalls Thyreotoxikosen, doch läßt sich hier kein primärer Reizzustand des Nervensystems annehmen. Die heutigen Anschauungen über den Morbus Basedowi lassen sich damit vereinigen, daß bisher keine für den Basedow typischen pathologisch-anatomischen und chemischen Veränderungen zu finden waren. Die Thyreotoxikose, wie sie sich im Kropfherzen zu erkennen gibt, tritt oft auch mit nur vorübergehendem Charakter bei Schilddrüsevergrößerung auf, so bei beginnendem Kropf in jugendlichem Alter, zur Pubertätszeit usw. Oswald meint, daß man hier auch mit einer Prädisposition im Nervensystem, wie bei Morbus Basedowi, rechnen sollte. Denn anatomisch gleiche Kropfformen erzeugen in dem einen Falle ein Kropfherz, aber in einem anderen nicht. Es sind überhaupt nicht alle Strumen mit dem funktionellen Zeichen vermehrter Schilddrüsentätigkeit verbunden. Diese findet sich fast nur bei adenoid-hyperplastischen Formen, während kolloide und sekundär degenerierte Strumen oft Symptome der Hyperthyreosis erzeugen. Dieser Unterschied in den Strumen prägt sich auch in der Reaktion auf die Jodmedikation aus, indem bei Unterfunktion Jod zweifellos günstig wirkt, aber schädlich dort, wo bereits ein Plus von Schilddrüsensekret im Körper kreist. Was die Beschaffenheit des kropferzeugenden Agens anlangt, so weiß man nur, daß es im Wasser, das mit bestimmten geologischen Formationen zusammentrifft, zu suchen ist und daß es kein Erreger schon bekannter Art sein kann. Der Kropf steht in Beziehung zum endemischen Kretinismus. Doch scheint hiebei ein Schilddrüsendefekt nicht unmittelbar im Spiele zu sein, denn Kretinismus und Athyreose sind doch wesentlich noch verschieden. Es ist nicht auszuschließen, daß eine gestörte Thymusfunktion beim Kretinismus auch noch eine Rolle spielt. Vielleicht erklärt es sich so, daß Schilddrüsenmedikation beim Kretinismus erfolglos ist und daß die Schilddrüse beim Kretin normal funktionieren kann (wenigstens bekommen Kretins, denen die Schilddrüse entfernt wird, erst dann Myxödem). — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, 43. Jahrg., Nr. 22.) K. S.

*

746. (Aus der Heilanstalt Dösen und dem Institut für gerichtliche Medizin zu Leipzig.) Ueber diffuse Karzinomatose der weichen Hirnhäute. Von Dr. Siegfried Maaß, Assistenzarzt. Den 18 bisher in der Literatur mitgeteilten Fällen diffuser Karzinommetastasen in den weichen Hirnhäuten fügt Verf. einen weiteren Fall hinzu, in welchem einige Wochen nach einer Operation wegen Kolonkarzinoms dauernde Kopfschmerzen auftraten, die zu einem furibunden delirösen Zustand, später zu ausgesprochenem Korsakow führten. Erst gegen Ende traten deutliche zerebrale Erscheinungen hervor: Somnolenz, Ohnmachtsanfälle, Erbrechen und Doppelbilder. Die Obduktion ergab eine diffuse Karzinomatose der weichen Hirnhäute, Tumorbildungen im Thalamus, der Vierhügelgegend und besonders im Kleinhirn. Auffallend ist — bei der Ausdehnung der anatomischen Gehirnveränderungen in dem vorliegenden Falle — der Umstand, daß die Zerebrospinalerscheinungen erst letal deutlich zutage traten. Der Fall wurde von dem Verfasser eingehend studiert und mit den in der Literatur mitgeteilten einschlägigen Fällen verglichen. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 2.) S.

*

747. Die geburtshilfliche Bedeutung des Status hypoplasticus. Von Dr. E. Vogt, Oberarzt der königlichen Frauenklinik in Dresden (Direktor: Prof. E. Kehrer). Es werden drei Fälle mitgeteilt, welche wenige Stunden post partum starben, wiewohl der Blutverlust sehr gering war. Einmal bestand eine partielle Inversion des Uterus, dieser wurde sofort reponiert; Tod nach drei Stunden unter Erscheinungen der Herzinsuffizienz. Die Sektion ergab neben einer Anämie eine starke Hypoplasie des Herzens und des ganzen Gefäßsystems. Mansfeld hat einen gleichen Fall beschrieben. In den zwei anderen Fällen des Verfassers handelte es sich einmal um Zange, Episiotomie und manuelle Lösung der Plazenta; Tod nach vier Stunden 15 Minuten. Bei der dritten Frau wurde wegen engen Beckens in Aethernarkose der extraperitoneale Kaiserschnitt gemacht. Das Ableben erfolgte plötzlich nach der Extraktion des Kindes. In allen drei Fällen mußte die Todesursache in der Hypoplasie des Herzens und der Gefäße und dem Blutverluste gesucht werden, der für eine Frau mit normal großem Herzen niemals letal gewesen wäre. Im dritten Falle wurde der Blutverlust der Frau nach der Methode von Rübsamen auf 390 cm^3 bestimmt. Nur

eine hypoplastische Frau mit Oligämie geht an einem solchen geringen Blutverluste zugrunde. Operative Blutverluste bei angeborener Enge des Aortensystems, Hypoplasie des Herzens, Persistenz und Vergrößerung der Thymus usw. führten schon oft zum plötzlichen Ableben. Melchior berichtet über zwei Fälle (Strumektomie und Kniereseklion), auch er macht neben der Hypoplasie des Gefäßsystems eine Oligaemia vera für seine Verblutungsfälle in erster Linie verantwortlich. Solche Menschen sind durch andere Momente ebenfalls sehr gefährdet. So durch Infektionskrankheiten in den Entwicklungsjahren, durch intravenöse Salvarsaninjektionen (zwei Fälle von Rindfleisch), durch allgemeine und lokale Anästhesien (Sternbergs zwei Todesfälle nach Lumbalanästhesie), recht häufig durch die Geburt (Eklampsie, Placenta praevia, Extrauteringravidität, vorzeitige Plazentalösung, Uterusruptur, Atonia uteri in der Statistik Bartels). Verfasser resümiert daher seinen Standpunkt mit folgenden Worten: Bei hypoplastischen Individuen erfordert die Leitung der Geburt, vor allem in der Nachgeburtsperiode, besondere Aufmerksamkeit. Auch geringe Blutverluste sind zu beachten, weil bei Oligaemia vera schon relativ kleine Blutverluste das Leben gefährden können. Endlich dürfen operative Eingriffe nur aus strengster Indikation ausgeführt werden, weil hypoplastische Individuen die Narkose ganz allgemein schlecht vertragen und weil sie zu parenchymatösen, unstillbaren Blutungen neigen. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 28.) E. F.

*

748. (Aus der chirurgischen Universitätsklinik des Reichshospitals Kopenhagen. —Chef: Prof. Rovsing.) Ueber Verbrennungen, nach Rovsings Methode behandelt. Von Priv.-Doz. Dr. Ove Wulff, Assistent der Klinik. In den letzten sieben Jahren wurden in der Klinik 60 Patienten mit Verbrennungen behandelt. Die Rovsingsche Behandlungsmethode gestaltet sich folgendermaßen. Sogleich nach Ankunft im Hospital wird eine sorgfältige Reinigung der die Wunden umgebenden gesunden Hautpartien mit Seife, Wasser und Sublimatspiritus vorgenommen. Da im weiteren Verlaufe alles von der ersten Desinfektion abhängt, nimmt man stets eine ebenso sorgfältige Reinigung der Brandwunden mit Seife, Spiritus und Phenosalylwasser vor, nachdem eventuelle Blasen aufgeschnitten sind. Dieser Prozeß ist sehr schmerzhaft, und es wird deswegen oft notwendig sein, die Reinigung der Wunden in leichter Aethernarkose vorzunehmen. Nach der Reinigung bedeckt man die ganze Wundfläche mit sterilem Guttaperchapapier, das mit zahlreichen kleinen Einschnitten versehen ist. Dies Papier muß überall ½ cm über die Wundränder hinausragen. Auf das Guttaperchapapier legt man eine dichte Schicht 1%iger Lapisgaze und über diese wieder sterile hydrophobe Watte. Das Ganze wird durch eine Gazebinde befestigt. Diese lokale Behandlung wird durch Narkotika, Stimulantia, Salzwasserinfusion unterstützt. Der größte Vorteil bei dieser Behandlung liegt darin, daß der Verband antiseptisch ist und völlig schmerzlos für den Patienten gewechselt werden kann, so oft und so schnell nach der Läsion es nötig sein sollte. Gleichzeitig kühlt Guttaperchapapier die Wunde in demselben Maße, wie man es mit Oel und ähnlichen Mitteln erreicht. Die Eiterung wird auf das denkbar geringste Maß herabgesetzt, die nekrotischen Hautfetzen werden schnell abgestoßen und die Epidermisierung breitet sich allmählich von den Rändern aus über die Wunde. Bei Verbrennungen ersten Grades und leichteren zweiten Grades verläuft der Heilungsprozeß in überraschend kurzer Zeit. Bei größeren Wunden, oder wo die Eiterung etwas stärker ist, spült man bei Wechseln des Verbandes die Wunden mit sterilem Salzwasser aus und zur Förderung der Epidermisierung streut man pulverisierte Borsäure über die granulierende Wundfläche. Die Sekretion der Wunden treibt durch die Löcher in das Guttaperchapapier oder über den Rand desselben hinaus in die Lapisgaze, die fortgesetzt antiseptisch wirkt und eine größere Eiterung verhindert. Eine gute Behandlung von Verbrennungen muß nach Verf. diejenige sein, welche von Anfang an eine aseptisch verlaufende, ruhig progredierende Epidermisierung der Wundfläche im Auge hat und in dieser Beziehung ist diese Behandlung eine geradezu ideale. Sie ist besonders geeignet, den so sehr gefürchteten Kontrakturen vorzubeugen, da unter des Verfassers 60 Fällen, unter welchen zahlreiche starke und verbreitete Verbrennungen auch bei Kindern, in keinem einzigen Falle Kontrakturen entstanden sind. Was das Verhalten der Temperatur anlangt, wurde nur in den schwersten, tödlich verlaufenen Fällen direkt nach dem Unfalle eine subnormale Temperatur beobachtet. Sonst steigt gewöhnlich die Temperatur im Laufe des ersten Tages rasch bis zu 38 bis 39° und sinkt in den folgenden Tagen langsam. Bei großen Verbrennungen ist oft ein kontinuierliches Fieber; in Fällen, wo die primäre Desinfektion unvollständig war, oder wo die Patienten infiziert eingeliefert wurden, fand sich hohes Fieber von 40 bis 41°; im Laufe einiger Tage aber sank die Temperatur fast aufs normale. Von den 60 Patienten wurden 43 mit völliger Heilung der Brandwunden entlassen, sechs gebessert, elf Todesfälle, darunter fünf Kinder. Die starke Kindersterblichkeit ist oft in der Literatur angeführt. Unter den 49 Patienten, die ihre Verbrennungen überstanden haben, wurde nur zweimal Albumen nachgewiesen. Bei im ganzen 54 Harnuntersuchungen wurde siebenmal Albumen nachgewiesen. Bei den elf Toten konnte in fünf Fällen der Harn nicht untersucht werden. Einmal fand sich kein Albumen, in den übrigen fünf Fällen wurde es nachgewiesen. Verfasser glaubt, der Albuminurie für die Prognose bei Verbrennungen einige Bedeutung beimessen zu müssen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 30.) G.

*

749. (Aus der Berliner städtischen Anstalt für Epileptische in Wühlgarten.) Hämangiom der weichen Hirnhäute bei Naevus vasculosus des Gesichts. Von Direktor Dr. Otto Hebold. An einer Reihe von Fällen demonstriert Hebold das gleichzeitige Vorkommen von Nävus in den weichen Beckungen und im Innern des Schädels — eventuell auch verbunden mit Verdickungen des Schädels an derselben Seite. Es handelt sich in diesen Fällen nach Heblds Anschauung um eine frühzeitige Mißbildung, die in der Zeit entsteht, in der die Gefäße der embryonalen Anlage, die diese Gebilde versorgen, noch eine gemeinschaftliche Gefäßlücke haben oder im Zusammenhang sind. Die Gefäßausbildung in der Pia ruft eine Störung in der Entwicklung des Gehirnes hervor, eine Hypoplasie, welche die Intelligenz der betreffenden Individuen beeinträchtigt. Abgesehen von dem Blödsinn zeigen aber die Kranken auch einseitige, kleine epileptische Anfälle, die sich gelegentlich auch verallgemeinern. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 2.) S.

*

750. Ueber intravenöse Kampferanwendung. Von Prof. Dr. W. Weintraud in Wiesbaden. Schon vor Jahren hat Verfasser bei intravenöser Verabfolgung gesättigter wässeriger Kampferlösungen bei Herzstörungen seine Erfahrungen gemacht Er benützte eine alkoholische Kampferlösung, welche er in ein Liter sterilisierter physiologischer Kochsalzlösung eingoß (20 cm^3 einer 5%igen oder 10 cm^3 einer 10%igen Kampferlösung). Die Lösung war nach Schütteln klar und wasserhell, wenn die Konzentration von 1 g Kampfer auf ein Liter Wasser nicht überstieg. Die intravenöse Injektion von 250 bis 350 cm^3 solcher Lösung wurde von der Vena media ohne jede Reaktion vertragen; lokale Reizerscheinungen traten auch niemals auf. Die praktischen Erfolge am Krankenbette übertrafen indessen nicht diejenigen, die man von der subkutanen, bzw. intramuskulären Injektion von Kampferöl zu sehen gewohnt ist. Das wird an zwei Beobachtungen von paroxysmaler Tachykardie, in einem Falle mit kollapsähnlicher Schwäche, Lungenödem usw. gezeigt. In einigen Fällen von Herzschwäche bei Infektionskrankheiten, namentlich bei Fällen von asthenischer Pneumonie, war auch der Erfolg nicht so großartig und nachhaltig, daß man von der nachfolgenden Anwendung von Kampferöl-, resp. von Koffein- oder Adrenalininjektionen hätte absehen können; und so sind diese Versuche mit den wässerigen Kampferlösungen später wieder eingestellt worden. Verf. gibt lieber große Kampferdosen (2 bis 5 g des 20%igen Kampferöls) besonders bei kruppösen Pneumonien, wie es Seibert 1909 angegeben hat, das heißt es wurden zweimal am Tage je 12 cm^3 des 20%igen Kampferöls intramuskulär eingespritzt. Auch die Menge von 4·8 g Kampfer wird

zumeist von den Kranken gut vertragen, es wurden darnach bei Pneumonikern früher und häufiger als sonst morgendliche Remissionen der Temperaturkurve bei nicht kritisch abfallender Temperatur beobachtet. Diese Remissionen erfolgten ebenfalls unter Schweißbildung. Im großen und ganzen wurden die Kranken aber auch erst nach fünf bis sieben Tagen fieberfrei und der tödliche Ausgang wurde bei starkem Insult auch nicht aufgehalten. In einzelnen Fällen traten bei hohen Dosen heftige Erregungszustände auf, welche die Pflege und Nahrungsaufnahme sehr erschwerten. Bei der starken Bewertung des Kampfers als Herzmittel befürchtet Verfasser, daß die intravenöse Infusion relativ kleiner, in Wasser gelöster Mengen nicht die Kampferölinjektion ersetzen könne, da nur die ausreichende Dosierung die Kampferwirkung aufs Herz sehr schnell und ausgiebig zustande kommen lasse. Für Fälle, wo die Einführung größerer Flüssigkeitsmengen in das Gefäßsystem an und für sich indiziert erscheint, wie nach großen Blutverlusten, wird es empfehlenswert sein, das von H. Leo (in Nr. 13 l. J. der „Deutschen medizinischen Wochenschrift") angegebene Kampferwasser an Stelle der gewöhnlichen physiologischen Kochsalzlösung zu verwenden. Die Erfahrung des Verfassers, daß die Kampferzuführung in dieser Form beim Menschen weder zu lokalen Gefäßalterationen führt, noch im Nervensystem besondere Störungen und Reizerscheinungen hervorruft, kann deshalb die Empfehlung Leos nur unterstützen. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 28.) E. F.

*

751. (Aus der Hautklinik der Universität Heidelberg. — Direktor: Prof. Bettmann.) Ueber ungünstige Wirkungen des Hexamethylentetramins (Urotropins). Von Wilhelm Cuntz, Medizinalpraktikant. Die ungünstige Wirkung des Hexamethylentetramins kann sich, auch bei der üblichen Darreichung gelöst in Wasser nach dem Essen und ohne Ueberschreitung der erlaubten Dosis in Reizung der abführenden Harnwege, Hämaturie und Albuminurie äußern. Diese Tatsache wird nach Verfasser nicht genügend beachtet. So kommt es, daß diese Präparate manchmal am unrechten Orte zum Schaden des Patienten, vielleicht sogar in erhöhter Dosis weiter verordnet werden. Folgender Fall des Verfassers beweist geradezu experimentell solch eine ungünstige Wirkung des Hexamethylentetramins. Ein 22jähr. Kaufmann erhielt in ambulatorischer Behandlung wegen Urethritis simplex dreimal täglich zwei Tabletten à 0·5 Hexamethylentetramin in einem Glas Wasser gelöst nach dem Essen. Keine Gonokokken. Nach mehr als 14 Tagen wegen heftiger Schmerzen in der Blasengegend, häufigen Harndranges und blutigen Urins Aufnahme in die Klinik. Hier Bettruhe, Milchdiät. Im Urin: Albumen 4 Prom. Esbach. Da Patient außer Hexamethylentetramin keinerlei Medikamente genommen hatte, so mußte an eine Reizung durch dieses Mittel gedacht werden. Abends erhielt Patient 1 g Hexamethylentetramin in Lösung nach dem Essen. Albumen 0·3 Prom. Esbach, im Sediment keine Zylinder. Nun wird das Präparat weggelassen. Albumen 0·2 Prom. Esbach. Nach zwei Tagen kein Albumen, ebenso an den folgenden Tagen. Patient steht auf und wird ohne Albumen entlassen. Nach diesem Verlaufe konnte als sicher angenommen werden, daß die Albuminurie und Hämaturie, die Blasenreizung dem Hexamethylentetramin zur Last zu legen war. Patient hatte bisher Ersatzpräparate des Urotropins eingenommen. Nun wurde ihm ambulatorisch Originalurotropin, dreimal täglich zwei Tabletten à 0·5 in Wasser gelöst nach dem Essen, verordnet. Nach zweitägiger Einnahme des Mittels ergab die Untersuchung wieder Albumen im Urin. Urotropin wird weggelassen. Erst am dritten Tage ist der Urin frei von Eiweiß. Bei genauer Kontrolle des Tag- und Nachturins der nächsten 14 Tage bei gewohnter Ernährung und Tätigkeit, auch nach mehrstündigem, anstrengendem Marsch, ließ sich nie mehr eine Spur Albumen nachweisen. Eine orthostatische Albuminurie ist also auszuschließen und die schädliche Wirkung des Hexamethylentetramins für diesen Fall einwandfrei bewiesen. Zur selben Zeit lag in der Klinik ein Patient mit Urethritis anterior et posterior. Kein Albumen im Harn. Auf Hexamethylentetramin in Dosen von dreimal 1 g in Lösung nach dem Essen kam es innerhalb 10 Tagen zu Reizerscheinungen des urethralen Systems und Albuminurie (0·3 Prom. Esbach). Im Sediment zahlreiche Leukozyten und Epithelien der abführenden Harnwege, keine Zylinder. Nach Aussetzen des Medikamentes verschwanden bei reizloser Diät die Erscheinungen in acht Tagen vollständig, der Harn wurde klar und eiweißfrei. Nach einer Woche wurde das Mittel neuerlich in gleicher Dosis gegeben. Wiederauftreten der Reizerscheinungen und Abnahme nach Aussetzen des Mittels. Auch dies Ergebnis muß als ungünstige Wirkung des Hexamethylentetramins bezeichnet werden. Zur Kontrolle gab Verf. noch 22 anderen Patienten mit Erkrankungen der Harnwege 14 Tage lang Hexamethylentetramin in der Dosis von dreimal 1 g in Lösung nach dem Essen und kontrollierte genau subjektives Befinden und die Urine. Bei der Mehrzahl zeigte sich eine auffallend schnelle Besserung des urethralen Prozesses und gar keine Benachteiligung. Nur bei einem Patienten mit chronischem Pemphigus zeigten sich am vierten Tage geringe Reizerscheinungen und am sechsten Tage eine nicht unbedeutende Hämaturie. So hoch also auch die therapeutische Bedeutung des Hexamethylentetramins (Urotropins) einzuschätzen ist, muß nach Verfasser doch auf Grund der mitgeteilten Beobachtungen davor gewarnt werden, dieses Medikament als indifferent zu betrachten und allzu schematisch zu verordnen. Der Urin jedes Patienten, der Hexamethylentetramin erhält, ist dauernd genau zu kontrollieren. Wenn das Mittel nicht vertragen wird, so schützt sofortiges Aussetzen leicht vor unangenehmen Folgen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 30.) G.

*

752. Der Magensaftfluß und verwandte Sekretionsstörungen. Von Sanitätsrat Dr. A. Günzburg, leitendem Arzt an der inneren Abteilung der israelitischen Gemeinde zu Frankfurt a. M. Die Sekretion des Magensaftes wird angeregt durch psychische Momente (der „psychische" Magensaft ist nach Pawlow unerläßlich zur ersten Anregung der Verdauung), aber auch durch die Extraktivstoffe des Fleisches und Abbauprodukte der Eiweißkörper, welche sich in der Pylorusschleimhaut mit einem dort vorhandenen Sekretin beladen, dann vom Blute resorbiert werden und als Hormone wirken und die Sekretion der Fundusdrüsen anregen. Diese entziehen dem Blute anscheinend unter allen Umständen eine bestimmte Menge Chlor und stellen den Magensaft auf eine bestimmte Konzentration ein. Das reine Sekret zeigt eine Azidität von 0·44 bis 0·48%. Bei Ausheberungen der Probemahlzeiten findet man beim gesunden Menschen 0·1 bis 0·2% Azidität. Die Herabminderung der Azidität erklärt sich aus der Vermengung mit dem alkalischen Schleim der Magenwand, mit dem Speichel und endlich den eingeführten Speisen. In der Praxis muß es genügen, am liegenden Patienten möglichst den ganzen Mageninhalt auszuheben, die Menge des Festen und Flüssigen zu berücksichtigen, die freie Salzsäure und die Gesamtazidität zu bestimmen. Wiederholt man diese Untersuchungen an verschiedenen Tagen zu verschiedener Verdauungszeit, so bekommt man wohl kein exaktes, aber ein ungefähres Bild der einschlägigen Verhältnisse. — Bei der digestiven Hypersekretion (alimentäre Hypersekretion) findet man einen vermehrten Mageninhalt mit einer ungewöhnlich großen Menge von Flüssigkeit im Verhältnis zur festen Masse. Diese abnorme Sekretion tritt aber nur bei alimentärem Reiz ein. Die Azidität kann hiebei übernormal sein, aber auch normale und subnormale Aziditäten finden sich. Die digestive Supersekretion findet sich hauptsächlich bei Nervösen mit Obstipation; diese klagen über Magendruck während der Verdauung, Sodbrennen, saures Aufstoßen, selten über Erbrechen, nie Magenschmerzen. Außer bei psychisch labilen Kranken kommt die alimentäre Supersekretion noch vor bei Erosionen und Ulcus pepticum. In diesen Fällen ist die Therapie aussichtsvoll, während bei jenen Asthenikern höchstens vorübergehende Besserungen zu erzielen sind. Die alimentäre Supersekretion steht in Beziehung zum kontinuierlichen Magensaftfluß (Gastrosukkorrhoe). In vielen Fällen handelt es sich einfach um eine dauernde alimentäre Belastung. Charakteristisch für die Gastrosukkorrhoe ist auch, daß der nüchterne Magen verdauungskräftiges Sekret aufweist. Die subjektiven Beschwerden sind bedeutend: heftige Magenschmerzen, besonders nachts, Sodbrennen, abnormer Hunger, großer Durst, Abmagerung, körperlicher Verfall. Ursächlich kommen vor allem Ulzera in Betracht, dann kleinere Schädigungen der Magenwand, besonders in der Pylorusgegend, endlich Katarrhe; auch die Nervosität spielt eine Rolle.

Periodische Steigerungen der Supersekretion führen hinüber zum periodischen, intermittierenden Magensaftfluß, welcher zumeist auf nervöser Basis beobachtet wird. — Die Superazidität (Hyperchlorhydrie) ist charakterisiert durch einen erhöhten Prozentgehalt von Salzsäure im Mageninhalt und durch erhöhte Gesamtazidität. Da aber noch niemals bei einem Superaziden eine Salzsäurezahl gefunden worden ist, welche über die des genuinen Magensaftes hinausgeht, so scheint es sich bei der Superazidität nicht um ein qualitativ salzsäurereiches Sekret der Magenschleimhaut zu handeln, sondern um ein qualitativ normales Sekret, wo es dann nur auf die Mischungsverhältnisse von Magensaft und Speisenrückstand ankommt. Die Hyperchlorhydrie ist ebensowenig wie die anderen beschriebenen Sekretionsstörungen ein Krankheitsbild für sich, sondern nur ein Symptom, welches unter den verschiedensten Umständen vorkommt (Ulkus, Chlorosen, Cholelithiasis, chronische Obstipation, Tänien, Neurasthenie, thyreotoxische Zustände). Zur Hyperchlorhydrie disponieren schlechtes Kauen, hastiges Essen, unmäßiger Gebrauch von Gewürzen, Tabak, Alkohol. In diagnostischer Hinsicht sei bemerkt, daß Angaben über Sodbrennen, saures Aufstoßen, durchaus nicht für Hyperchlorhydrie charakteristisch sind, denn sie kommen ebenso häufig bei Subazidität, Anazidität und verschiedenen motorischen Störungen vor. Hier kann nur die Ausheberung Aufklärung schaffen. — (Sammlung zwangsloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten 1913, Bd. 6, H. 7.)

K. S.

753. Zur Entstehung sexueller Perversitäten und ihre Beurteilung vor Gericht. Von Prof. Dr. Ernst Ziemke in Kiel. Obwohl die Aetiologie perverser und namentlich homosexueller Geschlechtshandlungen seitens der Sexualpathologen eingehend behandelt wurde, sind die Meinungen nicht geklärt. Ziemke findet auf Grund der von ihm beobachteten Fälle die perverse Triebrichtung ausnahmslos als Teilerscheinung eines allgemein veränderten psychischen Habituszustandes, sei es in Form einer von Jugend auf bestehenden psychopathischen Allgemeinkonstitution, sei es in Form einer ausgesprochenen geistigen Störung. In allen Fällen Ziemkes hatte die Auslösung des ersten Sexualerlebnisses infolge seiner lebhaften Gefühlsbetonung eine für die sexuelle Triebrichtung bestimmende Bedeutung. Ebenso bemerkenswert war in allen diesen Fällen das ungewöhnlich frühe Auftreten und die abnorme Stärke des Sexualtriebes. Der letztere war in der Jugend stets objektlos (die Triebrichtung also nicht kongenital fixiert) und erst allmählich kam es auf Grund individueller Erfahrungen zur Bildung eines Sexualobjektes überhaupt und eines bestimmten Sexualobjektes im besonderen. Sexuelle Perversitäten sind also nur ein Symptom, das sich auch im späteren Leben bei bis dahin normal fühlenden Individuen entwickeln kann und dessen Entstehung traumatische Schädigungen begünstigen können. Aus dem Gesagten geht hervor, daß vor Gericht der Sachverständige immer die psychische Analyse der Gesamtpersönlichkeit vorzunehmen und nach ihrem Ergebnis sich zu richten hat. Psychopathische Minderwertigkeit kann an sich eine Einschränkung der freien Willensentschließung zur Folge haben, braucht aber nicht immer den Strafausschluß bewirken. Kombiniert mit Rausch, Affekt, körperlicher oder geistiger Erschöpfung, läßt die psychopathische Minderwertigkeit die Fähigkeit zur freien Selbstbestimmung als aufgehoben annehmen. Perverse Handlungen Geisteskranker unterliegen selbstverständlich nicht der strafrechtlichen Verantwortlichkeit. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 2.)

S.

*

754. Ueber Adipositas dolorosa. Von Stabsarzt Dr. Kloninger, kommandiert zur hydrotherapeutischen Universitätsanstalt zu Berlin (Prof. Dr. Brieger). Die Adipositas dolorosa (schmerzhafte Fettwucherungen mit allgemeiner Hinfälligkeit und häufig psychischen Veränderungen meist depressiver Natur ohne sonstige objektiv wahrnehmbare organische krankhafte Veränderungen) betrifft das weibliche Geschlecht erheblich häufiger als das männliche; als auslösendes Moment wurden bei Frauen sehr häufig Vorgänge innerhalb der weiblichen Geschlechtssphäre (Entbindungen, Aborte, Menopause, Ovariotomie) beobachtet. Die eigentliche Ursache ihrer Entstehung dürfte durch eine Störung innerhalb des Systems der Drüsen mit innerer Sekretion (Schilddrüse, Hypophyse, Ovarien, Hoden, Nebennieren, welche Organe zuweilen verändert waren) liegen. Verfasser berichtet über einen solchen Fall bei einer 51jährigen Frau, bei welcher man früher ein Ovarium wegen eines Tumors entfernt hatte. Sie wog 109½ kg bei einer Höhe von etwa 155 cm, war recht hilflos und meist bettlägerig, litt an Kopfschmerzen usw. Auffallend war eine erhebliche Pigmentierung im Gesichte (Flecke, Ringe um die Augen), wiewohl Pat. schon monatelang nur selten ins Freie gekommen war. Der antitryptische Wert des Blutes war bei der Kranken herabgesetzt, wogegen dieser Wert beim Basedow als Zeichen des gesteigerten Stoffwechsels erhöht gefunden wurde. Vielleicht ist also der erniedrigte Wert des Antitrypsingehaltes bei der Adipositas dolorosa der Ausdruck eines verlangsamten Stoffwechsels. Nach achtwöchiger Beobachtung, wobei der Zustand stationär gleichblieb, bekam Pat. ambulant Schilddrüsentabletten (Merck, dreimal täglich eine Tablette à 0·1), außerdem wurde sie hydrotherapeutischen Prozeduren unterworfen und gegen die Kopfschmerzen wurden Hochfrequenzströme angewandt. Erhebliche Besserung nach etwa vier Monaten, die Schmerzhaftigkeit ist geringer, sie betätigt sich wieder zuhause, ist frei von Wallungen und Angstgefühlen und hat — ohne Diäteinschränkungen — langsam mehr als 10 kg an Körpergewicht verloren. Auch die Streichmassage des ganzen Körpers wurde später gut vertragen und wirkte günstig. Andere Fälle dieser Art sind ebenfalls durch die Kombination einer längeren Schilddrüsenbehandlung mit physikalischer, resp. hydriatischer Therapie günstig beeinflußt worden. — (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 29.)

E. F.

*

755. Zur Therapie des Hordeolum und der Blepharitis ciliaris mit Histopin. Von Dr. Richard Vollert in Leipzig. Wassermann stellte ein Staphylokokkenextrakt her, dem er ein Schutzkolloid in Form einer verdünnten Gelatinelösung hinzusetzte. Dieses aus den immunisierenden Substanzen hergestellte Histopin ist völlig steril und ohne jede irritierende Nebenwirkung. Diese Histopingelatine sollte dazu dienen, das Weiterschreiten, resp. Rezidivieren einer Staphylokokkenerkrankung zu verhüten. Da es völlig steril, mit ½%igem Karbol versetzt ist, also keine lebenden Staphylokokken enthält, so kann es nach Wassermann wochenlang in beliebigen Quantitäten vom Patienten selbst auf die Haut aufgetragen werden, um seinen immunisierenden Zweck zu erfüllen. Die Histopinsalbe wurde von verschiedenen Dermatologen, Ledermann, Beck, Joseph und so weiter versucht. Marenholtz empfahl auf Grund seiner Erfahrungen das Histopin bei Lidranderkrankungen. Den Hauptvorteil der Histopinsalbe erblickt er darin, daß die Behandlungszeit bedeutend abgekürzt wird. Er erzielte in zwölf Fällen von chronischer Blepharitis, die bereits monatelang behandelt waren, in 10 bis 14 Tagen bei Histopinsalbenbehandlung völlige dauernde Heilung, außerdem bei einer bereits monatelang währenden Staphylokokkeneiterung der Konjunktiva. Bei einer größeren Anzahl von Gerstenkörnern und Pusteln, die nach Eröffnung teils mit Salbe, teils mit Gelatine behandelt wurden, schien die Neigung zu Rezidiven abgenommen zu haben und die Heilung eine beschleunigte gewesen zu sein. Des Verfassers Erfahrungen stimmen damit überein. Sie wurden an einer so großen Anzahl von Fällen gewonnen, daß von Zufallsergebnissen keine Rede sein kann. Auch er fand den günstigen Einfluß der Histopinsalbe auf Heilung und Rezidive bei Gerstenkörnern. Auch die Blepharitis ciliaris reagierte überraschend gut auf Histopingelatine. Verfasser erwähnt dann noch eine Form der Blepharitis ciliaris, die sich ausschließlich in der Mitte der Ziliengegend des Oberlids meist in der ulzerösen Form befindet und fast stets mit Tränenleiden vergesellschaftet ist. Hier kann das Histopin keine Wirkung entfalten, solange das Grundleiden besteht. Um so dankbarer ist seine Anwendung bei der nicht komplizierten Form der Ulzerosa. Man soll dabei jedoch nicht auf die gewaltsame Entfernung der Borken mit nachträglicher Touschierung mit dem Höllensteinstift verzichten, hierauf aber das Histopin teils als Salbe, teils als Gelatine eine Zeitlang täglich gebrauchen lassen. Die Histopintherapie bedeutet sicher eine Bereicherung der Therapie gegen

Staphylokokkenerkrankungen an der Oberfläche der Haut, die Verfasser für solche der äußeren Lidhaut an der Hand von 80 Fällen bestätigen kann. Ein Hinderungsgrund für die allgemeine Einführung des Mittels dürfte der hohe Preis sein. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 30.) G.

*

Aus französischen Zeitschriften.

756. Ueber die Gefahr der Anwendung von Quecksilbersalbe bei der Behandlung der epidemischen Parotitis. Von Frank Duprat. Die Parotitis epidemica wird vielfach mit lokalen Applikationen behandelt, welchen eine resorptionsbefördernde Wirkung auf die Entzündungsprodukte zugeschrieben wird. Unter den hier verwendeten Mitteln steht die graue Quecksilbersalbe mit Belladonnazusatz in erster Reihe. Der Verfasser verordnete in fünf Fällen von epidemischer Parotitis mit stärkerer entzündlicher Reaktion morgens und abends die Einreibung eines erbsengroßen Stückes grauer Salbe mit Belladonnazusatz. Es zeigte sich diese Behandlung als in hohem Maße schädlich, indem unter der Einwirkung der grauen Salbe eine starke Steigerung des Entzündungsprozesses sich einstellte, die erst mit dem Aussetzen der Medikation zurückging. Es kam unter Zunahme der Schwellung und Rötung zur Bildung heißer Abszesse, die sich nicht innerhalb der Parotis selbst, sondern in den die Karotis begleitenden und den submaxillaren Lymphdrüsen entwickelten. Die Abszesse erwiesen sich als gutartig und heilten ohne Fistelbildung. Es bieten aber die Abszesse in anderer Hinsicht Nachteile, da die Bildung eines Eiterherdes in der an Nerven und großen Gefäßen besonders reichen Karotisgegend Gefahren mit sich bringen kann und außerdem die Möglichkeit entstellender Narbenbildung besteht. Im Gegensatz zu dem schwereren und langwierigeren Verlauf der mit Quecksilber behandelten Fälle, zeigten die anderen Fälle von Parotitis epidemica rasche und komplikationsfreie Heilung. — (Journ. de Prat. 1913, Nr. 21.) a. e.

*

757. Ueber einen Fall von Mißerfolg der Typhusschutzimpfung. Von Ariché und Chevalier. Der 31jährige Patient wurde im Januar 1911 der Typhusschutzimpfung unterzogen und erhielt im Laufe von zehn Tagen drei subkutane Injektionen in die linke seitliche Bauchgegend; nach jeder Injektion stellte sich starke Lokalreaktion — Rötung und schmerzhafte Schwellung, sowie Allgemeinreaktion — Kopfschmerz, Fieber und Appetitlosigkeit am Abend nach der Injektion, ein. Ungefähr ein halbes Jahr nach der Impfung erkrankte der Patient gelegentlich des Ausbruches einer Epidemie in einer Mannschaftsbaracke an einem schweren Typhus mit Phlebitis an einem Bein als Spätkomplikation. Die Beobachtung zeigt, daß der Patient trotz der Typhusschutzimpfung an Typhus erkrankte und die Erkrankung einen schweren Verlauf nahm. Es ist denkbar, daß der Mißerfolg mit der Beschaffenheit der verwendeten Vakzine zusammenhängt, doch besitzt diese Annahme im Hinblick auf die sonst günstigen Erfolge der Typhusschutzimpfung nur geringe Wahrscheinlichkeit. Der Mißerfolg der Impfung kann eher durch eine zu kurze Dauer der Immunität oder durch die ungünstigen Verhältnisse, unter denen der Patient zur Zeit des Ausbruches der Erkrankung stand, erklärt werden. Bemerkenswert ist auch das Auftreten beträchtlicher Lokal- und Allgemeinreaktion nach jeder Vakzineinjektion. Der Mißerfolg der Typhusschutzimpfung in diesem Falle ist mit den gelegentlich beobachteten Mißerfolgen der Blatternschutzimpfung vergleichbar; er spricht nicht gegen die Methode selbst, da er hauptsächlich auf individuelle Verhältnisse zurückzuführen ist, weist aber jedenfalls auf die Notwendigkeit hin, neben der Schutzimpfung auch die Forderungen der Hygiene und Prophylaxe nicht außer Acht zu lassen. Die Publikation der Fälle mißlungener Typhusschutzimpfung ist hinsichtlich der Erforschung der Dauer der Immunität und der Bedingungen, unter denen sie erlischt, sowie hinsichtlich der Indikationen der Revakzination von Wichtigkeit. — (Journ. méd. de Bordeaux 1913, Nr. 23.) a. e.

*

758. Ueber die Injektion konzentrierter Neosalvarsanlösungen nach der Methode von Ravaut. Von A. Bayet. Die Methode besteht darin, daß zur Lösung des Neosalvarsans für die intravenöse Injektion eine geringe Wassermenge, 10—15 cm^3, verwendet wird, während früher 100 bis 150 cm^3 Wasser zur Herstellung der Lösung genommen wurde. Der Verfasser hat die Ravautsche Methode an zahlreichen Fällen nachgeprüft und die Ueberzeugung gewonnen, daß sie vor allen anderen Methoden den Vorzug verdient. Die nach Injektion von Salvarsan oder Neosalvarsan beobachteten schweren, selbst letalen Zufälle wurden auf verschiedene Faktoren, Toxizität der Präparate, Einverleibung auf intravenösem Wege, bakterielle Verunreinigung des Wassers, Verunreinigung von den Glasgefäßen aus und so weiter zurückgeführt; jedenfalls ist die Reduktion der injizierten Flüssigkeitsmenge und die Verkürzung der Injektionsdauer geeignet, die Gefahren wesentlich einzuschränken. Zur Bereitung der Lösung schüttet man in einen sterilisierten Rezipienten ungefähr 10 cm^3 destillierten, filtrierten Wassers, setzt die Neosalvarsandosis hinzu, die sich sofort auflöst, aspiriert die Lösung in eine Spritze und injiziert in die Vene, wobei nur zu vermeiden ist, daß die Lösung in das perivenöse Zellgewebe eindringt, weil sie wegen ihrer starken Konzentration, heftige lokale Reizung hervorrufen würde. Sobald der Patient über Schmerzen klagt, muß die Injektion sistiert werden. Die Vorteile der Methode bestehen in dem geringen Flüssigkeitsquantum, wodurch Ueberlastung des Kreislaufes vermieden wird, ferner in der leichteren Sterilisierbarkeit des kleinen Flüssigkeitsquantums. Der Verfasser hat frisch abgekochtes und durch Watte filtriertes Leitungswasser angewendet, ohne jemals eine Schädigung zu beobachten. Ein weiterer Vorteil ist die rasche Ausführung der Injektion, die nur wenige Minuten in Anspruch nimmt, so daß die Methode sich für die Krankenhauspraxis gut eignet. Von Wichtigkeit ist der Umstand, daß die Beurteilung der Folgeerscheinungen der Injektion wesentlich erleichtert wird, weil der Einfluß des Wasserfehlers wegfällt und die beobachteten Erscheinungen ausschließlich der Wirkung des Neosalvarsans auf den Organismus zuzuschreiben sind. Es ist ratsam, mit kleinen Dosen zu beginnen, die Injektion nicht vor Ablauf einer Woche zu wiederholen und eine Dosis von 0·9 g Neosalvarsan auch bei nachgewiesener Toleranz nicht zu überschreiten. Wenn sich nach einer Injektion Intoleranzerscheinungen einstellen, die nach Ablauf einer Woche verschwinden, so kann zu dieser Zeit die Injektion, aber ohne Steigerung der Dosis, wiederholt werden; falls die Intoleranzerscheinungen länger anhalten, ist Reduktion der Dosis oder Aufschiebung der Injektion angezeigt. Falls trotz Herabsetzung der Dosis Intoleranzerscheinungen auftreten, ist der Uebergang zur Quecksilberbehandlung angezeigt. — (Journ. méd. de Brux. 1913, Nr. 25.) a. e.

*

Aus englischen und amerikanischen Zeitschriften.

759. Ueber einen mit intraspinalen Injektionen von Magnesiumsulfat behandelten Tetanusfall. Von H. Letheby Tidy. Ein achtjähriger Knabe wurde mit Mundsperre, leichtem Risus sardonicus, Nackenstarre und Steifheit des Rumpfes und der Extremitäten aufgenommen. Es stellten sich Spasmen mit Aufschreien und leichtem Opisthotonus ein, die an Häufigkeit und Intensität zunahmen. Auf der Höhe der Anfälle war der Mund fest geschlossen, es bestand ausgesprochener Risus sardonicus und Opisthotonus, außerdem anscheinend starke Schmerzen. Vor vier und drei Wochen hatte sich der Patient durch Sturz Rißwunden am Kopf, bzw. Kinn zugezogen, doch waren bei der Aufnahme weder offene Stellen, noch septische Herde nachweisbar. Am Tage der Aufnahme wurden durch Lumbalpunktion 10 cm^3 Zerebrospinalflüssigkeit entleert und anschließend 3 cm^3 einer 25%igen Magnesiumsulfatlösung subdural injiziert, worauf die Krampfanfälle aufhörten und die Nacht ruhig verlief. Am nächsten Tag konnte der Mund ein wenig geöffnet werden; die Temperatur war mäßig erhöht, keine Spasmen, Fortbestand der Rigidität. Am folgenden Tag sank die Temperatur ungefähr zur Norm, keine Krämpfe, der Mund konnte etwas mehr geöffnet werden. Gegen Abend kehrten die Schmerzen im Nacken zurück, der Mund konnte weniger geöffnet werden und es trat Herpes an der Unterlippe auf. Es wurde wieder Magnesiumsulfat subdural injiziert, worauf wieder vorübergehende Besserung eintrat; nach neuerlicher Verschlimmerung wurde die Injektion von Magnesiumsulfat wiederholt, wor-

auf die Erscheinungen allmählich zurückgingen; drei Tage nach der letzten Injektion von Magnesiumsulfat wurden 10 cm³ Tetanusheilserum injiziert. Durch zehn Tage bestand noch heftiger Kopfschmerz, dann konnte der Patient geheilt entlassen werden. Trotz des Fehlens eines septischen Herdes bei der Aufnahme kann die Tetanusdiagnose als gesichert betrachtet werden. Ueber die Behandlung mit subduralen Injektionen von Magnesiumsulfat liegt eine Reihe von Berichten vor. Aus Aegypten, wo Tetanus häufiger ist, werden günstige Erfolge berichtet, wobei aber zu berücksichtigen ist, daß die Tetanusmortalität in diesem Lande geringer ist, als in England. Die Mortalität nimmt mit der Inkubationsdauer ab und beträgt bei drei- bis vierwöchiger Dauer 50%. Die Dosis für Erwachsene beträgt 6 cm³ der 25%igen Lösung, demnach 1·5 g Magnesiumsulfat. Da die Injektion von Tetanusheilserum bei ausgebrochener Erkrankung wenig wirksam ist, erscheint die Anwendung der subduralen Magnesiumsulfatinjektionen bei Tetanus gerechtfertigt, wobei auch die Lumbalpunktion in günstigem Sinne wirkt. — (Brit. med. Journ., 24. Mai 1913.)

a. e.

*

760. Bemerkungen zur Vakzinetherapie der rheumatoiden Arthritis. Von A. Bertram Soltau. Die rheumatoide Arthritis kann durch verschiedene Erreger hervorgerufen werden. Als häufiger Erreger wurde kürzlich ein staphylokokkenähnlicher Mikroorganismus — Staphylokokkus A — nachgewiesen und der Verfasser behandelte eine größere Anzahl von Arthritisfällen mit einer aus diesen Kokken hergestellten Vakzine. In einer kleineren Anzahl von Fällen war der Kokkus A der ausschließliche Erreger, in der Mehrzahl der Fälle war Mischinfektion mit Streptokokken, Kolibazillen usw. vorhanden. Die Behandlung dieser Fälle mit der aus den Trägern der sekundären Infektion hergestellten Vakzine bewirkte einen gewissen Grad von Besserung, die aber erst durch die Behandlung mit der aus Kokkus A hergestellten Vakzine beträchtlich gefördert wurde. Zur Behandlung kamen sowohl relativ frische als auch weit vorgeschrittene Formen von rheumatoider Arthritis mit Beteiligung zahlreicher Gelenke und knöchernen Deformitäten. Bei der Vakzinebehandlung mit Kokkus A ist Vorsicht erforderlich, weil schon relativ kleine Dosen starke Reaktionen mit Steigerung der Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Gelenke, sowie Temperaturerhöhung hervorrufen können. Man beginnt mit 500.000 Kokken und steigert allmählich um 500.000 oder darunter; nach Erreichung einer Dosis von drei bis vier Millionen ist oft Rückkehr zu den kleineren Dosen erforderlich. Die Injektionen wurden gewöhnlich einmal wöchentlich gemacht, doch mußte in einem hartnäckigen Fall das Intervall auf fünf Tage verkürzt werden. In zwei Fällen mit zu starker Reaktion wurde diese durch gleichzeitige Injektion von 0·5 cm³ einer 4%igen Eukainum lacticum-Lösung beträchtlich gemildert. In Fällen von ausschließlicher Infektion mit Kokkus A wurde Stockvakzine aus zwei Stämmen verwendet; bei Mischinfektion kamen die begleitenden Mikroorganismen in Form von autogener Vakzine zur Anwendung. Die Anhaltspunkte für die Vakzinetherapie wurden durch die bakteriologische Untersuchung des Harns gegeben. Durch die Vakzinetherapie wurden in der Regel zunächst die nächtlichen Schmerzen und damit auch der Schlaf gebessert; die neuritischen Schmerzen wurden rascher beeinflußt, als die eigentlichen Gelenksschmerzen. In zwei Fällen mit Gliederschmerzen ohne Gelenksveränderungen, wo der Kokkus A als alleiniger Erreger nachgewiesen wurde, bewirkte eine daraus hergestellte Vakzine rasche Besserung. Es bestand hier ein an Polyneuritis erinnerndes Bild und es läßt sich ein derartiges Initialstadium in der Anamnese der rheumatoiden Arthritis öfter nachweisen. Nach den Schmerzen wurde die Steifheit der Gelenke günstig beeinflußt, doch stellte sich zunächst ein Schwächegefühl ein, weil die atrophischen Muskeln für die beweglicher gewordenen Gelenke nicht ausreichten; in diesem Stadium ist milde Muskelmassage angezeigt. Am spätesten verschwand die Gelenksschwellung, während knöcherne Deformitäten überhaupt unbeeinflußt blieben. Bemerkenswert war das Verschwinden von Glanzhaut und rheumatischen Knoten. Bei erfolgreicher Vakzinetherapie verschwindet der Kokkus A aus dem Harn und tritt reichlich wieder auf, wenn durch zu intensive Bewegung des kranken Gelenkes Autoinokulation hervorgerufen wird, die sich auch durch Zunahme der Schmerzen und der Steifigkeit kundgibt. — (The Lancet, 17. Mai 1913.)

a. e.

*

761. Ueber retrocökale Appendizitis. Von Jabez N. Jackson. Die retrocökale Lage des Wurmfortsatzes findet sich bei zirka 20% der Fälle und ist auch für das klinische Bild der Appendizitis von Bedeutung, da die Beziehungen zum Peritoneum anders sind, als bei normalen Lageverhältnissen des Wurmfortsatzes, wo mit dem Fortschreiten der Erkrankung die auf die Beteiligung des Peritoneums hinweisenden Symptome in den Vordergrund treten. Es lassen sich vier Typen des retrocökalen Wurmfortsatzes unterscheiden u. zw. intraperitoneale Lage mit Vorhandensein eines Mesenteriums, zwei Formen der retroperitonealen Lage und extraperitoneale Lage. Die chronische und subakute Form der retrocökalen Appendizitis zeigt, abgesehen von Druckempfindlichkeit des hinteren Teiles des Darmbeinkammes, keine charakteristischen Symptome. Bei den mehr akuten Formen der retrocökalen Appendizitis ist die Peritonitis zunächst meist genau auf die Fossa retrocolica beschränkt; von hier aus kann eine Ausbreitung nach außen vom Dickdarm gegen die Lumbalregion und die untere Fläche der Leber, eventuell mit Bildung eines subhepatischen Abszesses, erfolgen, ferner Durchbruch in die Pleurahöhle bzw. die Lunge, so daß die retrocökale Appendizitis einen bedrohlichen Charakter besitzt. Bei retro- oder extraperitonealer Lage des Wurmfortsatzes kann die Appendizitis auch zu Phlegmone des retroperitonealen Zellgewebes, Phlebitis der Dickdarmvenen mit Leberabszeß, perinephritischem Abszeß, Psoasabszeß und Senkungsabszeß führen. Ausbreitung der Infektion auf dem Wege der Pfortaderwurzeln ist die Ursache multipler Leberabszesse. Während bei der gewöhnlichen Form der akuten Appendizitis sich an die Schmerzen im Epigastrium und das Erbrechen, die auf das Peritoneum hinweisenden Symptome anschließen, sind bei der retrocökalen Appendizitis, wo das vordere parietale Peritoneum wenig oder gar nicht in Mitleidenschaft gezogen ist und die Peritonitis rasch auf den Bezirk unterhalb und außerhalb des Kolons beschränkt wird, die auf Peritonitis hinweisenden Erscheinungen wenig ausgeprägt. Druckempfindlichkeit der Lendengegend und des unteren Teiles des Darmbeinkammes ist ein für die Diagnose der retrocökalen Appendizitis wichtiges Symptom. Bemerkenswert ist bei retrocökaler Appendizitis die Persistenz des Fiebers und der hohen Pulsfrequenz nach Rückgang der Lokalsymptome. Die Untersuchung des Blutes ermöglicht die Ausschließung der Typhusdiagnose durch negativen Ausfall der Agglutininreaktion und die Diagnose einer eitrigen Infektion durch den Nachweis von Leukozytose; auch die allgemeinen Symptome der septischen Infektion sind zu berücksichtigen. Bei der retrocökalen Appendizitis ist wegen der großen Gefahren der Ausbreitung der Infektion eine frühzeitige Operation erforderlich, wobei die Inzision für die Freilegung des Wurmfortsatzes größer angelegt wird, da ein verlagerter Wurmfortsatz auch unterhalb der Leber liegen kann. Von größter Wichtigkeit ist bei nach eingetretener Perforation operierten Fällen mit Rücksicht auf die Verbreitungswege der Infektion eine ausgiebige Drainage; außer dem frontalen Drain, wie bei typischer Appendizitis, muß auch rückwärts, entsprechend dem tiefsten Teile der Fossa lumbaris, ein Drain eingelegt werden, weil bei Unterlassung der rückwärtigen Drainage die Sepsis sich ungehindert ausbreitet. — (The Journ. of the Am. med. Ass. 1913, Nr. 17.)

a. e.

*

762. Ueber die Behandlung der Amöbendysenterie mit subkutanen Injektionen von Emetinum hydrochloricum; Bericht über sechs Fälle. Von Randolph Lyons. Nach den Erfahrungen des Verfassers entfaltet Ipekakuanha in genügend großen Dosen, 3·6 bis 6 g pro die, bei Amöbendysenterie spezifische Wirkung, wobei das Emetin als der Träger der destruktiven Wirkung gegen die Amöben zu betrachten ist. In neuester Zeit wurden Versuche der Behandlung der Amöbendysenterie mit Emetinum hydrochloricum angestellt und Resultate erzielt, welche jene der gebräuchlichen Ipekakuanhabehandlung übertreffen. Die Darreichung der Ipekakuanha per os bietet große Schwierigkeiten, da die Anwendung in flüssiger Form wegen der emetischen Wirkung ausgeschlossen ist; es

werden daher Pillen mit Salolüberzug angewendet, welche je 0·3 g Ipekakuanha enthalten und von denen 12 bis 20 Stück pro die gegeben werden, ohne daß sich auch bei dieser Anwendungsform das Auftreten von Erbrechen mit Sicherheit verhüten läßt. Der Verfasser berichtet über sechs mit subkutanen Injektionen von Emetinum hydrochloricum behandelte Fälle mit fünf Heilungen und einem Todesfall bei einem Patienten mit ausgebreiteter Gangrän des Dickdarms und Perforationsperitonitis. Die durchschnittliche Behandlungsdauer bis zum Normalwerden der Stühle betrug bei den Geheilten neun Tage, der kürzeste Zeitraum zwei, der längste zwanzig Tage. Die maximale Einzeldosis Emetinum hydrochloricum betrug 0·045 g, die durchschnittlich injizierte Gesamtmenge 0·15 g. Die Wirkung des Emetins erklärt sich aus seiner destruktiven Aktion gegen die Dysenterieamöben, wobei 0·02 g Emetin an Wirkung 2·0 g Ipekakuanha gleichstehen. Das Emetinum hydrochloricum ruft, subkutan injiziert, keine stärkere lokale Reizwirkung und in mäßigen Dosen, weder Nausea, noch Erbrechen oder Herzschwäche hervor. Aus einer Mitteilung ist zu entnehmen, daß die intravenöse Injektion von 0·06 g Emetin in 5 cm^3 physiologischer Kochsalzlösung, keinen ungünstigen Einfluß auf die Pulsbeschaffenheit ausübte. Die Vorteile der Emetinbehandlung sind die Einfachheit und Leichtigkeit der Applikation, das Fehlen von Erbrechen und Depression, die Möglichkeit genauer Dosierung, rasche Wirkung infolge der schnellen Resorption und Verläßlichkeit des Präparates. Die Frage, ob definitive Heilung erzielt wurde, läßt sich bei der relativen Kürze der Beobachtungszeit nicht mit Sicherheit beantworten, doch ist die Erwartung begründet, daß die subkutane Injektion löslicher Emetinsalze eine Idealbehandlung der Amöbendysenterie darstellt. — (Journ. of the Amer. med. Ass., 19. April 1913.) a. e.

*

763. Ueber die Bakteriologie und Baktheriotherapie der Nierenkonkremente und ihrer Folgezustände. Von A. P. Ohlmacher. Das Zusammentreffen von Bakteriurie und Harnkonkrementen ist seit langem bekannt und es wurde auch auf die bakterielle Aetiologie verschiedener Konkremente, insbesonders der Phosphatsteine, hingewiesen. In der Literatur findet sich eine Mitteilung über die gelungene Züchtung von Staphylokokken in vier Fällen mit Harnkonkrementen. Der Verfasser berichtet über sieben mit autogener Vakzine behandelte Fälle von Harnsteinen mit Bakteriurie, bzw. Pyurie. In der Mehrzahl der Fälle konnten anamnestisch vorangegangene typische Anfälle von Nierenkolik festgestellt werden, doch kamen die Patienten nicht wegen Nierenkolik, sondern wegen der auffallend häufigen schmerzhaften und behinderten Harnentleerung zur Behandlung. Diese Beschwerden der Harnentleerung bestanden auch bei Patienten, deren Nierensteine abgegangen oder operativ entfernt worden waren und bildeten das Hauptsymptom der reinen Bakteriurie. Bei zwei Fällen bestanden Schmerzen in der unteren Hälfte des Abdomens, welche den Verdacht einer Appendizitis nahelegten. Ueber den Wert der autogenen Vakzinetherapie der Harnkonkremente und ihrer Folgezustände kann bei der geringen Anzahl der Fälle noch kein abschließendes Urteil gewonnen werden. Es wurden jedenfalls die Harnbeschwerden und die Störungen des Allgemeinbefindens durch die Vakzinetherapie günstig beeinflußt. Die Bakteriurie wurde auch in Fällen mit symptomatischer Heilung nicht vollständig beseitigt, sondern nur reduziert, so daß die Möglichkeit der Verhütung der Nephrolithiasis durch Vakzinetherapie vorläufig noch angezweifelt werden muß. In allen Fällen wurde der frisch gelassene Harn unter aseptischen Kautelen gewonnen und bakteriologisch untersucht, wobei nur die mittlere Portion des Harnes, welche direkt in den Behälter gelangte, verwendet wurde. Bei diesem Vorgehen zeigt der Harn normaler Individuen steriles Verhalten und es gehen auch nur selten Kulturen von Urethralstaphylokokken auf. Agarplattenkulturen wurden mit 0·1 bis 1 cm^3 des Harns, bei hochgradiger Bakteriurie mit noch geringeren Mengen beschickt und die Vakzine aus der ersten oder zweiten Generation bereitet. Die Bakterien wurden durch halbstündiges Erhitzen auf 60° C abgetötet, mit sterilem Wasser verdünnt und zur Konservierung 0·2%iges Trikresol zugesetzt. Die Dosierung richtete sich nach der Lokalreaktion und der symptomatischen Wirkung; bei langdauernden Behandlungen wurde im Bedarfsfalle frische autogene Vakzine bereitet. In einer Anzahl von Fällen wurde Staphylokokkenvakzine, in anderen Fällen Kolibazillenvakzine verwendet. In Fällen von Nephrolithiasis, Pyurie und Bakteriurie ist die bakteriologische Untersuchung angezeigt. Die therapeutische Immunisierung mit autogener Bakterienvakzine soll bei nicht operativen Fällen von Harnsteinen mit Pyurie und Bakteriurie, zur Beseitigung der Störungen der Harnentleerung und des Allgemeinzustandes, sowie in jenen Fällen versucht werden, wo die Beschwerden trotz der Operation fortbestehen. — (The Journ. of the Am. med Ass., 19. April 1913.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Außerordentlicher Professor Leo v. Zumbusch in Wien zum a. o. Professor an der med. Fakultät München in statutenmäßiger Eigenschaft. — Dr. Jul. Morgenroth, Abteilungsvorsteher der bakteriologischen Abteilung des Pathologischen Institutes der Universität Berlin zum außerordentlichen Professor. — Dr. Bruckner zum Professor der Histologie in Bukarest. — Dr. Dobrovici zum Professor der internen Pathologie in Jassy. — Dr. J. van der Hoeve in Utrecht zum Professor der Augenheilkunde in Gröningen. — Dr. Aubaret zum Professor der Augenheilkunde in Marseille. — Oberbezirksarzt in Böhmen Dr. J. Havliček und Oberbezirksarzt in Galizien Dr. Heinrich Lic wurden in die siebente Rangsklasse der Staatsbeamten eingereiht und die Bezirksärzte Dr. Kasimir Mossor, Dr. Josef Michalik, Dr. Julian Lubowiedzki und Dr. Johann Josse zu Oberbezirksärzten in Galizien ernannt.

*

In der Sitzung des Royal College of Surgeons am 31. Juli wurden folgende auswärtige Chirurgen zu Mitgliedern ernannt: v. Eiselsberg und Fuchs (Ophthalmologe), Wien; Hartmann, Tuffier, Monprofit, Paris; Bier, Körte, Berlin; Bastianelli, Rom; Nikolaysen, Christiania; Cushing, Harward-Universität; Bird, Melbourne; J. Murphy, Chicago; Mayo, Rochester; Crile, Cleveland; Shepherd, Montreal.

*

Verliehen: Chefarztstellvertreter der Wiener freiwilligen Rettungsgesellschaft, Dr. Ignaz Lamberg, das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Den Regimentsärzten des Ruhestandes Dr. Franz Tuma und Dr. Hugo Kilian das Goldene Verdienstkreuz mit der Krone. — Dr. Karl Fürth in Wien der Titel eines Medizinalrates.

*

Hofrat Prof. O. Chiari ist von der Münchener laryngorhinologischen Gesellschaft und von der Société belge d'otologie, de laryngologie et de rhinologie zum Ehrenmitgliede gewählt worden.

*

Habilitiert: Dr. K. Lang für Rhinologie in Budapest. — Dr. R. Weissenberg für Anatomie in Berlin.

*

Der nächste internationale medizinische Kongreß wird 1917 in München tagen.

*

Am 7. August d. J. hat in Bad Aussee im Hotel Kaiser von Oesterreich eine Aerzteversammlung stattgefunden, welche zu den fortwährenden Ausstreuungen über die gesundheitlichen Verhältnisse des Kurortes, speziell über Auftreten von Poliomyelitisfällen Stellung nahm. Ueber diese Versammlung ging der Redaktion folgender Bericht zu: Das Ehrenpräsidium hatten Obersanitätsrat Prof. Dr. Epstein, ordentlicher Professor der Kinderheilkunde in Prag und Sanitätsrat Doktor v. Helly, Sanitätsreferent der n.-ö. Statthalterei übernommen. Anwesend waren ferner u. a. die Herren: Hofrat Dr. Possek, Sanitätsreferent der steiermärkischen Statthalterei in Graz, Professor Dr. Roth aus Wien, Prof. Dr. Possek aus Graz, ferner Aerzte aus dem Deutschen Reiche, aus Rußland, den Kronländern der Monarchie, Ungarn und die ortsansässigen Badeärzte. Der Distriktsarzt und Obmann der Ausseer Kurkommission Doktor Albert Hofer zeigte in einem Referate, wie der bis zum Jahre 1909 in steter Entwicklung stehende Kurort durch Erkrankungsfälle an Poliomyelitis, die an Zahl nicht die andernorts um dieselbe Zeit auftretende Krankheit übertraf, heimgesucht wurde und erklärte, daß im Jahre 1910 ein einziger Fall, dessen Provenienz nicht bekannt ist, bei einem fremden Kinde vorkam, und wie seither von verschiedenen Seiten in gewissenloser Weise das Publikum verängstigt und die Bevölkerung geschädigt wird. Die Urheber der jährlich neu auftretenden Ge-

rüchte, die niemals öffentlich ihre Beschuldigungen vorbringen, wühlen heimlich und erfolgreich, während die große Zahl von Aerzten, die mit ihren Familien jährlich den Kurort besuchen der deutlichste Gegenbeweis dieser Anschuldigungen ist. Erst vor einigen Tagen wurde wieder ein Gerücht von derzeit in Aussee aufgetretener Kinderlähmung in 16 Fällen ausgesprengt und die derzeit anwesenden Aerzte sind in der Lage die Unrichtigkeit und vollständige Grundlosigkeit dieses Gerüchtes persönlich zu konstatieren. Herr Hofrat Dr. Possek, der höchste Sanitätsbeamte Steiermarks, zur Zeit zum Sommeraufenthalte in Bad-Aussee, erklärte, daß er wiederholt seit dem Jahre 1909 persönlich und durch Amtsorgane alle Gemeinden des Bezirkes genau inspiziert hat und sprach seine Ueberzeugung aus, daß alle Fälle von Poliomyelitis zur behördlichen Anzeige gelangt sind, daß nichts verschwiegen wurde oder verschwiegen wird; er habe persönlich bei den Pfarrern, Lehrern, Wirten usw. kurz von Haus zu Haus Nachforschungen gepflogen und ist auf Grund derselben zur Ueberzeugung gelangt, daß die Poliomyelitis seit Dezember 1909 erloschen ist, so daß er seine Familie, bzw. die seiner Kinder mit drei kleinen Kindern seit Jahren zum Sommeraufenthalte nach Aussee schickt. Diese Mitteilung des Herrn Sanitätsreferenten fand die lebhafteste Zustimmung. Die Herren Professor Epstein, Roth, Sanitätsrat Dr. Helly, Dr. Grün, machten Vorschläge zur Bekämpfung der systematischen Verhetzung und hoben die große Bedeutung Aussees als Kurort hervor. Zum Schlusse wurde folgende Resolution über Vorschlag des Herrn Hofrates Dr. Possek einstimmig zum Beschlusse erhoben: „Die versammelten einheimischen und derzeit, bzw. seit mehreren Jahren mit ihren Familien in Aussee zum Kurgebrauch oder Sommeraufenthalt anwesenden Aerzte erklären, aus eigener Wahrnehmung und Nachforschung die Ueberzeugung gewonnen zu haben, daß alle über Aussee und Umgebung ausgestreuten Gerüchte über Vorkommen verschiedener Infektionskrankheiten und die daran geknüpften Abmahnungen vor dem Aufenthalte in diesem Kurorte jeder Begründung entbehren, da seit den Erkrankungen vor vier Jahren nur ein einziger Fall von Kinderlähmung im Jahre 1910 vorkam (dessen Herkunft übrigens nicht sichergestellt erscheint) und später keine Erkrankung mehr zu konstatieren war. Die versammelten Aerzte bedauern insbesondere lebhaft die böswillige oder leichtsinnige Verängstigung und Irreführung des Publikums durch falsche Informationen und unrichtige Darstellungen der sanitären und klimatischen Verhältnisse und sprechen die Erwartung aus, daß diese Irrtümer berichtigt werden und das herrliche Aussee, welches in letzter Zeit durch diese falschen Ausstreuungen schwer geschädigt wurde, durch die Aerzteschaft objektiv beurteilt und dementsprechend gefördert werde."

*

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Die diesjährige Jahresversammlung des Vereines wird vom 17. bis 20. September in Aachen stattfinden. Folgende Verhandlungsgegenstände sind in Aussicht genommen: 1. Bekämpfung der Tuberkulose im Kindesalter. Referent: Prof. Dr. Gastpar, Stuttgart. 2. Neuere Erfahrungen auf dem Gebiete der Müllverbrennung. Referent: Oberingenieur Sperber, Hamburg. 3. Abwässerbeseitigung bei Einzel- und Gruppenansiedelungen. Referent: Prof. Dr. Thumm, Berlin. 4. Der Wert der jetzigen Desinfektionsmaßnahmen im Lichte der neueren Forschungen. Referent: Prof. Dr. Heim, Erlangen. 5. Die Bedeutung des Geburtenrückganges für die Gesundheit des deutschen Volkes. Referent: Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Gruber, München.

*

Der Verein zur Erbauung eines Aerztekurhauses in Franzensbad eröffnet für den Monat September dieses Jahres wieder 10 Freiplätze für kurbedürftige Kollegen und deren Gattinnen. Dieselben umfassen folgende Benfizien: Freie Wohnung in Privathäusern, unentgeltliche ärztliche Behandlung, unentgeltliche Kurmittel, Befreiung von Kur- und Musiktaxen, freien Eintritt in die Lesesäle und zu allen kurörtlichen Veranstaltungen, ferner seitens der Theaterdirektion ein 50%iger Nachlaß der Eintrittspreise. Bewerber um einen Freiplatz mögen sich bis längstens 25. August beim Präsidium des obgenannten Vereines melden.

*

Im Staate Pennsylvanien ist jetzt ein Gesetz in Kraft getreten, nach welchem zur Eheerlaubnis die Vorlage eines ärztlichen Gesundheitszeugnisses gefordert wird.

*

Literarische Anzeigen: Der Kwaß, Ein unschädliches billiges Volksgetränk. Zweite Auflage. Von Geheimrat Professor Rudolf Kobert, Direktor des Instituts für Pharmakologie und physiologische Chemie zu Rostock. Preis 1·25 M. Verlag von Tausch & Grosse in Halle a. d. S. Da in Westeuropa leider eigentlich niemand etwas Genaueres über dieses bierähnliche, sehr alkoholarme Getränk weiß, müssen wir es Geheimrat Rudolf Kobert, der 12 Jahre lang den Lehrstuhl der Diätetik und der Pharmakologie in Dorpat innegehabt hat, Dank wissen, daß er die schwer zugängliche Literatur über den Kwaß bis auf das laufende Jahr zusammengesucht, übersichtlich geordnet und kritisch gesichtet hat. Nach seiner Meinung könnten durch Einführung dieses Getränkes bei uns alljährlich Millionen von Mark erspart und Millionen von Menschen vor dem Alkoholismus bewahrt werden.

Telekaba. Zahlenlaute für die Ziffernschrift von Professor C. v. Pirquet. — Verlag der Druckerei- und Verlags-Aktiengesellschaft vorm. R. v. Waldheim, Jos. Eberle & Co., Wien, und Otto Klem, Leipzig. — Preis: 60 h. Auf der ganzen Welt sind die arabischen Zahlen eingeführt; sie haben überall die gleiche Bedeutung, werden aber in jeder Sprache verschieden ausgesprochen. Der Verfasser schlägt nun vor, für die arabischen Ziffern bestimmte Laute international einzuführen, so daß man jede Zahl nicht nur einheitlich versteht, sondern auch einheitlich abliest. Um die Zahlen in ganzen, wohlklingenden Worten sprechen zu können, sind zwei Reihen von Lauten verwendet: für die Einserreihe die Vokale, für die Zehnerreihe die Konsonanten. Es sind nur solche Buchstaben gewählt, die in den Kultursprachen einheitlich ausgesprochen werden und die bei der telephonischen Uebertragung deutlich zu verstehen sind. Wie kurz und deutlich auch lange Zahlen auszusprechen sind, dafür ist in dem Titelworte ein Beispiel gegeben. Te—le—ka—ba ist der Ausdruck für dreiundachtzig Millionen, dreihundertzweiunddreißigtausend. Seit der Erfindung der arabischen Zahlen ist keine so einschneidende Neuerung im Zahlensysteme vorgeschlagen worden; sie ist um so bemerkenswerter, als sie nicht nur für den telephonischen und telegraphischen, internationalen Verkehr für den Eisenbahndienst eine wesentliche Erleichterung verspricht, sondern auch zur wissenschaftlichen und merkantilen Namensgebung in großem Maße Anwendung finden dürfte.

Im Verlage von Jul. Springer-Berlin erscheint von jetzt ab in zwangslosen Heften von sechs bis sieben Druckbogen eine Zeitschrift für angewandte Anatomie und Konstitutionslehre. Das erste Heft der unter Mitwirkung von Freiherrn v. Eiselsberg-Wien, Kolisko-Wien und Martius-Rostock von J. Tandler-Wien herausgegebenen Zeitschrift enthält folgende Aufsätze: Neuburger M.: Zur Geschichte der Konstitutionslehre; Tandler: Konstitution und Rassenhygiene; Chvostek: Das konstitutionelle Moment in der Pathogenese des Morbus Basedowi; Zellweger: Die Bedeutung des Lymphatismus und anderer konstitutioneller Momente für Gallensteinbildung.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 31. Jahreswoche (vom 27. Juli bis 2. August 1913). Lebend geboren, ehelich 530, unehelich 174, zusammen 704. Tot geboren, ehelich 40, unehelich 27, zusammen 67. Gesamtzahl der Todesfälle 525 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 12·9 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 2, Scharlach 7, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 6, Influenza 1, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 85, bösartige Neubildungen 52, Wochenbettfieber 6, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: Wochenbettfieber 0 (— 6), Blattern 0, (0), Scharlach 64 (— 43), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 1 (— 1), Ruhr 0 (1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 53 (+9), Trachom 1 (— 5), Poliomyelitis 0 (0).

*

Wir bitten, alle Einsendungen unpersönlich, nur an die Redaktion, adressieren zu wollen. Die Red.

Freie Stellen.

Im Bereiche der k. k. Staatsbahndirektion in Wien kommt die Bahnarztesstelle in Hainfeld mit 1. Oktober 1913 zur Besetzung. Mit dieser Stelle ist ein Jahreshonorar von 1500 K und ein Wagenpauschale von 100 K verbunden. Bewerber um diese Stelle haben die mit 1 K-Stempel versehenen eigenhändig geschriebenen Gesuche bis längstens 10. September 1913 an die k. k. Staatsbahndirektion Wien, XV., Mariahilferstraße Nr. 132, zu richten. Dem Gesuche sind beizuschließen: Eine Diplomabschrift, die Belege über die Personaldaten und die praktische Ausbildung nach Erlangung des Doktorgrades, das Zeugnis eines Chefarztes der k. k. österr. Staatsbahnen über die physische Eignung, insbesondere hinsichtlich des Farbenunterscheidungsvermögens; außerdem eine Erklärung, in welcher sich der Bewerber verpflichtet, für den Fall der Verleihung der Stelle in Hinkunft anderweitige fixe Stellen nur mit Genehmigung der k. k. Staatsbahndirektion Wien anzunehmen. In den Gesuchen ist anzugeben, ob der Bewerber bereits fixe Stellen bekleidet, welches Honorar er aus denselben bezieht und ob diese Stellen mit einem Ruhegenusse aus einem staatlichen Fonds verbunden sind. Wien, am 8. August 1913. K. k. Staatsbahndirektion Wien.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck. | Badisches Landeskomitee für Krebsforschung.

Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

16. Sitzung vom 6. Juni 1913.

Ophthalmologischer Abend (in den Räumen der Augenklinik).

St. Bernheimer: Fortschritte in der operativen Behandlung des grauen Stares.

Nach einem kurzen historischen Ueberblick der Entwicklung der Starausziehung gelangen die persönlichen Erfahrungen zur Besprechung, die in den letzten Jahren an 1735 selbst operierten Altersstaren gesammelt wurden.

Seit fünf Jahren wird bei allen zu operienden Staren eine bakteriologische Untersuchung des Bindehautsackes vorgenommen. Wenn die Röhrchen (Glyzerinagar, Bouillon) nach 48 Stunden rein geblieben sind, dann wird ohneweiters operiert, vorausgesetzt, daß sonst keine Gegenanzeigen vorliegen. Sind Pneumokokken, Streptokokken oder zahlreiche Kolonien von Staphylococcus aureus aufgegangen, dann wird der Bindehautsack durch einige Tage mit sterilem Wasser durchgespült und mit entsprechenden Mitteln (Argentum aceticum 1%, Elektrargol) behandelt. Erst wenn die neuerliche Impfung hinsichtlich der genannten Bakterien negativ ausgefallen ist, wird die Operation vorgenommen. Eventuell erkrankte Tränensäcke werden vorher entfernt.

Selbstverständlich wird das Auge nach der Impfung durch ein Gitter (modifiziertes Fuchssches Gitter) vor Berührung geschützt.

Kurz vor der Operation wird der Bindehautsack in allen Fällen mit lauem, sterilem Wasser durchgespült. Andere Spülflüssigkeiten kommen vor und während der Operation nicht in Verwendung.

In dieser Weise wurde bei 800 Staren die kulturelle Untersuchung des Bindehautsackes vorausgeschickt. Der Verlust durch Infektion beträgt zwei Augen, d. i. 0·25%. In beiden Fällen waren bei der ersten Untersuchung Pneumokokken aufgegangen.

Vor dieser Serie von 800 Staren mit Bindehautsackuntersuchung betrug der Verlust unter 935 Staren 0·75 bis 1%. Die Herabminderung des Verlustes von 0·75 bis 1% auf 0·25% bei 935, bzw. 800 Staren veranlaßte den Vortragenden, die prinzipielle Durchführung der bakteriellen Untersuchung des Bindehautsackes anzuempfehlen.

Hinsichtlich der Methode wurde die Lappenextraktion mit Iridektomie in jenen Fällen vorgenommen, wo es das Verhalten der Patienten oder der Zustand des Auges wünschenswert machte (hohes Alter, Husten, Alkoholismus usw., hintere Synechien oder andere Komplikationen).

In den übrigen Fällen wurde der Star ohne Iridektomie ausgezogen. War nach der Linsenentbindung die Pupille nicht rund und nicht zentral gelegen, dann wurde noch ein kleiner Irisausschnitt nachgeschickt.

Bei den Extraktionen ohne Iridektomie, zirka zwei Drittel der Gesamtzahl, stellte sich in 5—6% der Fälle am ersten, zweiten oder dritten Tage nach der Operation Irisvorfall ein. Derselbe wurde in allen Fällen ausgeschnitten. Ein Nachteil für das Auge ist in keinem Falle zu verzeichnen gewesen.

In den letzten zwei Jahren wurde in 150 Fällen statt der Starausziehung ohne Iridektomie eine winzige Basalexzision der Iris vorgenommen. Bei diesen 150 Fällen trat niemals Irisvorfall ein. Die Basalexzision bietet somit zweifellos einen Vorteil, wenn sie richtig und so klein angelegt wird, daß sie kaum sichtbar bleibt. Die kleinste Oeffnung in der Peripherie der Iris, die tatsächlich als Oeffnung bestehen bleibt, genügt, um als Ventil zu wirken. Selbst bei zwei Wundsprengungen durch Husten und Erbrechen trat kein Irisvorfall ein.

Das bloße Einschneiden der Irisperipherie bietet keine so große Sicherheit für die Verhütung eines Irisvorfalles wie der winzige Ausschnitt; auch scheint dieser ungefährlicher. In allen Fällen wurde die Basalexzision nach vollendeter Starausziehung und Reinigung des Pupillargebietes vorgenommen. Die Basalexzision vor der Linsenentbindung zu vollführen, ist gewiß nicht zweckmäßig. Es kann sich, wenn einmal die Oeffnung zu groß ausfällt, ein kleiner Kern einkeilen und unliebsame Zerrungen der Iris verursachen. Noch leichter können sich Reste der Rindensubstanz durchzwängen. In jedem Falle ist die Möglichkeit einer unnötigen und gewiß unzweckmäßigen Zerrung der Iris damit verbunden.

Eine Verletzung des Glaskörpers ist bei der Basalexzision nach entbundener Linse, bei einiger Uebung, ausgeschlossen. Unter den 150 Fällen ist etwas Derartiges niemals vorgekommen.

Sehr zweckmäßig erwies sich hiebei eine feine Irispinzette und eine besonders feine und zarte, kurze Winkelschere. (Von Instrumentenmacher Mattes in Innsbruck nach Bernheimers Angaben angefertigt.) Bei der Ausführung der Basalexzision wurde die Iris dicht an der oberen Wundöffnung gefaßt; mit der feinen Schere wurde unter dem Lappen, ohne die Iris vorzuziehen, das winzige Irisstückchen ausgeschnitten. Auf die Art gelingt es, das kleinstmögliche Loch auszuschneiden. Bevor die Iris gefaßt wird, muß dieselbe mit dem Spatel glattgestrichen werden. Bei dieser Gelegenheit träufelt der Assistent einen Tropfen sterilen Kokains (2%igen) in die gelüftete Wunde ein.

Die Starextraktion wurde stets bei Atropinmydriasis vorgenommen.

Bezüglich der Schnittführung wäre hervorzuheben, daß dieselbe ausnahmslos mit dem Graefe-Messer vollführt wurde. Dieses durch die Lanze zu ersetzen und dann den Schnitt mit der Schere zu erweitern (wie neuerdings empfohlen wurde) bietet gar keine Vorteile, sondern vermindert jene, die bei Anwendung des Schmalmessers jeder erfahrene Operateur schätzen gelernt hat. Es ist zweckmäßig, das Messer während des Ausschnittes noch vor vollständiger Durchtrennung im Limbus mit der Schneide allmählich gegen sich zu wenden. Dadurch wird die Lappenhöhe etwas vermindert, ohne daß der Schnitt zu klein wird und der Bindehautlappen wird gleichmäßiger hoch und nicht zu hoch.

Der Schnitt muß je nach Beschaffenheit des Kerns nicht zu groß, aber sicherlich groß genug sein.

Zur Eröffnung der Kapsel wurde ein fast rechtwinklig gebogenes, ganz kurzes Zystotom (Mattes, Innsbruck) verwendet; nur bei verdickter Kapsel wurde diese mit der Kapselpinzette ausgerissen.

Die Diszisionen sind bei Anwendung des Zystotoms nicht viel häufiger notwendig als nach Verwendung der Kapselpinzette, vorausgesetzt, daß die Kapsel ausgiebig nach allen Richtungen gerissen wird. Dafür ist aber die Kapselzerreißung ein zweifellos schonenderer Eingriff als die Kapselausreißung, wobei doch manchmal der Glaskörper durch Einreißen der hinteren Kapsel eröffnet werden kann, ganz abgesehen von der Möglichkeit einer Kernluxation.

Nach der Operation wird in jedem Falle für 24 Stunden ein Binoculus angelegt, wobei die Wattebäuschchen mit sterilem Wasser angefeuchtet werden und die Augengegend glatt und gleichmäßig ausgefüllt wird. Am zweiten und dritten (ersten oder zweiten Tag nach der Operation) Tag wird nur das operierte Auge in derselben Weise verbunden, am vierten Tage wird, wenn keine Kontraindikation vorliegt, der Verband weggelassen und ein modifiziertes (abgerundetes) Fuchssches Gitter vorgebunden. Am Tage nach der Operation werden die Patienten auf einem bequemen Lehnstuhl herausgesetzt und wenn tunlich, im Zimmer vorsichtig umhergeführt. Die Entlassung erfolgt bei glattem Verlauf am Ende der dritten Woche.

Die jetzt vielfach übliche Frühentlassung Staroperierter (am 12. bis 14. Tage) wurde an der Innsbrucker Klinik nicht eingeführt. Erstens lehren experimentelle Untersuchungen, daß die Operationswunde erst am Ende der dritten Woche genügend fest vernarbt und zweitens lehrt die Erfahrung, daß Wundsprengungen auch noch in der zweiten Woche vorkommen.

Da es sich um die Erhaltung und den Schutz eines „Auges" handelt, so spielt der sechs bis acht Tage längere Spitalsaufenthalt keine Rolle.

Wenn nur ein Auge unter 100 wegen zu früher Entlassung gefährdet sein kann, so genügt diese Tatsache, um die Frühentlassung prinzipiell zu verwerfen.

Es erfolgt die Vorführung von 12 in den letzten zehn Tagen operierten Staren behufs Demonstration der Basalexzision.

2. St. Bernheimer führt gemeinschaftlich mit seinen Assistenten Dr. v. Herrenschwand und Dr. Kreibich eine Reihe von seteneren Augenverletzungen vor, wobei das neue Kornealmikroskop und der Gullstrandsche Augenspiegel von Zeiß und der große Magnet demonstriert werden.

3. Zum Schlusse zeigt Bernheimer einen neuen Augenoperationsstuhl, der nach seinen Angaben von O. Stiefenhofer in München hergestellt wurde. Mittels doppelter Oelpumpe kann der Stuhl von 50 cm Höhe (Stuhlhöhe) auf 90 cm gebracht werden und durch Handrad kann Rücken und Kopfteil bequem und sicher in jede gewünschte Winkelstellung bis zur Horizontallage gestellt werden. Nach vollendeter Operation können die Operierten durch Verstellung auf 50 cm Höhe wie von jedem Stuhle bequem aufstehen.

Badisches Landeskomitee für Krebsforschung.

Protokoll der Sitzung des Badischen Landeskomitees für Krebsforschung am 30. Juni 1913 im Samariterhause zu Heidelberg.

Anwesend waren der Vorstand, bestehend aus den Herren Exzellenz Czerny als erster, Exzellenz Bäumler als zweiter Vorsitzender, Prof. Werner als Schriftführer, Prof. v. Wasielewski als Kassenwart; ferner von den ordentlichen Mitgliedern unter anderen die Herren: Ministerialrat Dr. Arnsperger, Professor v. Beck, Prof. de la Camp, Dr. Deetjen, Hofrat Doll.

Exzellenz Czerny begrüßte die Anwesenden und berichtete über die wichtigsten Vorkommnisse des letzten Jahres. Das Badische Landeskomitee für Krebsforschung hat durch Beschluß des Amtsgerichtes Heidelberg die Eigenschaft als eingetragener Verein und von der Witwe Frau Major Krumauer in München ein Vermächtnis von 50.000 M. erhalten, dessen Gültigkeit jedoch von ihrem Bruder, Herrn Generalmajor Grünert, bestritten wird. Der Vorsitzende hat auf eigene Kosten die Durchführung des aufgezwungenen Prozesses übernommen. Die Entscheidung soll am 4. Juli 1913 fallen. Ferner wurden Merkblätter über die Krebserkrankung von Pinkus und die Preisschrift über die Diagnose des Krebses von Fischer-Defoy durch das Großherzogliche Ministerium des Innern verteilt. Gegen das Merkblatt hat Geheimrat Krönig Bedenken erhoben, die auch in einer Sitzung des Deutschen Zentralkomitees für Krebsforschung am 7. März d. J. geteilt wurden. Es ist eine Kommission zur Verbesserung dieses Merkblattes eingesetzt worden. Die statistische Erforschung der Krebserkrankung in Baden wurde im letzten Jahre nur insofern gefördert, als einzelne Berichte von Bezirksärzten an das Großherzogliche Ministerium des Innern Verdachtsmomente dafür anführten, daß die Häufung des Magendarmkrebses in bestimmten Gegenden mit reichlichem Mostgenuß zusammenhängen könnte. Eine regelmäßige Statistik würde sich nur im Anschluß an die Volkszählungen in Intervallen von fünf Jahren empfehlen. Es wurde beschlossen, das Deutsche Zentralkomitee zu ersuchen, seinen Einfluß in dieser Richtung geltend zu machen. Professor v. Wasielewski hat speziell darauf aufmerksam gemacht, daß der Zusammenhang zwischen den Häufungen des Tier- und Menschenkrebses genauer studiert werden sollte. Die Notwendigkeit derartiger Untersuchungen wurde auch im Deutschen Zentralkomitee für Krebsforschung anerkannt. Im letzten Jahre wurde von Czerny und Werner mehrfach Vorträge über die Behandlung des Krebses an verschiedenen größeren Orten Deutschlands (Karlsruhe, Kreuznach, Berlin, Wiesbaden, Münster i. W., Düsseldorf, Mainz usw.) gehalten.

In der lebhaften Diskussion, die sich speziell über die Frage der Statistik entwickelte, betonte Krönig, daß er nicht gegen die Merkblätter prinzipielle Bedenken habe, sondern nur gegen jenes von Pinkus, das die Laien unnötig aufrege.

Werner beantragte, man möge zunächst ein möglichst vollkommenes Urmaterial schaffen, ehe man an neue Zusammenstellungen über die Morbidität und Mortalität des Krebses schreitet. Für ganz Baden sei eine gründliche Untersuchung zu kostspielig, da es außerordentlich schwierig sei, die Bewegung einer Bevölkerung von 1576 Gemeinden zu überwachen und das Schicksal der Ausgewanderten zu verfolgen; dagegen lasse sich dies wohl für kleine Orte oder umschriebene Landbezirke durchführen, wenn man entweder einzelne Aerzte dafür interessiert oder die Bezirksärzte mit der Leitung der Untersuchungen beauftragt. Herr Oberregierungsrat Dr. Lange, Ministerialrat Dr. Arnsperger, Prof. v. Wasielewski, Bezirksarzt Dr. Ernst, Exzellenz Bäumler, Ministerialrat Dr. Schwörer und Obermedizinalrat Dr. Hauser stimmten darin überein, daß man nur vereinzelte Aerzte für derartige Arbeiten heranziehen könne, daß eine offizielle, von staaswegen eingeleitete Statistik auf der Basis einer allgemeinen Meldepflicht zu großen Schwierigkeiten begegne und außerdem zu unsichere Resultate liefere, während die Durchforschung kleiner Bezirke durch zuverlässige Aerzte verhältnismäßig leicht durchführbar sei. Exzellenz Bäumler erklärte sich bereit, für diese Idee speziell in den krebsreichen Gegenden Südbadens in ärztlichen Vereinen Propaganda zu machen. Die Vertreter der Ministerien sicherten die Unterstützung der Regierung zu und sprachen den Wunsch aus, daß ein möglichst kurzer, zweckentsprechender Fragebogen ausgearbeitet und der allgemeine Plan der Untersuchung dem Großherzoglichen Ministerium des Innern bekanntgegeben werde. Der Vorsitzende befragte sodann die Versammlung, ob die Auslagen des Landeskomitees für Krebsforschung durch Einführung eines Beitrages der Mitglieder oder durch freiwillige Beiträge gedeckt werden sollen. Die Versammlung entschied sich für das letztere.

Sodann erfolgte die Wiederwahl des Vorstandes. Als zweiter stellvertretender Vorsitzender wurde Herr Geheimrat Krönig aus Freiburg neugewählt.

Als letzter Punkt wurde eine Diskussion über die nicht operative Krebsbehandlung eingeleitet.

Czerny betonte, daß allmählich die nichtoperative Krebsbehandlung mit den zunehmenden Erfolgen an Vertrauen gewonnen hat, daß aber die Frage, inwieweit man berechtigt sei, an Stelle der operativen Behandlung, deren Ergebnisse durch reiche Erfahrungen gesichert sind, unblutige Methoden treten zu lassen, noch der Diskussion bedürfe. Im Samariterhause seien schon seit sechs Jahren Röntgen-, Radium- und in den letzten beiden Jahren auch Mesothorstrahlen bei äußeren Karzinomen mit sehr gutem Erfolge und insbesondere nach Vorlagerung auch bei inneren Karzinomen mit zum Teil günstigem Effekt angewandt worden. Ferner hätten die Methoden der Fulguration und Szintillation, d. h. der Behandlung mit Funkenbüscheln hochfrequenter Wechselströme, in einzelnen Fällen zur Rückbildung von karzinomatösen Infiltraten geführt, so daß auswärtige Kollegen, welche diese Fälle beobachtet hatten, an der Diagnose zweifelhaft wurden. Seit mehr als Jahresfrist wird auch die Kombination mit Chemotherapie systematisch geprüft, in der Regel mit Borcholin (Enzytol) bei Sarkomen zum Teil auch mit Salvarsan oder auch Atoxyl. Zeitweise wurden auch metallische Kolloide allein oder mit Enzytol gemischt verwendet, doch fielen die Reaktionen zu stark aus, so daß man zu den anderen Substanzen wieder zurückkehrte. Bei den mehr als zwei Drittel der Kranken umfassenden Fällen schwerster Art wurde immerhin noch bei der Hälfte eine gewisse Besserung des Gesamtzustandes und der subjektiven Beschwerden, bei mindestens einem Viertel objektiv nachweisbare, partielle Rückbildung und bei 10 bis 12% zum mindesten temporär eine mitunter an Heilung grenzende Besserung nach jeder Richtung hin erzielt.

Immerhin gilt noch der Standpunkt, daß die Operation dort, wo sie anwendbar ist, als das sicherste Verfahren den Vorzug verdient und die nichtoperativen Methoden als Ergänzung für die chirurgischen Eingriffe betrachtet werden und nur dort als Ersatz für die Operation in Frage kommen, wo entweder der Eingriff verweigert wird, oder keine Aussicht auf Erfolg bietet. Geheimer Rat Krönig berichtet darüber, daß er die Methoden des Samariterhauses verstärkt anwendete. Er gebrauchte sehr hohe Dosen von Mesothor (bis zu 800 mg), filtrierte die Strahlen sehr kräftig und hatte damit bei Uterus-, Vaginal- und Rektumkarzinomen von Pflaumen- bis Gänseeigröße in einer Reihe von Fällen komplette Rückbildungen gesehen, die allerdings zum Teile noch zu kurz beobachtet sind, um als Dauerheilungen zu gelten, von denen aber einzelne immerhin schon seit Monaten rezidivfrei geblieben sind. Namentlich erfreulich erscheint es, daß z. B. Vulvakarzinome, die nach der Operation stets rezidivieren, durch diese Behandlung zum Verschwinden gebracht werden konnten. Die Mesothorbestrahlung wurde unterstützt durch Röntgenbehandlung oder auch durch Enzytolinjektionen, über deren Effekt aber noch kein endgültiges Urteil gefällt werden konnte.

Werner berichtete, daß nach Untersuchungen, die er bereits in den Jahren 1905 und 1906 angestellt hatte, die γ-Strahlen auf die tieferen Gewebe hauptsächlich auf dem Umwege einer Schädigung des Gefäßendothels wirken und nur ganz besonders stark radiosensible, resp. künstlich sensibilisierte Gewebe direkt angreifen. Dies erklärt wohl die elektive Wirkung hochbefilterter intensiver Mesothorbestrahlungen.

Krönig erklärte auf eine Anfrage, daß er auch Fernwirkungen nach seinen intensiven Bestrahlungen gesehen hatte.

Werner betonte, daß dieser Umstand von höchster Wichtigkeit sei, da die Möglichkeit der Fernwirkung von vielen Radiologen bestritten wurde. Er selbst hat seit jeher den Standpunkt vertreten, daß chemische Fernwirkungen auf dem Blutwege vorkommen, wahrscheinlich in erster Linie durch Freiwerden von Cholin.

Verantwortlicher Redakteur: **Bruno Schroeder.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. | Wien, 28. August 1913 | Nr. 35

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus dem gewerkschaftlichen Krankenhause in Orlau. Beiträge zur akuten Pankreasnekrose. Von Dr. Josef Gobiet, chir. Ordinarius. S. 1381.
2. Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Graz. (Vorstand: Obersanitätsrat Prof. Dr. J. Langer.) Zur Frage der rationellen Erweiterung unserer heutigen Diphtheriebekämpfung. Von Dr. Konstantin Delyannis, k. k. Bezirksarzt aus Serajevo, derzeit Volontärarzt der k. k. Kinderklinik. S. 1389.
3. Aus der III. med. Abteilung des k. k. Kaiser Franz-Joseph-Spitales in Wien. Ein Beitrag zum radiologischen Verhalten des Perikards. Von Dr. Ernst v. Czyhlarz, k. k. Primararzt und Privatdozent. S. 1394.
4. Aus der chirurgischen Abteilung (Vorstand: Prof. Ciggnozzi) und der medizinischen Abteilung (Vorstand: Prof. Mermi) des königl. Krankenhauses della Misericordia in Grosseto. Ueber zwei Fälle von Eiterung bei Maltafieber, welche Senkungsabszesse im Gefolge von Malum Potti vortäuschten. Von Doktor Guido Trotta, chirurg. Assistenten, und Dr. Collatino Cantieri, gew. Assistenten der königl. medizinischen Klinik in Siena. S. 1395.
5. Aus der I. med. Klinik in Wien. (Vorstand: Hofrat C. v. Noorden.) Die diätetische Therapie der Urtikaria. Von Prof. H. Salomon. S. 1399.

II. **Referate:** Magenkrankheiten. Von F. Schilling. Die Störungen des Verdauungsapparates als Ursache und Folge anderer Erkrankungen. Von H. Herz. Die Erkrankungen der Speiseröhre. Von F. Kraus und Ridder. Ref.: E. Schütz. — Der normale menstruelle Zyklus der Uterusschleimhaut. Von Dr. R. Schröder. Ref.: J. Schottlaender-Wien. — Der Wert der Bindehautdeckung bei perforierenden Bulbusverletzungen und Kornealgeschwüren nach Literatur und Material der Gießener Augenklinik. Von Krevet. Die Störungen der Sehfunktionen. Von W. Lohmann. Kurzer Leitfaden der Refraktions- und Akkommodationsanomalien. Von H. Schieß. Abriß der Unfall- und Invaliditätskunde des Sehapparates. Von Cramer. Studien zur Schulhygiene und Abortivtherapie des Auges. Von Kaz. Diagnostik der Farbensinnstörungen. Von Stargardt und Oloff. Lehrbuch der Augenheilkunde in der Form klinischer Besprechungen. Von Römer. Ref.: Ulbrich.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

(Aus dem gewerkschaftlichen Krankenhause in Orlau.)

Beiträge zur akuten Pankreasnekrose

von Dr. **Josef Gobiet,** chir. Ordinarius.

Nachdem in der Pathogenese der akuten Pankreaserkrankungen die Fermenttheorie, laut welcher die Nekrose des Drüsenparenchyms infolge Einwirkung der verdauenden Pankreasfermente das Primäre, Hämorrhagie und Entzündung aber erst sekundäre Folgeerscheinungen sind, sich heute auf Grund zahlreicher experimenteller und klinischer Beobachtungen wohl allgemein Geltung verschafft hat, dürfte der Name „akute Pankreasnekrose" den Krankheitszustand am treffendsten charakterisieren und für nahezu alle akuten Pankreaserkrankungen Geltung haben, die früher infolge der verschiedenartigsten Bezeichnungen, wie z. B. akute Pankreatitis, Pankreasapoplexie, hämorrhagische Pankreatitis, gangränöse Pankreatitis, Pankreasabszeß usw. große Verwirrung in den Publikationen verursachten und eine Beurteilung der akuten Pankreaserkrankungen von einem einheitlichen Gesichtspunkte vielfach erschwerten.

Wenn nun auch die akute Pankreasnekrose entsprechend dem hervorragenden Interesse, welches dieser Erkrankung in den letzten Jahren zugewendet wurde, Gegenstand zahlreicher Publikationen war, so erscheint es mir doch am Platze, über eine größere Serie von eigenen Fällen zu berichten, da die einzelnen Autoren zur Verfügung stehenden eigenen Fälle in der Regel nicht sehr zahlreich sind. Es handelt sich um eine Serie von sieben Fällen akuter Pankreasnekrose, die ich seit der Publikation meines ersten operierten Falles in dieser Wochenschrift,[1]) also in einem Zeitraume von nicht ganz drei Jahren, in unserem Krankenhause zu operieren Gelegenheit hatte. Daß ich bei einem nicht übermäßig großen Materiale relativ zahlreiche Fälle akuter Pankreasnekrose zur Beobachtung bekam, schreibe ich vor allem der Einhaltung des Prinzipes zu, bei allen schweren Krankheitszuständen in der Bauchhöhle stets auch an das Pankreas zu denken und bei unklarem Operationsbefunde dasselbe ausgiebig freizulegen.

Ich will im folgenden die Krankengeschichten meiner sieben Fälle mitteilen, bei jedem Falle die interessanteren Momente hervorheben, um zum Schlusse die Ergebnisse meiner Beobachtungen zusammenfassend zu besprechen.

Fall I. J. K., 57 Jahre alt, Hebamme, seit einem Jahre Gallensteinkoliken, mäßiger Alkoholismus zugegeben.

22 Stunden vor Aufnahme plötzlich in bestem Wohlsein rasende Schmerzen im Oberbauche, Stuhl- und Windverhaltung, achtmaliges Erbrechen.

Status praesens: Fettleibige Patientin, schwerer Kollaps. Puls 140. Temperatur 36·4°. Zyanose. Bauch aufgetrieben, gespannt, überall druckempfindlich, am intensivsten oberhalb des Nabels.

Die Diagnose schwankt zwischen Ileus, akuter Pankreasnekrose und perforiertem Magengeschwür.

Sofortige Laparotomie (Morphin-Aethernarkose). Medianschnitt. Im Bauche geringe sanguinolente Flüssigkeit. Enorme isolierte Blähung des Colon transversum, welches die Dimensionen eines starken Männerarmes erreicht. In der freien Bauchhöhle keine Fettnekrosen. Abtastung des Pankreas ergibt keine auffallende Vergrößerung desselben. Magen intakt. Gallenblase prall gespannt, in feste Verwachsungen gebettet. Nach Emporheben des Querkolons zeigt sich im Mesokolon eine flächenhafte Blutung. Stumpfes Durchtrennen des Ligamentum gastrocolicum. Aus der Bursa entleert sich trübe, sanguinolente Flüssigkeit, in welcher Fetttröpfchen schwimmen. Freilegen des Pankreas. Am Peritoneum der hinteren Bauchwand zahlreiche Fettnekrosen. Pankreas dunkelrotbraun verfärbt. 4 cm lange Inzision des Pankreas, dessen Schnittfläche marmoriert aussieht, gelbe, nekrotische Herde, abwechselnd mit hämorrhagischen Partien. Tamponade der Pankreasinzision, sowie der ganzen Bursa omentalis mit vier breiten Streifen, die durch die Oeffnung im Ligamentum gastrocolicum, sowie dem oberen Winkel der Bauchwunde herausgeleitet werden. Katgutnaht der Bauchdecken bis auf kleine Lücke.

Am nächsten Tage Patientin frischer, kein Erbrechen, Temperatur 37·6°, Puls 108.

Am dritten Tage reichlicher Abgang von Winden. Temperatur 36·5°, Puls 90.

Am fünften Tage völliges Wohlbefinden. Puls 84. Reichliche diarrhoische Entleerungen.

Am neunten Tage Entfernung der Tamponade. Drainrohr. Starke eitrige Sekretion, die erst nach Abstoßung zweier größerer Pankreassequester in der dritten Woche nachläßt. In der fünften Woche unter Fieber Schwellung der Gallenblase, die auf konservative Behandlung nach einer Woche schwindet. Nach zwei Monaten geheilt entlassen.

Gegenwärtig nach mehr als 2½ Jahren ist Patientin völlig gesund und arbeitsfähig. Bisher ist kein Rezidiv der Pankreaserkrankung eingetreten, auch die Gallensteine verursachen keine Beschwerden. Hernienbildung im oberen Teile der Bauchnarbe.

Eine 57jährige, fettleibige Frau, die mäßigen Alkoholismus zugibt und seit einem Jahre an Gallensteinkoliken leidet, erkrankt 22 Stunden vor der Operation an ileusartigen Erscheinungen. Bei der Diagnose wird unter anderem auch an akute Pankreasnekrose gedacht. Die Laparotomie ergibt in der freien Bauchhöhle völlig negativen Befund bis auf eine auffällige isolierte Blähung des Colon transversum und einen Blutaustritt im Mesocolon transversum. Die Freilegung des Pankreas durch das Ligamentum gastrocolicum deckt akute Pankreasnekrose mit Fettgewebsnekrosen in der Bursa omentalis auf. Das Pankreas wird inzidiert, dasselbe sowie die Bursa ausgiebig tamponiert, die steinhaltige Gallenblase in Anbetracht des schweren Kollapses nicht in Angriff genommen. Der Erfolg der Operation ist ein rascher und guter, schnelles Schwinden der bedrohlichen lokalen und allgemeinen Symptome. Etablierung einer Pankreasfistel, die sich nach Abstoßung zweier Sequester rasch schließt. Auch der Dauererfolg ist nach einer Beobachtungszeit von mehr als zwei einhalb Jahren ein völlig zufriedenstellender.

Fall II. N. F., 62 Jahre alt, Bürgermeister, stets gesund, reichlicher Biergenuß zugegeben. Am Vortage im besten Wohlbefinden, plötzlich erkrankt mit rasenden Schmerzen im Bauche, Erbrechen, völliger Windverhaltung. Nach Bericht des behandelnden Arztes bestand große Druckempfindlichkeit des ganzen Bauches, sowie schwerster Kollaps. Puls kaum zählbar, kalter Schweiß, Zyanose, Temperatur 36·2°.

Am nächsten Tage, an welchem ich zum Konsilium zugezogen wurde, war der Kollaps völlig überwunden. Puls 80, kräftig, sehr gespannt. Zunge trocken, Meteorismus, mäßige Druckempfindlichkeit des ganzen Bauches, eine genauere Palpation des Bauches bei dem großen Fettreichtum und der Spannung nicht möglich. Verhaltung von Stuhl und Winden, fauliges Aufstoßen. Starke Fettleibigkeit, Zeichen von Arteriosklerose, Struma, zum Teil substernal gelegen. Auf hohen Darmeinlauf wird reichlicher Stuhl erzielt, Schmerzen lassen nach.

Am zweiten Tage Ansteigen der Temperatur auf 39°. Puls 110, kräftig. Zunahme der peritonealen Symptome, häufiges fauliges Aufstoßen, Leib sehr gespannt, große Unruhe, Empfindlichkeit des Epigastriums erheblich zugenommen. Zunge trocken. Wiederholte Stuhlentleerungen, die frei von Blut sind.

Diagnose, die ursprünglich zwischen akuter Pankreasnekrose und Darminfarkt schwankte, wird vor der Operation auf akute Pankreasnekrose gestellt.

Am dritten Tage der Erkrankung Laparotomie: Medianschnitt oberhalb des Nabels. Im Bauche außer einer Auftreibung des Dickdarmes, hauptsächlich des Querkolons, zunächst nichts nachweisbar. Gallensystem normal. Am Ligamentum hepatoduodenale werden zwei linsengroße, gelblichweiße Fettnekrosen entdeckt und hiedurch die Diagnose „Pankreasnekrose" gesichert. Durchtrennung des äußerst fettreichen Ligamentum gastrocolicum. In den tieferen Schichten desselben entzündliche Veränderungen, sowie zahlreiche Fettnekrosen nachweisbar. In der Bursa omentalis reichliches hämorrhagisches Exsudat. Die Wand der Bursa mit Fettnekrosen dicht besät, das Pankreas im Mittelstücke morsch und brüchig, dunkelbraunrot. Dasselbe wird mit der Kornzange stumpf eröffnet. Ausgiebige Tamponade des Pankreas und der ganzen Bursa mit vier breiten Streifen, die durch das Ligamentum gastrocolicum und den oberen Winkel der Bauchwunde geleitet werden. Schichtennaht der Bauchdecken mit Katgut.

Am Nachmittage sinkt die Temperatur auf 36·7°, Puls 76.

Am dritten Tage reichliche spontane Stuhlentleerung. Kein Aufstoßen, keine Schmerzen. Temperatur 37·6°. Bronchitis. Allgemeinbefinden ausgezeichnet, Patient verläßt auf einige Stunden das Bett.

Am vierten Tage starke Durchfeuchtung der Tampons. Sehr starke Sekretion eines sehr übelriechenden, mit gangränösen Fetzen untermengten Sekretes. Von nun an völlige Fieberlosigkeit.

Am achten Tage Entfernung der Tampons. Drainrohr. Die tiefen Schichten der Bauchnaht sind auseinandegewichen.

In der zweiten Woche Abstoßung eines größeren Pankreassequesters. Haut auf Handbreite auseinandegewichen.

Nach vier Wochen mit rein granulierender Wunde und minimaler Sekretion aus der Pankreasfistel entlassen. Nach zwei Monaten Fistel völlig geschlossen. Große Narbenhernie.

Gegenwärtig, nach zwei Jahren, ist Patient völlig gesund, keinerlei Beschwerden, er geht seiner Beschäftigung und auch dem Biergenusse in gewohnter Weise nach.

Ein 62jähriger, sehr fettleibiger Herr, starker Biertrinker, erkrankt plötzlich unter schwerem Kollaps an heftigen Ileussymptomen. Das Allgemeinbefinden bessert sich am nächsten Tage, ebenso die abdominalen Erscheinungen, um jedoch am zweiten Tage einer neuerlichen Verschlimmerung mit hohem Temperaturanstieg Platz zu machen. Die vor der Operation gestellte Diagnose lautet: Akute Pankreasnekrose. Die am dritten Tage nach Ausbruch der Krankheit ausgeführte Laparotomie ergibt in der freien Bauchhöhle nur Blähung des Dickdarmes, sowie vereinzelte Fettnekrosen im kleinen Netze, in der Bursa omentalis hingegen reichliche Fettnekrosen, sowie Nekrose im Mittelstücke des Pankreas. Die Eröffnung und Tamponade des Pankreasherdes bewirkt ein sofortiges Schwinden der bedrohlichen Erscheinungen. Völlig glatter Verlauf und Wiederherstellung des Patienten zu vollkommener Arbeitsfähigkeit. Während der Beobachtungszeit von zwei Jahren kein Rezidiv.

Fall III. G. K., 63 Jahre, Maschinenwärter. Seit sechs Jahren häufige Gallensteinkoliken. Gegenwärtig vor drei Tagen erkrankt mit besonders heftigen Schmerzen im Oberbauche, mehrfaches Erbrechen, Stuhl- und Windverhaltung. Dieser Anfall wurde auswärts ebenfalls als Gallensteinkolik gedeutet. Kein abnormer Alkoholgenuß.

Status praesens: Mäßig fetter Mann, sehr verfallenes Aussehen. Puls: 132, unregelmäßig. Zunge beintrocken und rissig. Bauch sehr aufgetrieben und gespannt, im Epigastrium links sehr druckschmerzhaft. Flankendämpfung. Trotz hohem Einlauf kein Stuhl und Winde. Fauliges Aufstoßen. Temperatur: 37·2° C.

Diagnose: Akute Pankreasnekrose bei Cholelithiasis.

Laparotomie: In der Mittellinie oberhalb des Nabels. In der Bauchhöhle reichliches, schmutzigbraunes Exsudat. Das Fettgewebe der Bauchhöhle: Netz, Mesenterien, das subperitoneale Fett der Bauchwand dicht besät mit bis erbsengroßen Fettnekrosen, so daß ein ähnliches Bild vorliegt, wie bei miliarer Tuberkulose. Nach Durchtrennung des Ligamentum gastrocolicum Entleerung eitrigen Exsudates. Die Bursa dicht besät mit Fettnekrosen. Pankreas dunkelbraunrot, Mittelstück und Schwanz sehr derb, der Kopf apfelgroß, äußerst morsch und brüchig. Inzision des Pankreas. Geringe Blutung. Drainage des Pankreas und der Bursa mit vier Streifen. Spülung der Bauchhöhle. Gallenblase prall gespannt, derb, enthält walnußgroßen Stein. Kleiner Schnitt am rechten Rektusrande, Entleerung eitriger Galle, Entfernung des Solitärsteines. Cholezystostomie. Drainage der Bauchhöhle durch zwei Flankenschnitte. Partielle Bauchnaht.

Tod 14 Stunden nach der Operation unter Zeichen von Herzschwäche.

Die Obduktion ergibt: Totale Pankreasnekrose, das ganze Pankreas von hämorrhagischen und gelben nekrotischen Herden durchsetzt. Die schwersten Veränderungen am Pankreaskopfe. In

den Gallenwegen kein Stein mehr nachweisbar. Diffuse Fettgewebsnekrose, sogar im retroperitonealen Raume und im Mediastinum.

Ein 63jähriger Mann, der seit sechs Jahren an Gallensteinen leidet, erkrankte drei Tage vor der Aufnahme an einem besonders schweren Anfalle, der im Krankenhause als akute Pankreasnekrose diagnostiziert wird. Die am dritten Tage nach Beginn der stürmischen Erscheinungen ausgeführte Laparotomie ergibt sehr vorgeschrittene Fettgewebsnekrose und Nekrose fast des ganzen Pankreas. Außer der Inzision und Tamponade des Pankreas wird wegen Empyems der Gallenblase eine Cholezystostomie angelegt. Pat. stirbt im Kollapse bald nach der Operation.

Die beiden folgenden Fälle, Fall IV und V, gleichen einander derartig im Krankheitsbilde, Operationsbefund und Verlauf, daß ich dieselben nach Mitteilung der Krankengeschichten gemeinsam besprechen will. Es handelt sich beide Male um sogenannte „ultraakute" Fälle, die unter den Symptomen einer schweren Allgemeinvergiftung trotz der frühesten sachgemäßen Operation, welche sechs, respektive zwölf Stunden nach Ausbruch der Krankheitserscheinungen ausgeführt wurde, rasch zum Tode führten.

Fall IV. B. H., 28 Jahre, Bergmannsgattin. Früher stets gesund, seit vier Monaten drei Anfälle von Bauch- und Kreuzschmerzen, die rasch vorübergingen. Gegenwärtig vor zwölf Stunden plötzlich erkrankt, mit äußerst heftigen Schmerzen im Bauche, Erbrechen, Windverhaltung.

Status praesens: Schwerster Kollaps, Temperatur: 36·2°. Nase und Extremitäten eiskalt, fahle Blässe des Gesichtes, Radialpuls kaum fühlbar. Aussehen, wie bei schwerer innerer Blutung, so daß im ersten Momente an geplatzte Extrauteringravidität gedacht wird. Genitalbefund normal. Bauch hauptsächlich in den oberen Partien meteoristisch aufgetrieben. Im Epigastrium Bauchdeckenspannung und große Druckschmerzhaftigkeit zwei Querfinger oberhalb des Nabels. Unterhalb des Rippenbogens in der Mamillarlinie, der Gallenblase entsprechend, schmerzhafte Resistenz. Minimale Urinabsonderung.

Diagnose: Akute Pankreasnekrose bei Cholelithiasis.

Sofortige Laparotomie in Aethernarkose. Schnitt in der Mittellinie oberhalb des Nabels. In der Bauchhöhle findet sich mäßiges Exsudat von brauner Färbung. Keine Fettnekrosen. Das Colon transversum und ascendens gebläht. Das Netz, sowie die Serosa des Magens und Duodenums sulzig infiltriert. Dieses Infiltrat weist eine ausgesprochen gallige, braungrüne Farbe auf. Die Gallenblase starr infiltriert, enthält Steine. Das Pankreas deutlich vergrößert, besonders im Kopfanteile, welcher einen apfelgroßen Tumor darstellt. Freilegung des Pankreas nach Spaltung des Ligamentum gastrocolicum. In der Bursa spärliche Fettnekrosen und hämorrhagisches Exsudat. Pankreas weist unter seinem Serosaüberzuge flächenhafte Blutungen auf, im übrigen zeigt es eine auffallende braungrüne Verfärbung, als ob es von Galle durchtränkt wäre. Inzision des Pankreas in der Ausdehnung von 8 cm. Tamponade des Pankreas und der Bursa. Infolge Gastroptose wölbt sich das Pankreas auch durch das kleine Netz vor. Spaltung desselben und Tamponade des Raumes zwischen Magen, Leber und Gallenblase. Spülung der Bauchhöhle. Bauchnaht bis auf Lücken für die Drainage.

Rasch fortschreitender Verfall. Nach wenigen Stunden pulslos. Exitus 36 Stunden nach Ausbruch der Krankheitserscheinungen, 24 Stunden nach der Operation.

Obduktion: Keine Peritonitis, keine Fettnekrosen in der freien Bauchhöhle, dieselben finden sich erst in den tieferen Partien des Netzes und am Peritoneum der Bursa omentalis in relativ spärlicher Anzahl. Kein Exsudat in der freien Bauchhöhle. Das Pankreas in toto vergrößert, besonders im Kopfanteile, derb. An der Oberfläche Blutungen. Am Durchschnitte erscheint es gleichmäßig braungrün verfärbt, Läppchenzeichnung gut erhalten. Die Gallenblase enthält acht Steine und trübe Galle, die Gallenblase, sowie der Choledochus weisen Entzündung ihrer Schleimhaut auf. Im Choledochus und der Papille kein Stein, jedoch erscheint die Papille, sowie die benachbarte Duodenalschleimhaut geschwollen und gerötet. Leber und Niere zeigen beginnende fettige Degeneration. Milztumor.

Die histologische Untersuchung des Pankreas ergibt trübe Schwellung des Drüsenparenchyms, Verlust der Kernfärbbarkeit, nur an vereinzelten Stellen beginnender Zerfall. Geringe Hämorrhagien. Diese Veränderungen finden sich im ganzen Pankreas, Kopf, Mittelstück und Schwanzteile.

Fall V. P. J., 39 Jahre, Häuer. Vor sechs Jahren Anfall von Bauchschmerz, Erbrechen, Windverhaltung. In der Zwischenzeit gelegentlich Magendrücken, Magenkrämpfe. Gegenwärtig vor vier Stunden bei der Grubenarbeit plötzlich schwerer Ohnmachtsanfall, außerordentlich vehementer schneidender Bauchschmerz, besonders rechts in der Unterbauchgegend. Mehrmaliges Erbrechen. Urinverhaltung. Kein Alkoholgenuß.

Status praesens: Magerer Patient. Schwerster Kollaps. Kalter Schweiß. Fahles, anämisches Aussehen. Temperatur: 36°. Puls: 66, ziemlich kräftig. Zunge trocken, leichte Zyanose.

Bauch mäßig aufgetrieben. Spannung und Schmerzhaftigkeit in der rechten Unterbauchgegend und im Epigastrium. Die größte Druckempfindlichkeit in der Appendixgegend, etwas geringer im Epigastrium. Einmaliges blutiges Erbrechen. Urin sehr spärlich, enthält Eiweiß.

Diagnose schwankt zwischen Appendixperforation und perforiertem Magengeschwür. Auch an akute Pankreasnekrose wird gedacht.

Sofortige Laparotomie: Medianschnitt beginnend in der Mitte zwischen Symphyse und Nabel, im weiteren Verlaufe bis zum Schwertfortsatze verlängert. Geringes Exsudat in der Bauchhöhle, am Dünndarm stellenweise Eiterflocken. Appendix erweist sich als normal. Nach Verlängerung des Schnittes findet sich eine mächtige Blähung des Querkolons, außerdem eine sehr starke Blähung des Magens. Auffallend ist eine sulzige Infiltration des Ligamentum gastrocolicum und hepato-duodenale von ausgesprochen braungrüner, galliger Farbe. Auch das im Oberbauche und in der Bursa omentalis angesammelte Exsudat hat eine gallige Färbung. Pankreas erscheint vergrößert. Nach Durchtrennung des Ligamentum gastrocolicum finden sich spärliche Fettnekrosen in der Bursa, das Pankreas zeigt an der Oberfläche Blutungen, am Durchschnitte ebenfalls braungrüne, gallige Verfärbung. Gallenblase prall gespannt, keine Steine. Tamponade des Pankreas und der Bursa, sowie des Raumes zwischen Leber und Magen. Durchspülung der Bauchhöhle mit 15 Liter Kochsalzlösung. Starkes Zelluloiddrain in den Douglas. Bauchnaht.

Trotz aller Analeptika unter zunehmender Verschlechterung des Pulses und Delirien Tod 14 Stunden nach der Operation, 18 Stunden nach Ausbruch der Krankheit.

Obduktion: Keine Zunahme des Exsudates in der Bauchhöhle. Keine Peritonitis. Pankreas gut abtamponiert. Spärliche Fettnekrosen in der Bursa. Pankreas in ganzer Ausdehnung vergrößert, von braungrüner Farbe, an der Oberfläche Blutaustritte.

Die Gallenblase enthält keine Steine, hingegen trübe Galle, ihre Schleimhaut ist entzündet, ebenso die Schleimhaut des Choledochus und des Duodenums in der Gegend der Papille. Leber und Niere im Zustande der trüben Schwellung. Milz vergrößert.

Die mikroskopische Untersuchung des Pankreas ergibt beginnende Nekrose des Drüsenparenchyms, Verlust der Kernfärbbarkeit, stellenweise Zerfall.

Diese beiden Fälle (IV und V), die merkwürdigerweise innerhalb einer Woche zur Behandlung kamen, weisen eine außerordentliche Aehnlichkeit auf. Sie sind als sogenannte „ultraakute" Fälle im Sinne Mayo-Robsons aufzufassen, die sich durch ihren ungemein rapiden Verlauf auszeichnen. Im Falle IV trat der Tod 36 Stunden, im Falle V bereits 20 Stunden nach Ausbruch der Krankheitserscheinungen ein. Im Vordergrunde des Krankheitsbildes stand beide Male der schwere Shock, wie wir ihn bei schweren Vergiftungen zu sehen gewohnt sind. Es handelt sich auch tatsächlich nach der experimentellen Forschung um eine Vergiftung durch Ueberschwemmung des Organismus mit den aus dem lädierten Pankreas stammenden Toxinen, obwohl es bisher noch nicht gelungen ist, das wirksame Gift zu isolieren. Daß die Intoxikation mit den Pankreasgiften und nicht etwa die Peritonitis in diesen Fällen die Todesursache abgibt, beweist auch der pathologisch-anatomische Befund mit den verhältnismäßig geringen Veränderungen am Peritoneum. Hingegen fanden sich beide Male Veränderungen der drüsigen Organe, der Nieren, der Leber und der Milz, wie wir sie bei schweren akuten Vergiftungen vorfinden. Auch die Veränderungen am Pankreas selbst waren beide Male relativ gering: geringe Blutung, spärliche Fettnekrose, makroskopisch keine Nekroseherde, erst die mikroskopische Untersuchung erweist beginnende Nekrose der Pankreaszellen. Der Tod tritt eben in diesen ultraakuten Fällen so rasch ein, daß keine Zeit bleibt zur Ausbildung eines stärkeren, bereits makroskopisch sichtbaren Zerfalles des Pankreas, wie wir dies in den weniger akut verlaufenden Fällen

zu sehen gewohnt sind. Hingegen ist in beiden Fällen bemerkenswert die räumliche Ausdehnung des Prozesses, indem beide Male das Pankreas in toto befallen ist. Daraus ist meiner Ansicht nach die besondere Bösartigkeit des Verlaufes zu erklären, indem die Quantität des freiwerdenden Pankreasgiftes eine besonders große ist und zu rapider Intoxikation des Organismus führt, während bei zirkumskripter Erkrankung des Pankreas die Menge des Giftes eine entsprechend geringere ist. Interessant ist in beiden Fällen die ausgesprochen gallige Durchtränkung des Pankreas, sowie der Gewebe in dessen unmittelbarer Umgebung. Dieselbe ist zu erklären durch eine Rückstauung von Galle in den Ductus pancreaticus. Als Ursache derselben findet sich beide Male eine entzündliche Schwellung der Vaterschen Papille, im Fall IV im Gefolge von Cholezystitis mit Gallensteinen, im Fall V bei Cholezystitis sine concremento. Der Choledochus zeigt in beiden Fällen entzündliche Veränderungen, enthält jedoch beide Male keine Steine. Wie durch neuere experimentelle Untersuchungen (v. Fürth und Schütz[2]) festgestellt ist, erhöht die Galle die Wirksamkeit des Pankreassaftes, speziell des Steapsins, um ein Vielfaches und übt auch selbst eine nekrotisierende Wirkung auf das Drüsengewebe des Pankreas aus. Es spielt also außer der direkten chemischen Einwirkung der Galle auf das Pankreasgewebe, sowie der mechanischen Schädigung durch die Stauung, hauptsächlich eine Rolle die Aktivierung des Pankreassaftes durch die eindringende Galle, so daß derselbe nunmehr seine verdauende Wirkung auf die Drüsenzellen entfalten kann. Es ist nach diesen experimentellen Ergebnissen erklärlich, daß eine derartige Ueberschwemmung und Durchtränkung des Pankreas mit Galle, wie ich sie in meinen beiden Fällen sowohl bei der Operation, als auch bei der Obduktion feststellte, schwerste Schädigung des Pankreasgewebes zur Folge haben müssen. Der Erfolg der Operation war in beiden Fällen ein völlig negativer, trotzdem es sich um Frühoperationen im wahrsten Sinne des Wortes gehandelt hat. Fall IV wurde zwölf Stunden, Fall V bereits vier Stunden nach Krankheitsbeginn in völlig sachgemäßer Weise mit Inzision des Pankreas und ausgiebiger Tamponade behandelt. Ohne auch nur vorübergehende Besserung trat im ersten Falle 24 Stunden, im zweiten Falle 14 Stunden nach der Operation der Tod ein. Bei der Obduktion fand sich beide Male keine Vermehrung der Fettnekrose, keine Peritonitis, kein weiterer Zerfall des Pankreas, so daß man annehmen kann, daß der Tod ausschließlich durch die bereits vor der Operation resorbierten Pankreasgifte erfolgte.

Fall VI. U. A., 36 Jahre, Kanzlistensgattin. Seit einem Jahre häufige Anfälle von Gallensteinkolik. Seit 14 Tagen ununterbrochene Schmerzen, Abmagerung. Vor zwölf Stunden schwer erkrankt, mit Ohnmachtsanwandlung, äußerst heftigen Schmerzen zunächst im Oberbauche, dann im ganzen Bauche. Mehrmaliges Erbrechen. Verhaltung von Stuhl und Winden.

Status praesens: Korpulente Patientin. Temperatur: 37·2°. Puls 100, kräftig. Zunge belegt. Uebelriechendes Aufstoßen. Bauch aufgetrieben, gespannt, große Druckschmerzhaftigkeit im Epigastrium, in der Mittellinie, geringere in der Gegend der Gallenblase. Auf Klysma geringer Abgang von Stuhl und Winden.

Diagnose: Akute Pankreasnekrose bei Cholelithiasis.

Laparotomie mit Kehrschem Wellenschnitte. Nach Eröffnung des Abdomens findet sich außer einer starken düsterroten Injektion des Peritoneums und geringem hämorrhagischen Exsudate eine reichliche Aussaat von Fettnekrosen am großen und kleinen Netze, sowie im Mesocolon transversum. Nach Durchtrennung des Ligamentum gastrocolicum entleert sich aus der Bursa reichliches, trübes, blutiges Exsudat. Der Pankreaskopf ist bedeutend vergrößert, blaurot verfärbt, sehr brüchig. Inzision desselben. An der Schnittfläche zahlreiche herdförmige, gelbe Nekrosen, sowie hämorrhagische Herde. Tamponade des Pankreas und der Bursa mit zwei Streifen.

Gallenblase entzündet, prall mit Steinen gefüllt. Nach Lösung einiger Adhäsionen subseröse Exstirpation der Gallenblase nach Witzel. Dieselbe enthält trübe Galle und ungefähr fünfzig mittelgroße Steine. Tiefe Gallenwege sind frei. Ligatur des Zystikus. Tamponade desselben mit einem Streifen, der zusammen mit den Pankreasstreifen in der Mitte der Bauchwunde herausgeleitet wird. Bis auf diese Lücke exakte Bauchnaht.

Der weitere Verlauf sehr günstig. Nachmittags: Temperatur 36·8°. Puls 80. Schmerzen bedeutend nachgelassen.

Nach acht Tagen Entfernung der Tamponade. Durch vier Wochen stärkere Sekretion aus dem Pankreas. Keine Gallenfistel. Bauchwunde heilt per primam. Nach sechs Wochen völlig geheilt.

Gegenwärtig, nach $1^3/_4$ Jahren, völliges Wohlbefinden.

Eine 36jährige, sehr korpulente Frau, die seit einem Jahre an Gallensteinen leidet, erkrankt zwölf Stunden vor der Aufnahme an ileusartigen Erscheinungen. Das Allgemeinbefinden ist ein relativ gutes, jedoch führen die Ileussymptome im Vereine mit einer großen Schmerzhaftigkeit im Epigastrium zu der Diagnose einer akuten Pankreasnekrose, welche durch die sofort vorgenommene Operation bestätigt wird. In der freien Bauchhöhle finden sich zahlreiche Fettnekrosen, sowie eine Nekrose des Pankreaskopfes. Das Pankreas wird inzidiert und abtamponiert, in Anbetracht des guten Allgemeinzustandes die steinhaltige Gallenblase exstirpiert. Der Erfolg der Operation ist ein momentaner, der weitere Verlauf ein völlig ungestörter.

Fall VII. S. J., 44 Jahre, Bergmannsgattin. Patientin leidet seit 17 Jahren an häufig wiederkehrenden kolikartigen Schmerzen im rechten Oberbauche, welche von den Aerzten stets für Gallensteinkoliken gehalten wurden. Gegenwärtig stellte sich vor 16 Stunden abermals ein heftiger Kolikanfall ein. Dumpfer Schmerz im Oberbauche, ausstrahlend zwischen die Schultern. Mehrmaliges Erbrechen, Stuhl und Windverhaltung. Großes Schwächegefühl. Fettleibigkeit.

Status praesens: Temperatur 38·5°. Puls 120. Bauch sehr aufgetrieben, im Epigastrium bretthart gespannt. Große Druckempfindlichkeit etwas rechts von der Mittellinie. Genauere Palpation des Oberbauches wegen der Spannung und dem Fettreichtum der Bauchdecken nicht möglich.

Diagnose: Akute Cholezystitis, eventuell Perforation der Gallenblase.

Sofortige Laparotomie mit Kehrschem Wellenschnitte. Geringes serosanguinolentes Exsudat im Oberbauche. Gallenblase gesund und frei von Steinen. Der Leberrand verdickt und plump. Die Leberserosa zeigt weiße, opake Flecke. In der Leber selbst mehrere fibröse, tief eingezogene Narben, wie sie für luetische Hepatitis charakteristisch sind. Die Leber durch die Narben in mehrere Lappen geteilt. Im großen und kleinen Netze mehrere Fettnekrosen, der Pankreaskopf als derber Tumor durchzufühlen. Ausgiebige Spaltung des Ligamentum gastrocolicum. Blutiges Exsudat in der Bursa, Fettnekrosen am Peritoneum der hinteren Bauchwand. Das Pankreas zeigt im Mittelstücke und Schwanzteile ausgesprochen chronische Veränderungen, Verdickung der Kapsel, mehrere narbige Einziehungen durch derbe, weißglänzende Schwielen. Im Pankreaskopfe hingegen ausgesprochen akute Veränderungen:

Blutaustritte, gelbe Nekroscherde, marmoriertes Aussehen. Spaltung der Pankreaskapsel und des Pankreas in größerer Ausdehnung. Tamponade mit drei Streifen. Völlige Bauchnaht bis auf Drainlücke.

Nachmittags bedeutende Besserung. Temperatur 37·2°. Puls 80. Schmerzen bedeutend nachgelassen.

Während der ersten drei Tage anhaltendes Fieber, wiederholtes Erbrechen. Am dritten Tage auf Klysma Stuhl. Am vierten Tage die Streifen stark durchnäßt. Temperaturabfall.

Am sechsten Tage Entfernung der Streifen, Entleerung einer großen Sekretmenge, in der zahlreiche sequestrierte Fettnekrosen schwimmen. Vom achten Tage an große Dosen Jodkali. In der zweiten Woche Abstoßung eines größeren Pankreassequesters, hierauf rasches Nachlassen der Sekretion. Fistel nach vier Wochen geschlossen. Bauchwunde solid verheilt.

Gegenwärtig, nach anderthalb Jahren, völliges Wohlbefinden. Koliken sind nicht wiedergekehrt.

Eine 44jährige Frau, die seit 17 Jahren an Kolikschmerzen in der Lebergegend leidet, erkrankt vor 16 Stunden an einem besonders schweren Anfalle mit Symptomen von Peritonitis. Die Diagnose lautet auf Grund der vorangegangenen vermutlichen Gallensteinkoliken und der peritonitischen Erscheinungen auf mögliche Perforation der steinhältigen Gallenblase. Bei der Operation findet sich eine gesunde Gallenblase, hingegen typische luetische Veränderung der Leber und des Pankreas. Als Ursache der stürmischen Erscheinungen finden sich die typischen Zeichen einer akuten Nekrose im Pankreaskopfe, also das Auftreten eines akuten Prozesses im chronisch erkrankten Pankreas. Die Erkrankung ist in diesem Falle zweifellos auf Lues zurückzuführen. Dafür sprechen die typischen chronischen Veränderungen in Leber

und Pankreas. Außerdem gibt Pat. nachträglich zu, daß sie vor 20 Jahren einen „Ausschlag" durchgemacht habe. Die Kolikschmerzen in der Anamnese, die fälschlich für Gallensteinkoliken angesprochen wurden, waren offenbar durch Leberkoliken bei luetischer Hepatitis bedingt. Vielleicht spielte auch schon die chronische spezifische Erkrankung des Pankreas beim Zustandekommen dieser Koliken eine Rolle. Inwieweit die Lues auch bei der Ausbildung der akuten Pankreasnekrose einen ätiologischen Faktor abgab, läßt sich wohl nicht mit Sicherheit entscheiden, jedoch dürfte dieselbe hiebei mangels anderer nachweisbarer Ursachen eine wichtige Rolle gespielt haben. Die Operation, unterstützt durch eine Jodkalikur in der Rekonvaleszenz, brachte Heilung von den akuten und vorläufig auch von den chronischen Beschwerden.

Bezüglich der Aetiologie erweisen auch meine Fälle den innigen Zusammenhang zwischen akuter Pankreasnekrose und entzündlichen Erkrankungen der Gallenwege. Unter sieben Fällen fanden sich fünfmal Erkrankungen der Gallenwege u. zw. viermal Cholelithiasis, einmal (Fall V) Cholezystitis sine concremento. Der hohe Prozentsatz von Erkrankung der Gallenblase bei meinen Fällen von akuter Pankreasnekrose stimmt mit der Statistik von Mayo Robson[3]) überein, der unter 168 Fällen von Pankreaserkrankungen in 81% der Fälle Gallensteine als Ursache verzeichnet fand. Alkoholmißbrauch, dem als ätiologischem Faktor beim Zustandekommen akuter Pankreasnekrose vielfach eine große Bedeutung zugeschrieben wird, konnte ich in meinen Fällen nur zweimal, und auch hier nicht in exzessiver Weise konstatieren. Hingegen waren die übrigen fünf Patienten durchwegs nüchterne Leute. Fettsucht wird allgemein als disponierendes Moment angeführt, da nach größeren Statistiken der Prozentsatz fetter Leute ein auffallend großer ist. In meinen Fällen fand sich viermal starke Fettleibigkeit, in einem Falle eine solche mäßigen Grades. In den beiden schwersten Fällen (IV und V) waren die Patienten ausgesprochen mager. Weitere häufig genannte ätiologische Momente sind Arteriosklerose und Lues. In meinen Fällen fand sich zweimal ausgesprochene Arteriosklerose, in einem dieser Fälle außerdem Fettleibigkeit, im anderen Gallensteine. Lues ist im Falle VII als Ursache der Pankreaserkrankung anzusehen, da sich bei der Operation typische Veränderungen luetischer Natur an Leber und Pankreas fanden.

Wenn ich meine Fälle von Pankreasnekrose betreffs der sie begleitenden Symptome prüfe, so ist als das konstanteste Symptom zu bezeichnen ein äußerst heftiger unerträglicher Schmerz von schneidendem oder brennendem Charakter, welcher nahezu in allen Fällen im Epigastrium oberhalb des Nabels lokalisiert wurde. Nur einmal (Fall V) wurde der Schmerz in der Appendixgegend empfunden. Daselbst war auch objektiv die größte Druckschmerzhaftigkeit nachweisbar. Die Pankreasschmerzen haben insoferne etwas Charakteristisches, wie auch Bornhaupt[4]) hervorhebt, als sie besonders qualvoll sind, stunden- und tagelang ohne jede Remission anhalten, so daß die Patienten, wie ich dies einige Male beobachtete, laut schreien. Der Pankreasschmerz scheint regelmäßig durch eine besondere Intensität ausgezeichnet zu sein wie wir sie bei allen anderen Affektionen des Oberbauches nur selten wahrnehmen können. Die Patienten, von denen mehrere bereits zahlreiche schwere Gallensteinkoliken hinter sich hatten, gaben selbst an, daß der Schmerz einen ganz anderen, viel unerträglicheren Charakter habe, als alle ihre früheren Schmerzanfälle, daß speziell die gewiß nicht geringen Schmerzen der Gallensteinkolik keinen Vergleich aushalten mit den Qualen ihres jetzigen Schmerzanfalles.

Ein weiteres konstantes Symptom ist das Erbrechen, das in sämtlichen sieben Fällen beobachtet wurde, zumeist von außerordentlicher Heftigkeit und Frequenz. Einmal (Fall V) war blutiges Erbrechen zu verzeichnen, das auch von anderer Seite (Ebner,[5]) Bode,[6]) Haim[7]) u. a.) bei Pankreasnekrose beobachtet und als prognostisch besonders ungünstiges Symptom bezeichnet wurde. Auch mein Fall verlief letal. Nach Aufhören des initialen Erbrechens beobachtete ich in drei Fällen (II, III und IV) sehr häufiges fauliges Aufstoßen, das durch mehrere Tage anhielt.

Ileus ist ein regelmäßiges Begleitsymptom der akuten Pankreasnekrose, das ich in keinem meiner Fälle vermißte. Zumeist war der Darmverschluß ein kompletter, indem auch auf hohe Einläufe Stuhl und Winde nicht zu erzielen waren. Im Falle II gingen nach Einlauf Stuhl und Winde ab, die Ileuserscheinungen wichen, um jedoch am nächsten Tage wiederzukehren. Auch im Falle VI war der Ileus kein vollständiger, da, wenn auch geringer, Abgang von Stuhl erzielt wurde. Im Falle IV bei einer Patientin mit sehr mageren Bauchdecken war der Meteorismus ganz ausgesprochen auf das Epigastrium (Blähung des Colon transversum!) beschränkt, während die übrigen Partien des Bauches nicht sonderlich aufgetrieben waren.

In nahezu allen Fällen setzte die Erkrankung mit heftigem Kollapse ein. In den schwersten „ultraakuten" Fällen (IV und V) nahmen die Shockerscheinungen, die der Allgemeinvergiftung durch die Pankreastoxine ihre Entstehung verdanken, stetig an Intensität bis zum frühen Tode zu, während in den leichteren Fällen (II und VI) die Kollapssymptome nach einigen Stunden wichen, um später mit dem Fortschreiten des entzündlichen Prozesses, besonders mit dem Uebergreifen auf das Peritoneum abermals zu erscheinen. Diese Besserung des Allgemeinbefindens am zweiten Tage, die Haagen[8]) für Mesenterialthrombose charakteristisch erklärt, kommt also auch bei leichteren Fällen von Pankreasnekrose vor. Diese Besserung ist so zu erklären, daß nach den schweren Initialsymptomen, die wohl größtenteils auf Rechnung der Resorption von freigewordenen Pankreastoxinen zu setzen sind, eine Zeit der Ruhe folgt, worauf sich die lokalen Symptome der Pankreasentzündung und des Uebergreifens auf das Peritoneum etablieren.

Entsprechend dem Kollapse ist die Temperatur zu Beginn normal oder subnormal, in meinen Fällen 36 bis 36·4°. In späteren Stadien steigt die Temperatur entsprechend dem Fortschreiten des Eiterungsprozesses, im Falle II am dritten Tage bis 39°, im Falle VII auf 38·5°. Der Puls war im Beginne immer sehr frequent, 120 bis 140, in den beiden schwersten Fällen war er einmal (Fall IV) gleich im Beginne unzählbar, im zweiten Falle (V) hingegen war er kräftig und verlangsamt, seine Frequenz betrug 66. Diese Bradykardie blieb auch bis zum Tode bestehen.

Von selteneren Begleiterscheinungen der akuten Pankreasnekrose beobachtete ich zweimal die von mehreren Autoren (Ochsner, Fitz, Elösser, Faykiss) erwähnte Zyanose des Gesichtes. Faykiss[9]) beobachtete Zyanose des ganzen Körpers, Halsted eine ausgesprochene Zyanose der Bauchhaut. Faykiss betrachtet diese Zyanose als Folgeerscheinung der Herzschwäche, wie er sie auch bei anderen schweren Bauchaffektionen (perforiertes Magengeschwür, Appendizitis) zu beobachten Gelegenheit hatte. In meinen beiden schwersten Fällen war eine fahle anämische Gesichtsfarbe wahrzunehmen, wie bei schwerer innerer Blutung, so daß im Falle IV im ersten Momente an geplatzte Extrauterinschwangerschaft gedacht wurde. In diesen beiden Fällen fand ich weiterhin ein gerade bei den schwersten, prognostisch ungünstigen Fällen (Borelius,[10]) Straßburger Klinik[11]) beobachtetes Symptom, die Anurie, welche als Folge der schweren Nierenschädigung durch die Pankreasgifte anzusehen ist. Dementsprechend fand sich in beiden Fällen bei der Obduktion trübe Schwellung der Nieren, wie wir sie bei akuten Vergiftungen zumeist vorfinden.

Die lokalen Symptome, die durch den Entzündungsherd im Pankreas verursacht werden, beschränken sich ausschließlich auf die Druckschmerzhaftigkeit, die in meinen Fällen fast durchgehends im Epigastrium knapp oberhalb des Nabels oder links von demselben am intensivsten war. Wenn sich die Druckschmerzhaftigkeit auch anfangs über den ganzen Bauch ausbreitet, so lokalisiert sie sich doch bald auf das Epigastrium (Fall II). Nur in einem Falle (V)

war die größte Druckempfindlichkeit in der Appendixgegend nachweisbar.

Auch ich konnte in mehreren Fällen die anderwärts mehrfach gemachte Beobachtung bestätigen, daß der Druckschmerz erst bei tieferem Drucke auftritt und daß hiebei eine reflektorische Muskelspannung vermißt wird, entgegen dem Verhalten bei den meisten entzündlichen Affektionen des Bauches. Der Nachweis eines Tumors oder einer Resistenz war in keinem meiner Fälle zu erbringen, wie dies bei frischen Fällen nicht anders zu erwarten ist, da die Vergrößerung des Pankreas zumeist keinen höheren Grad erreicht, außerdem der bestehende Meteorismus, häufig auch der Fettreichtum der Bauchdecken den Nachweis einer solchen Vergrößerung der tief gelegenen Drüse unmöglich machen dürften. Erst bei längerem Bestehen des Prozesses, wenn es zur Lokalisation sowie zur Abszeßbildung im Pankreas und dessen Umgebung gekommen, dürfte der Nachweis eines lokalen Tumors gelingen.

Bezüglich der Diagnose der akuten Pankreasnekrose bestand bis vor kurzem (Brüsseler Kongreß 1911) die Ansicht zu Recht, daß eine exakte Diagnose vor der Operation unmöglich, im besten Falle eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu stellen wäre. Diese Ansicht ist heute nicht mehr ganz aufrechtzuerhalten, da sich doch letzter Zeit die Fälle mehren, wo die Diagnose bereits vor der Operation gestellt wird. Bode stellte in drei Fällen zweimal die richtige Diagnose, Jenkel[12]) in 5 Fällen zweimal, Faykiss in sechs Fällen zweimal, Oehleker[13]) in zwölf Fällen bei fast allen Kranken. Nach Guleke ist die Diagnose in vielen Fällen mit großer Wahrscheinlichkeit, in manchen mit völliger Sicherheit zu stellen. Die Hauptsache ist, daß man überhaupt an die Möglichkeit einer akuten Pankreasnekrose denkt und nicht dieselbe, wie es noch immer häufig genug geschieht, bei der differentialdiagnostischen Erwägung zweifelhafter Bauchfälle völlig außer acht läßt, in der irrigen Annahme, daß die akute Pankreasnekrose zu den seltensten Erkrankungen gehört. Sehr beherzigenswert ist das Wort Körtes: „Tief hinter dem Magen verborgen liegt eine Drüse, deren Erkrankungen viel häufiger vorkommen, als wir es bis heute dachten.“ Das Krankheitsbild der akuten Pankreasnekrose bietet speziell im Frühstadium genug Charakteristisches, so daß eine Frühdiagnose ganz gut möglich ist, soferne man bei allen akuten Bauchfällen prinzipiell auch an das Pankreas denkt. Charakteristisch zunächst ist der Schmerz, im Epigastrium lokalisiert, in den Rücken und die linke Schulter ausstrahlend von unerträglicher Intensität und langer Dauer. Besonders wichtig ist der Charakter des Schmerzes bei Patienten, die bereits an Gallensteinkoliken gelitten haben, wie es in der überwiegenden Zahl der Fall ist. Hier geben uns die Patienten selbst einen Anhaltspunkt für die Differentialdiagnose durch ihre Angabe, daß diesmal der Schmerzanfall ein von der Gallensteinkolik durchaus verschiedener ist, anders lokalisiert und von unvergleichlicher Intensität und Dauer. Diese Angabe der gallensteinleidenden Patienten lenkte in drei Fällen meinen Verdacht sofort auf das Pankreas als Krankheitsherd hin. Den subjektiven Schmerzempfindungen entspricht die Druckschmerzhaftigkeit im Epigastrium in der Mittellinie oder links von derselben, zumeist streng auf diese Gegend lokalisiert oder, wenn im Anfange über den ganzen Bauch verbreitet, sich bald im Epigastrium lokalisierend (Fall II). Auffallend ist manchmal bei großer Druckschmerzhaftigkeit das Fehlen reflektorischer Muskelspannung.

Recht charakteristisch ist auch der ungemein schwere Kollaps, wie wir ihn im Beginne der Erkrankung fast nie vermissen. Die Zeichen großer Herzschwäche, schlechter Puls, subnormale Temperatur, Dyspnoe, große Blässe oder Zyanose, sind so ausgeprägt, wie nur selten bei anderen in Betracht kommenden Affektionen des Oberbauches, wie wir sie aber bei schweren Allgemeinvergiftungen zu sehen gewohnt sind. Das Krankheitsbild der akuten Pankreasnekrose entspricht auch am meisten dem einer schweren Allgemeinintoxikation, verursacht durch die resorbierten Pankreastoxine. In schweren Fällen tritt unter zunehmender Herzschwäche rasch der Tod ein, in leichteren Fällen, wo die resorbierte Giftmenge keine unmittelbar tödliche ist, erholen sich die Patienten vom Kollapse, es tritt eine kurze Zeit der Ruhe ein, um dann peritonitischen Erscheinungen, verursacht durch den lokalen Entzündungsprozeß, Platz zu machen (Fall II).

Diese zwei Momente, die eigenartigen, von der Gallensteinkolik sehr differenzierten Schmerzen, sowie der an eine akute Vergiftung erinnernde Shock, sind nach meiner Erfahrung diejenigen, die uns am ehesten zur Diagnose „akute Pankreasnekrose“ leiten. Als die Diagnose unterstützende, jedoch nicht so charakteristische Symptome sind zu nennen: das ungewöhnlich heftige Erbrechen, in ungünstigen Fällen von blutigem Charakter, der Meteorismus der Oberbauchgegend (Colon transversum), besonders bei mageren Bauchdecken nachweisbar (Fall IV) der Ileus, der häufig nicht vollständig ist, in manchen Fällen auch Anurie, als Folge der Nierenschädigung durch das Pankreastoxin. Einen wichtigen Stützpunkt für die Diagnose bietet auch der Nachweis von Erkrankungen, bei welchen erfahrungsgemäß häufig Pankreasnekrose aufzutreten pflegt,, das sind vor allem Gallensteinanfälle in der Anamnese ferner abnorme Fettleibigkeit, in gewissem Grade auch Alkoholismus, Arteriosklerose und Lues.

Wenn auch das Krankheitsbild der akuten Pankreasnekrose kein scharf umschriebenes ist, wenn auch Verwechslungen mit anderen Affektionen der Bauchhöhle leicht unterlaufen können, so bietet doch nach obigen Ausführungen das klinische Bild, speziell im frühesten Stadium, genug Charakteristisches, so daß eine bis an die Sicherheit grenzende Wahrscheinlichkeitsdiagnose möglich ist und heute nicht mehr als diagnostische Tat angesehen werden kann. Wenn man sich das Gesamtbild der Krankheit im typischen Falle gut eingeprägt hat, wird man dieselbe mit Zunahme der Fälle immer leichter und sicherer erkennen. Unter meinen sieben Fällen wurde die Diagnose viermal bereits vor der Operation gestellt. Im Falle II stellte sich im besten Wohlsein epigastrischer Schmerz mit schwerstem Kollapse ein. Es bestand Fettleibigkeit und Alkoholismus. Die Diagnose schwankte nur zwischen Pankreasnekrose und Mesenterialthrombose, an welche infolge der bestehenden Gefäßveränderungen auch gedacht wurde. Am nächsten Tage war der Kollaps überwunden, auf Einlauf erfolgten Stuhlentleerungen, die völlig frei von Blut waren, unter hohem Fieber lokalisierten sich die Schmerzen immer mehr auf das Epigastrium, so daß die Möglichkeit einer Mesenterialthrombose ausgeschaltet und die Diagnose „akute Pankreasnekrose“ gestellt wurde. Im Falle III führte mich die Angabe des Patienten, der seit sechs Jahren an Gallensteinkolliken litt, über die durchaus verschiedene Art seiner gegenwärtigen Schmerzen, sowie die Druckschmerzhaftigkeit im Epigastrium links von der Mittellinie zu der richtigen Diagnose. Im Falle IV veranlaßte mich der ungemein schwere Kollaps mit epigastrischem Schmerz, vorangegangene Gallensteinanfälle zu der Diagnose „akute Pankreasnekrose“. Nur im ersten Momente wurde wegen der großen Blässe an innere Blutung bei geplatzter Extrauterinschwangerschaft gedacht. Unterstützt wurde die Diagnose durch den lokalen Meteorismus im Epigastrium, sowie die Anurie. Im Falle VI leitete mich auch hauptsächlich die Angabe der Patientin, die seit einem Jahre an heftigen Gallensteinkoliken litt, daß der gegenwärtige Schmerzanfall durchaus verschieden von den früheren sei, das Einsetzen des Anfalles mit heftigem Kollapse zu der richtigen Diagnose, welche durch die bestehende Fettleibigkeit, die große Druckschmerzhaftigkeit in der Mitte des Epigastrium neben geringerer Schmerzhaftigkeit der Gallenblasengegend gestützt wurde. In den übrigen drei Fällen wurde die Diagnose vor der Operation nicht gestellt. Im Falle I, der ein durchaus typisches Bild darbot, war mir das Krankheitsbild noch zu wenig bekannt, die Diagnose

schwankte zwischen Ileus und perforiertem Magenschwür, allerdings wurde auch an akute Pankreasnekrose gedacht und bei der Operation bei negativem Befunde in der Bauchhöhle sofort auf das Pankreas eingegangen. Im Falle V bestand die größte Schmerzhaftigkeit in der Appendixgegend neben geringerer im Epigastrium. Die Diagnose schwankte zwischen Appendix- und Magenperforation, akute Pankreasnekrose wurde auch in Erwägung gezogen bei dem ungewöhnlich schweren Kollapse, dem blutigen Erbrechen und der Anurie. Im Falle VII wurde die Diagnose verfehlt, an das Pankreas gar nicht gedacht und eine akute Cholezystitis angenommen. Es handelte sich um einen leichteren Fall, der Kollaps war weniger ausgesprochen, es bestand gleich im Anfang Fieber, die größte Schmerzhaftigkeit war rechts von der Mittellinie, der Gallenblase entsprechend, der Schmerzanfall unterschied sich nicht besonders von den Kolikanfällen, an denen Patientin seit 17 Jahren infolge ihrer Lebererkrankung litt.

Wenn auch die Diagnose in der überwiegenden Anzahl von Fällen möglich ist, so bleibt doch eine ganze Reihe von Fällen übrig, wo das Leiden verkannt und mit Affektionen des Magens, des Duodenums, der Appendix oder mit Ileus verwechselt wird. Das Unheil ist in diesen Fällen nicht so groß. Denn alle diese Affektionen indizieren die schleunige Laparotomie, welche uns in den weitaus meisten Fällen auf den richtigen Weg weisen wird.

Es ist aber vielfach vorgekommen, daß selbst nach eröffneter Bauchhöhle die Erkrankung des Pankreas, besonders in den frühesten Stadien nicht erkannt und das Abdomen ohne weiteren Eingriff sehr zum Schaden des Patienten wieder geschlossen wurde. Schuld daran trägt die versteckte Lage des Organes sowie der Mangel von intraabdominalen Krankheitszeichen im Beginne des Prozesses. Die charakteristischen Fettnekrosen im Netz und Mesenterium, die treuesten Begleiter akuter Pankreasnekrose, können im Beginne vollständig fehlen, ebenso ein durch das Ligamentum gastrocolicum palpable Vergrößerung des Pankreas. So waren in meinen Fällen bei der Operation dreimal (I, IV und V) keine Fettnekrosen in der freien Bauchhöhle nachweisbar, im Falle II fanden sich erst nach längerem Suchen zwei linsengroße Nekrosen sehr versteckt am Ligamentum hepatoduodenale. Bei solchem negativen Befunde in der freien Bauchhöhle ist jedes Symptom, das auf das Pankreas als Krankheitsherd bereits im Frühstadium hinweist, sehr willkommen. Ein solches ist nach meinen Erfahrungen die isolierte Blähung des Colon transversum, welche ich in meinem ersten publizierten Falle beobachtete und auf deren mögliche Bedeutung als Frühsymptom akuter Pankreasnekrose ich bereits damals hinwies, was v. Faykiss veranlaßt, dasselbe als Gobietsches Symptom zu bezeichnen. Als Erklärung für diese Erscheinung sah ich die Durchtränkung des zum Pankreas in naher anatomischer Beziehung stehenden Mesocolon transversum mit Blut und entzündlichem Exsudate, wodurch die im Mesokolon verlaufenden Darmnerven des Colon transversum gelähmt werden, eine Ansicht, der sich Manninger[14]) anschließt. Das Symptom der isolierten Querkolonblähung wurde mehrfach beobachtet, so von Hofmann,[15]) Guleke, Manninger, Steiner,[16]) v. Faykiss. Unter sechs Fällen beobachtete v. Faykiss dreimal die isolierte Blähung des Querkolons. Faykiss hält daher dieses Symptom für ein wertvolles Zeichen, welches bei der Feststellung der Diagnose große Dienste leisten kann. Allerdings sieht Faykiss dasselbe nicht als ausschließliches Symptom akuter Pankreasnekrose an, da er es auch einmal bei einem perforierten Duodenalulkus beobachtete. Dadurch wird aber die Bedeutung dieses Frühsymptomes nicht abgeschwächt, denn bei perforiertem Duodenalulkus werden wir außerdem einen anderen positiven Befund in der freien Bauchhöhle erheben können, während die isolierte Blähung des Querkolons bei sonst völlig negativem Befunde in der freien Bauchhöhle mit großer Sicherheit auf das Pankreas als Krankheitsherd hinweist. Dafür kann ich außer dem ersten publizierten Falle (Fall I) noch weitere Beispiele bringen. Im Falle II, der am dritten Tage laparotomiert wurde, fand sich eine Auftreibung des Dickdarmes, besonders aber des Querkolons, welches Armdicke erreichte. Im Falle IV, der 12 Stunden nach Beginn zur Operation kam, fand sich eine mächtige Blähung des Querkolons, eine ebensolche im Falle V, neben starker Blähung des Magens. Unter sieben Fällen meiner Beobachtung fand sich also viermal eine auffallende Blähung des Colon transversum, ein äußerst charakteristisches Bild, wie nach Eröffnung der Bauchhöhle das Querkolon allein sich als mächtiger Tumor vordrängt, während die übrigen Därme, speziell der Dünndarm von normalem Kaliber oder sogar extrem kontrahiert sind. Diese isolierte Blähung des Querkolons wird nur in den ersten Tagen des Krankheitsprozesses wahrzunehmen sein, in späteren Stadien, mit dem Einsetzen und Fortschreiten der peritonealen Infektion kommt es zu allgemeiner Darmlähmung, wodurch die isolierte Kolonblähung nicht mehr so augenfällig ist (Fall III). In diesem Stadium jedoch finden sich schon andere Krankheitszeichen in der freien Bauchhöhle, die auf das Pankreas hindeuten.

Auf Grund meiner Beobachtungen und der Wahrnehmungen anderer Autoren, glaube ich abermals betonen zu müssen, daß die isolierte Blähung des Colon transversum ein Frühsymptom akuter Pankreasnekrose darstellt, welches bei Mangel anderer für Pankreasnekrose charakteristischer Anzeichen für sich allein den Verdacht einer Pankreasaffektion erregen und zur Freilegung der Drüse veranlassen soll.

Die Prognose der akuten Pankreasnekrose hängt nach meinen Erfahrungen ab von der räumlichen Ausdehnung des Prozesses in der Drüse. Je größer der befallene Drüsenbezirk ist, um so größer ist die Dosis des produzierten Giftes, um so schwerer die Allgemeinvergiftung. Ist die Drüse in toto erkrankt, so ergibt sich das klinische Bild einer schweren rapid verlaufenden Intoxikation, welche auch durch die früheste Operation nicht beeinflußt werden kann. Fall III, IV und V meiner Beobachtung gehören in diese Kategorie der „ultraakuten Fälle". In allen diesen Fällen fand sich das ganze Pankreas, Kopf-, Mittel- und Schwanzstück von der Erkrankung befallen. Hingegen fand sich in den Fällen, die zur Heilung gelangten, nur eine beschränkte Drüsenpartie erkrankt, im Falle I, VI und VII der Pankreaskopf, im Falle II nur das Mittelstück. Demnach scheinen die Fälle, wo der Prozeß nicht von Haus aus die ganze Drüse befällt, sondern auf einzelne Partien derselben lokalisiert bleibt, eine günstigere Prognose zu geben. Der Erkrankungsherd grenzt sich ab, der Organismus wird mit der relativ geringeren freigewordenen Giftmenge fertig, die unmittelbare Lebensgefahr durch Intoxikation ist beseitigt, hingegen drohen, wenn nicht rechtzeitig Hilfe kommt, andere Gefahren, so vor allem das Uebergreifen auf die freie Bauchhöhle, die sekundäre Peritonitis, sowie Eiterungsprozesse in der Drüse und deren Umgebung mit Durchbruch in die Bauchhöhle, den subphrenischen und retroperitonealen Raum, welche nach wochen- und monatelangem Bestehen durch Sepsis doch noch zum Tode führen.

Meine Fälle erscheinen geeignet, zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Frühoperation beizutragen, da sie sämtlich zu einem frühen Zeitpunkte zur Operation gelangten und bei allen in zielbewußter Weise das Pankreas freigelegt, inzidiert und tamponiert wurde. Drei Fälle (IV, V und VI) wurden innerhalb der ersten 12 Stunden nach Ausbruch der Krankheitserscheinungen, zwei Fälle (I und VII) innerhalb der ersten 24 Stunden, zwei Fälle (II und III) am dritten Tage operiert. Die Fälle, die am frühesten operiert wurden, Fall IV, der bereits 12 Stunden und Fall V, der sogar vier Stunden nach Ausbruch der Krankheit laparotomiert wurde, verliefen letal. Es handelte sich, wie bereits oben ausgeführt, um äußerst schwere Fälle, in denen von Haus aus die ganze Drüse befallen war mit schwerster Intoxikation des Organismus. Hier hatte auch die früheste Operation keinerlei Einfluß auf den weiteren Verlauf. Der Tod erfolgte im Falle IV bereits nach 36 Stunden nach Aus-

bruch der Krankheit, im Falle V nach 18 Stunden. Der dritte letal verlaufene Fall ist Fall III, in welchem ebenfalls ein diffuser Prozeß bestand. Die Operation wurde am dritten Tage bei schlechtestem Allgemeinbefinden ausgeführt, sie hatte ebenfalls keinerlei Einfluß auf den weiteren Verlauf, der Kranke starb 14 Stunden nach der Operation. Diesen Fällen möchte ich zwei andere gegenüberstellen, die ebenfalls einen schwerkranken Eindruck machten, ebenfalls im Kollapszustande einer frühen Laparotomie unterzogen wurden, welche hier von einem momentanen Erfolge begleitet war. Es sind dies Fall I und VII, beide innerhalb der ersten 24 Stunden im Kollapse operiert. Fast im unmittelbaren Anschlusse an die Operation zeigte sich ein völliger Umschwung im Krankheitsbilde, bedeutende Besserung des Allgemeinbefindens, rasches Schwinden der Schmerzen sowie der abdominalen Symptome. Hier hatte man den Eindruck, daß die Frühoperation einen entscheidenden Einfluß auf den Krankheitsverlauf hatte und zu einer raschen, sozusagen reaktionslosen Heilung führte. In beiden Fällen fand sich, obwohl schwere stürmische Allgemeinerscheinungen bestanden, nur ein zirkumskripter Nekrosenherd in der Drüse. Die Inzision und Drainage der Drüse hatte wohl ein Weitergreifen des Prozesses verhindert sowie eine rasche Ableitung der Giftstoffe bewirkt. Im Falle VI, der zu den leichteren zu zählen ist, wo die Erkrankung wohl mit großen Schmerzen, aber bis auf eine rasch vorübergehende Ohnmacht mit keiner so starken Alteration des Allgemeinbefindens einsetzte wie in den vorhergehenden Fällen, fand sich ebenfalls ein zirkumskripter Herd im Pankreaskopfe. Die Frühoperation hatte eine sofortige Beseitigung der Krankheitssymptome und einen völlig unkomplizierten Verlauf zur Folge. Im Falle II setzte die Erkrankung sehr stürmisch ein, am zweiten Tage besserte sich das Allgemeinbefinden in auffallender Weise, am dritten Tage traten peritonitische Erscheinungen mit hohem Fieber bei relativ gutem Allgemeinzustande in den Vordergrund. Die nunmehr notwendig erscheinende Operation, die einen Nekrosenherd im Mittelstücke des Pankreas von geringerer Ausdehnung aufdeckte, hatte ebenfalls einen sofortigen günstigen Effekt, indem das Fieber und die peritonitischen Erscheinungen in kürzester Zeit schwanden.

Bezüglich der Leistungsfähigkeit der Frühoperation ergibt sich aus meinen Fällen, daß in den schwersten Fällen, wo die ganze Drüse von Haus aus erkrankt ist, auch die früheste Operation nichts zu leisten vermag. Diese Fälle gehen an der rapiden Allgemeinintoxikation durch die resorbierten Pankreasgifte zugrunde. In anderen Fällen hingegen, wo der Krankheitsprozeß auf einen Teil der Drüse beschränkt ist, vermögen wir durch Frühoperation das Weitergreifen der Nekrose zu verhindern, das Krankheitsbild auf das rascheste günstig zu beeinflussen, sowie die sekundären Gefahren von seiten des Peritoneums und der lokalen Eiterung in der Drüse zu verhüten. Da wir aber klinisch keine Kriterien besitzen, um im Frühstadium die diffusen Prozesse von den zirkumskripten mit Sicherheit zu unterscheiden, so ist in jedem Falle, wo akute Pankreasnekrose diagnostiziert oder auch nur vermutet wird, unbedingt die Frühoperation vorzunehmen.

Die einzig rationelle Operation bei akuter Pankreasnekrose besteht in gründlicher Freilegung des Pankreas, Inzision des nekrotischen Herdes und ausgiebiger Tamponade des Pankreas und der ganzen Umgebung. Alle anderen Eingriffe, welche das Pankreas selbst unberücksichtigt lassen, wie einfache Laparotomie (Hahn, Halsted, Brentano), Anlegung einer Dickdarmfistel (Albrecht, Henle, Tietze) sind als ungenügend zu verwerfen. Ebenso sind allzu radikale Eingriffe, wie die Resektion der erkrankten Drüsenpartie (Bornhaupt, Kempe), sowie das Herausschälen der infiltrierten Drüse (Hoffmann) als unnötig und bei dem meist schweren Kollapszustande gefährlich zu widerraten. Die Operation muß mit möglichster Schnelligkeit und Schonung durchgeführt werden, man muß, wie Mac Burney sagt so rasch wie möglich in die Bauchhöhle eindringen, aber noch rascher dieselbe verlassen. Aus diesem Grunde ist es sehr erstrebenswert, bereits vor der Operation die Diagnose zu stellen, da jedes lange Herumsuchen in der Bauchhöhle nach dem Krankheitsherde den Kollaps vergrößert. Eine Operation, die von vornherein die Freilegung des Pankreas zum Ziele hat, kann in wenigen Minuten beendet sein. Das Pankreas erreicht man am bequemsten durch das Ligamentum gastrocolicum. In sämtlichen sieben Fällen meiner Beobachtung wurde dieser Weg eingeschlagen. Das Vordringen durch das kleine Netz und das Mesocolon transversum kommt nur ganz ausnahmsweise in Betracht.

Nach Freilegung des Pankreas wurde in sämtlichen Fällen die Drüse in ihren kranken Partien eröffnet. Die Eröffnung geschah sechsmal mit dem Messer, es wurde eine 4 bis 8 cm lange Inzision angelegt, einmal (Fall II), wo das Pankreas sehr morsch und brüchig war, wurde stumpf mit Finger und Kornzange eingegangen. Die akute Pankreasnekrose, die bezüglich ihres Verlaufes von Monnier[17]) ganz treffend mit einer nekrotisierenden subkutanen Phlegmone verglichen wird, erfordert ebenso wie diese eine möglichst rasche Inzision. Durch diese allein können wir einem eventuellen Weiterschreiten des nekrotisierenden Prozesses Einhalt gebieten. Bei der Pankreasnekrose ist außerdem eine besondere Indikation zur Inzision gegeben durch die drohende Vergiftungsgefahr von seiten der spezifischen beim Pankreaszerfalle produzierten Toxine, deren schleunigste Entfernung aus dem Körper durch eine Inzision eher gewährleistet wird als durch die bloße Tamponade, da der spontane Durchbruch der Pankreaskapsel immerhin einige Zeit in Anspruch nehmen dürfte. Stieda[18]) und Nötzel[19]) warnen vor der Inzision wegen gefährlicher Blutungen sowie möglicher Verletzung des Hauptausführungsganges mit langwieriger Fistelbildung. In keinem meiner Fälle machte sich diese Störung bemerkbar. Die Blutung war nur zweimal etwas heftiger, stand aber sofort auf Tamponade. Ebenso erlebte ich in keinem meiner Fälle eine längerdauernde Fistelbildung. Es etablierte sich wohl in sämtlichen geheilten Fällen eine zunächst stark Eiter sezernierende Fistel, deren Sekret nach Abstoßung von Pankreassequestern in der zweiten oder dritten Woche rasch den eitrigen Charakter verlor und längstens in der sechsten Woche völlig versiegte. Alle diese Fälle heilten ohne Einhaltung der für Pankreasfisteln empfohlenen Wohlgemuthschen Diät. Man muß nur bei der Inzision die anatomischen Verhältnisse berücksichtigen, den Hals des Pankreas, an dem die großen Gefäße liegen, schonen, sowie die Inzision dem Ausführungsgange parallel anlegen.

Die Tamponade, welche das Sekret absaugen, sowie einen raschen Abschluß gegen die Bauchhöhle bewirken soll, muß möglichst ausgiebig sein, nicht nur den Krankheitsherd, sondern auch das ganze Pankreas bedecken und die Bursa omentalis ausfüllen. Ich tamponierte gewöhnlich mit vier breiten Streifen, welche nach allen Richtungen in die Bursa omentalis geschoben und bei der Oeffnung im Ligamentum gastrocolicum herausgeleitet wurden. Nur in einem Falle (Fall IV) wurde bei hochgradiger Gastroptose außerdem durch das kleine Netz drainiert. Die von manchen (Bunge,[20]) Guleke u. a.) geforderte prinzipielle Tamponade auch durch das Mesocolon transversum brachte ich nicht in Anwendung ohne Schaden für die Patienten. Im Frühstadium erscheint mir dieselbe nicht erforderlich, hingegen in späteren Stadien mit Eitersenkungen gegen das Mesocolon transversum erscheint eine Tamponade daselbst am Platze.

Eine viel diskutierte Frage ist, wie man sich gegenüber gleichzeitig bestehenden Erkrankungen der Gallenwege verhalten soll. Da die Erkrankungen der Gallenwege in innigem Zusammenhange mit der akuten Pankreasnekrose stehen, so erscheint ja die Forderung, durch Beseitigung des ätiologischen Faktors den Krankheitsprozeß im Pankreas günstig zu beeinflussen, theoretisch vollständig begründet. Der prinzipiellen Inangriffnahme der Gallenwege bei akuter Pankreasnekrose, wie sie hauptsächlich Ebner fordert, steht jedoch

hindernd im Wege der zumeist schlechte Allgemeinzustand des Patienten, der jede Verlängerung der Operationsdauer kontraindiziert. Nur dort, wo schwere, besonders eitrige Entzündungen der Gallenwege, eitrige Cholezystitis oder Cholangitis nachweisbar sind, erscheint eine gleichzeitige Drainage der Gallenblase, resp. des Hepatikus gerechtfertigt. In diesem reservierten Verhalten gegenüber den Erkrankungen der Gallenwege wird man bestärkt durch zahlreiche Beobachtungen, wo das Unterlassen des Eingriffes an den Gallenwegen dem operativen Resultate bei akuter Pankreasnekrose keinerlei Eintrag getan hat. Weitaus die meisten Erfolge wurden erzielt ohne gleichzeitigen Eingriff an den Gallenwegen. Hingegen ist es geboten, sich bei der Operation von dem Zustande der Gallenwege zu überzeugen, um zu einem späteren Zeitpunkte die Radikaloperation des Gallensteinleidens auszuführen und so der Gefahr eines Rezidives der Pankreasnekrose am sichersten vorzubeugen. Ganz ausnahmsweise nur, wenn der Allgemeinzustand des Patienten ein guter ist, dürfte die gleichzeitige Radikaloperation in Form der Cholezystektomie gestattet sein.

In meinen Fällen fanden sich fünfmal Erkrankungen der Gallenwege. Nur zweimal wurde ein gleichzeitiger Eingriff an denselben vorgenommen, u. zw. im Falle VI die Cholezystektomie, da der Allgemeinzustand ein guter war. Die rasch ausgeführte subseröse Exstirpation der steinhaltigen Gallenblase wurde gut überstanden. Im Falle III fand sich nebst totaler Nekrose des Pankreas ein Empyem der Gallenblase mit großem Solitärstein. Es wurde eine Cholezystostomie ausgeführt, der Stein extrahiert, die Gallenblase drainiert. Der Eingriff erschien notwendig und dauerte nur wenige Minuten. Der Kranke starb an den Folgen der totalen Pankreasnekrose. In drei Fällen wurden die Gallenwege nicht in Angriff genommen. Es sind dies zunächst die beiden ultraakuten Fälle (IV und V) mit äußerst stürmischem Verlaufe, wo ein Eingriff an den Gallenwegen in Anbetracht des schweren Kollapses undurchführbar erschien und an dem Ausgange gewiß nichts geändert hätte, da zur Zeit der Operation bereits das ganze Pankreas von der Nekrose befallen war. Im Falle I wurde bei der Operation eine chronische Erkrankung der in starke Adhäsionen gebetteten Gallenblase konstatiert, dieselbe aber in Anbetracht des Allgemeinzustandes, sowie der voraussichtlich schwierigen Operation in Ruhe gelassen. Der Fall gelangte zur glatten Heilung; Patientin wollte von einer späteren Operation der Gallensteine nichts wissen, da dieselben nur geringe Beschwerden verursachten. Ein Rezidiv der Pankreasnekrose ist bei dieser Kranken bis heute, seit nahezu drei Jahren, nicht aufgetreten, obwohl der ätiologische Faktor weiterbesteht. Auch im Falle II ist seit mehr als zwei Jahren völlige Rezidivfreiheit zu konstatieren, trotzdem Patient die früheren Schädlichkeiten in Form reichlichen Alkoholgenusses wieder einwirken läßt. Die beiden übrigen geheilten Fälle (VI und VII) befinden sich ebenfalls seit nahezu zwei Jahren völlig wohl. Nach diesen Erfahrungen scheint nach sachgemäßer Operation die Gefahr eines Rezidivs der Pankreasnekrose sehr gering zu sein, selbst bei Weiterbestehen der ätiologischen Momente. Selbstverständlich aber wird man ein Rezidiv mit größerer Sicherheit vermeiden, wenn man das ursächliche Leiden beseitigt. Daher ist die sekundäre Radikaloperation der Gallensteine unbedingt zu empfehlen.

Zum Schlusse möchte ich das Ergebnis meiner Beobachtungen folgendermaßen zusammenfassen:

Die Pankreasfermenttheorie gibt uns die zwangloseste Erklärung für das eigenartige Krankheitsbild, das beherrscht ist von Vergiftungserscheinungen, die in den schwersten Fällen rapid zum Tode führen, in anderen Fällen einen gutartigeren Verlauf nehmen, je nach der Dosis der produzierten und resorbierten Pankreasgifte.

Dementsprechend hängt die Prognose ab von der Menge der produzierten Toxine, die wieder abhängig ist von der lokalen Ausdehnung des Prozesses in der Drüse. Damit stimmt die klinische Erfahrung überein, daß die Fälle von totaler Nekrose des Pankreas immer rasch letal enden, wobei das klinische Bild und der Obduktionsbefund völlig dem einer Vergiftung gleichen.

Die Diagnose kann in einigen Fällen mit Sicherheit, in den meisten mit großer Wahrscheinlichkeit bereits vor der Operation gestellt werden. Die Diagnose stützt sich im Frühstadium hauptsächlich auf die Vergiftungssymptome, die mit schwerem Shock einhergehen, sowie auf die eigenartigen, von Gallensteinkoliken wohl differenzierten, epigastrischen Schmerzen, wobei auch die Anamnese eine wichtige Rolle spielen kann.

Bei unsicherer Diagnose und zweifelhaftem Operationsbefunde kann uns eine isolierte Blähung des Querkolons, die im Frühstadium sehr häufig nachweisbar ist, auf das Pankreas als Krankheitsherd hinführen.

In allen Fällen ist früheste Operation angezeigt, welche bei den ultraakuten Fällen, die wir klinisch von den anderen nicht mit Sicherheit unterscheiden können, wohl nichts zu leisten vermag, hingegen in Fällen von zirkumskripter Erkrankung der Drüse den günstigsten Einfluß auf den Krankheitsprozeß auszuüben pflegt.

Die einzig rationelle Operation besteht in Freilegung des Pankreas, Inzision und Tamponade der Drüse. Bei gleichzeitiger Erkrankung der Gallenwege ist nur bei schwerer eitriger Infektion derselben eine Drainage der Gallenblase oder des Hepatikus berechtigt. Nur in leichten Fällen ist die gleichzeitige Radikaloperation des Gallensteinleidens am Platze. Sonst ist eine sekundäre Entfernung der Gallensteine anzuraten, um einem Rezidive der Pankreasnekrose vorzubeugen. Allerdings scheint die Gefahr eines solchen Rezidives keine große zu sein, soferne man nur die Operation der Pankreasnekrose in sachgemäßer und gründlicher Weise durchführt.

Literatur:

[1]) Wiener klin. Wochenschr. 1910, Nr. 47. — [2]) Beiträge zur Physiol. und Pathol. 1907, 9. — [3]) Zitiert nach Guleke. Ergebnisse der Chir. 1912. — [4]) Arch. für klin. Chir. 1907, Bd. 82. Deutsche med. Wochenschr. 1908, Nr. 30. — [5]) Samml. klin. Vorträge 1907, Nr. 452/53. — [6]) Brunssche Beiträge 1911, Bd. 71. — [7]) Wiener klin. Rundschau 1904, Nr. 1. — [8]) Deutsche Zeitschr. für Chir. Bd. 89, Heft 5–6. — [9]) Brunssche Beiträge 1913, Bd. 82. — [10]) Brunssche Beiträge 1911, Bd. 73. — [11]) Ergebnisse der Chir. 1912. — [12]) Zentralbl. für Chir. 1913, Heft Nr. 13. — [13]) Ebenda. — [14]) Zitiert nach Faykiss. — [15]) Zentralbl. für Chir. 1910, S. 1153. — [16]) Zentralbl. für Chir. 1913, Nr. 15. — [17]) Korrespondenzblatt der Schweizer Aerzte 1909, Nr. 3; 1911, Nr. 7. — [18]) Therapie der Gegenwart 1907, November. — [19]) Brunssche Beiträge 1908, Bd. 57. — [20]) Archiv für klin. Chir. 1903, Bd. 71.

Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Graz.
(Vorstand: Obersanitätsrat Prof. Dr. J. Langer.)

Zur Frage der rationellen Erweiterung unserer heutigen Diphtheriebekämpfung.

Von Dr. **Konstantin Delyannis,** k. k. Bezirksarzt aus Serajevo, derzeit Volontärarzt der k. k. Kinderklinik.

Die Literatur der letzten Jahre enthält eine Reihe von Mitteilungen, die zu einem weiteren Ausbau unserer Maßnahmen zur Diphtheriebekämpfung auffordern. Verfolgt man als Praktiker die in konsequenter Durchführung wissenschaftlicher Forderungen von den einzelnen Autoren erhaltenen günstigen Resultate, so drängt sich unwillkürlich der Wunsch auf, einen jeden Fall von Diphtherie nicht nur einer zielbewußten kausalen Therapie zuzuführen, sondern ihn im Interesse der Allgemeinheit mit modernen prophylaktischen Maßnahmen zu umgeben. Dieser Wunsch wird um so eindringlicher, wenn man auf Grund eigener Beobachtungen den hohen Wert eines rationellen Ausbaues unserer derzeitigen Diphtheriebekämpfung kennen und schätzen gelernt hat.

Von diesem Gesichtspunkte aus traten wir an das Problem heran.

Die erste unserer Beobachtungen fällt in das Jahr 1907/08 und betrifft das uns benachbarte Taubstummeninstitut in Graz. Zwei Tage vor Weihnachten 1907 wurden aus genanntem Institute, in dem seit mehr als einem Jahre kein Diphtheriefall

vorgekommen war, zwei Mädchen mit Diphtherie in unser Spital aufgenommen. In unserem Stadtviertel herrschte damals eine stärkere Häufung von Diphtheriefällen. Trotz des Andranges auf unserer Abteilung wurden diese beiden Rekonvaleszenten als Anstaltsinsassen erst nach dreimal festgestellter Bazillenfreiheit entlassen. Einige Tage nach ihrer Rückkehr in das Institut erkrankt wieder ein Mädchen und von nun an werden kurz nacheinander bis zum 6. Februar 1908 noch sechs andere Kinder dem Spitale eingeliefert. Dieses gehäufte Auftreten von Diphtherie innerhalb so kurzer Zeit in einem Institute, das als geschlossene Anstalt gilt, war Prof. Langer der Anlaß, mit seinen Aerzten am 6. Februar 1908 die bakteriologische Untersuchung aller Zöglinge samt Lehrern, Schwestern und Dienstpersonale vorzunehmen. Von insgesamt 147 untersuchten Personen wurden hiebei zwei Zöglinge, sowie eine alte taubstumme Küchenmagd, mit der die Kinder öfters, hauptsächlich aber an Sonn- und Feiertagen, zusammenkamen, als Bazillenträger gefunden. Dieselben wurden sofort im Institute selbst isoliert. Sie sowie alle übrigen Institutsinsassen mußten, erstere eine täglich drei- bis viermalige, letztere eine täglich einmalige Inhalation von 1%iger Wasserstoffsuperoxydlösung vornehmen, nach welcher außerdem eine 25%ige Natrium sozojodolicum-Einblasung in die Nase folgte. Schon nach zehn Tagen erwiesen sich die beiden Zöglinge und nach 16 Tagen die Küchenmagd als bazillenfrei; bei den übrigen Institutsinsassen wurden innerhalb 14 Tagen öfters Stichproben in Gruppen von zehn Personen gemacht und sie fielen immer negativ aus. Außerdem wurden die Wohnräume desinfiziert. Der Erfolg dieser Maßnahmen war ein sehr erfreulicher, denn seit dem 6. Februar 1908 kamen keine neuen Erkrankungen mehr vor. Interessant ist hier die weitere Klärung der Ursache dieser Hausepidemie. Die Gefahr der Einschleppung des Infektionsstoffes durch Erwachsene wegen der damals herrschenden Epidemie in der Stadt, bewog die Direktion, Besuche auf das dringend Notwendige einzuschränken; wenn auch die Möglichkeit von dieser Seite nicht ganz in Abrede gestellt werden kann, so dürfte sie doch eher durch ein taubstummes Mädchen vermittelt worden sein. Dieses war die einzige Externistin der Anstaltsschule und wohnte in dem von der Krankheit stärker heimgesuchten Stadtviertel und war als Stadtkind mit den beiden Ersterkrankten des Taubstummeninstitutes gleichzeitig ins Spital eingebracht worden. Sie litt an Diphtherie unter dem Bilde einer Angina follicularis. Dieser Fall veranlaßte die Institutsdirektion, von nun an keine Externisten mehr zum Unterrichte zuzulassen.

Unsere zweite Beobachtung fällt in das Jahr 1912 und betrifft den Kindergarten in der Hackhergasse in Graz. Diese offene Anstalt wird von 144 2½—5 Jahre alten Kindern, die sich mit einigen Ausnahmen aus demselben Bezirke rekrutieren, besucht. Unserem Spitale wuchsen von dieser Anstalt innerhalb der ersten drei Wochen des Monates November in zwei- bis dreitägigen Pausen nicht weniger als neun Fälle mit schwerer Diphtherie zu, von denen zwei letal abgingen. Die Betreuung der Kinder obliegt fünf Kindergärtnerinnen und zwei Dienstmädchen. Nach Rücksprache mit dem Stadtphysikate und im Einverständnisse mit dem Anstaltsarzte veranlaßte mich Prof. Langer, die bakteriologische Untersuchung sämtlicher Insassen vorzunehmen. Die Abimpfungen wurden teils in dem Kindergarten, teils in den Privatwohnungen der Kinder vorgenommen. Es fanden sich acht Kinder als Bazillenträger, was 5·5% entspricht. Durch gütiges Entgegenkommen von seiten des Herrn Stadtphysikus Prof. Dr. Eberstallers, sowie des Herrn Landeskrankenhausdirektors Prof. Dr. Scholz erfolgte die Isolierung von fünf Kindern im Landeskrankenhause, zwei wurden häuslich isoliert, der eine entzog sich unserer Absonderung und wurde deswegen im Einverständnisse der Eltern als nicht der Grazer Gemeinde angehörig vom Kindergartenbesuche dauernd ausgeschlossen. Von diesen sieben Isolierten erwiesen sich vier nach elf, drei nach 15 Tagen, bei dreimal vorgenommener bakteriologischer Untersuchung, als bazillenfrei. Die Schule wurde vom Schularzte für eine Woche geschlossen u. zw. deshalb, weil mehrere Eltern aus Furcht, ihre Kinder könnten trotzdem von anderen Kindern im Garten angesteckt werden, diese einfach zu Hause behielten. Es kam zu keiner weiteren Erkrankung.

Eine dritte Beobachtung fällt in die Zeit des Niederschreibens dieser Arbeit. Eine kleine Gruppe chirurgisch-tuberkulöser Kinder, zwölf an der Zahl und zwei Erwachsene (eine Pflegeschwester und ein Dienstmädchen) findet sich als „Sonnenkinder" in Hofacker bei Aflenz untergebracht. Neun der Kinder wie die beiden Erwachsenen waren bereits durch mehrere Monate beisammen, drei der Kinder fanden zwischen dem 9. bis 27. Januar 1913 Aufnahme. Sie sind in einer Baracke untergebracht und sozusagen abgeschlossen von jedem Verkehr mit der Außenwelt. Am 1. Februar 1913 erkrankte das fünfjährige Mädchen A. M. an heftigen Halsschmerzen. Am zweiten Tage diagnostizierte der Arzt Diphtherie und isolierte das Kind in der Baracke selbst, am vierten Krankheitstage wurde es aus der Baracke entfernt. Am 7. Februar wurde von allen Insassen durch Prof. Langer von den Tonsillen abgeimpft. Es fand sich kein Bazillenträger darunter. Dieser Befund beruhigte sowohl die Leitung der Anstalt, wie die Eltern der kleinen Patienten. Die Kinder ließ man durch mehrere Tage mit 1%iger Wasserstoffsuperoxydlösung inhalieren und gurgeln. Der Umstand, daß die Erkrankte in einem Krankenzimmer einer Baracke untergebracht und die ersten 24 Stunden mit anderen tuberkulösen Kindern, die als für die Diphtherieinfektion empfindlicher bezeichnet werden müssen, noch beisammen geblieben war, ließ an die Möglichkeit einer erfolgten Uebertragung von Diphtheriebazillen um so mehr denken und doch kam es zu keiner weiteren Nacherkrankung. Die Desinfektion der Barackenräume mit Formalindämpfen wurde prinzipiell erst nach der bakteriologischen Untersuchung der Insassen vorgenommen. Der Krankheitsfall selbst endete als septische Diphtherie am neunten Tage letal. Das verstorbene Mädchen dürfte bei ihrer Aufnahme am 10. Januar 1913 Bazillenträgerin gewesen sein, denn es ergab unsere Erkundigung bei der Landesbehörde, daß in der Umgebung des Wohnortes dieses Kindes zu Weihnachten Scharlach- und Diphtheriefälle vorgekommen waren.

Resümieren wir diese selbst erlebten Tatsachen, so zeigt sich, daß es uns zweimal gelang, in Kindergemeinschaften, bestehend aus jüngsten und jüngeren Kindern, also einem hochempfänglichen Materiale, durch Feststellung und Isolierung der Bazillenträger mit einem Schlage ein schon gehäufteres Vorkommen der Krankheit zu unterbinden. In unserer dritten Beobachtung berechtigte das Fehlen von Bazillenträgern und die durchgeführte Desinfektion zur begründeten Hoffnung auf Unwahrscheinlichkeit einer Nebenerkrankung. Diese fast mit Sicherheit eines Experimentes sprechenden Tatsachen schließen in sich das einzig und allein zum Ziele führende Verlangen, dieselben Maßregeln auf alle Diphtheriefälle in ähnlicher Weise in Anwendung zu bringen. Zur Begründung dieses unseres Standpunktes ist es nötig, auf alle diejenigen Fragen, die für die heutige, so weitgehende Forderung von Wichtigkeit sind, näher einzugehen.

Durch die Entdeckung des Diphtheriebazillus wurde die Diphtheriebekämpfung auf wissenschaftliche Bahnen gelenkt. Zunächst wurde der Kranke als Produzent des Kontagiums systematisch isoliert und seine Wohnräume desinfiziert; diesen Maßnahmen reihten sich bald im Gefolge der kausalen Serumtherapie die prophylaktischen Seruminjektionen an und in allerletzter Zeit dringt nebenbei immer mehr und mehr die Forderung nach Eruierung und Ausschaltung der Bazillenträger und Dauerausscheider durch.

Als kontagiöse Infektionskrankheit ist die Diphtherie in den meisten Staaten anzeigepflichtig; diese Anzeigepflicht wird auch in den größeren Städten fast ausnahmslos gut gehandhabt. Einzelne Autoren gehen aber noch weiter und verlangen, daß wie bei einigen anderen Infektionskrankheiten die diphtherieverdächtigen Fälle zur Anzeige gebracht werden. Diese Forderung schließt, wenn wir nicht wollen, daß auch gegen Nichtdiphtherie der Apparat der Diphtheriebekämpfung planlos zur Durchführung gelangt, das Verlangen nach einer exakten Diphtheriediagnose in sich. Diphtherieverdächtige Fälle entpuppen sich nicht selten auf Grund der bakteriologischen Untersuchung als echte Diphtherie und so droht von ihnen eine viel größere Gefahr der Weiterverbreitung, als durch die typischen Fälle, die in ihrer Bewegungsfreiheit teils mehr, teils weniger eingeengt sind. Es unterliegt keinem Zweifel, daß man bei großer Erfahrung gute klinische Diphtheriediagnosen machen kann. Aber sagen wir uns die Wahrheit, es gibt auch klinische Krankheitsbilder und Lagen, wo auch der erfahrenste Arzt in der Differentialdiagnose schwanken kann.

Wie sichern wir uns nun die Diagnose? Zunächst mit Hilfe des Mikroskopes; die Anwendung der Löfflerschen Methylenblaufärbung unter Beachtung der typischen Lagerung, Form und Färbeintensität der Bazillen ermöglicht exakte mikroskopische Diagnostizierbarkeit in einem hohen

Prozentsatze der Erkrankungen. Sieht man von den schweren septischen Fällen ab, wo die ersten Strichpräparate versagen können, so ergibt schon das einfache Strichpräparat mit Löflers Methylenblau in beinahe 100% klinischer Diphtherie einwandfreie Resultate. Ich spreche dies auch auf Grund eigener, sich auf über 100 Fälle erstreckender Untersuchungen aus. — In zweifelhaften Fällen folgt der mikroskopischen Untersuchung die kulturelle. Das den anderen Bakterien voreilende Wachstum der Diphtheriebazillen auf dem elektiven Nährboden, sowie die nach 14 bis 24 Stunden ermöglichte Granulafärbung nach Neisser klärt die weiteren Fälle.

Die Entnahme des Untersuchungsmateriales spielt eine maßgebende Rolle und man erzielt meiner Erfahrung nach immer weit bessere Resultate, wenn man einmal energischer über die zu untersuchende Partie mit dem Wattestieltupfer streicht, als des öfteren oberflächlich; gelegentlich ist man genötigt, mit einer stärkeren Platinöse in die Membranen selbst einzudringen. Wie wenig noch die so notwendige bakteriologische Untersuchung ausgeführt wird, zeigt die Statistik von Abel: von 1580 Erkrankungen im Regierungsbezirke Königsberg in Preußen im Jahre 1910 wurden nur 437, also nicht einmal ein Drittel, bakteriologisch untersucht. — Es gilt als selbstverständlich, daß zu diesen umfassenden bakteriologischen Arbeiten Laboratorien — Untersuchungsämter — sowie das notwendige Personal zur Verfügung stehen müssen. Dabei bleibt es weiter selbstverständlich, daß im Einzelfalle die Dauer der Krankheit und die Schwere des Falles beim Eintreffen des Arztes auch ohne weitere Diagnosesicherungen die sofortige kausale Serumtherapie verlangen kann.

Eine exakte Diagnose bietet mehrfache Vorteile: sie gewährt Einblick in die konkret vorliegenden epidemiologischen Verhältnisse, sie bestimmt die Zuwendung oder Abhaltung der kausalen Antitoxintherapie, die grundlos angewendet, mutwillige Kosten der Anstalt, respektive der Familie schafft und den Kranken der Gefahr der Serumanaphylaxie ganz unbegründet aussetzt. Bezüglich letzterer sind wir allerdings auf Grund ruhiger Ueberlegung und eigener Erfahrung nicht so ängstliche Schwarzseher. Die unbegründete Abgabe in eine Diphtherieabteilung aber kann zur Aufnahme von Diphtheriebazillen führen und so kann ein solches Individuum als Bazillenträger in die Familie zurückkehren und auf diese Weise die Quelle dessen werden, was man durch die ganze Aktion verhüten wollte. In sozialer Beziehung werden durch eine exakte Diagnose der Familie Kummer und Sorge, Auslagen, Berufsstörungen, Belästigung durch Desinfektion, der Gemeinde und dem Staate die Kosten des Transportes, Spitalspflege und Desinfektion erspart. In Würdigung dieser Tatsachen ist es in unserer Anstalt Prinzip, in einem jeden Falle die Diagnose mikroskopisch, beziehungsweise kulturell zu sichern. Wir wollen keineswegs verhehlen, daß wir öfters zu einer anderen Diagnose kamen als die zuweisenden Aerzte; dies verursachte auch gelegentlich Dissonanzen. Um letzteren vorzubeugen, wird es sich empfehlen, daß man in allen Fällen, in denen der zuweisende Arzt noch eine eingehendere Revision seiner Diagnose erwarten muß, nicht apodiktisch Diphtherie diagnostiziert, sondern nur Diphtherieverdacht äußert.

Nach der bakteriologischen Feststellung hat die sofortige Isolierung des Kranken zu folgen. Als rationelle Isolierungsmaßregel kommt doch einzig und allein die Abgabe an eine Krankenanstalt in Betracht, da die selbst in größerer Wohnung durchführbaren Isolierungsbestrebungen, genau betrachtet, vorwiegend nur am Papier stehen. Beim armen Kinde verlangen wir, da die gesetzlich verlangten Vorkehrungen zur Verhütung der Weiterverbreitung der Krankheit nicht getroffen werden können, die Abgabe ans Spital und verbieten den Angehörigen den Besuch auf der Infektionsabteilung. Ziehen wir die Bewegungsfreiheit in Betracht, die die Pflegepersonen der häuslich behandelten Fälle genießen können, so müssen wir uns einer Inkonsequenz anklagen. Wer aus eigener Erfahrung Gelegenheit hatte, in derartige Verhältnisse Einblick zu gewinnen, der weiß, daß die bezüglich Verhütung der Weiterverbreitung von Infektionskrankheiten in solchen Fällen getroffenen Anordnungen nach anfänglich strengerer Handhabung bei Besserung der Krankheit von Tag zu Tag laxer durchgeführt, ja meist bald ganz vernachlässigt werden. Die ärztliche Vorsicht wird bei glattem Verlaufe des Krankheitsfalles und Wegbleiben der weiteren Erkrankungen nicht selten Gegenstand einer Arzt und Wissenschaft belächelnden Kritik. Dies geschieht um so leichter, weil ja die Außerachtlassung solcher ärztlicher Anordnungen weniger das Wohl und Wehe des Kranken, bzw. seiner Familie, sondern mehr das der breiten Mitmenschheit tangiert. Als ideales Ziel für eine rationelle Bekämpfung der Diphtherie als en- und epidemischer Kinderkrankheit muß uns daher der Wunsch nach Ausdehnung der Spitalsabgabe auf sämtliche Diphtheriefälle vorschweben.

Von der seinerzeit favorisierten prophylaktischen Serumeinspitzung ist man allmählich wieder abgekommen. Da sich der Schutz solcher präventiver Injektionen meist schon nach zirka drei Wochen erschöpft, ist gelegentlich ihre mehrmals folgende Anwendung erforderlich und dieser letzte Umstand schafft die Gefahr der Anaphylaxie. Die prophylaktischen Injektionen sollte man nur auf ganz besondere Fälle beschränken, zum Beispiel bei besonders schweren Epidemien, bei bekannter familiärer Ueberempfindlichkeit gegenüber dem Diphtheriegifte, bei Rekonvaleszenten nach schweren Erkrankungen, bei gleichzeitigem Herrschen anderer Infektionskrankheiten, und dann namentlich bei jüngeren Kindern.

Wie bereits eingangs erwähnt, kommen für die Weiterverbreitung der Diphtherie neben dem Kranken die Dauerausscheider und Bazillenträger in Betracht. Unter ersteren verstehen wir Individuen, die nach überstandener Krankheit in vollster Wiedergesundung noch durch längere Zeit die Krankheitskeime in ihren Mund- und Nasensekreten enthalten. Die Bazillenträger hingegen sind Individuen, die, ohne je und irgendwie selbst zu erkranken, vollvirulenten Ansteckungsstoff in sich beherbergen und abgeben.

Obwohl man schon vor zwei Dezennien erkannt hatte, daß von einer rationellen Bekämpfung der Diphtherie nur dann die Rede sein kann, wenn mit der Isolierung der Kranken und der Wohnungsdesinfektion auch das Unschädlichmachen der Bazillenträger und Bazillenausscheider verbunden wird, fanden letztere bis in die neueste Zeit doch nur vereinzelt Beachtung. Der Grund ist kein einheitlicher. Zunächst machten sich, wie bei so mancher Entdeckung und deren Umsatz in die Praxis Schwierigkeiten allgemeiner Natur geltend; anderseits aber erhoben sich aus den Aerztekreisen Einwände, die auch auf überzeugte Anhänger der modernen Diphtherielehre hemmend wirkten. So sagte man, der Diphtheriebazillus läßt sich einerseits bei schweren septischen Fällen nicht nachweisen, anderseits ist er ein ubiquitär sich vorfindlicher Mikroorganismus. Eingehende wissenschaftliche Untersuchungen brachten jedoch diese Einwände zum Fall. Man fixierte: Keine Diphtherie ohne Diphtheriebazillus. Die angenommene Ubiquität existiert de facto nicht, denn selbst bei gewöhnlichen, nicht besonders starken Diphtherieepidemien ergaben großzahlige Untersuchungen anderen Ortes, wie auch bei uns, ein Vorkommen desselben bei durchschnittlich 6—10% der gesunden Umgebung der Kranken. Ubiquitäre Bazillen befallen erfahrungsgemäß aber immer viel höhere Prozentsätze, so zum Beispiel der Tuberkulosebazillus 70—90%; wir wissen aber, daß auch das Vorkommen des Tuberkelbazillus an das Vorkommen von tuberkulösen Menschen gebunden ist. Das sporadische Auftreten der Diphtherie in sonst von ihr verschonten Gegenden klärt sich bei sorgfältiger epidemiologischer Untersuchung fast ausnahmslos als Importinfektion durch zugereiste Diphtherierekonvaleszenten oder gesunde Bazillenträger.

Ein weiterer Einwand hebt die wechselnde Virulenz des Diphtherieerregers hervor; man sagte, die Bekämpfung der

gesunden Bazillenträger ist nutzlos, denn die gesunden Bazillenträger beherbergen keine virulenten Keime und sind somit für die Umgebung ungefährlich. Gegen diese Anschauung spricht einerseits die erwiesene Verschleppung der Krankheit in diphtheriefreie Gegenden, anderseits aber wurde die Virulenz der von Bazillenträgern gezüchteten Keime wiederholt bis auf wenige Ausnahmen tierexperimentell festgestellt. Aber auch die negativen Tierversuche berechtigen in Analogie mit den Erfahrungen bei anderen pathogenen Bakterien noch ganz und gar nicht zum Schlusse auf eine Nichtpathogenität für das für Diphtherie relativ mehr empfindliche Kind. Zu beachten ist weiters, daß die chronischen Keimträger Bazillen beherbergen können, deren Virulenz von Tag zu Tag in großer Breite schwanken kann. So wurde bekannt, daß Bazillenträger, von denen man für das Tier avirulente Diphtheriebazillen gezüchtet hatte, später selbst an Diphtherie erkrankten. Welche Rolle hiebei die uns bis heute unbekannte zeitliche Disposition spielt, wissen wir nicht.

Ueberzeugender als alle theoretischen Erwägungen aber sind die Erfolge, die man durch die Ausforschung und Ausschaltung von Keimträgern bei der Bekämpfung der Diphtherie erreichte. Derartige Beobachtungen wurden des öfteren gemacht und auch unsere obigen Eigenbeobachtungen bestätigen sie vollinhaltlich.

Welche Beachtung finden nun heute im praktischen Leben die Keimträger? Trotzdem man von ihrer Infektionsgefahr schon jahrelang unterrichtet ist, geschieht, abgesehen von vereinzelten Durchführungen in Internaten, Schulen, Krankenanstalten und bei der Deutschen Armee, zu ihrer Erkennung und Ausschaltung so gut wie nichts. Der Vorgang ist heute im allgemeinen der, daß die Sanitätsbehörde nach Kenntnisnahme eines frisch angezeigten Falles die Familie aufsucht, dieser die Abgabe des Kranken an eine Krankenanstalt nahelegt oder, wenn die häusliche Behandlung stattfindet, bestimmte Verhaltungsmaßregeln aufträgt. Erfolgte eine Abgabe des Kranken in die Anstalt, so wird behördlich eine meist von entsprechend ausgebildetem Personale vorzunehmende Desinfektion der Wohnräume angeordnet. Der lebenden Umgebung des Kranken aber wendet die Behörde im allgemeinen nur geringeres Interesse zu; und doch wäre es möglich, durch Eruierung und Absonderung der Bazillenträger aus der Familie des Erkrankten, einer Diphtheriehäufung entgegen zu arbeiten, die Gefahr einer Diphtherieepidemie zu unterbinden. Die Befürchtung, daß dies wegen der großen Zahl der zu internierenden Keimträger unausführbar sei, ist durch zahlreiche einwandfreie Befunde längst widerlegt worden. Die Zahl der Bazillenträger beträgt, wie schon eingangs erwähnt wurde, im allgemeinen unter normalen Verhältnissen nach guten und verläßlichen Statistiken nicht mehr als 6—10%. Meine Untersuchungen aus den letzten Monaten des Jahres 1912, wo in mehreren Bezirken von Graz eine mäßige Epidemie herrschte, brachten eine Bestätigung dieser Zahlen. Unter 138 Personen von 23 kinderreichen, von mir in ihren Behausungen untersuchten Familien, in denen ein bis zwei Fälle von Diphtherie vorausgegangen waren, fanden sich 13 Bazillenträger, 11 Kinder und 2 Erwachsene, was 9·4% entspricht. In allen diesen Fällen geschah die Identifizierung des Diphtheriebazillus immer durch Färbung mit Löflers alkalischem Methylenblau und nach Neisser; in zweifelhaften Fällen erfolgte eine mehrfache Weiterzüchtung der isolierten Kolonien. Hervorheben möchte ich ganz besonders, daß sich dieses mein Untersuchungsmaterial aus den niedersten Volksschichten rekrutierte. Meist waren es kinderreiche Familien, die in einem Raume wohnten und nicht selten in einem Bette schliefen.

Die Zahl der Bazillenträger muß also selbst bei überaus günstigen Kontakt- und Uebertragungsmöglichkeiten als eine recht kleine bezeichnet werden und nebenbei sind die Bazillenträger vorwiegend jüngere Kinder, zwei Umstände, die eine Isolierung in mannigfacher Richtung viel leichter als bei Erwachsenen durchführbar erscheinen lassen. Nur bei einigem guten Willen müßte es möglich sein, die Keimträger in Isolierhäusern unterzubringen, eine Forderung, die Carl Fränkel bereits vor 17 Jahren stellte und die Baginsky und Heubner wiederholt stark betont haben. Bei einfachster Bauart und Einrichtung werden die Auslagen für solche Isolierhäuser im allgemeinen geringe sein. Auf jeden Fall werden sich die gebrachten Opfer lohnen, wenn man in Betracht zieht, daß die Diphtherie durchschnittlich noch immer mehr Opfer verlangt als die Skarlatina und daß sie bei Epidemien ja trotz Serumtherapie eine Sterblichkeit von 15% erreichen kann. Nach Abel verfallen in Deutschland allein jährlich 15.000 Menschen dem Diphtherietode. Schon aus diesen Gründen sollte man gerade bei der Diphtheriebekämpfung vor einem größeren Opfer nicht zurückschrecken. Vergleicht man die Opfer, die der Fürsorge Tuberkulöser, Luetischer, Lebensschwacher und anders Kranker zugewendet werden, mit denen, die den Diphtheriekranken gelten, so ergeben sich letztere als stark benachteiligt. Dies muß um so mehr befremden, als mit der Behebung der Bazillenträgerschaft ja wieder ein vollkommen gesundes Kind der Familie, respektive dem Staate zurückgegeben werden kann. Die gebrachten Opfer werden aber auch einen vollen Rückersatz finden durch Verminderung der Spitalskosten bei Eindämmung einer Epidemie. Welche starke Rückvergütung dabei erfolgen kann, zeigen uns die Daten der Typhusbekämpfung im Südwesten des Deutschen Reiches von 1904 bis 1909, die ich aus dem großen Referate Lentz' auf der 36. Versammlung des Deutschen Vereines für öffentliche Gesundheitspflege in Dresden entnehme. Im ganzen Bekämpfungsgebiet betrug die Zahl der Typhuserkrankungen 1904: 3842, 1905: 2554, 1906: 2401, 1907: 1979, 1908: 1666 und 1909 nur noch 1226 Fälle, 1909 also fast nur noch ein Drittel der Zahl von 1904. Setzen wir die Kosten und den Ausfall an Arbeitsverdienst, den eine einzige Typhuserkrankung verursacht, nach dem Vorgange unserer Statistiker mit 300 Mark an, so ergibt sich aus diesen Zahlen, daß durch die Typhusbekämpfung in den Jahren 1904 bis 1907 an Volksvermögen im Durchschnitt alljährilch 456.000 Mark erspart worden ist, während die gesamten, vom Reich, Preußen und Bayern für die Typhusbekämpfung in den Etat eingestellten Mittel jährlich nicht mehr als 250.000 Mark betrugen. — Sind solche Erfolge bei Typhus möglich, so sind sie auch bei Diphtherie noch sicherer zu erzielen, deren Bekämpfung bei weitem nicht so umständlich, langdauernd und schwierig ist, als die des Typhus.

Als ein weiterer Vorteil der bakteriologischen Untersuchung und Absonderung sowohl der Kranken wie der Bazillenträger bis zu ihrer Entkeimung, ergibt sich neben der Verhütung neuer Infektionen die Ueberflüssigkeit der Kontumazierung der Familie. Dieser Umstand aber ist ganz und gar nicht gleichgültig weder für die Eltern, deren Erwerbsleben meist ungünstig dadurch beeinflußt wird, noch auch für die schulpflichtigen Kinder, die, je nach der geübten Praxis, 1 bis 3 Wochen aus der Schule wegbleiben müssen. In kinderreichen Familien, wo sich gelegentlich neue Erkrankungen infolge der nicht isolierten Keimträger in Pausen von ein bis zwei Wochen wiederholen, kann sich die Schulversäumnis auf mehrere Wochen mit oder ohne Unterbrechung erstrecken. Eine Lichtseite hat allerdings die Verhängung der Kontumaz über eine Familie, da letztere erfahrungsgemäß von ihrer Nachbarschaft gemieden und die schulpflichtigen Kinder vom Schulbesuche durch eine Zeit ausgeschaltet werden. — Erstrecken sich diese Quarantänemaßnahmen auf eine längere Zeit, dann schließen sie die Möglichkeit in sich, daß die Bazillenträger mittlerweile „keimfrei" geworden sein können. Zu diesem Ergebnis kann auch eine sich über längere Zeit erstreckende allgemeine Schulsperre führen. Kurzfristige Kontumazierungen oder kurzfristige Schulschlüsse dürften wohl nur sehr selten zu einem derart günstigen prophylaktischen Ergebnisse führen. — Dabei ist noch besonders in Erwägung zu ziehen, daß schulbefreite

Kinder in der Regel teils in der Familie, teils auf den Straßen und Spielplätzen miteinander zusammenkommen.

Von ausschlaggebender Bedeutung für die Möglichkeit der Lösung unserer Frage ist neben der Zahl der Keimträger die Persistenz der Diphtheriebazillen bei diesen. Mag hier zunächst die Statistik der letzten Jahre sprechen! In überwiegendem Gros der Fälle, das sich bis auf 95% steigern kann und das für die praktische Durchführung allein maßgebend ist, verschwinden die Bazillen innerhalb zwei bis drei Wochen. Besonders erwähnenswert ist hier die Arbeit von Drigalski; er fand bei seinen sich auf vier Jahre erstreckenden Untersuchungen von 2812 Kindern als Bazillenausscheider nur sechs Kinder, die nach vier Wochen noch Bazillen enthielten; es entspricht dies 0·21%. — Erfreulicherweise verhält sich die Sache bei gesunden Bazillenträgern noch günstiger. Schon 1899 hat Kober beobachtet, daß die Persistenz der Bazillen bei gesunden Trägern auffallend kürzere Zeit dauert als bei Rekonvaleszenten. Alle seine Träger waren nach 17 Tagen frei von Bazillen, was im großen und ganzen auch mit den Daten Drigalskis übereinstimmt, der nach einer Woche bei 63%, nach 2½ Wochen bei 94% seiner Untersuchten Bazillenfreiheit konstatieren konnte. Diese Tatsachen berechtigen uns um so mehr zur Durchführung der Isolierung der Bazillenausscheider und Bazillenträger.

Man erhebt den Einwand, daß unsere Aktion gegen die Bazillenträger beim Volke auf einen großen Widerstand stoßen wird. Von einem Widerstande vermochte ich bei meinen 23 Familien in der Stadt nichts festzustellen. Im Gegenteil, nach vorausgeschickter ruhiger Auseinandersetzung und Klarlegung meines Kommens und des Zweckes meiner Abimpfung fand ich stets vertrauensvolles Entgegenkommen von seiten der Eltern. Nicht unterdrücken möchte ich es aber, daß die fünf unterrichtenden Personen des oben erwähnten Kindergartens die Untersuchung verweigerten und selbe erst nach behördlicher Aufforderung vornehmen ließen. — Wir haben die Empfindung, daß der Widerstand weniger auf seiten des Publikums, sondern bei anderen Faktoren zu suchen sein dürfte. — Nun, darf uns das irre machen, wenn als gut erkannte hygienische Maßnahmen vom Volke mißliebig aufgenommen werden? Stellen wir unter Zugrundelegung des Verhaltens des Volkes Vakzination und antitoxische Diphtherieserumtherapie in eine Parallele: Bei ersterer ein jahrzehntelanger allgemeiner und auch heute noch in einzelnen Köpfen tobender Kampf, bei letzterer nahezu vom Anfange an Verlangen nach ihr selbst in niederen Volksschichten. Die Aufklärung der Arbeiterschaft und der unteren Volksschichten muß uns hoffen lassen, daß auch die breite Volksmasse für hygienische Forderungen zugänglich und erziehbar ist. Nur ein so erziehbares oder erzogenes Volk bringt den sanitätsbehördlichen Durchführungen Interesse entgegen. Wenn sanitätsbehördliche Forderungen aber nicht angenommen werden wollen, dann hat der Staat die Pflicht, erkannt Gutes auf gesetzlichem Wege zur Durchführung zu bringen. — Handeln wir denn beim Scharlach nicht mit Zwangsmaßregeln, wenn eine sechswöchige oder auch längere Isolierung gesetzlich gefordert und durchgeführt wird? Dabei haben wir selbst bei Einhaltung dieses Termines auch überdies keine sichere Gewähr, daß der entlassene Rekonvaleszent ungefährlich für seine Umgebung ist. Ungleich günstiger aber liegen die Verhältnisse bei Diphtheriebazillenträgern, deren „Entkeimung" bis auf einige wenige Ausnahmen in viel kürzerem Termine durchführbar ist.

Man wendet weiters ein, daß sich die Entkeimung der Bazillenträger durch die bakteriziden Kräfte des Körpers im Laufe von Wochen von selbst vollzieht. An der Richtigkeit dieser Annahme braucht man wohl nicht zu zweifeln; leider aber haben alle Bemühungen der experimentellen Forschung diese natürlichen Kräfte des Organismus aktiv oder passiv zu steigern, bisher zu keinem praktisch verwertbaren Ergebnisse geführt und so bleibt uns auch derzeit nichts anderes übrig, als den Körper in seinem Kampfe gegen die Bazillen zu unterstützen; dies strebt man ziemlich allgemein durch Gurgelungen und Spülungen der Mundhöhle mit verschiedenen antiseptischen Lösungen an. Die Wirkung dieser suchen viele weniger im Gehalte an Antiseptizis, als vielmehr in der mechanischen Reinigung der Mundhöhle und der Erziehung des Volkes zur Reinlichkeit. Für die Wirkung der Antiseptika ist die Form der Anwendung von großem Einflusse. Wir ziehen seit mehreren Jahren die Inhalation der Gurgelung vor u. zw. deshalb, weil wir der Meinung sind, daß durch die Inhalationen mehr erreicht werden kann als durch die Gurgelungen, zumal diese ja nur der Mundhöhle gelten und die Nasen- wie obere Rachenhöhle ganz unbeeinflußt lassen. Die Gurgelungen kommen weiters nur bei älteren, nicht aber auch bei jüngsten und jüngeren Kindern in Betracht. Wir benützen zur Inhalation 1—2%ige Wasserstoffsuperoxydlösungen und führen dieselben drei- bis viermal täglich in der Weise durch, daß wir bei leicht zugehaltenem Munde eine Naseninhalation, bei zugehaltener Nase eine Mundinhalation durch zirka fünf Minuten vornehmen lassen. Dieser mechanischen Reinigung der Nase folgen täglich ein bis zwei Einblasungen von 20 bis 25%igem Natrium sozojodolicum-Pulver. Ohne gerade fanatische Schwärmer für die Wirkung der antiseptischen Lösungen zu sein, glauben wir doch durch sie dem Körper in seinem Kampfe gegen die Mikroorganismen zu Hilfe zu kommen. Unsere oben zitierten Resultate bei unseren eigenen Untersuchungen in- und außerhalb der Anstalt lassen uns auch weiterhin an dem bisher geübten Verfahren festhalten.

Und nun noch einige Worte über die Wohnungsdesinfektion als Bekämpfungsmittel gegen die Weiterverbreitung der Diphtherie. Sie repräsentiert heute den Höhepunkt der behördlichen Vorkehrungsmaßregeln und verfolgt den Zweck, die vom Erkrankten an seine leblose Umgebung abgegebenen Keime zu vernichten. Gehen wir von einem Beispiele des alltäglichen Lebens aus, so glaubt das Publikum ziemlich allgemein (und nicht selten auch der Arzt), daß mit der Durchführung der Wohnungsdesinfektion jede weitere Gefahr behoben ist. Alles atmet erleichtert auf, „denn es ist ja schon desinfiziert". Wenn nach einigen Tagen eine Nacherkrankung kommt, dann tauchen Zweifel auf, ob man „richtig" und „genügend" desinfiziert hat. Nicht selten hört man dann vom Publikum die Aeußerung, daß die Desinfektion ja doch nichts nütze, denn „wer die Krankheit kriegen soll, der kriegt sie". Nun, frage ich, gibt es wohl etwas, was unsere wissenschaftlich basierte Desinfektionslehre mehr diskreditieren könnte als ein solches Ereignis? Wie wahr klingen uns hier die Worte Sobernheims: „Die Bekämpfung der Infektionskrankheiten steht und fällt fast ausnahmslos mit dem Kampfe gegen Bazillenträger." Da es noch nicht Gemeingut unserer Mitmenschen ist, daß neben dem Kranken die Keimträger und Dauerausscheider als mobile Nährböden des Diphtheriebazillus, von denen beständig Keime zur Abgabe gelangen können, für die Erhaltung und Weiterverbreitung infektiöser Krankheiten von mindestens gleicher, wenn nicht höherer Bedeutung sind als eine infizierte Wohnung, bzw. als infizierte Objekte aus dieser, so wird es sich in erster Linie empfehlen, in belehrender und aufklärender Weise von diesen neuen Methoden zur Bekämpfung der Diphtherie durch Ausschaltung der Mitwirkung der Bazillenträger und Bazillenausscheider zum Volke zu sprechen. Daß Diphtheriebazillen unter gegebenen Verhältnissen an Gegenständen (Kleiderstücken, Spielsachen und so weiter) und am Fußboden des Zimmers durch längere Zeit virulent erhalten werden und so die Krankheit verschleppen können, ist des öfteren bewiesen worden. Eine gute Desinfektion wird die Gefahren von dieser Seite mit Sicherheit unterbinden können. Es liegen aber anderseits auch Beobachtungen vor, die über die Nutzlosigkeit gut durchgeführter Wohnungsdesinfektionen berichten.

Als ein lehrreiches Beispiel wäre hier die Beobachtung von Wolf anzuführen. Trotz wiederholter Wohnungsdesinfektionen und teueren Serumeinspritzungen sowie der übrigen sanitätsbehördlichen Maßnahmen, die auf das strengste durchgeführt wurden, konnte die seit drei Jahren in zwei Dörfern des Regierungsbezirkes Stade endemisch herrscheude Diphtherie, die etwa 20% der gesamten Bevölkerung ergriff, nicht zum Verschwinden gebracht werden; erst mit der Isolierung der Bazillenträger erlosch die Epidemie, obwohl jetzt sowohl von der prophylaktischen Serumbehandlung wie von der regulären Schlußdesinfektion Abstand genommen wurde. Tjaden in Bremen geht noch weiter, er verzichtet auf die generelle Schlußdesinfektion und macht von ihr nur in besonderen Fällen (bei Nahrungsmittelhändlern usw.) noch Gebrauch davon. An der obligaten Wohnungsdesinfektion sollte trotz dieser Tatsachen doch nicht gerüttelt werden! Ihr Wert ist ein hoher: ist sie ja doch für manche Wohnung und Familie geradezu ein hygienisches Ereignis. Wissenschaftlich begründeter aber ist es, die Wohnungsdesinfektion erst nach vorgenommener bakteriologischer Untersuchung der mit dem Kranken in Berührung gestandenen Personen durchzuführen. Was nützt die Desinfektion der Wohnräume, wenn durch einen Bazillenträger die Möglichkeit einer sofortigen Reinfektion gegeben ist? Wo Bazillenträger da sind, sind die teueren Desinfektionen nutzlos gebrachte Opfer, die für die moderne Bekämpfung der Bazillenträger besser verwertet werden könnten.

Die Parole der modernen Diphtheriebekämpfung muß demnach lauten: Anzeigepflicht bei Diphtherie und Diphtherieverdacht, Krankenisolierung, womöglich Abgabe in eine Anstalt, bakteriologische Sicherung der klinischen Diagnose, Untersuchung der Umgebung auf Bazillenträger, Kasernierung dieser wie der Dauerausscheider, Wohnungsdesinfektion.

Unter dieser Parole muß es möglich werden, der Diphtherie den Stempel einer en- und epidemischen Krankheit zu nehmen und dauernd den einer sporadischen aufzudrücken.

Aus der III. med. Abteilung des k. k. Kaiser Franz-Josef-Spitales in Wien.

Ein Beitrag zum radiologischen Verhalten des Perikards.

Von Dr. **Ernst von Czyhlarz,** k. k. Primararzt und Privatdozent.

Bei der radiologischen Durchleuchtung des Thorax ist mir ein Symptom aufgefallen, das noch nicht beschrieben ist; es dürfte schon ein oder der andere es beobachtet haben, da es nicht schwer wahrzunehmen ist, der Umstand aber, daß es nicht ohne weiteres zu erklären, dürfte die Beobachter veranlaßt haben, sich nicht weiter damit zu befassen.

Fig. 1.

Dieses Symptom besteht in folgendem: Während in der Ruhe und auch bei gewöhnlicher Atmung der Herzschatten auf dem des Diaphragmas in der in Fig. 1 schematisch dargestellten Weise aufliegt, sieht man in vielen Fällen bei tiefstem Inspirium und meist nur während dieses, für einen Moment auf dem Röntgenschirm einen hellen Streifen, der sich plötzlich zwischen Herzschatten und Zwerchfell einschiebt, wie es die Fig. 2 zeigt. Dieser helle

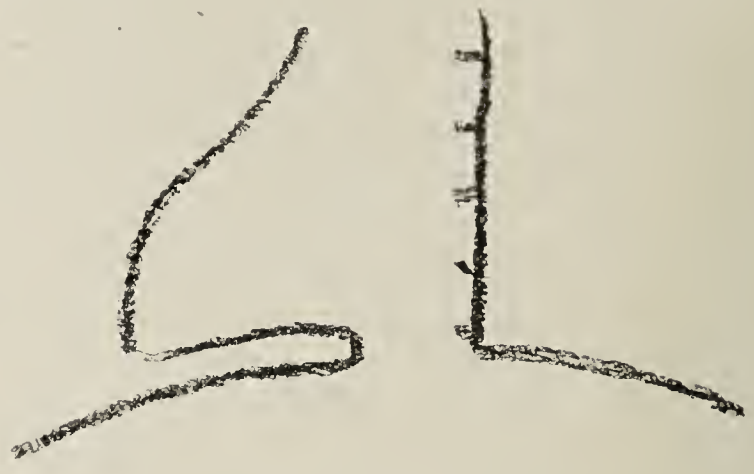


Fig. 2.

Streifen reicht bei frontaler Stellung des Untersuchten bis zum Wirbelsäulenschatten und leuchtet, wie gesagt, meist nur für einen Moment (ein bis zwei Sekunden) auf. Wenn man dieses Phänomen in dieser deutlichen Weise paarmal gesehen hat, gelingt es auch in den Fällen, wo es nicht so deutlich ist, einen derartigen Streifen wahrzunehmen und man kann wohl behaupten, daß man bei einiger Uebung dieses Phänomen in über 75% der normalen Fälle sehen kann. Mitunter gelingt es, wenn das Symptom nicht gut wahrzunehmen, dieses dadurch deutlicher zur Ansicht zu bringen, daß man den Untersuchten, ohne die frontale Stellung zu ändern, den Rumpf möglichst weit nach der linken Seite beugen läßt. Wir haben auch versucht, das Phänomen photographisch zu fixieren, es gelingt dies aber nicht leicht, in halbwegs befriedigender Weise ist es in der nebenstehenden Abbildung (Fig. 3) erreicht.

Wenn man nun über die Art des Zustandekommens dieser Erscheinung nachdenkt, so ist es notwendig, sich die anatomischen Verhältnisse vor Augen zu halten. Das äußere Blatt des Herzbeutels ist in seinem dem Zwerchfell aufliegenden Teile in der ganzen Ausdehnung dieses mit dem Zwerchfell fest verwachsen. Wenn man an der Leiche, der in der üblichen Weise das Sternum mit den angrenzenden Rippenteilen ohne Eröffnung des Herzbeutels herausgenommen wurde, sich über die in Betracht kommenden Verhältnisse orientiert, so zeigt sich, daß, wenn man den Herzbeutel dicht ober dem Zwerchfell von rechts und links derart umfaßt, daß der Daumen unter die Herzspitze, der Zeigefinger um die Vena cava außen herumgreift, es nicht gelingt, in frontaler Richtung den am weitesten nach links befindlichen Teile der Herzbeutelwand wesentlich einzubuchten, es gelingt dies nur in ganz unbedeutendem Grade, die Wand des Herzbeutels spannt sich gleich an, so daß ein Vordringen der Lunge bei tiefem Inspirium von dieser Seite unter das Herz und ein Entstehen unseres hellen Streifens auf diese Weise ausgeschlossen ist.

Da eine Abhebung des mit dem Zwerchfell verwachsenen äußeren Perikardialblattes von dem mit dem Herzen verwachsenen inneren unter Entstehung eines Vakuums unter anderem schon wegen der dazu notwendigen großen Kräfte bei der geringen Kraft der Zwerchfellsmuskulatur ausgeschlossen ist, so bleibt nur übrig, sich nach einer anderen Möglichkeit des Vordringens der Lunge unter das Herz umzusehen.

Diese erscheint in folgender Weise gegeben. Wenn man bei der in oben erwähnter Weise eröffneten Leiche den Herzbeutel dicht oberhalb des Zwerchfells derart mit der Hand umfaßt, daß man den Daumen vorne an die sternale Seite, den Zeigefinger an die nach rückwärts gegen die Wirbelsäule gerichtete Fläche des Herzbeutels legt, so findet man, daß es leicht, ohne irgendeinen Widerstand überwinden zu müssen, gelingt, die vordere und rückwärtige Wand des äußeren Blattes des Herzbeutels aneinander zur Berührung zu bringen u. zw. in der ganzen Breite von der

Herzspitze bis zur Vena cava, wobei das Herz 1—2 cm kranialwärts ausweicht. Auf diesem Wege von rückwärts kann nun auch in gleicher Weise die linke Lunge bei tiefstem Inspirium vorrücken und es kann dann, wie leicht verständlich ist, in dem Momente, wo dies geschieht, der von uns geschilderte helle Streifen zwischen Zwerchfell- und Herzschatten bei der von hinten erfolgenden Durchleuchtung des frontal gestellten Individuums auf dem Röntgenschirm wahrgenommen werden. Ob das Herz dadurch oben zurückgehalten wird, daß es die von hinten vordringende Lunge emporhält, oder daß das Herz infolge seines Aufhängeapparates bei tiefstem Inspirium nicht nach unten weiter vorrücken kann, will ich nicht entscheiden, es könnten beide Momente zusammen wirksam sein.

Wenn wir uns nun über die diagnostische Bedeutung dieses Symptomes Rechenschaft geben wollen, so ist es einleuchtend, daß es nur zustande kommen kann, wenn einerseits die Lunge an der in Betracht kommenden Stelle nicht infiltriert und auch an dieser nicht durch stärkere pleuritische Adhäsionen angewachsen ist und anderseits das innere mit dem Herzen verwachsene Blatt des Perikards mit dem äußeren, speziell mit dem mit dem Zwerchfell verwachsenen Teile desselben nicht verwachsen ist. Man kann also die Bedeutung dieses Symptomes dahin formulieren, daß man behauptet, daß, wenn dieses Symptom sich nachweisen läßt, eine Concretio cordis cum pericardio nicht bestehen kann.

Auch unsere klinischen Beobachtungen bestätigen diese Annahme, indem wir in keinem Falle von Concretio cordis dieses Phänomen nachweisen konnten.

Ein umgekehrter Schluß, nämlich aus dem Nichtbestehen des Symptomes zu schließen, daß eine Konkretio besteht, ist einerseits wegen der vorher angeführten andern Möglichkeiten der Verhinderung des Zustandekommens und wegen des Umstandes, daß auch bei einer Minderzahl der normalen Individuen unser Symptom fehlen kann, nicht statthaft. Daß partielle Adhäsionen der Herzbeutelblätter geringere Ausdehnung dieses Symptomes unter Umständen nicht verhindern können, ist klar, ist aber nicht von Wichtigkeit, da derartige partielle Adhäsionen nur als zufällige Befunde bei Autopsien gefunden werden, keinerlei Störungen erzeugen, eine klinische Bedeutung nicht haben. Nach alldem Gesagten glauben wir, daß die Diagnose des oft schwer zu deutenden Krankheitsbildes der Concretio cordis durch die Berücksichtigung dieses Symptomes in vielen Fällen erleichtert werden kann.

Fig. 2.

Aus der chirurgischen Abteilung (Vorstand: Professor Cignozzi) und der medizinischen Abteilung (Vorstand: Prof. Mermi) des königl. Krankenhauses della Misericordia in Grosseto.

Ueber zwei Fälle von Eiterung bei Maltafieber, welche Senkungsabszesse im Gefolge von Malum Potti vortäuschten.

Von Dr. **Guido Trotta,** chirurg. Assistenten, und Dr. **Collatino Cantieri,** gew. Assistenten der königl. medizinischen Klinik in Siena.

Unter den Komplikationen des Maltafiebers haben die Entzündungsprozesse besondere Wichtigkeit. Wegen der Möglichkeit des Ausganges in Eiterung, welche durch die Experimente und Beobachtungen der letzten Jahre als häufiges Vorkommnis festgestellt wurde, beansprucht das Maltafieber auch das Interesse der Chirurgen. Dies gilt besonders für die Eiterungsformen, über welche die vorliegende Arbeit berichtet und die mehr als alle anderen zum Anlaß schwerer diagnostischer und therapeutischer Irrtümer werden können. Aus der Literatur des Gegenstandes geht hervor, daß diese Eiterungsformen bisher noch nicht die ärztliche Aufmerk-

samkeit auf sich gelenkt haben, wobei es unentschieden bleibt, ob dies durch die Seltenheit des Vorkommens oder durch Verkennung des Krankheitsprozesses bedingt ist. Aus der Literatur geht hervor, daß trotz der bestehenden Meinungsverschiedenheiten, daß auf Grund experimenteller Ergebnisse die Möglichkeit von Eiterungsprozessen auf Grundlage der Maltafieberinfektion gegeben erscheint und daß dem Krankheitserreger echte pyogene Wirkung zukommt, so daß er in bestimmten Fällen zum alleinigen und ausschließlichen Erreger von Eiterungsprozessen wird.

Diese pyogene Wirkung ist durchaus nicht konstant, sondern hängt wahrscheinlich von bestimmten Gelegenheitsursachen ab, die sich zum Teil dem Nachweis entziehen; ebenso muß die individuelle Disposition des Versuchstieres berücksichtigt werden, doch wird dadurch weder die Möglichkeit des Vorkommens von Eiterungen, noch die Wichtigkeit dieses Befundes eingeschränkt.

Noch deutlicher zeigt die klinische Beobachtung das Vorkommen entzündlicher Komplikationen mit Ausgang in Eiterung.

Es gibt Fälle, wo der Micrococcus melitensis im Exsudat direkt nachgewiesen wurde, z. B. im Gelenkserguß in den Fällen von Gilmour und Kennedy, ferner in dem von Pieri beschriebenen Fall von Ostitis, in dem von Eyre und Fawcett mitgeteilten Fall von subphrenischem Abszeß, sowie in dem Cholezystitisfall von Bull und Gram. Es gibt auch Fälle, wo der bakteriologische Befund des Exsudates fehlt, wo aber die Infektion mit Maltafieber bakteriologisch und serodiagnostisch mit Sicherheit festgestellt werden konnte, wie im Endokarditisfall von Basset-Smitt, bei den von Schottmüller beschriebenen Nierenabszessen, sowie in den von Cantani mitgeteilten Fällen von Pyonephrose, bzw. Lymphadenitis axillaris, wo sich der Eiter als steril erwies.

Für die erstangeführte Reihe von Fällen ist die pyogene Wirkung des Micrococcus melitensis unwiderleglich erwiesen, während die anderen Fälle den Einwurf zulassen, daß durch andere Infektionskeime im Verlauf des Maltafiebers hervorgerufene Komplikationen vorliegen; ein absolut entscheidender Beweis für die Irrigkeit dieser Auffassung läßt sich nicht erbringen, doch beanspruchen beide Arten von Fällen in praktischer Hinsicht die gleiche Aufmerksamkeit von seiten des Chirurgen und Internisten, da ihnen die gleiche Wichtigkeit zukommt.

Die Wichtigkeit derartiger Befunde schien uns die Veröffentlichung der nachfolgenden Beobachtungen zu rechtfertigen, um die Aufmerksamkeit der Aerzte und Chirurgen auf die Möglichkeit des Vorkommens von Entzündungs- und Eiterungsprozessen bei Maltafieber im allgemeinen und auf bestimmte Eiterungsformen, die in den Beobachtungen beschrieben, bisher in der Literatur noch nicht verzeichnet sind und zu schweren diagnostischen Irrtümern Anlaß geben können, im besonderen zu lenken.

Fall I. V. B., 52 Jahre alt, Witwe, in Montepescali (Grosseto) wohnhaft. Aufnahme in die chirurgische Abteilung des Krankenhauses am 18. Juli 1912. In hereditärer Hinsicht und bezüglich weiter zurückliegender Erkrankungen negatives Ergebnis. Im Juni 1910 erkrankte die Patientin an Maltafieber während der Rekrudeszenz einer Epidemie in ihrem Wohngebiete, auf welche einer von uns (C. Cantieri) in der Monographie über das Maltafieber in der Provinz Grosseto hingewiesen hat. Die genauere Beschreibung dieser Epidemie, welche der Gemeindearzt sich vorbehalten hat, liegt bisher anscheinend noch nicht vor.

Die Fieberanfälle verschwanden im November 1910 und es erfreute sich die Patientin bis zum März 1911 guter Gesundheit.

Im März 1911 verspürte die Patientin Schmerzen in beiden Ischiadikusgebieten, u. zw. rechts stärker als links, mit Ausstrahlung an der Hinterseite des Oberschenkels bis zum Kniegelenk; auch stellten sich abendliche Temperatursteigerungen ein. Im September 1911 wurden die linkseitigen Schmerzen heftiger, ohne daß die Untersuchung der schmerzhaften Gebiete objektive Symptome erkennen ließ.

Im Oktober 1911 trat eine kleine, fast indolente, verschiebliche Schwellung am rechten Oberschenkel unter dem Scarpaschen Dreieck auf, welche sukzessive an Größe zunahm. Im April 1912 trat eine analoge Schwellung linkerseits im Gebiete des Scarpaschen Dreiecks auf.

Bei der Spitalsaufnahme am 18. Juli 1912 ergab sich folgender Status:

Hämatose und Ernährungszustand eher mangelhaft; am Drüsenapparat, sowie den Atmungs- und Kreislauforganen negativer Befund. Am Abdomen zeigte sich bei tiefer Palpation Schmerzhaftigkeit im Gebiete der beiden unteren Quadranten, sonst kein bemerkenswerter Befund. Die Inspektion der Wirbelsäule ergibt weder Verkrümmung noch eine sonstige Abnormität. Bei Druck auf die Dornfortsätze der Lendenwirbelsäule stellte sich leichte Schmerzhaftigkeit ein. Steifheit der Wirbelsäule wurde nicht wahrgenommen, doch vollzog sich die Beugung der Wirbelsäule, als die Patientin aufgefordert wurde, einen auf dem Boden liegenden Gegenstand aufzuheben, mit deutlicher Erschwerung.

Die Gelenke der unteren Extremität zeigten, besonders linkerseits, leichtes Oedem; die Oberschenkel weisen in ihrem oberen Anteil eine enorme Anschwellung auf. Entsprechend der vorderen und inneren Seite des linken Oberschenkels, ergibt die bloße Inspektion eine Schwellung von der Größe eines Fötuskopfes. Das Venennetz zeigt sich stark entwickelt und die Haut ist von glänzend bläulichem Kolorit. Durch die Palpation läßt sich feststellen, daß die Schwellung nach oben in die Inguinalregion übergeht, nach unten bis zur Mitte des Oberschenkels reicht, sowie auf einen Teil der Innenfläche und auf die ganze Außenfläche des Oberschenkels sich erstreckt. Die Konsistenz der Schwellung ist gleichmäßig, im allgemeinen aber weich, elastisch, fluktuierend, verschieblich, nicht reduzierbar und wenig druckempfindlich.

Entsprechend dem rechtseitigen Scarpaschen Dreieck ist die Schwellung viel kleiner, zeigt aber sonst die gleichen Eigenschaften. Das Verhalten des Fiebers wurde bereits früher beschrieben. Der Harn gibt negativen Befund; die Stuhlentleerung ist normal.

Die mit zwei Stämmen vorgenommene Serumreaktion auf den Micrococcus melitensis ist in Verdünnungen 1:50, 1:100, 1:200 stark positiv.

Zwei Tage nach dem Eintritt in das Krankenhaus — 26. Juli — wurde die Operation vorgenommen und ein Liter dicken, gelblichen, übelriechenden Eiters entleert; Sequester und Spuren von sogenanntem Knochensand wurden nicht vorgefunden. Mit Eiter auf gewöhnlichen Nährböden angelegte Kulturen blieben steril.

Der Verlauf der Eiteransammlung konnte bis zur Wurzel des Oberschenkels verfolgt werden, wobei es sich zeigte, daß der Eiter noch von höher oben stammte, doch war es nicht möglich, den Ausgangspunkt der Eiterung durch Inspektion festzustellen.

Die Wand der Abszeßhöhle war mit zahlreichen Fungositäten übersät, die nach außen vorragten und die nach Entleerung des Eiters zurückgebliebene Höhle fast ausfüllten, so daß im ersten Augenblick an die Möglichkeit eines Sarkoms mit konsekutiver Erweichung gedacht wurde. Die Patientin verblieb bis zum 9. November im Krankenhaus und wurde vollständig geheilt entlassen.

Der Temperaturverlauf gestaltete sich in folgender Weise:

In den ersten vier Tagen des Spitalsaufenthaltes abendliche Temperatursteigerung bis 39·5° mit morgendlicher Entfieberung. Nach der Entleerung des Eiters blieb das Verhalten der Temperatur durch zwei Tage unverändert; nach zweitägiger Apyrexie stieg vom 22. Juli an die Temperatur allmählich wieder in die Höhe, wobei der Fieberverlauf remittierend-intermittierend war und die Maximaltemperaturen 38·5 bis 39° betrugen. Dieses Verhalten der Temperatur dauerte bis zum 5. August, worauf eine Periode kleiner abendlicher Temperatursteigerungen bis auf 37·2 bis 37·3° folgte, die bis zum 18. August anhielt. Von diesem Tage ab stellten sich stärkere abendliche Temperatursteigerungen (39 bis 38·5°) ein, bis am 14. September eine Periode von Apyrexie eintrat, die zeitweilig in ganz unregelmäßiger Weise von leichten Temperatursteigerungen unterbrochen wurde; in dieser Zeit stieg die Temperatur zweimal bis auf 38° und einmal bis auf 38·9°. Der postoperative Verlauf des Zustandes gestaltete sich in objektiver Hinsicht normal.

Fall II. J. B., geboren und wohnhaft in Montepescali (Grosseto), 47 Jahre alt, verheiratet, Mutter mehrerer Kinder. Seit 6. November 1910 wiederholt im Krankenhause. Hereditäre Antezedenzien negativ, vor 19 Jahren Malaria. Die Patientin wohnte in demselben Distrikt, wie die erstbeschriebene Patientin und erkrankte wie diese im Juni 1910 an Maltafieber.

Im September 1910, als die Fieberanfälle nachließen, empfand die Patientin einen heftigen, genau auf die linke Lumbalgegend beschränkten Schmerz, welcher im Oktober an Intensität zunahm und nach vorne gegen den linken Oberschenkel aus-

strahlte. Der Schmerz ging dann auf den rechten Oberschenkel über und war schließlich beiderseits in der Inguinalgegend lokalisiert.

Dieser Zustand hielt unverändert bei fehlendem objektiven Befund bis Mai an, während welcher Zeit die Patientin wiederholt im Krankenhaus und auch in der medizinischen Klinik von Pisa war.

Im Mai 1911 trat eine kleine, fast schmerzlose Schwellung in der linken Kruralgegend auf; bei der Eröffnung, die im Juli erfolgte, wurde eine große Eitermenge entleert.

Im September 1911 entwickelte sich ein zweiter Abszeß in der linken Glutäalregion.

Im Oktober 1911, noch während des Spitalaufenthaltes, stellte sich plötzlich Fieber von achttägiger Dauer und unregelmäßigem Verlauf ein, für welches weder eine lokale, noch eine allgemeine Ursache nachgewiesen werden konnte.

Im November 1911 stellte sich eine Schwellung in der rechten Inguinalregion ein, die schließlich die Größe eines Fötuskopfes erreichte.

Die Oberfläche der Schwellung war von einem stark entwickelten Venennetz bedeckt, bei der Palpation bestand leichte Schmerzhaftigkeit; die Konsistenz der Schwellung war weich, elastisch und fluktuierend.

Ernährungszustand und Hämatose der Patientin waren einigermaßen mangelhaft, der Befund von seiten der Atmungs- und Kreislauforgane negativ. Bei der Palpation erwies sich das Abdomen als leicht druckempfindlich, Leber und Milz vergrößert. Die Wirbelsäule in der Gegend der oberen Lendenwirbel leicht druckempfindlich; die Bewegungen nicht eingeschränkt, aber ein wenig schmerzhaft.

Temperaturverlauf stark remittierend, mit Steigerungen bis zu 39°.

Harnbefund negativ.

Mit dem im November 1911 und Februar 1912 entnommenen Serum wurde in Verdünnungen 1:50, 1:100 und 1:200 stark positive Wrightsche Reaktion erhalten.

Operation im Dezember; Entleerung großer Mengen von Eiter, der die gleichen Eigenschaften zeigte, wie im ersten Falle; die Verimpfung des Eiters auf Nährböden gab ein negatives Resultat.

Vollständige Heilung nach vier Monaten; gegenwärtig vollkommener Gesundheitszustand.

Wir sind der Ansicht, daß die beschriebenen Eiterungsprozesse sich im Anschluß an die Maltafieberinfektion entwickelten, die bei der ersten Patientin acht Monate, bei der zweiten Patientin drei Monate vor dem Auftreten der Komplikationen erfolgte: Die Diagnose war in beiden Fällen, durch die klinisch-epidemiologischen Kriterien, sowie durch die serodiagnostischen Proben gesichert. Es könnte hier der Einwurf gemacht werden, daß diese Eiterungsprozesse mit der Maltafieberinfektion nicht in Zusammenhang stehen, sondern durch andere Ursachen bedingt sind und nur durch Koinzidenz mit dem Grundleiden, in dessen Verlaufe sie sich entwickelten, in Beziehung stehen.

Der Befund des Micrococcus melitensis im Eiter würde zur Wiederlegung dieses Einwandes genügen, doch ist der Nachweis nicht gelungen, wie dies bei so großen und lange bestehenden Eiteransammlungen eben der Fall ist. Es läßt sich aber der innige Zusammenhang unseres Erachtens auf einem anderen Wege nachweisen.

Bei der ersten Patientin traten die ersten Zeichen der Eiterung vier Monate nach der Heilung auf. Dieses Intervall ist im Vergleich zum Verhalten bei anderen Infektionen, nicht als auffallend lang zu bezeichnen.

Werden nicht auch beim Typhus Komplikationen lange Zeit nach Eintritt der Heilung beobachtet? Stellen sich die Leberaffektionen — Angiocholitis, Cholelithiasis — nicht manchmal mehrere Jahre nach überstandener Typhusinfektion ein und ist nicht das Auftreten analoger Leberaffektionen lange Zeit nach anscheinender Heilung, auch beim Maltafieber nachgewiesen worden. Beim Maltafieber muß auch noch ein anderer Faktor berücksichtigt werden; es ist nämlich das Rezidivieren der Fieberanfälle für die Krankheit direkt charakteristisch, so daß nach Ablauf der ersten Anfallsserie von Heilung nicht mit Sicherheit gesprochen werden kann, weil keine Gewißheit darüber besteht, ob nicht die Anfälle wiederkommen werden.

Wir legen uns die Frage vor, ob die erste Patientin in der zwischen dem Aufhören der Fieberanfälle und dem Auftreten der Schmerzphänomene liegenden Zeit als geheilt betrachtet werden kann? Niemand kann diese Frage mit Sicherheit beantworten, so daß ein Zweifel gerechtfertigt ist. Es stellten sich tatsächlich neue Fieberanfälle ein, welche zunächst mit der Komplikation in Zusammenhang gebracht werden konnten, doch entsprach der im Krankenhaus beobachtete Temperaturverlauf in keiner Weise der Entwicklung des Eiterungsprozesses. Es erfolgte zwar zwei Tage nach der Entleerung des Eiters Temperaturabfall, doch stellte sich nach zweitägiger Apyrexie ohne nachweisbare Ursache wieder Temperatursteigerung ein, die mit jedem Tage höher wurde; nach Erreichung des Maximums von 39° erfolgte wieder Temperaturabfall, wobei die Gesamtdauer dieser Fieberperiode zwölf Tage umfaßte. Anschließend stellte sich eine Periode leichter, gelegentlich auch stärkerer abendlicher Temperatursteigerung ein, dann folgten fünf Tage mit stärkerer Temperatursteigerung. In der anschließenden Periode der Apyrexie kamen noch abendliche Temperatursteigerungen von 37·3 bis 37·5°, gelegentlich von 38°, selbst 38·9° statt, welche keineswegs durch Verschlimmerungen des Lokalbefundes bedingt waren. Die Patientin zeigte fünf Tage vor der Entlassung aus dem Krankenhaus eine abendliche Temperatursteigerung von 38° mit morgendlichem Abfall zur Norm. Dieser mit Absicht eingehend geschilderte Fieberverlauf entspricht nach unserer Auffassung weit mehr einer Maltafieberinfektion, als etwa dem bei Eiterungsprozessen, welcher Art immer sie sein mögen, beobachteten Fieberverlauf.

Bei der zweiten Patientin fehlt überhaupt eine Periode auch nur scheinbarer Heilung zwischen der Maltafieberinfektion, deren erste Schmerzsymptome in der Deferveszenzperiode sich einstellten, so daß der Zusammenhang von Ursache und Wirkung noch deutlicher erwiesen ist.

Auch bezüglich dieser Patientin bietet die Krankengeschichte einen Anhaltspunkt für die Annahme, daß die Heilung des Maltafiebers nicht in der Zeit erfolgte, wo dies den Anschein hatte, sondern daß sich die weitere Evolution der Maltafieberinfektion in die Entwicklungszeit der Komplikation erstreckte.

Die Krankengeschichte ergibt, daß im Oktober 1911, als die Patientin noch im Krankenhaus sich aufhielt und die Wunden noch nicht geheilt waren, eine Fieberperiode mit relativ hohen Temperaturen einsetzte, für welche weder vom medizinischen, noch vom chirurgischen Standpunkt, eine Erklärung gegeben werden konnte. Es erscheint daher die Annahme nicht unlogisch, daß ein neuer Fieberzyklus infolge der noch nicht erloschenen Infektion vorlag. Diese Tatsache, sowie die besondere Art des Temperaturverlaufes der ersten Patientin während des Spitalsaufenthaltes, stellen in überzeugender Weise den Zusammenhang zwischen der Maltafieberinfektion und der Eiterung her, so daß ein Zweifel nicht mehr gerechtfertigt ist.

Noch einige Bemerkungen über die pathologische Anatomie dieser Läsionen.

Es wurde bereits die gelbliche Färbung, die dichte Konsistenz und der widerwärtige Geruch des Eiters erwähnt, welcher weder Sequester, noch Spuren des sogenannten Knochensandes enthielt. Bei ruhiger Aufstellung des Eiters erfolgte deutliche Trennung in zwei Schichten, wie dies bei tuberkulösem Eiter beobachtet wird und zwar eine obere Schichte von mehr seröser, durchsichtiger Beschaffenheit und eine dickere, weißgelbliche untere Schicht mit reichlichem Detritus.

Die Wand der Abszeßhöhle war namentlich bei der ersten Patientin von zahlreichen Fungositäten bekleidet.

Hinsichtlich des Sitzes der Eiterung erwies sich das Scarpasche Dreieck als eine Prädilektionsstelle; bei der zweiten Patientin hatte sich ein Abszeß auch in der Gesäßgegend entwickelt.

Die Abszesse erreichten einen beträchtlichen Umfang, so daß große Eitermengen entleert wurden.

Der Ausgangspunkt des Eiterungsprozesses liegt höher als die Stelle, wo er zutage tritt. Die Schmerzen weisen auf Beteiligung der Nervenstämme des Lumbalplexus hin. Durch die Anastomose des Lumbalplexus mit dem Sakralplexus auf dem Wege des Truncus lumbo-sacralis strahlten die Schmerzen bei der ersten Patientin in den Nervus ischiadicus aus.

Der Ausgangspunkt der Eiterung muß hinter der Fascia iliaca gesucht werden, von wo aus der Eiter sich entlang der Scheide des Musculus ileo-psoas, wie bei den gewöhnlichen Kongestionsabszessen im Gefolge von Wirbeltuberkulose, den Weg bahnt; in beiden Fällen konnte das Bestehen von Spondylitis mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

In differetialdiagnostischer Hinsicht stehen die Knocheneiterungen im Gefolge des Malum Potti in erster Reihe.

In unseren Fällen läßt sich mit Sicherheit Spondylitis (rheumatica, typhosa) im allgemeinen und tuberkulöse Spondylitis im besonderen aus folgenden Gründen mit Sicherheit ausschließen.

1. Fehlen einer vorwiegenden und ausschließlichen Lokalisation der spontanen und Druckschmerzhaftigkeit im Niveau der Wirbelsäule; Fehlen von Gürtelschmerz, nur ganz mäßige Druckschmerzhaftigkeit der Wirbelsäule.

2. Fehlen von Verkrümmung und Steifheit der Wirbelsäule.

3. Fehlen jeder Spur von Knochennekrose im Eiter.

4. Fehlen von auf Kompression des Rückenmarks hinweisenden Symptomen.

5. Vollständige Restitutio ad integrum, sowohl bezüglich des Allgemeinzustandes als auch hinsichtlich des lokalen Befundes ohne irgendein krankhaftes Residuum, wie Ankylose oder Verkrümmung der Wirbelsäule und ohne daß die Wirbelsäule Gegenstand einer direkten Behandlung gewesen wäre; rasches und frühzeitiges Verschwinden der Schmerzen in der Wirbelsäule sogleich nach der chirurgischen Behandlung der Eiteransammlung. Die leichte Schmerzhaftigkeit und die gestörte Beweglichkeit der Wirbelsäule läßt sich leicht erklären, wenn man bedenkt, in wie naher Nachbarschaft der Wirbelsäule der Krankheitsprozeß in unseren Fällen sich entwickelte. Die Beschränkung der Beweglichkeit ergab sich instinktiv aus den Schmerzen und stand in keinem Zusammenhange mit einer anatomischen Läsion der Wirbelsäule.

Nach Ausschaltung der Möglichkeit einer Spondylitis, insbesonders einer tuberkulösen Spondylitis, läßt sich noch leichter die Annahme ausschließen, daß die Abszesse bei unseren Fällen tuberkulöser Natur waren, da derartige Abszesse gerade in der Regel mit einem spondylitischen Prozeß zusammenhängen.

Wir können auch kalte Abszesse tuberkulösen Ursprungs, besonders mit Rücksicht auf den Krankheitsverlauf ausschließen, der wohl chronisch war, ohne daß aber das Allgemeinbefinden beträchtlich in Mitleidenschaft gezogen war. Auch der eigenartige Fieberverlauf, welcher nicht dem Bilde bei kalten Abszessen, auch bei deren apyretischen Formen, entsprach, die vollständige Wiederherstellung, die schon lange nach Eintritt der Heilung fortbesteht, das Fehlen von Symptomen, die auch nur den Verdacht auf eine Lungenaffektion erwecken würden, das Fehlen von erblicher Belastung und früherer tuberkulöser Erkrankung. sprechen im gleichen Sinne.

Bei Fortsetzung der Erörterung der Differentialdiagnose können wir noch erwähnen, daß im Hinblick auf die initialen Schmerzphänomene die differentialdiagnostische Unterscheidung von Lumbago, Psoitis, Ischias und nichttuberkulöser Spondylitis erforderlich ist.

Bei Lumbago sind die beiderseitigen Schmerzen, die auch bei der zweiten Patientin beobachtet wurden, genauer auf die Muskelmassen beschränkt und daher oberflächlicher; die Schmerzen werden von den Patienten selbst in der angegebenen Weise lokalisiert, zeigen keine charakteristische Ausstrahlung und sind der therapeutischen Beeinflussung leichter zugänglich. Bei Psoitis ist die Haltung des erkrankten Gelenkes — halbe Flexion und Rotation nach außen — charakteristisch. Bei Ischias lassen sich verschiedene Schmerzpunkte im Verlauf des Ischiadikus nachweisen und es besteht das Lasègue sche Phänomen. Die typhöse Spondylitis konnte durch die Anamnese und den negativen Ausfall der Vidalschen Reaktion leicht ausgeschlossen werden.

Die Spondylitis syphilitica (syphilitisches Malum Potti) läßt sich, abgesehen vom Fehlen der typischen Spondylitissymptome in beiden Fällen durch die Anamnese, durch den Umstand, daß es bei syphilitischer Spondylitis nicht zur Bildung großer Senkungsabszesse kommt, durch das wechselnde Verhalten der Schmerzen, sowie durch die Exostosenbildung im Gefolge der gesteigerten Knochenneubildung, welche die Erkrankung charakterisiert, ferner ex juvantibus ausschließen.

Die Aktinomykose der Wirbelsäule ist eine seltene und schwere Erkrankung von multipler Lokalisation. Außer den Schmerzphänomenen treten neben den Dornfortsätzen Infiltrate von harter, pastöser Konsistenz und undeutlicher Abgrenzung auf. Im weiteren Verlauf erfolgt Erweichung der Infiltrate mit Entleerung geringer Mengen von meist übelriechendem Eiter. Die mikroskopische Untersuchung des Eiters zeigt die für Aktinomykose typischen Gebilde.

In den vorgeschrittenen Stadien der von uns beschriebenen Affektionen ist nicht nur die Unterscheidung von den tuberkulösen, sondern auch von den nichttuberkulösen kalten Abszessen erforderlich, welche durch Staphylokokken, Typhusbazillen, Aktinomyzes hervorgerufen werden. Diese Spätabszesse sind schwer diagnostizierbar; die Diagnose basiert hauptsächlich auf der Anamnese und der mikroskopischen Untersuchung des Eiters.

Nach Erörterung der Differentialdiagnose vertreten wir die Anschauung, daß die von uns auf der Grundlage von zwei Beobachtungen beschriebene Eiterungsform als selbständige Erkrankungsform aufzufassen ist, die wohl im ersten Augenblick mit anderen Affektionen verwechselt werden kann, aber in Wirklichkeit hinsichtlich der Symptome und des Verlaufes genügend charakterisiert ist, um von ähnlichen Erkrankungen deutlich unterschieden werden zu können.

Man kann folgende Perioden unterscheiden:

1. Eine schmerzhafte Periode, welche eine Spondylitis, bzw. Lumbago, Ischias, vielleicht auch Psoitis vortäuschen kann; die Schmerzen sind sehr heftig, anhaltend und beiderseitig, wenn auch auf einer Seite stärker ausgeprägt.

2. Eine Eiterungsperiode: große, multiple, bilaterale Eiteransammlungen, welche Senkungsabszesse im Gefolge von Wirbelsäulentuberkulose vortäuschen können.

Der Verlauf ist langwierig, aber die Prognose günstig, da schließlich vollständige Restitutio ad integrum erfolgt.

Die Therapie ist rein chirurgisch; die Operation ist unbedingt indiziert und stellt das einzig wirksame Heilverfahren dar.

Literatur.

Basset Smith, Brit. med. Journ. 10. Februar 1906. — Brill und Gram, Cholezystitis mit Reinkultur von Micrococcus melitensis. Norsk Magazin for laegevidenskaben 1911, Nr. 10 (Ref. Münchener med. Wochenschr. 1912, S. 320). — A. Cantani, La Febbre di Malta e la febbre di Napoli. Atti dell' Acc. Med. Chir. di Napoli 1907, S. 393 u. ff.; Sul potere piogeno del bacillo melitense. Riforma medica 1909, Nr. 49, S. 1345. — C. Cantieri, La Febbre Mediterranea nella Provincia di Grosseto. Rivista d'Igiene e Sanita publica, Juli 1913. — Eyre und Fawcett, A case of subdiaphragmatic and hepatic abscess consecutive to med. fever. Guy's hosp. reports, London 1904, S. 59. — Gilmour, A few notes on the Bacteriology and Pathology of Mediterranean Fever. Health of the Navy, 1902—1903, S. 202. — Kennedy, Notes on a case of chronic synovitis or bursitis dise to the organism of Mediterranean Fever. Journal R. A. M. c. 1904, 2, S. 178. — Pieri, Osteite da micrococco melitense. Società Lancisiana degli Ospedali di Roma. 9. Juli 1910. — Schottmüller, Biologische Abteilung des ärztlichen Vereines, Hamburg 21. Juli 1905. (Münchener med. Wochenschr 1905, S. 1747.)

Aus der I. med. Klinik in Wien. (Vorstand: Hofrat C. v. Noorden.)

Die diätetische Therapie der Urtikaria.

Von Prof. **H. Salomon.**

Die Behandlung der Urtikaria, namentlich der chronischen Urtikaria, gilt im allgemeinen als eine undankbare Aufgabe. In der verschwindenden Minderzahl der Fälle nur hat die Erfahrung des Kranken die Situation so weit geklärt, daß man die Ursache der Nesselsucht in dem Genuß einer ganz bestimmten Speise, wie Krebse, Käse, Eier, Erdbeeren usw. sehen kann, und man erzielt durch Vermeidung dieser Nahrungsmittel ein Resultat. Außer der Verwendung von Darmdesinfektionsmitteln hat dann den größten Anklang gefunden die Darreichung von Kalksalzen, insbesondere des Kalziumchlorids und die Injektion normalen Menschenserums. Die Kalktherapie ist seinerzeit von Wright (The Lancet 1896, Nr. 74, S. 153) empfohlen worden. Nach diesem Forscher belegen bei der Urtikaria ins Blut aufgenommene organische Säuren Kalksalze mit Beschlag und die dadurch hervorgerufene Verminderung der Koagulationsfähigkeit des Blutes hat mit der Entstehung des Exanthems zu tun. Von der therapeutischen Wirkung des Kalziumchlorids habe ich mich nie überzeugen können. Mit der von Linser (Dermatol. Wochenschrift 1912, Nr. 13) in die Therapie eingeführten Injektion normalen Menschenserums fehlen mir Erfahrungen.

Seit einigen Jahren habe ich mich von der eklatanten Wirkung überzeugt, welche die Darreichung einer eiweißarmen Kost auf die Urtikariaeruption hat. Es ist dieser Einfluß leicht verständlich, wenn man auf dem Boden der Auffassung steht, daß die Urtikaria der Ausdruck einer Antikörperbildung auf das Eindringen artfremden Eiweißes ist. Aber auch wenn man mehr versucht ist, in der Aufnahme gewisser, im Darmkanal entstehender Basen (z. B. Ergamin) die Ursache der Urtikara zu sehen, wird die therapeutische Konsequenz die Ausschaltung der alimentären Eiweißkörper sein, aus welchem sich jene Basen bilden.

Meine aus jenen Erwägungen heraus entstandenen recht günstigen Erfahrungen mit eiweißarmer Kost bei der Urtikaria möchte ich um so mehr jetzt bekannt geben, als mittlerweile auf der Klinik aus ganz anderen Erwägungen heraus erfolgte Versuche von Porges und Lier zeigen, daß die eiweißarme Kost auch bei anderen Dermatosen ein wichtiger Heilfaktor sein kann.

Die Schübe des Exanthems hören in der Regel zwei bis drei Tage nach der Einleitung albuminarmer Diät auf, respektive beschränken sich auf Andeutungen, die mit dem äußerst quälenden Charakter des ursprünglichen Leidens gar keinen Vergleich mehr erlauben. In den 14 Tagen, innerhalb welcher ich die Kur meist durchführte, schwinden sie dann meist ganz. In der Mehrzahl der Fälle ist nun die Heilung unter der Schonungstherapie erfolgt, und das Exanthem rezidiviert nicht, wenn man allmählich durch Hinzufügung von Milch, Eiern, Käse, Fleisch zu einer gewöhnlichen, wenn auch noch etwas eiweißarmen Kost zurückkehrt, einer Kost, die man natürlich den oft vorhandenen Indikationen einer gleichzeitigen Obstipation entsprechend gestalten wird.

In einer Minderzahl von Fällen rezidiviert das Exanthem mit der Rückkehr zur Eiweißkost.

Die von mir dargereichte Nahrung bestand in meinen Fällen aus: Tee oder Kaffee mit reichlich Zucker, Bouillon, Zitronensaft, Traubensaft, Schrotbrot etwa 200 g, reichlich Butter dazu, Reis, Grieß, Gerste, Haferflocken usw. (keine Leguminosen!), in Bouillon oder mit Wasser und Maggi gekocht, reichlich Butter dazu, Blattgemüse, entsprechend wie die Zerealien bereitet, Kartoffeln, rohem und gekochtem Obste. Diese Kost, deren Kaloriengehalt durch reichlich Zucker und Butter aufzufüllen ist, kann mit etwa 35 bis 40 g Eiweiß veranschlagt werden, von denen eine nicht unerhebliche Menge der Resorption aber entgeht.

Es sei nur eine Krankengeschichte eines typisch verlaufenen Falles mitgeteilt:

Frau H. verdarb sich Anfang April, angeblich an Crevettes, den Magen. Noch in der Nacht Urtikariaexanthem, das seitdem in äußerst zahlreichen und quälenden Schüben weiterbesteht. Bei der Untersuchung normaler Organbefund. Auf der Haut zahlreiche Urtikariaquaddeln.

Zurzeit keine Magenbeschwerden. Zunge rein. Appetit gut. Stuhl nur nach Abführmitteln. Schlaf durch Exanthem und Juckreiz stark gestört.

Am 3. Juni auf eiweißarme Kost gesetzt. Am 5. Juni so gut wie frei von Exanthem. Stuhl regelt sich automatisch. Die eiweißarme Kost wurde 14 Tage durchgeführt und alsdann zu einer einfachen, etwas eiweißarmen grobvegetabilischen Kost übergegangen.

Die Kranke ist seit dem 5. Juni völlig gesund geblieben.

Nach alldem habe ich keinen Zweifel, daß die Behandlung der Urtikaria mit eiweißarmer Kost derzeit das am sichersten zum Ziele führende therapeutische Mittel darstellt. Natürlich könnte man die Kost noch weit eiweißärmer gestalten, müßte dann aber — was wohl Nachteile hat — die Durchführung auf kürzere Zeit beschränken.

Referate.

Magenkrankheiten.

Von **F. Schilling.**

Würzburger Abhandlungen, Bd. 13, 1. und 2. Heft.

68 Seiten.

Würzburg 1913, Kurt Kabitzsch.

Eine übersichtliche Darstellung der wichtigsten Punkte der Pathologie und Therapie der Magenkrankheiten Obwohl sehr geschickt zusammengestellt, wirkt doch die Fülle des auf kurzem Raume zusammengedrängten riesigen Gebietes recht ermüdend. Die dogmatische Behandlung des Stoffes wird den unkundigen Leser befriedigen, da sie die vielen Schwierigkeiten und Unklarheiten dieser Lehre gar nicht zu dessen Bewußtsein gelangen läßt. Die in der Abhandlung enthaltenen reichhaltigen therapeutischen Maßnahmen und insbesondere die in großer Zahl empfohlenen Medikamente werden vielen Aerzten willkommen sein.

*

Die Störungen des Verdauungsapparates als Ursache und Folge anderer Erkrankungen.

Von **H. Herz.**

2. Auflage, II. Teil.

Berlin 1913, S. Karger.

Von der Ende v. J. herausgegebenen (in diesen Blättern vom Ref. angezeigten) zweiten Auflage ist nunmehr der zweite Teil erschienen; er behandelt die akuten Infektionskrankheiten in ihren Beziehungen zum Verdauungsapparat. Zunächst wird die Bedeutung des Verdauungsapparates für die Aetiologie der Infektionskrankheiten geschildert, sodann die Symptome seitens der einzelnen Abschnitte des Verdauungssystems bei diesen Erkrankungen eingehend besprochen.

Auch hier begegnen wir, wie im ersten Teile, einer überreichen Fülle interessanter Einzelheiten und einer für den Forscher äußerst wertvollen, erstaunlich reichen Literatur.

*

Die Erkrankungen der Speiseröhre.

Von **F. Kraus** und **Ridder.**

Aus Nothnagels Handbuch.

2. Auflage, 376 Seiten.

Wien und Leipzig 1913, Alfred Hölder.

Die Bearbeitung der zweiten Auflage dieses Werkes, das ursprünglich Kraus allein zum Verfasser hatte, ist von diesem in Gemeinschaft mit seinem Assistenten Ridder vorgenommen worden.

Es ist selbstverständlich, daß allen theoretischen und praktischen Errungenschaften, welche im Laufe des seit dem Erscheinen der ersten Auflage verflossenen Dezenniums auf diesem Gebiete zu verzeichnen sind, bei der neuen Herausgabe des Werkes in ausgedehntem Maße Rechnung getragen ist. So findet insbesondere das für die Oesophagusdiagnostik bedeutungsvolle Röntgenverfahren

eingehende Berücksichtigung; es sei hier nur auf das Kapitel über röntgenkinematographische Untersuchungen der Verfasser betreffend den Schluckakt verwiesen, ferner auf die Darstellung des röntgenologischen Nachweises der spastischen Striktur, deren Diagnose seit Verwendung dieses Verfahrens »jetzt wohl kaum je noch erhebliche Schwierigkeiten bietet«, endlich auf den in dem Buch gekennzeichneten überragenden Wert dieser Methode bei der Diagnose Ektasie der Speiseröhre. Auch die Oesophagoskopie wird sowohl hinsichtlich der Technik, als ihrer diagnostischen Verwertbarkeit eingehend erörtert, wobei allerdings der Mangel an ösophagoskopischen Bildern auffällt.

Das ausgezeichnete Werk ist mit zahlreichen, trefflich wiedergegebenen Abbildungen anatomischer Präparate ausgestattet und enthält nebstdem 12 Tafeln mit Röntgenphotographien. E. Schütz.

*

Der normale menstruelle Zyklus der Uterusschleimhaut.

Seine Anatomie, dargestellt in Text und 25 Bildern auf 20 Tafeln.

Von Dr. **R. Schröder** (Rostock).

Berlin 1913, Hirschwald.

Der vorliegende Atlas, der den Zweck verfolgt, alle Einzelheiten der normalen menstruellen Umwandlung der Uterusschleimhaut aufzudecken, stellt im wesentlichen eine illustrierte und durch weitere Beobachtungen ergänzte Zusammenfassung der im Archiv für Gynäkologie, Bd. 98, niedergelegten Untersuchungsergebnisse desselben Verfassers dar.

»Das hier verwertete Material schließt 224 Abrasionen und 68 Uteri ein.« Abrasio und Uterusexstirpation wurden aus sehr verschiedener Indikation ausgeführt: am häufigsten wegen Retroflexio uteri mobilis (105 mal), im übrigen wegen Entzündung der Adnexe und des Uterus, wegen Eierstocks-, Uterusgeschwülsten usf.

Als normal hinsichtlich des Schleimhautbildes bezeichnet Verf. diejenigen Fälle, »die zu bestimmten Zeiten stets den gleichen,« u. zw. den nach Berechnung aus der Anamnese dem Zyklustage entsprechenden »Bau zeigten«.

Mit Recht betont Verf. von neuem, daß in der Norm die Zahl der Drüsen individuell sehr stark wechselt. Ob aber dabei alle Invaginationsbilder, wie Verf. will, Kunstprodukte sind, ob ferner die diffuse Ausbreitung von Rundzellen in mittelreicher Zahl im Gegensatz zu den perivaskulären oder periglandulären Herden durchweg zur Norm gehört, erscheint dem Referenten nach seiner bisherigen Erfahrung noch zweifelhaft.

Das Postmenstruum wird in ein Anfangs- und Endstadium zerlegt u. zw. ist ersteres schon zwei bis drei Tage nach Beginn der Blutung, also öfters noch während der menstruellen Blutung, zu konstatieren; beim Intervall wird Anfang, Mitte und Ende unterschieden; auch beim Prämenstruum endlich läßt sich Anfang und Ende trennen.

Zur Zeit des Postmenstruumendes wird die Schleimhaut dicker; es treten Kernteilungs- an Stelle der Kernzerfallsfiguren im Postmenstruum I auf; im Intervallanfang (bis zum 13. oder 14. Tag) nimmt die Zahl der Mitosen stark zu; die spindelige Stromazelle (wo bleibt die runde? Ref.) wird sternförmig. In der Intervallmitte beginnt die sekretorische Tätigkeit der Drüsenepithelien, die sich unter Schwund der Mitosen bis zum Ende des Intervalls (etwa vom 16. Tage an) steigert. Die Drüsen nehmen Korkzieherform an; »sie bieten das Bild der früheren Endometritis glandularis hyperplastica« (soll wohl heißen hypertrophica? Ref.).

Im Anfang des Prämenstruums (19. oder 20. Tag) nimmt die Schlängelung der Drüsen zu; die bekannte Fältelung der Wand (Papillenbildung, Ref.) soll nicht selten ausbleiben und daher diagnostisch nicht verwertbar sein; »in zweifelhaften Fällen ist vielmehr der Zustand der Epithelzelle selbst, d. h. der Sekretionszustand (Mucikarminfärbung) ausschlaggebend«. Verf. unterscheidet zwei Typen der Sekretbildung, deren einer mit, deren zweiter ohne »Aufhellungsbezirke« verläuft.

Wesentlich nach den Sekretionserscheinungen in den Epithelien läßt sich, abgesehen von der Steigerung aller Erscheinungen, — im Stroma deziduale Umwandlung der Zellen, »die oft (also nicht immer, Ref.[1]) sehr deutlich ist« — das Prämenstruum-Ende von dem -Anfang unterscheiden.

»Die anatomische Menstruation, d. h. der Schleimhautzerfall«, der stets mit Ansammlung reicher Leukozytenmassen einhergehen soll, »fällt zeitlich mit dem Beginn der Blutung, also der klinischen Menstruation zusammen«. Verf. hält die Schleimhautabstoßung und zwar nicht nur der oberflächlichen, sondern vielfach auch der tiefen Schichten, der Decidua spongiosa, gegenüber der im allgemeinen als häufiger oder als einzig vorkommend bezeichneten bloßen Abhebung und teilweisen Zerstörung des Oberflächenepithels für vorherrschend.

Die dem Text beigegebenen Figuren — teils Uebersichts-, teils mit starker Vergrößerung gezeichnete Bilder — umfassen fast alle einzelnen Tage des 28tägigen Zyklus.

Nach Ansicht des Referenten würden weniger schematisierte und räumlich weniger ausgedehnte Figuren der Verdeutlichung des Textes ebenso gut, wenn nicht besser gedient haben, als die hier gebrachten, wodurch Mühe und Kosten gespart worden wären. Etwas zu schlecht dürfte figürlich auch die deziduale Umwandlung des Stromas (einzig van Gieson-Bilder!) weggekommen sein.

Ob durch Bild und Wort das dem Verfasser vorschwebende Ziel nun definitiv erreicht ist, ob nicht etwa doch hier und da eine pathologische Komponente noch ausgeschaltet werden muß, wird die Zukunft lehren.

Ref. möchte nach seinen bisherigen Erfahrungen, die mit den neuerdings von Hitschmann und Adler vertretenen Anschauungen gut in Einklang zu bringen sind,[2]) dem Verfasser in den meisten wesentlichen Punkten beistimmen und dem auf ernster wissenschaftlicher Grundlage aufgebauten Atlas durchaus die verdiente Verbreitung wünschen. J. Schottlaender-Wien.

*

Der Wert der Bindehautdeckung bei perforierenden Bulbusverletzungen und Kornealgeschwüren nach Literatur und Material der Gießener Augenklinik.

Von **Krevet.**

Sammlung wissenschaftlicher Arbeiten, Heft 7.

Langensalza 1913, Wendt u. Klauwell.

Bericht über die Literatur und über 84 Fälle von schwerer Verletzung, welche den Wert der Bindehautdeckung erkennen lassen, die natürlich in erster Linie einen Schutz gegen Infektion darstellt. Doppelt gestielte Lappen kamen in elf Fällen zur Anwendung, in 21 Fällen die partielle, in 48 die totale Ueberspannung. Bei kleinen Verletzungen in der Nähe des Kornealrandes wurde die Conjunctiva bulbi ohne Lostrennung über dem verletzten Teil vernäht.

*

Die Störungen der Sehfunktionen.

Von **W. Lohmann.**

Mit 39 zum Teil mehrfarbigen Abbildungen im Text.

Leipzig 1912, F. C. W. Vogel.

Schon mancher mag das Bedürfnis empfunden haben, die reichen Ergebnisse der Pathologie des Gesichtssinnes sensu strictiori gesammelt vor sich zu sehen. Der Autor, dem auf diesem Gebiete nicht nur seine reichen Erfahrungen, sondern auch das wohleingerichtete physiologische Laboratorium der Münchener Augenklinik zur Verfügung steht, hat sich dieser dankenswerten Aufgabe unterzogen und ein Werk geschaffen, das Weitschweifigkeiten vermeidet und den Stoff zusammenfassend, aber doch eingehend und vielfach originell erledigt. Um den Wert des Buches zu erkennen, hätte es der luxuriösen Ausstattung nicht bedurft, die ihm die Verlagsbuchhandlung zuteil werden ließ.

Die Darstellung will — wie die Vorrede sagt — die Grundlinien der Lehre von den Störungen der Sehfunktionen geben und soll zugleich ein Führer zu den Quellen des interessanten Materiales sein. Der Titel zeigt die Beschränkung an, die das Buch anstrebt; die Erörterung der dioptrischen Veränderungen, der Störungen der Zirkulation und der Motilität des Auges wurden weggelassen. Der Inhalt läßt sich am besten durch die Ueberschriften der Kapitel skizzieren. 1. Sehen und Sehorgan; Bedeutung des Sehens. 2. Blindheit; Sehenlernen. 3. Die durch den Brechungszustand bedingten Sehstörungen; Pathologie der Entoptik. 4. Abnormes Verhalten des zentralen und des peripheren Sehvermögens. 5. Störungen der Adaption und des Lichtsinnes — Duplizitätstheorie. 6. Der Farbensinn und seine angeborenen Störungen. 7. Die erworbenen Farbensinnstörungen. 8. Die

[1]) Vgl. Schottlaender, Zentralbl. f. Gyn. 1912, S. 1765.

[2]) Schottlaender, l. c.

Chromatopien. 9. Das „Farbenhören" und andere Begleitempfindungen. 10. Das binokulare Sehen und seine Störungen. 11. Die Sehstörungen bei Erkrankungen der Sehbahnen und Sehzentren. 12. Gedächtnisbilder; optische Begleit- und Trugwahrnehmungen.

*

Kurzer Leitfaden der Refraktions- und Akkommodationsanomalien.

Von **H. Schieß.**

Zweite Auflage.

Wiesbaden 1912, J. F. Bergmann.

Die kleine Schrift soll eine kurze, leicht faßliche Anleitung zur selbständigen Brillenbestimmung geben. Der Text erscheint gegen die erste Auflage nicht geändert, da sich die Tatsachen ja nicht geändert haben und der Verfasser seine Anschauungen über die Applikation der korrigierenden Gläser bei Myopie ebenfalls nicht änderte. Prof. Mellinger hat einen Zusatz über Schutzbrillen und farbige Gläser beigefügt. Er legt Gewicht auf die Quantität der Lichtabsorption und mißt daher den hauptsächlich das Ultraviolett auslöschenden Gläsern keine besondere Bedeutung zu.

*

Abriß der Unfall- und Invaliditätskunde des Sehapparates

Von **Cramer.**

Stuttgart 1912, F. Enke.

Ein Buch, das man mit viel Freude lesen und mit Dankbarkeit für das Erlernte aus der Hand legen kann. Aus jedem Satze spricht die Erfahrung eines Arztes, der durch lange Zeit aufs eingehendste alle Einzelfragen studierte und der nun an seinem eigenen Materiale kurz und klar die Lehre von den Verletzungen des Auges — immer vom Standpunkte des Arztes und des Begutachters betrachtet — entwickelt. Ganz vorzüglich ist dem Verfasser die Darstellung der Rentenlehre gelungen; seine diesbezüglichen Ausführungen — die sich nicht immer mit den Ansichten des Reichsversicherungsamtes decken — sind so bemerkenswert, daß ihre Lektüre niemand versäumen sollte, der mit der Begutachtung von Augenverletzungen zu tun hat.

*

Studien zur Schulhygiene und Abortivtherapie des Auges.

Von **Kaz.**

Dresden 1913, Bleyl u. Kämmerer.

Der bekannte Schulaugenarzt in St. Petersburg — (wo gibt es solche in Wien?) — legt in dem vorliegenden Buche eine Sammlung seiner in russischer, deutscher und französischer Sprache geschriebenen Arbeiten vor, deren beste auf schulhygienischem Gebiete liegen. Hier zeigt er sein Organisationstalent und nimmt zu den wichtigsten Themen — Beleuchtung und Myopie — in verschiedenen Fragen das Wort. Die wertvollste Feststellung scheint die „individuelle Photometrie" zu sein, bei der Kaz mit Hilfe eines 96% des Lichtes absorbierenden Rauchglases vom Schüler bestimmen läßt, ob der Arbeitsplatz für diesen genügend Licht besitze. Auf die verschiedenen Arbeiten therapeutischen Inhalts kann hier nicht einzeln eingegangen werden.

*

Diagnostik der Farbensinnstörungen.

Von **Stargardt** und **Oloff.**

Berlin 1912, Springer.

Die Nagelschen Tafeln allein sind kein sicheres diagnostisches Mittel für Farbensinnstörungen. Wenn nur mit diesem Hilfsmittel geprüft wird, kann es vorkommen, daß Farbenschwache übersehen werden und auch das Normale als farbenschwach bezeichnet werden. Zur Untersuchung sollen auch die Stillingschen Tafeln herangezogen werden. (Man notiere sich bei beiden Tafeln, welche Auflage benützt wurde, da diese von ganz verschiedenem Werte sind.) Unklare Fälle sind der Untersuchung mit dem Anomaloskop zuzuweisen. Aus dem Befunde mit den Nagelschen und Stillingschen Tafeln zu konstatieren, welche Farbenanomalie vorliegt, möge man vermeiden; man wolle sich mit dem Befunde der „Farbenuntüchtigkeit" begnügen.

Klare Darstellung und Faßlichkeit mögen als Vorzüge dieser „Einführung" in das schwierige Gebiet besonders hervorgehoben werden.

*

Lehrbuch der Augenheilkunde in der Form klinischer Besprechungen.

Von **Römer.**

Zweite Auflage.

1913, Urban u. Schwarzenberg.

Als vor wenigen Jahren (1910) die erste Auflage dieses Werkes erschien, war die Meinung ungeteilt, daß das Buch zwei große Vorzüge habe, die lebendige Schreibart, die den unmittelbaren Kontakt zwischen Lehrer und Leser ungezwungen finden läßt und die vielen Anregungen zu eigener Beurteilung. Diese Vorzüge hat die neue Auflage voll und ganz bewahrt. Sie ist textlich etwas restringiert worden und wurde dafür an guten Abbildungen wesentlich bereichert. Ulbrich.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

764. Ueber Serumbehandlung von Hautkrankheiten. Von Dr. Gustav Stümpke, Oberarzt des Stadtkrankenhauses II Hannover-Linden. Verf. sah günstige Wirkung der Serumtherapie bei pruriginösen Ekzemen (drei Fälle, zwei geheilt, ein Fall erst nach späterem Gebrauche von Arsen), Lichen ruber planus (zwei Fälle, ein Fall nach 14 Tagen geheilt, einer wesentlich gebessert, verließ die Anstalt), Herpes gestationis (ein schwerer Fall, dreimalige Injektion, glänzender Erfolg), Urtikaria (nach Bluttransfusion Rückbildung der Quaddeln und Nachlaß des Juckreizes, mehrere Fälle), dagegen mehr oder weniger Versager bei Psoriasis, seborrhoischen und parasitären Ekzemen, Prurigo Hebrae und Pemphigus. Ganz besonders möchte Verf. die günstigen Resultate bei pruriginösen Ekzemen und Lichen ruber planus hervorheben, weil darüber bisher keine Mitteilungen vorliegen. Günstig verändert wurden also durch die Blutinjektionen solche Hautaffektionen, denen vermutlich eine allgemeine Noxe zugrunde liegt, die keine rein äußere Aetiologie haben. Es scheint hiebei, wie die Versuche Spiethoffs-Jena lehrten, der Patienten Blut entnahm und ihnen das Serum dieses Blutes wieder einverleibte, keine spezifische Wirkung, vielleicht lediglich eine Reizwirkung auf bestimmte Organsysteme vorzuliegen, eine Anschauung, die auch in der eigentümlichen Veränderung des Blutbildes bis zu einem gewissen Grade ihren Ausdruck finden würde. Verf. bespricht sodann die Technik der Seruminjektionen, die Art des Serums, die Anzahl der Injektionen (er ist dafür, relativ wenig Infusionen zu machen, dafür aber etwas größere Mengen bei der einzelnen Infusion einzuverleiben, 20 bis 25 cm^3 bei Erwachsenen), sodann die von ihm nach Bluttransfusionen beobachteten Störungen, welche wohl eine unangenehme Beigabe zur Serumtherapie, aber nur in den seltensten Fällen direkt bedrohlicher Natur sind. Nach seinen Erfahrungen stellen sohin die Blut- und Seruminjektionen eine Bereicherung an therapeutischem Rüstzeug in der Dermatologie dar; die Methode ist aber noch zu neu und zu wenig erprobt, um ein allgemeines abschließendes Urteil zu gestatten. Erschwerend für die Einbürgerung in die Praxis sind die nach den Infusionen zuweilen beobachteten Zufälle, ferner bei den Seruminjektionen die Technik der Gewinnung des Serums. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 30.) E. F.

*

765. (Aus der königl. Universitäts-Frauenklinik in Erlangen. — Direktor: Prof. Dr. L. Seitz.) Ein neuer, für die Praxis brauchbarer Sekaleersatz (Tenosin). Von Dr. Franz Jäger, früherem Assistenzarzt der Klinik, jetzt Frauenarzt in München. Die wirksamen Prinzipien des Secale cornutum beschränken sich auf drei Substanzen: p-Oxyphenyläthylamin, β-Imidazolyläthylamin und Ergotoxin. Letzteres kommt für die Therapie nicht in Betracht, da es die Gangrän erzeugende Substanz des Mutterkorns ist. Wichtiger sind die beiden anderen Bestandteile, die bei der Fäulnis der Eiweißkörper entstehen. Das p-Oxyphenyläthylamin, vom Verf. kurz P. O. genannt, entsteht durch CO_2-Abspaltung aus Tryosin, β-Imidazolyläthylamin (B. I.) aus Histidin. Jede dieser

beiden Substanzen ist bereits als Sekaleersatz versucht worden. Verf. berichtet nun in folgendem über Versuche, die er mit drei verschiedenen Stärken der beiden kombinierten Substanzen, die ihm von den Farbenfabriken Friedr. Bayer & Co. zur Verfügung gestellt wurden, angestellt hat. Stärke 1: pro Kubikzentimeter 0·001 β-Imidazolyläthylamin und 0·002 p-Oxyphenyläthylamin. Diese Dosierung wurde in erster Linie als Wehenmittel versucht. Im ganzen wurden 15 Frauen, sieben Erstgebärende und acht Mehrgebärende, damit behandelt. Die Injektion von 2 cm^3 wurde teils subkutan, teils intramuskulär gemacht. Die Wehen wurden zirka drei Minuten nach der Einspritzung bedeutend verstärkt; die Uteruskontraktionen dauerten länger, die Wehenpausen waren verkürzt. In fünf Fällen trat 20 Minuten nach der Injektion die Geburt ein. Nach Verlauf von 1 bis $1^1/_2$ Stunden war die Wirkung des Gemisches beendet. Das Kind war nie beeinflußt. Von den 15 Frauen klagten zehn über Kopfweh und hatten einen roten Kopf. Nach einer Stunde waren diese Erscheinungen verschwunden. Der Blutdruck war nach der Injektion ebenso hoch wie vorher. Außerdem wurden mit diesem Mischungsverhältnis Versuche in der Nachgeburtsperiode angestellt. In fünf Fällen wurden nach Ausstoßung der Nachgeburt 2 cm^3 injiziert. Der Uterus wurde kurze Zeit nachher bretthart und es ging in den nächsten zwei Stunden kaum Blut ab. Kopfweh und geröteter Kopf traten zweimal auf. Stärke 2: pro Kubikzentimeter 0·0003 β-Imidazolyläthylamin und 0·002 p-Oxyphenyläthylamin. In diesem Mischungsverhältnis wurde mit der Menge des B. I., in dem die Ursache der unangenehmen Nebenerscheinungen zu suchen war, herabgegangen. Es wurden Versuche nur in der Nachgeburtsperiode oder nach Ausstoßung der Plazenta bei 40 Frauen gemacht; zehn nach der Geburt des Kindes, 30 nach der Geburt der Plazenta. Es wurde jedesmal 1 cm^3 subkutan, meist aber intramuskulär eingespritzt. Die erste Wehe trat zwei bis drei bis fünf Minuten nachher ein: der Uterus wurde steinhart. Die heftige Kontraktion dauerte eine Minute. Mit Ausnahme einer Atonie, wo nur die Tamponade half, war die Wirkung stets eine prompte. Hier traten gar keine Nebenwirkungen auf. Im Wochenbett wurde das Präparat auch per os gegeben, dreimal täglich 20 Tropfen. Stärke 3: pro Kubikzentimeter 0·0005 β-Imidazolyläthylamin und 0·002 p-Oxyphenyläthylamin. In diesem Gemische wurde etwas mehr B. I. gegeben. Zehn Frauen bekamen nach der Geburt der Plazenta 1 cm^3 intraglutäal injiziert. Die Wirkung war die nämliche wie bei Stärke 2, es schien sogar, als wenn sie kräftiger wäre. Nebenerscheinungen traten nicht auf. Die Versuche zeigen nach Verf., daß das Mittel dem Sekale gleichwertig ist. Es ist gelungen, in der Zusammensetzung des Präparates so wenig β-Imidazolyläthylamin zu geben, daß dessen gefährliche Komponente ausgeschaltet ist, dessen zur Sekalewirkung aber notwendige Komponente in wirksamer Weise vorhanden ist. (Stärke 2 und 3.) Am geeignetsten scheint Stärke 3 zu sein. Am besten ist die Wirkung nach Ausstoßung der Nachgeburt. Es genügt meist die Injektion von 1 cm^3; wenn diese nicht ausreicht, nach einiger Zeit nochmals 1 cm^3. Verf. hält das Mittel deshalb als Sekaleersatz geeignet, weil es der komplexen Wirkung des Mutterkorns sehr nahekommt, und weil es im Gegensatz zu den anderen empfohlenen Präparaten von beiden Substanzen so wenig enthält, daß Nebenwirkungen völlig ausgeschlossen erscheinen. In einer Beziehung ist es allen Sekalepräparaten überlegen in der Promptheit und Schnelligkeit der Wirkung. Der Effekt tritt hier bereits nach zwei bis fünf Minuten ein. (Münchener med. Wochenschrift 1913, Nr. 31.) G.

*

766. Ueber die Behandlung chirurgischer Tuberkulose mit künstlichem Licht. Von Privatdozenten Dr. Richard Hagemann, I. Assistenzarzt der chirurgischen Klinik in Marburg (Direktor: Prof. König). Die Sonnenbehandlung im Hochgebirge, wie sie von Bernhard in Samaden und Rollier in Leysin geübt wird, führt zweifellos glänzende Erfolge herbei. Sie erfordert aber große Kosten, da die Kranken sich durch lange Zeit einer solchen Kur unterziehen müssen; im Flachland aber haben wir zu wenig Sonnenschein, oft tagelang gar keinen, so daß diese Behandlung nicht regelmäßig und systematisch durchgeführt werden kann. Man wandte deshalb als Ersatz der Sonnentherapie das künstliche Licht in verschiedenen Arten an und speziell schrieb man den ultravioletten Strahlen einen großen Einfluß auf die erkrankten Gewebe zu. An obgenannter Klinik wurden vorerst 31 Kranke mit der Bach-Nagelschmidtschen Quarzlampe lokal bestrahlt, es zeigte sich, daß hiebei oberflächliche Prozesse (granulierende Wunden, Lupus, Weichteiltuberkulose, nicht zu tief greifende Wunden und Fisteln, Drüsenerkrankungen) günstig beeinflußt und zum Teile auch geheilt wurden, daß aber tiefer liegende tuberkulöse Prozesse der Knochen und Gelenke, mit einzelnen günstigen Ausnahmen, nicht wesentlich gebessert wurden. Die Quarzlampe bildete also keinen vollen Ersatz der Höhensonne. Nun betont Rollier immer wieder, daß er seine Erfolge nur darauf zurückführen müsse, daß er den ganzen Körper dem Sonnenlichte aussetze und es ist tatsächlich ein prinzipieller Unterschied zwischen allgemeiner und lokaler Sonnenbestrahlung; bei ersterer rufen wir nicht nur lokal eine Hyperämie an der Oberfläche hervor, wir beeinflussen auch die ganze Oberfläche der Haut, den Gesamtblutkreislauf und den Gesamtstoffwechsel. Bei der Allgemeinbestrahlung haben wir, wenigstens in der Hauptsache, nur eine indirekte Beeinflussung des lokalen Prozesses. Weitere neuere Beobachtungen ließen erkennen, daß es fraglich sei, ob den ultravioletten Strahlen bei der Heliotherapie eine so ausschlaggebende Rolle zukomme und ob nicht vielleicht auch den anderen Strahlengattungen des Sonnenscheins eine wichtige Wirkung zuzuschreiben sei. Verfasser ging daher so vor, daß er der Quarzlampe elektrisches Glühlicht, gewöhnliche Kohlenfadenglühlampen, hinzufügte, wobei er in der Wirkung der roten Strahlen den zweiten wesentlichen Faktor bei der Sonnenbehandlung erblickte. Hiebei gewann er bald den Eindruck, als ob die mit dem kombinierten Lichte bestrahlten Patienten schneller und intensiver pigmentiert wurden als die nur mit Quarzlicht bestrahlten. Auch wirkte das kombinierte Licht subjektiv angenehmer, man hatte mehr den Eindruck eines wirklichen Sonnenbades, indem der Körper angenehm durchwärmt wurde und leichte Schweißsekretion auftrat. Ueberdies wurde diese Bestrahlung in frischer Luft vorgenommen, man hatte also noch den Einfluß des Freiluftbades dazu. Der geschilderten Allgemeinbestrahlung wurden nun 52 Patienten ausgesetzt. Die älteste Dauer der Behandlung beträgt jetzt fünf Monate. Wie bei den Sonnenbädern trat rasch Pigmentbildung auf, einzelne Patienten sahen aus wie die Mohren. Solche Kranke reagierten auch besser. Die Besserung zeigte sich in der Zunahme des Appetits und der Nahrungsaufnahme, in einer günstigen Einwirkung auf den Schlaf, dem raschen Schwinden der Schmerzen und in erheblicher Gewichtszunahme. Die Kranken sahen bald besser und frischer aus, ihre Stimmung wurde eine gute. Erst allmählich machten auch die lokalen Erscheinungen Fortschritte, was auch für die Sonnenbehandlung im Hochgebirge zutrifft. Bei Wunden und Fisteln trat erst eine stärkere Sekretion auf, dann ließ sie nach und schließlich wurde Heilung erzielt. Gelenke wurden wieder beweglicher, Exsudate wurden resorbiert, kalte Abszesse sah man unter dieser Behandlung schwinden usw. Verf. glaubt, daß wenn auch die Hauptarbeit bei dieser Methode dem Körper selbst zufalle, man diese Arbeit dem Organismus durch die bisherigen Behandlungsmethoden (Punktionen mit Jodoformglyzerininjektionen, Exkochleationen, in einzelnen Fällen sogar durch Resektionen und Amputationen, besonders aber durch Darreichung von Jodkali bei Exsudaten, kalten Abszessen) erleichtern solle. Längerdauernde oder schwere schädliche Folgen kamen niemals zur Beobachtung. Verf. beschreibt ausführlich die Technik seines Verfahrens und weist zum Schlusse darauf hin, daß die bisher in dieser Weise erzielten Erfolge so auffallend seien, daß er sich jetzt schon für berechtigt halte, diese künstliche Lichtbehandlung als Ersatz für die natürliche Höhensonne zu empfehlen. Dabei ist die Lichtbehandlung sehr einfach in der Anwendung und so gut wie überall in Betrieb zu setzen, was einen großen sozialen Wert hat. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 30.) E. F.

*

767. Gibt es spezifische, mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren nachweisbare Schutzfermente im Blutserum Geisteskranker? Von Doktor Johannes Fischer, Assistenten der Universitätsklinik und Poliklinik für Nerven- und Gemütskranke in Rostock (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Schuchardt). Fauser in Stuttgart hat bei

Geisteskranken vermittels des Dialysierverfahrens nach Abderhalden nach spezifischen Schutzfermenten gesucht und es schienen einige diesbezügliche Feststellungen gelungen. So fand er ziemlich konstant bei Fällen aus der „Dementia praecox-Gruppe" Schutzferment gegen Geschlechtsdrüsen (und zwar bei Männern bis jetzt nur gegen Testikel, bei Frauen bis jetzt nur gegen Ovarium) und gegen Hirnrinde. In einigen Fällen von Dementia praecox fand sich Schutzferment gegen Testikel und Schilddrüse. Bei Paralysis progressiva war Schutzferment gegen Rinde nachweisbar. Bei manisch-depressivem Irresein und überhaupt bei den sogenannten rein funktionellen Psychosen und der Hysterie wurde niemals Schutzferment gegen irgendein Organ gefunden. In schweren Fällen von epileptischen und alkoholischen Seelenstörungen wurde mehrmals Schutzferment gegen Rinde nachgewiesen. Da Fischer der Ueberzeugung ist, daß ein Teil der Geisteskrankheiten letzten Endes auf Anomalien der inneren Sekretion zurückzuführen sein werde, so schienen ihm jene Untersuchungsresultate geeignet zu sein, einiges Licht in die Genese mancher Geisteskrankheiten zu werfen und so begann er selbst den von Abderhalden gewiesenen Weg zu betreten. Vorerst gelang es, die Resultate ziemlich zu bestätigen, indem: 1. Die Blutsera der Fälle von Dementia praecox-Kranken ziemlich konstant Hirnrinde und Geschlechtsdrüsen abbauten und zwar das Serum von Frauen nur Ovarium, das Serum von Männern nur Testikel. Die Fälle von Struma bauten außerdem auch Schilddrüse ab. 2. Die Fälle von Paralyse bauten ziemlich konstant Hirnrinde ab, ein Fall von Lues cerebri aber nicht. 3. Die Fälle von manisch-depressivem Irresein (mit Ausnahme von einem mit unsicherer Diagnose) und der Fall von Epilepsie bauten keines der geprüften Organe ab. Vom Vorhandensein des von Abderhalden gefundenen Schutzfermentes bei Schwangeren konnte sich Fischer auch in einem Falle überzeugen. Fischer ist auf Grund seiner eigenen bisherigen Erfahrungen zur Ueberzeugung gelangt, daß die von Fauser gefundenen Schutzfermente bei Geisteskranken spezifische sind und daß Abderhalden mit der Ausarbeitung seiner Lehre von den Schutzfermenten und deren Nachweis im Blutserum der Psychiatrie einen unschätzbaren Dienst geleistet hat. — (Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Rostock 1913, Bd. 5.) K. S.

*

768. Wandlungen in der Lehre der Prostatahypertrophie. Von Priv.-Doz. Dr. Kielleuthner in München. Früher galt die Prostatahypertrophie (Guyon, Lannois) als Teilerscheinung der allgemeinen Arteriosklerose; heute wird sie als lokaler Prozeß betrachtet. In der Aetiologie stehen sich die entzündliche und neoplastische Theorie gegenüber. Der Hauptverfechter der ersteren ist Ciechanowsky, in neuerer Zeit Rotschild, während Casper, Young und Verf. die Prostatahypertrophie als einen proliferativen neoplastischen Vorgang auffassen, als eine vom Drüsenepithel ausgehende Neubildung, als ein papilläres Adenom, das durch massenhaftes Auftreten von größeren und kleineren Retentionszysten charakterisiert ist. Auch auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie haben sich die Anschauungen geändert. Verf. zitiert die Arbeit von Tandler und Zuckerkandl, worin, gestützt auf zahlreiche anatomische Untersuchungen, nachgewiesen wird, daß bei Wachstum der Prostata der Verlauf des Ductus deferens derart beeinflußt werden kann, daß es zur Abknickung und Strangulierung der Harnleiter kommt. Diese Autoren schlossen daraus, daß renale und vesikale Harnstauung nicht einander parallel zu sein brauchen. Auch in der Therapie gingen Wandlungen vor sich. Von den rein konservativen Methoden blieb nur der Katheter, besonders als Verweilkatheter mit Spülungen und innerer Medikation. Verlassen wurden die Röntgenbestrahlung der Drüse, die Versuche an der Bierschen Klinik, mit artfremdem Blut eine Verkleinerung des Organs zu erzielen, ebenso die Medikation mit Prostatatabletten, Radium, die Injektion von Jodtinktur, Lugolscher Lösung oder Karbol. In gleicher Weise ist man von den sogenannten sexuellen Operationen (Vasotomie, Vasektomie und Kastration) abgekommen, die indirekt durch Veränderung der Ernährungsverhältnisse die Rückbildung der Drüse erzielen sollten. Das gleiche Schicksal teilt die von Bier angegebene Unterbindung der Arteria iliaca interna, die sogenannte Bottinische Operation, die seinerzeit enthusiastisch aufgenommen wurde. Als einzige palliative Operation hat sich in meist aussichtslosen Fällen die Zystostomie erhalten. Jetzt beherrschen die Therapie die perineale und suprapubische Prostatektomie. Auch in der Auffassung dieser Operationen hat sich in der letzten Zeit eine umwälzende Wandlung ergeben. Die meisten Operateure glaubten, daß sie bei der suprapubischen Prostatektomie die ganze hypertrophierte Drüse herausnahmen. Tandler und Zuckerkandl haben aber nachgewiesen, daß es sich nur um teilweise Ausschälung der Drüse handeln könne, daß die Prostatahypertrophie immer nur ganz bestimmte Anteile der Drüse betrifft, nämlich den Lobus medius und die von ihm ausgehenden, die Harnröhre verschieden breit umgreifenden Drüsenlappen. Sicher ist, daß die sogenannten beiden Seitenlappen mit den Ductus ejaculatorii nicht an der Hypertrophie beteiligt sind. Daraus erhellt, daß es sich bei der sogenannten Freyerschen suprapubischen Methode um etwas ganz anderes als um eine totale Ausschälung der Prostata handelt. Es braucht die Schleimhaut über dem hypertrophierten Teil nur inzidiert zu werden und der Finger findet leicht die Schicht, in der sich die adenomatösen Massen in wenigen Minuten aus der Prostata enukleieren lassen. Daraus erklärt sich, daß bei richtig ausgeführter Operation die Potenz erhalten bleibt. Es bleibt ja die Prostata zurück, die Ductus ejaculatorii bleiben geschont, da nur oberhalb des Kollikulus die Harnröhre durchschnitten und mit dem Adenom entfernt wird. Bei perinealem Vorgehen ist dies schwerer möglich. Die ganze Drüse auszuschälen, zieht schwere Gefahren nach sich: der Operateur muß ins Beckenbindegewebe eindringen, um die ganze Drüse zu lösen, er eröffnet die Plexus und muß mit Infiltration und schweren Blutungen rechnen. Zur Verringerung der Operationsgefahr wird häufig zweizeitig operiert: zuerst Blasenfistel, dann Enukleation. Die Mortalität ist von 22 auf 10, 8, ja sogar 4% heruntergegangen. Verf. verweist noch auf die neueren Maßnahmen der Blutstillung nach der Ausschälung hin. Sowohl durch sehr heiße Irrigationen mit Kochsalzlösung, wie durch eiskalte Spülungen wird sehr schnell ein Zusammenziehen der blutenden Gefäße erzielt. Schwere Blutungen werden durch Tamponade des Wundbettes und der ganzen Blase bewältigt. Wichtig ist Ausschaltung der allgemeinen Narkose. Verf. bedient sich bei sehr dekrepiden Patienten der Lokalanästhesie nach Braun, mit Anästhesierung der Schleimhaut. Nach der Operation wird frühzeitiges Aufstehen durch den Gebrauch der Irvingkapsel ermöglicht. — (Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 31.) G.

*

769. (Aus der Augenklinik des Marienkrankenhauses zu Frankfurt a. M. — San.-Rat Dr. Carl und Dr. Lindenmeyer.) Ueber eine praktisch und theoretisch wichtige Verlaufsform der multiplen Sklerose. Von Doktor Siegmund Auerbach und Rud. Brandt. Außer der klassischen Form der multiplen Sklerose mit ihrem Symptomentrias: Nystagmus, Intentionszittern und skandierende Sprache gibt es viele atypische Verlaufsformen und auf eine dieser, welche wohl den Augen- und den Nervenärzten geläufiger geworden ist, aber von den praktischen Aerzten noch nicht gebührend gewürdigt wurde, wollen die Verfasser die Aufmerksamkeit der Praktiker lenken. Es handelt sich zumeist um jugendliche Individuen oder dem mittleren Lebensalter angehörige — von den Patienten der Verfasser hatte keiner das vierte Lebensdezennium überschritten —, die meist ohne Vorboten, zuweilen nach vorübergehenden Kopfschmerzen oder kurzen Schwindelanfällen von erheblichen Sehstörungen befallen wurden. Die Abnahme des Sehvermögens besteht meistens (in den Fällen der Verfasser in 80%) auf einem Auge, der Visus liegt meist zwischen $^1/_4$ der Norm und der Fähigkeit, Handbewegungen zu erkennen. Das Gesichtsfeld ist in der Peripherie nicht eingeschränkt, es besteht ein Skotom, das für Farben (Rot und Grün) meist absolut, für Weiß relativ ist. Dabei kann man öfters eine mehr oder weniger herabgesetzte Reaktion der Pupille auf direkte Belichtung konstatieren. Der ophthalmoskopische Befund ist zumeist ein völlig normaler, selten wurde von den Verfassern das Bild der Neuritis optica oder der Papillitis mit verwaschenen Grenzen, praller Füllung der Venen und Trübung der angrenzenden Netzhautteile gefunden. In allen übrigen Fällen mußte die Diagnose auf Neuritis retrobulbaris (Erkrankung der hinteren Partien des Nervus opticus) gestellt werden. Der Verlauf war zumeist

ein günstiger, leichte Funktions- und Schwitzkuren stellten die normale Sehschärfe meist in drei bis vier Wochen wieder her, nur in 12% der Fälle sahen sie Ausgang in Atrophie. Auch in günstig verlaufenen Fällen konstatierten sie nach einiger Zeit häufig eine bleibende, auf die temporale Seite beschränkte Abblassung der Papille. Die neurologische Untersuchung ergab bei solchen Personen oft ein Symptom oder mehrere Symptome der beginnenden disseminierten Sklerose des Gehirns und Rückenmarks: Nystagmus, Differenzen in der Innervation beider Gesichtshälften, Abweichen der herausgestreckten Zunge, Intentionstremor in einer Hand oder in beiden Händen, positiven Romberg, Fehlen der Bauchdeckenreflexe oder Verschiedenheiten in der Stärke derselben auf beiden Seiten usw., dann Anomalien der Sprache, Blasenschwäche, Parästhesien in den Händen. Die Verfasser geben kurze Krankengeschichten von 14 selbst beobachteten Fällen und weisen darauf hin, daß diese Kranken zumeist vorerst Augenärzte, seltener wegen Kopfschmerzen oder Schwindel Nervenärzte konsultierten. Nur durch das Zusammenwirken von Augen- und Nervenärzten ist es in den letzten zwei Dezennien gelungen, das initiale Auftreten einer erheblichen Herabsetzung des Visus bei oft negativem ophthalmoskopischen Befunde, sowie ihren flüchtigen Charakter als ein für die multiple Sklerose pathognomonisches Zeichen zu erkennen. Fleischner publizierte vor kurzer Zeit, daß unter seinen 42 Fällen von reiner Neuritis axillaris (retrobulbäre Neuritis) diese Sehnervenentzündung in 66% der Fälle das früheste Symptom einer multiplen Sklerose darstellte. Unter den im Marienkrankenhause in den letzten Jahren untersuchten 37 Fällen von retrobulbärer Neuritis war diese Erscheinung in 45% das früheste Symptom der multiplen Sklerose, in 28% konnte eine Ursache nicht eruiert werden, doch wird man nicht fehlgehen, wenn man auch den größten Teil dieser Fälle für die multiple Sklerose in Anspruch nimmt, was die Verfasser ausführlich begründen. Sie besprechen sodann die differentialdiagnostischen Momente gegenüber der Hysterie, Lues cerebrospinalis, Tabes, progressiven Paralyse und gegenüber den Hirntumoren, sodann die verschiedenen Theorien vom Wesen der multiplen Sklerose. „Es scheint uns, daß diejenigen sich der Wahrheit am meisten nähern, welche die multiple Sklerose als eine entzündliche Affektion des Gehirns und Rückenmarkes ansehen.“ Sie geben auch der Vermutung Ausdruck, daß hier irgendein Gift, ein organisches oder nichtorganisches, zugrunde liege. Neben anderen Infektionskrankheiten spielt wohl auch die Influenza in der Aetiologie der multiplen Sklerose eine Rolle, dann Intoxikationen mit metallischen Giften, Traumen, geringere Widerstandsfähigkeit des Zentralnervensystems u. dgl. m. Wegen des ausgesprochen chronischen und remittierenden Charakters der Krankheit könnte man auch an trypanosomenartige Krankheitserreger oder diesen nahestehende aus der Klasse der Protozoen denken. Schließlich kommt die multiple Sklerose in Japan gar nicht, in Amerika seltener als bei uns vor. — (Medizinische Klinik 1913, Nr. 30.) E. F.

*

770. (Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen. — Direktor: Prof. Sellheim.) Die Beeinflussung des inoperablen Uteruskarzinoms mit Strahlen- und intravenöser Chemotherapie. Von Dr. Rudolf Klotz. Verf. berichtet über die praktischen Erfolge der kombinierten Behandlungsmethode der Strahlen- und intravenösen Chemotherapie. Zur intravenösen Injektion wählte er die Kolloide der Schwermetalle, die schon bei alleiniger intravenöser Applikation imstande sind, Karzinome vollständig zur Ausheilung zu bringen, wie im Tierexperiment festgestellt wurde. Es sind im ganzen 13 Fälle. Ueber Heilungen kann Verf. allerdings nicht berichten; das Material war ausgesprochen ungünstig. Vom kolloidalen Silber ging er bald zu den elektrischen Metallkolloiden Clin über. Nach einigen Versuchen mit Elektrokupfer wird jetzt nur noch Elektrokobalt angewendet. Es wurde genau auf Organschädigungen geachtet. Bei den applizierten Dosen, 5 cm^3 pro dosi, konnte weder eine Schädigung des Blutes noch der Niere oder des Darmes nachgewiesen werden. Die intravenöse Injektion des Kobalt wurde alle sieben Tage vorgenommen. Eine günstige Beeinflussung des Karzinoms durch diese Behandlungsweise allein konnte nicht konstatiert werden. Auch bei größeren Dosen, 10 cm^3, wurde keine nachteilige Wirkung auf die Patientin beobachtet. Die beim schnellen Einspritzen eintretenden unliebsamen Komplikationen: wie Hitzewallungen zum Kopf, Brechreiz, leichte Atemnot, nachträglicher Temperaturanstieg, kann man dadurch vermeiden, daß man die Lösung mit Kochsalz verdünnt und ganz langsam injiziert, eine Forderung, die Verfasser ganz besonders betont. Von strahlender Energie wurden mittelgroße Dosen verabfolgt, pro Sitzung: 200 bis 400 X und 800 bis 1300 mg-Stunden Radium. Es zeigte sich, daß schon nach Applikation relativ kleiner Dosen eine deutliche Rückbildung bei dem Karzinom zu bemerken war, u. zw. nicht nur an den ulzerierten Scheidenknoten, welche sich abflachten, kleiner und trockener wurden, sondern auch an den tiefer gelegenen Karzinomknoten des Beckenbindegewebes. Es trat bald eine deutliche Verhärtung der Parametrien ein. Im Verlaufe der weiteren Rückbildung konnte man deutlich wahrnehmen, wie die Karzinomknoten beweglicher wurden, sich verkleinerten und schließlich so gut wie ganz verschwanden. Neuestens hat Verf. auch die Serumbehandlung in Anwendung gebracht. Bekanntlich wird vom Serum karzinomkranker Frauen Karzinomgewebe abgebaut, d. h. die karzinomkranken Frauen bilden in ihrem Blute Stoffe, welche das Eiweiß der Karzinomzelle anzugreifen und in seine chemischen Abbauprodukte zu überführen vermögen. Verf. spritzt nun das Serum karzinomkranker Frauen, namentlich solcher, welche auf dem Wege der Heilung sind, den Patientinnen intravenös ein. Er geht dabei von der Vorstellung aus, daß dadurch die Bildung von Stoffen, welche das Karzinom zu schädigen imstande sind, angeregt, bzw. gesteigert wird, und so dem Organismus ein neuer Hilfsfaktor zur Unterstützung der Behandlung mit strahlender Energie und tumoraffinen Substanzen im Kampfe gegen das Karzinom gewonnen wird. Ein Urteil über diese Behandlungsart kann Verf. noch nicht fällen. Die durch die beschriebene kombinierte Behandlungsmethode erzielten Resultate sind recht gute. Wenn man in Rechnung zieht, daß die Kranken bis jetzt nur eine Applikation von durchschnittlich 1000 X und 3- bis 4000 mg-Stunden Radium erhielten und dabei schon eine ganz beträchtliche Rückbildung des Karzinoms erkennen lassen, vor allem auch in der Tiefe der Parametrien, so ist der hohe Wert der kombinierten Therapiestrahlen und intravenösen Chemotherapie bei inoperablen malignen Uterustumoren nicht zu verkennen. Durch die erreichten Erfolge konnte Verf. nachweisen, daß man mit ihr tatsächlich an strahlender Energie beträchtlich zu sparen vermag. (Münchener med. Wochenschrift 1913, Nr. 31.) G.

*

771. Der gegenwärtige Stand der Gefäßchirurgie. Von Dr. Fritz L. Dumont, Privatdozent für Chirurgie an der Universität Bern. Bei der Unsicherheit der bisherigen Erfolge auf dem Gebiete der Homoio- und Heteroplastik in der experimentellen Gefäßchirurgie kann man diese Art des Gefäßersatzes heute noch nicht mit gutem Gewissen für den Menschen empfehlen, die Autoplastik darf einzig und allein in Betracht gezogen werden. Das ist weiter nicht verwunderlich, denn auch sonst hat nur die Autoplastik von Organen brauchbare und sichere Resultate ergeben und Gefäßstücke sind ja doch endlich auch nicht gerade nur ein zur Blutleitung bestimmtes Rohr, sondern ein Organ mit Muskeln und Nerven im engsten Konnex mit dem Zentralnervensystem. Unter solchen Umständen liegt es natürlich auf der Hand, daß der Indikationen für die Autoplastik in der Praxis nicht viele sein können. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, 43. Jahrg., Nr. 20.) K. S.

*

772. Dauerernährung mittels der Duodenalsonde. Von Prof. Dr. Paul Lazarus in Berlin. In einem Falle starker Inanition bewährte sich die Duodenalernährung, um deren Ausbau sich Einhorn in New York große Verdienste erworben hat, in ganz vorzüglicher Weise. Ein 20jähriges Mädchen litt seit einem Jahre an hartnäckigem Erbrechen nach jeder Aufnahme von Speise und Trank. Das Leiden war durch keine Behandlungsmethode zu beseitigen, das Körpergewicht fiel von 45 kg bis auf 31·6 kg, sie war skelettartig abgemagert, kollabiert, hatte filiformen Puls, nur 100 g Harn täglich usw. Gesamtazidität des Magens 10, freie Salzsäure und Milchsäure fehlten, im Stuhl kein Blut. Nach Einführung der Duodenalsonde (100 cm von der Zahnreihe entfernt, also 30 cm distalwärts vom Pylorus), welche zu-

nächst acht Tage lang liegen blieb, wobei achtmal täglich, alle zwei Stunden, je 1/5 l Milchsahne, meist mit Eigelb und Milchzucker verrührt, eingeträufelt wurden, nahm Pat. bald an Körpergewicht zu. Da bei natürlicher Ernährung sofort wieder Erbrechen auftrat, wurde die Duodenalernährung konsequent durch 70 Tage durchgeführt. Sie führte sich jeden Morgen selbst die Sonde ein, spritze etwa jede Stunde 1/8 l der Nährflüssigkeit ein und nahm um 28 Pfund zu. Sie wiegt jetzt 91·2 Pfund, mehr als sie je gewogen hatte. Später ernährte sie sich normalerweise und nahm hiebei um weitere 2 Pfund zu. Dabei besserte sich ihr Allgemeinbefinden zusehends, der Hämoglobingehalt stieg, die Diurese steigerte sich auf 1·8 per Tag, die Periode stellte sich nach acht Monaten Pause wieder ein. Bemerkenswert erscheint noch die radiographisch nachgewiesene Hebung des ptoischen Magens. Verf. beschreibt die Konstruktion der Sonde und gibt eine Abbildung derselben, er erörtert deren Einführung (Schluckenlassen mit Wasser, 50 cm tief, oder Einführen der Sonde, Lagerung auf die rechte Seite, weiters Nachtrinken, bis die Sonde infolge Plombierung des Sondenendes mit Blei etwa 70 cm von der Zahnreihe hinabgeglitten ist), das Einspritzen und die verschiedene Zusammensetzung der Nährflüssigkeit usw. Gewöhnlich läßt Verf. am Morgen eine Stammlösung aus 1 l Sahne, 6/10 l Vollmilch, 50 g Butter, 60 g Milchzucker und 5 Eigelb bereiten und diese im Laufe des Tages in ein- bis zweistündlichen Intervallen in lauwarmem Zustande infundieren. Wo es ganz besonders auf rasche Auffütterung ankommt, verwendet er folgende Stammlösung: Vollmilch 500 cm³, Rahm 1000 cm³, Tropon 50 g, 4 Hühnereigelb 62 g, Sesamöl 30 g, Reismehl 50 g, Milchzucker 60 g, Kochsalz 10 g, zusammen 3705 Kalorien, doch hat er gelegentlich noch kalorienreichere Gemische (selbst 7000 bis 8000 Kalorien pro die) gereicht. Zeichen von Darmreizung wurden nicht beobachtet, die Exkremente zeigten eine relativ gute Ausnützung der Nahrung. Bei der Infusion von Kohlehydraten möge der Kranke tüchtig kauen (mittels Kaugummi) und den Speichel herunterschlucken. Eiweißhältige Nährstoffe versetze man vor der Infusion mit einen Eßlöffel einer 1%igen Salzsäure-Pepsinlösung. Nach einiger Zeit reiche man neben der Katheternährung versuchsweise kleine Portionen von Kakes, Eiern, Pürees, teelöffelweise per os, um allmählich die natürliche Ernährung in den Vordergrund zu stellen, bis die Schlauchernährung entbehrlich geworden. Zum Schlusse erörtert Verf. das Indikationsgebiet der Duodenalernährung. Sie erscheint angezeigt: 1. Bei kachektischen Zuständen (Tuberkulose, perniziöse Anämie usw.), 2. bei Magenkrankheiten (Dilatation, Geschwüre, Verätzungen, Spasmen, dann vor und nach Operationen am Magen), 3. bei allen Hindernissen auf dem Verdauungswege von den Lippen bis zum Pylorus (diphtheritische Schlundlähmung, Kehlkopfgeschwüre oder mechanische Störungen). Die Einführung des fadendünnen, weichen Katheters in den Magen (eventuell durch die Nase) wirkt überaus schonend, was z. B. bei der Aneurysmakompression des Oesophagus von großer Bedeutung ist; auch kann der Katheter vom Pat. selbst eingeführt und längere Zeit liegen bleiben. 4. Bei methodischer Ueberernährung bei Neurosen, 5. bei unstillbarem Erbrechen bei Krisen, Gravidität, Hysterie, Meningitis und so weiter. Schließlich kann man mittels des Duodenalkatheters ausgiebige Dünndarmwaschungen vornehmen, zum Beispiel bei Gastroduodenalkatarrh, Autointoxikationen usw., man kann den Körper bei Vergiftungen aller Art (jede Stunde 1/2 l und mehr) durchspülen, physiologische Kochsalzlösung, Natrium bicarbonicum-Lösungen bei diabetischer Azidosis einfließen lassen, man kann Oel-, Bandwurmkuren ohne Belästigung des Magens durchführen. Die Duodenalbehandlung verdient, Gemeingut der praktischen Aerzte zu werden. — (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 30.) E. F.

*

773. (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin.) Zur Technik der Karziombestrahlung. Von E. Bumm und H. Voigts. Die beiden Verfasser berichten über die von ihnen verwendeten Methoden der Bestrahlung und über die Erfahrungen, die sie damit seit einem Jahre gewonnen haben. Was zunächst die Einwirkung auf die primären Krebsherde anlangt, so ist bei den weiblichen Genitalien für den Erfolg der Bestrahlung vor allem die gute Bloßlegung der erkrankten Stellen von Wichtigkeit. Wo wegen Enge der Teile die Bloßlegung schwierig und die Zugänglichkeit eine unvollkommene ist, muß die künstliche Erweiterung, eventuell durch Hilfsschnitte, vorausgehen. Die Verfasser haben, wo nötig, das Kollum dilatiert, den engen Scheidenring und das trichterförmig sich verengende Gewölbe älterer Frauen durch seitliche Einschnitte bequem zugänglich gemacht und bei mächtiger Tumorbildung durch Einschnitte in die Geschwulstmasse selbst die Tiefenbestrahlung erleichtert. Wenn auch Radium und Mesothorium den Vorzug verdienen, so besitzt man doch nach Ansicht der Verfasser in den Röntgenstrahlen ein jedermann zur Verfügung stehendes Mittel, das in seiner Wirkung dem Radium und Mesothorium nahekommt und gut erreichbare Karzinome nicht nur zur Schrumpfung bringt, sondern auch ausheilt. Sie haben in zwei Fällen von Urethralkarzinom durch alleinige Behandlung mit Röntgenstrahlen ein völliges Verschwinden der Krebswucherung erzielt. Ein Fall von Portiokarzinom einer älteren Frau wurde durch 1927 X in 72 Tagen zur Ausheilung gebracht. In einem anderen Fall von Rezidiv nach Totalexstirpation und erfolgloser Rezidivoperation hat die Röntgenbestrahlung bereits nach 900 X eine bedeutende Schrumpfung der Wucherung, Reinigung der Oberfläche, Aufhören der Sekretion und Zerfall der Karzinomnester im mikroskopischen Bilde herbeigeführt. Durch Mesothorium wurde die Heilung vollendet. Die Röntgenstrahlen lassen sich zur Beeinflussung der Karzinome der weiblichen Genitalien deshalb mit besonderem Vorteil verwenden, weil die Scheide unverhältnismäßig viel größere Dosen verträgt, als die äußere Haut oder andere Schleimhäute. Mit Hilfe eines 1 bis 2 mm dicken Aluminiumfilters können wochenlang täglich 20 bis 30 X verabreicht werden. Vorsicht ist dabei nur an den äußeren Genitalien nötig, die leicht verbrennen. Störend wirkt bei langer Anwendung nur die regelmäßig eintretende Schrumpfung und Sklerose der Teile. Was die Karzinombestrahlung mit Radium und Mesothorium anlangt, haben die Verfasser bei Kollumkarzinom die Dosierung zwischen 50 und 500 mg auf einmal abgestuft und diese Dosen zwischen 3 bis 6 und 10 bis 12 Stunden einwirken lassen. Bei einigen kommt es aber bei Einwirkung von 10 Stunden oft zu Reizungen in der Nachbarschaft des Karzinoms, zu Kreuz- und Leibschmerzen, zu quälenden Tenesmen, zu blutigschleimigen Entleerungen, zu Fieber, Schwäche, schlechtem Aussehen und Appetitlosigkeit. Die Verfasser sind deshalb auf mittlere Dosen von 150 bis 300 mg zurückgegangen und lassen diese mit ein- bis zweitägigen Intervallen 10 bis 12 Stunden unmittelbar auf das Karzinom einwirken. Um die Filtrierung zu erproben, haben sie die Mesothoriumpräparate teils direkt in der Originalpackung von 2/10 mm Silberblech, teils in Filtern von 1 bis 3 mm Blei einwirken lassen. Es hat sich gezeigt, daß das dünne Silberblech, welches reichlich β-Strahlen durchläßt, keinen Schutz gewährt und bei gesundem Gewebe frühzeitig zu Verbrennungen und Nekrosen führt. Es kamen daher später nur 2 mm-Bleifilter zur Verwendung. In der Mehrzahl der Fälle haben die Verfasser die Wirkung der Röntgen- und Mesothoriumstrahlen vereinigt. Die wichtigste und schwierigste Frage der Karzinombestrahlung bleibt die Tiefenwirkung. Eine endgültige Entscheidung dieser Frage wird erst nach Jahren durch die fortgesetzte Beobachtung der bestrahlten Karzinome möglich sein. Die Verfasser teilen drei Fälle mit, die für die Beurteilung der Tiefenwirkung von Bedeutung sind. In den beschriebenen drei Fällen ist der Karzinomherd durch eine verhältnismäßig kurze Behandlung bis auf wenige mikroskopisch kleine Spuren vertilgt. Die Beeinflussung ging aber auch über den primären Herd hinaus und war an den Metastasen im Parametrium nicht nur klinisch durch das Verschwinden der Infiltration, sondern auch bei der mikroskopischen Untersuchung durch Zerfall der Karzinomnester nachweisbar. Dagegen ist ein Einfluß auf die ca. 5 cm vom Primärherd entfernten Drüsen nicht nachweisbar gewesen, der vorgefundene zentrale Zerfall des Krebsgewebes kommt auch sonst vor und hat mit der Bestrahlung kaum etwas zu tun. — (Müchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 31.) G.

*

774. (Aus der internen Poliklinik des Professors Dr. J. Hnátek und aus dem pathologisch-anatomischen Institute des Hofrates Prof. Dr. J. Hlava in Prag.) Die ersten Anfänge der atypischen Neubildung im Rektum und im S-romanum. Von Priv.-Doz. Dr. Libenský in Prag. Ribbert hat wohl darauf aufmerksam gemacht, wie häufig

ein Zusammenhang zwischen Polyp und Karzinom im Darme gegeben ist, aber wir kennen keine Symptome, die uns den Anfang der malignen Umwandlung klinisch verraten würden. In dieser Hinsicht ist nun die Rektoromanoskopie sehr wertvoll geworden, denn sie bietet die Möglichkeit, die Tumoren der distalsten Partien des Dickdarms frühzeitig der Therapie zu unterwerfen u. zw. einer Therapie, die nicht mehr bloß symptomatisch und palliativ ist Vermittels des Romanoskops kann man nämlich die Polypen nach der Art und Weise ihrer Inserlion unterscheiden und das ist von besonderer Wichtigkeit Denn nur die mit dünnem Stiel inserierenden Polypen, Adenome sind vollkommen gutartiger Natur, während breit aufsitzende Tumoren eine schlechte Prognose geben, indem sie regelmäßig der malignen Degeneration anheimfallen, auch wenn eine etwa exstirpierte Partie noch eine vollkommen benigne Struktur zeigt Es ist daher in Hinsicht auf eine Dauerheilung ratsam, sich bei breit inserierenden Polypen nicht mit der Abstoßung des Polypen zu begnügen, sondern den Polypen samt der basalen Schleimhaut zu exstirpieren und den Kranken noch weiter längere Zeit zu kontrollieren. Die bösen Erfahrungen mit breitaufsitzenden Polypen machen es zur Pflicht, bei Tenesmus, Beimischungen zum Stuhl oder Anomalien desselben, Kreuzschmerzen usw., zum Romanoskop zu greifen. Denn nur der lokale Befund in Verbindung mit der stetigen Kontrolle der Krankheit könne über die Prognose und über eine wirksame frühzeitige Operation entscheiden. — (Zeitschrift für klinische Medizin 1913, 77. Bd., H. 5—6.)

K. S.

*

Aus französischen Zeitschriften.

775. Hymenolepis nana (von Siebold, 1852), ein neuer in Frankreich beobachteter menschlicher Parasit. Von Ch. Garin und Ev. Chancel. Die Verfasser beobachteten in Lyon drei Fälle, wo Hymenolepis nana als Schmarotzer beim Menschen auftrat u. zw. bei drei Geschwistern im Alter von sechs bis zwölf Jahren. Der Parasit wurde bisher in Europa, Amerika und Asien beobachtet; durch die systematische Untersuchung der Fäzes bei Darmstörungen dürfte ein häufigeres Vorkommen von Hymenolepis nana erwiesen werden. Der von Bilharz 1851 in Kairo entdeckte Parasit gehört zur Gruppe der Zestoden; die Länge beträgt 12 bis 15 mm, die Breite 0·5 bis 0·8 mm, die Zahl der Ringe beträgt 110 bis 200. Der Kopf ist mit einem hakenbesetzten Rostrum und vier Saugnäpfen besetzt, die Segmentierung erscheint an den ersten Ringen wenig deutlich; die Genitalöffnungen der einzelnen Segmente sind durchwegs linkseitig angeordnet. Die Eier sind oval und von zwei Membranen bekleidet, von denen die äußere glatt ist, die innere entsprechend den Polenden Höcker besitzt. Als Zwischenwirt wurden Insekten angenommen, doch findet sich auch der Hinweis der Identität von Hymenolepis nana und Hymenolepis murina, die bei Ratten schmarotzt, so daß die Uebertragung durch die Exkremente von Ratten wahrscheinlich ist. Der Schmarotzer siedelt sich vorwiegend im mittleren Teile des Dünndarmes an und ist häufig mit anderen Schmarotzern: Tänien, Oxyuren, Ankylostomen usw. vergesellschaftet. Hymenolepis nana wird fast ausschließlich bei Kindern beobachtet; am häufigsten findet sich der Schmarotzer im Gebiete feuchtwarmen Klimas. In Italien ist, besonders in Sizilien, Hymenolepis nana sehr häufig und wurde auch bei den italienischen Bergarbeitern in Belgien in 80% der untersuchten Fälle gefunden. Der meist in großer Zahl im Darm hausende Schmarotzer bewirkt chronische Diarrhoe mit schleimigen Stühlen, die eine konstante Blutbeimengung aufweisen, ferner Anämie und Temperatursteigerung; am häufigsten werden bei Kindern Nervensymptome beobachtet u. zw. Sehstörungen bis zur vollkommenen Blindheit, Strabismus, Blepharospasmus, Konvulsionen, Lähmungen usw. Man beobachtet auch Erstickungsanfälle, die in letale Asphyxie ausgehen können. Nach Abtreibung der Schmarotzer gehen alle Symptome zurück; im Stuhle lassen sich zahlreiche Eier bei den Patienten, die den Schmarotzer beherbergen, nachweisen, jedoch niemals Segmente. Die pathologisch-anatomische Untersuchung zeigt Blutaustritte und Schwellung der Dünndarmschleimhaut, die zum Teil durch Infiltration mit Lymphozyten bedingt ist. Für die Diagnose ist nur der mikroskopische Nachweis der Eier entscheidend, wegen deren Transparenz eine zu starke Beleuchtung des Gesichtsfeldes zu vermeiden ist; der positive Ausfall der Weberschen Reaktion ist geeignet, den Verdacht auf das Vorhandensein von Darmschmarotzern zu lenken. Zur Abtreibung der Parasiten hat sich bisher nur Extrct. filicis maris als geeignet erwiesen; die Prophylaxe erfordert Reinhaltung der Hände und Nahrungsmittel, sowie Vernichtung der als Zwischenwirte dienenden Mäuse und Ratten, sowie Desinfektion der Stühle von Personen, welche den Schmarotzer beherbergen. — (Gaz. des Hôp. 1913, Nr. 76.)

a. e.

*

776. Ueber die Wasserdiät beim Erwachsenen. Von Auguste Guérin. Bei Wasserdiät kann gewöhnliches Trinkwasser benutzt werden, oder man verabreicht Sänerlinge, Tisanen, Abkochungen von Zerealien usw.; das Wasser wird je nach der Natur des Falles warm, lau, kalt oder eingekühlt, zum Beispiel bei Erbrechen, gegeben werden. Die maximale Tagesdosis beträgt 1000 bis 1500 g, in manchen Fällen nur einige Kaffeelöffel innerhalb 24 Stunden. Wenn man eine diuretische Wirkung des Wassers anstrebt, muß das Gleichgewicht zwischen Flüssigkeitszufuhr und Harnausscheidung genau eingehalten werden. Die Verteilung der einzelnen Dosen richtet sich nach den individuellen Verhältnissen, besonders nach dem Verhalten der Diurese. Bei leichten Affektionen wird die Wasserdiät durch ein bis zwei Tage angewendet, sonst durch eine Woche, in Ausnahmsfällen durch zwei bis drei Wochen. Von Erkrankungen des Harnapparates geben Urämie, Retention der Chloride und Insuffizienz der Eliminationsvorgänge eine Indikation zur Wasserdiät; dagegen ist die Wasserdiät bei Patienten kontraindiziert, die viel trinken aber wenig Wasser ausscheiden, ferner bei Brightikern, die wegen Aufnahme großer Flüssigkeitsmengen viel Harn ausscheiden, sowie bei Prostatikern mit Harnretention. Die Wasserdiät ist prinzipiell bei den mit Erbrechen und Diarrhoe einhergehenden Affektionen des Verdauungstraktes indiziert; spezielle Indikationen geben Appendizitis, Magengeschwür, Cholera asiatica, Cholera nostras, Peritonitis, Peritonismus und Hyperemesis gravidarum. Kontraindiziert ist die Wasserdiät bei perforiertem Magengeschwür und akuter Magendilatation nach Operationen, bzw. im Gefolge von Typhus und akuter Enteritis, wo nur vollständige Entziehung jeder Flüssigkeitszufuhr den Patienten retten kann. Unter den Erkrankungen des Zirkulationsapparates geben Asystolie und Hyposystolie, Angina pectoris und akutes Lungenödem, von den Erkrankungen des Respirationsapparates, paroxysmale Dyspnoe im Gefolge von Emphysem und chronische Bronchitis eine Indikation für die Wasserdiät. Im Initialstadium akuter Erkrankungen, sowie beim akuten Gichtanfall, wird mehrfach die Wasserdiät an Stelle der Milchdiät empfohlen. Beim Diabetes wurde durch Wasserdiät beträchtliche Herabsetzung, selbst Verschwinden der Zuckerausscheidung beobachtet. Am deutlichsten treten die günstigen Wirkungen der Wasserdiät bei Kindern mit akuter Gastroenteritis zutage. Als unangenehme Folgezustände der Wasserdiät werden Erbrechen, Azetonurie, Obstipation, Schwächezustände und Ungleichheit des Pulses angeführt, doch sind diese Störungen meist passagerer Art. — (Journ. méd. de Bordeaux 1913, Nr. 26.)

a. e.

*

777. Ueber die Bradykardie bei Darmaffektionen. Von Maurice Loeper. Bei Erkrankungen des Intestinaltraktes kommt Bradykardie, Tachykardie und Arhythmie zur Beobachtung, wobei die Bradykardie bei Darmerkrankungen anscheinend häufiger auftritt, als bei Magenerkrankungen. In der Literatur findet sich Auftreten von Bradykardie bei Obstipation und Darmspasmus verzeichnet. Der Verfasser berichtet über einen Fall, wo Anfälle von Colitis mucomembranacea von Bradykardie begleitet waren. Pulsverlangsamung wurde auch bei Enteritis und Darmkrebs, nicht selten bei Appendizitis, beobachtet. Es liegt eine echte Bradykardie, das heißt Verlangsamung der Herzaktion vor, die von Uebelkeiten, Schwindel und Neigung zu Ohnmacht, analog dem Adams-Stokesschen Symptomenkomplex, begleitet ist. Die Bradykardie tritt wie die anderen nervösen Bradykardien anfallsweise auf und verschwindet nach dem Aufhören der zugrunde liegenden Störung. Die nervöse Bradykardie erstreckt sich gleichmäßig auf die Vorhöfe und Ventrikel, während die muskulär bedingte Bradykardie stets permanent und

durch Dissoziation der Vorhofskontraktionen charakterisiert ist. Durch die Atropininjektion wird die muskuläre Bradykardie nicht beeinflußt, während bei nervöser, das heißt vom Vagus ausgehender Bradykardie die Zahl der Pulsschläge erhöht wird. Durch die Kompression des Augapfels wird eine Steigerung der nervösen Bradykardie erzielt, während die muskuläre Bradykardie nicht beeinflußt wird. Der Vagus kann bei intestinalen Erkrankungen auf verschiedene Weise in Mitleidenschaft gezogen werden und zwar durch direktes Uebergreifen des Krankheitsprozesses bei Geschwüren, Tumoren und Entzündungen der Darmschleimhaut, ferner durch Dehnung und Zerrung der peripheren Verzweigungen bei Enteroptose und Gasaufblähung; auch ist eine Schädigung durch im Darm gebildete bakterielle und endogene Toxine denkbar, während bezüglich auf den Vagus übergehender Reflexe nichts Sicheres bekannt ist. Es gibt auch Fälle, wo eine Läsion der Medulla oblongata oder des Vagusstammes Bradykardie und Darmsymptome als koordinierte Erscheinungen hervorruft. Eine ernstere prognostische Bedeutung kommt der intestinalen Bradykardie nur dann zu, wenn sie in häufigen Attacken auftritt und unter dem Bilde des Stokes-Adamsschen Symptomenkomplexes erscheint. Die Therapie besteht in Darreichung von 0·05 g Extractum valerianae + 0·02 g Extractum Belladonnae drei- bis viermal täglich; in schwereren Fällen in subkutaner Injektion von 1—2 mg Atropinum sulfuricum, außerdem Bettruhe und warme Umschläge auf das Abdomen. In Fällen von Bradykardie ist stets eine sorgfältige Untersuchung des Zirkulationsapparates erforderlich, da Hypertension und Niereninsuffizienz sich unter diesem Symptom verbergen können. — (Progrès méd. 1913, Nr. 26.) a. e.

*

Aus englischen und amerikanischen Zeitschriften.

778. Ueber die Ursache der Tonsillarhypertrophie und der adenoiden Vegetationen bei Kindern und deren Behandlung mit Lymphdrüsenextrakt. Vorläufige Mitteilung. Von Hugh T. Ashby. Am häufigsten treten Tonsillarhypertrophie und adenoide Vegetationen bei Kindern im zweiten bis fünften Lebensjahr auf, doch gibt es Kinder, die schon bei der Geburt adenoide Vegetationen im Nasopharynx aufweisen. Einschlägige Untersuchungen ergaben, daß sich adenoides Gewebe bei Föten nach Ablauf des sechsten Monates nachweisen läßt, so daß jedes Kind mit adenoidem Gewebe in der hinteren Wand des Nasenrachenraumes geboren wird, aber bei bestimmten Kindern ein stärkeres Wachstum dieses Gewebes erfolgt. Das Vorhandensein adenoiden Gewebes ist an sich nicht pathologisch, sondern nur die Hypertrophie. Im Kindesalter ist das Lymphgewebe gerade in jener Zeit maximal entwickelt, wo auch adenoide Vegetationen und Tonsillarhypertrophie am häufigsten auftreten. Eine Funktion des lymphatischen Gewebes besteht in der Lymphozytenbildung; Kinder mit Tonsillarhypertrophie und adenoiden Vegetationen zeigen Verminderung der Lymphozyten im Blut bei gleichzeitiger Vermehrung der Gesamtzahl der Leukozyten. Die Vergrößerung der Tonsillen und des adenoiden Gewebes ist als ein Versuch des Organismus aufzufassen, die Unzulänglichkeit des übrigen lymphoiden Gewebes auszugleichen. In der Zeit, wo Tonsillarhypertrophie und adenoide Vegetationen am häufigsten auftreten, das ist im zweiten bis fünften Lebensjahr, nimmt der hohe Prozentsatz der Lymphozyten im Blut ab und die Thymus wird kleiner; diese Verhältnisse sprechen dafür, daß die Tonsillarhypertrophie und die adenoiden Vegetationen der Ausdruck einer Ausgleichsbestrebung sind. In diesem Sinne sprechen auch die häufigen Rezidive nach Operation der Tonsillarhypertrophie und der adenoiden Vegetationen vor Ablauf des fünften Lebensjahres. Wenn man Lymphgewebe künstlich zuführt, so fällt die Notwendigkeit der Kompensation durch Hypertrophie der Tonsillen und des adenoiden Gewebes im Pharynx weg. Es wurden 30 Fälle von Tonsillarhypertrophie und adenoiden Vegetationen mit Lymphdrüsenextrakt und zwar dreimal täglich 0·3 g behandelt und in fast allen Fällen durch die unschädliche Behandlung ausreichende Besserung erzielt, die sich im Verschwinden des Schnarchens und in der Verkleinerung der Tonsillen kundgab. Bei der Vergrößerung der Schilddrüse bei weiblichen Individuen in der Pubertätsperiode bewirkt Darreichung von Schilddrüsenextrakt oft eine Verkleinerung der Schilddrüse, weil durch künstliche Zufuhr von Schilddrüsensekret die Notwendigkeit der Kompensation der mangelhaften Schilddrüsensekretion durch Hypertrophie des Organs wegfällt. — (The Brit. med. Journ., 31. Mai 1913.) a. e.

*

779. Geschwülste in der Gallenblase und Geschwülste in den Gallenwegen. Von Sidney Phillips. Der Verfasser berichtet über je fünf Fälle von Geschwülsten der Gallenblase, bzw. der Gallenwege mit Angabe des Operations-, bzw. Obduktionsbefundes. In den vier Fällen von Gallenblasentumor, wo nach Gallensteinen gesucht wurde, fanden sich diese konstant, ebenso in allen Fällen von Geschwulstbildung der Gallenwege, was der Angabe widerspricht, daß in diesen Fällen Konkremente eine Seltenheit darstellen. Die häufige Vergesellschaftung von Gallenblasentumoren und Gallensteinen ist fast allgemein anerkannt, doch besteht hinsichtlich der Frage, welche Affektion als primär aufzufassen ist, noch ein Widerstreit der Meinungen. Die Seltenheit von Gallenblasentumoren ohne Gallensteine, die Häufigkeit von Gallensteinen ohne Gallenblasentumor sowie die anamnestische Feststellung durch lange Jahre aufgetretener Cholelithiasisanfälle bei Gallenblasentumoren sprechen dafür, daß die Gallensteine eine sehr wichtige Ursache der Geschwulstbildung sind. Die Gallenblasentumoren verursachen oft nur spärliche Symptome oder können ganz latent verlaufen. Dyspepsie und Abmagerung können fehlen und sind überhaupt für die Diagnose wenig verwertbar. In einer Anzahl von Fällen findet sich die Angabe, daß dem Auftreten der Geschwulst durch lange Zeit Schmerzen vom Charakter der Cholelithiasis vorangegangen sind. Die Geschwülste verursachen öfter keine Schmerzen und in den Fällen mit Gallensteinen kann das Bestehen von Schmerzen für die Geschwulstdiagnose nur dann verwertet werden, wenn die Schmerzen heftig, anhaltend und von hochgradiger Druckempfindlichkeit begleitet sind. Die Häufigkeit von Ikterus ist bei Gallenblasentumoren vielfach überschätzt worden; es gibt keine anatomischen oder physiologischen Gründe für das Auftreten von Ikterus bei Gallenblasentumoren, so daß vorhandener Ikterus hier eher auf eine prognostisch ungünstige Komplikation hinweist. Für die Diagnose der Gallenblasentumoren ist der direkte Nachweis der Geschwulst maßgebend, welcher bei kleinen Tumoren, bei Aufhebung der respiratorischen Beweglichkeit durch Adhäsionsbildung oder bei Lage des Tumors an der Stelle der normalen Leberdämpfung große Schwierigkeiten bieten kann. Die Tumoren der Gallenwege unterscheiden sich von den Gallenblasentumoren durch das konstante Vorhandensein von Ikterus ohne nachweisbare Geschwulstbildung; differentialdiagnostisch steht hier die Unterscheidung von Pankreastumoren im Vordergrund. Auftreten von Ikterus ohne nachweisbaren Tumor spricht gegen Gallenblasengeschwulst, während Ikterus bei nachweisbarer Gallenblasengeschwulst darauf hinweist, daß die Geschwulstbildung nicht auf die Gallenblase beschränkt ist. Bei fehlendem Ikterus ist die Prognose der Operation von Gallenblasentumoren günstig. Die Häufigkeit von Gallensteinen bei Tumoren der Gallenblase und der Gallenwege spricht für die Notwendigkeit, Gallensteine möglichst frühzeitig operativ zu entfernen. — (The Lancet, 24. Mai 1913.) a. e.

*

780. Ueber die operationslose Behandlung adenoider Vegetationen und hypertrophischer Tonsillen. Von W. Stewart. Im Hinblick auf die Verkleinerung chronisch entzündeter Lymphdrüsen durch Röntgenbestrahlung ist es auffällig, daß die Röntgenbestrahlung bisher bei adenoiden Vegetationen und Tonsillarhypertrophie anscheinend noch keine Verwendung gefunden hat. Die Versuche des Verfassers erstreckten sich zunächst auf Fälle von chronischer Entzündung der im Unterkieferwinkel gelegenen Lymphdrüsen mit gleichzeitiger Hypertrophie der Tonsillen; die Bestrahlung der Lymphdrüsen brachte auch die Tonsillen in den Wirkungsbereich der Röntgenstrahlen und es erfolgte tatsächlich Verkleinerung der Lymphdrüsen und der Tonsillen. Im weiteren Verlauf wurden Patienten der Röntgenbehandlung unterzogen, bei denen neben der Tonsillarhypertrophie adenoide Vegetationen bestanden, die sich durch Mundatmung, Schnarchen, Taubheit, Ausfluß aus dem Ohr usw. manifestierten. In keinem Falle blieb die Reaktion

auf die Bestrahlung aus und in einzelnen Fällen genügten zwei oder drei Sitzungen, um eine Erleichterung der Beschwerden zu erzielen, während chronische Fälle wegen der fibrösen Degeneration eine längere Behandlung erfordern. Die Beobachtungen haben ergeben, daß Röntgenstrahlen auf chronische Entzündungsprozesse des adenoiden Gewebes im Sinne der Heilung wirken. Die Tonsillen kehren nur in besonders günstigen Fällen zur normalen Größe zurück, sonst hängt der Grad der Abnahme von der Dauer der Entzündung, bzw. von der Anhäufung fibrösen Gewebes ab. Die erzielte Volumsabnahme reicht zur Beseitigung der Obstruktionssymptome aus, auch werden die Folgezustände septischer Infektion der Tonsillen und Adenoide günstig beeinflußt. Es ist zweckmäßiger, das lymphoide Gewebe, welchem bestimmte Funktionen zukommen, zu erhalten, als zu exstirpieren; bei der tuberkulösen Tonsillarhypertrophie bringt die Operation die Gefahr einer Ausbreitung der Infektion mit sich. Durch die Röntgenbestrahlung wird das gesamte erkrankte Lymphgewebe des Pharynx beeinflußt, während durch die Operation nicht alles Erkrankte entfernt werden kann. Die Behandlung geschah mit harten Röhren und Filter, wobei die Einzeldosis ein halbes Sabouraud nicht überstieg. Die Antikathode stand hinter und über dem Unterkieferwinkel, so daß die Strahlen ohne größere Hindernisse zu den Tonsillen gelangen konnten. Die Haltung des Kopfes war derart, daß die Strahlen an der Vorderfläche der Halswirbelsäule und der hinteren Rachenwand passierten. Nach Behandlung der einen Seite wurde der Kopf gedreht und die andere Seite in gleicher Weise behandelt. Die Messung der Strahlungsintensität erfolgte durch eine auf die Haut aufgelegte Sabourandsche Pastille. Die Röhre befand sich zur Erzielung gleichmäßiger Bestrahlung des Rachens in einer etwas größeren Distanz; Zahl und Intervall der Sitzungen richteten sich nach der Natur des Falles, wobei niemals eine Einzeldosis von einem halben Sabouraud überschritten wurde. — (The Brit. med. Journ., 31. Mai 1913.) a. e.

*

781. Ueber den Stoffwechsel bei Pellagra. Von Viktor C. Meyers und Morris S. Tine. Das Studium des Stoffwechsels bei Pellagra bietet von verschiedenen Seiten Interesse, und zwar hinsichtlich der Erklärung der bei dieser Erkrankung fast regelmäßig beobachteten gastro-intestinalen Symptome, ferner im Hinblick auf die angenommene ätiologische Bedeutung der Maisnahrung und die Aehnlichkeit mit Beri-Beri. Die Untersuchungen des Verfassers erstreckten sich auf 14 Fälle, bei denen zunächst durch die Probemahlzeit das Verhalten des Mageninhaltes untersucht und nach Einleitung einer quantitativ genau bestimmten lakto-vegetabilischen, purinfreien Diät, durch einen Zeitraum von sieben bis zehn Tagen Harn und Fäzes täglich analysiert wurden. Bei der Untersuchung des Mageninhaltes wurde hauptsächlich die Azidität und Aktivität des Pepsins untersucht. Die tägliche Nahrung enthielt 91 g Protein, 71 g Fett und 460 g Kohlehydrate, entsprechend 2800 Kalorien. Die Untersuchungen zeigten, daß die Fähigkeit der Pellagrösen, die eingeführten Nahrungsstoffe auszunützen, wenn überhaupt, nur in geringem Maße herabgesetzt ist. Die Ausscheidung der Mineralstoffe und stickstoffhaltigen Substanzen durch den Harn entspricht der Ernährungsweise und der Konstitution der Patienten; eine herabgesetzte Leistungsfähigkeit des Stoffwechsels spricht sich in dem niedrigen Kreatininkoeffizienten und der Ausscheidung geringer Kreatinmengen durch den Harn aus. Das Vorhandensein vereinzelter hyaliner Zylinder bei 45% der Fälle weist auf die Möglichkeit des Bestehens einer Nierenreizung hin. Anazidität ist bei Pellagra ein häufiger Befund und wurde bei acht unter vierzehn Fällen nachgewiesen, die Anazidität ist mit vollständigem Fehlen oder beträchtlicher Abnahme des Pepsins vergesellschaftet. Pellagrakranke zeigen ausgesprochene Indikanurie, die bei gleichzeitiger Mageninsuffizienz besonders hohe Grade erreicht; die Fäzes enthalten abnorm große Mengen von Indol und Skatol. Das Vorhandensein hochgradiger Indikanurie, die Ausscheidung großer Mengen von Aetherschwefelsäuren, der abnorm hohe Gehalt der Fäzes an Indol und Skatol sprechen für abnorme Verhältnisse hinsichtlich der Bakterienflora im Darm und für den Sitz der abnormen Fäulnisvorgänge im Anfangsteil des Darmes. — (The Amer. Journ. of the med. Sciences, Mai 1913.) a. e.

782. Ueber die Gefahren und die Verhütung der schweren Ueberanstrengung des Herzens während der Narkose. Von D. Gatch und F. C. Mann. Die Trendelenburgsche Lage kann während der Narkose das Leben des Patienten gefährden. Die Gefahr liegt in zu starkem Zuströmen des Blutes in das Herz und wird in gleicher Weise auch durch zu starken Druck auf die Baucheingeweide und deren Zerrung hervorgerufen. Das Studium der während der Narkose vorkommenden Todesfälle zeigt, daß die Ueberladung des Herzens mit Blut größere Gefahren mit sich bringt als die herabgesetzte Blutzufuhr zum Herzen im Gefolge von Blutung oder chirurgischem Shock. Für Patienten mit gesundem Herzen und unbehinderter Atmung ist die Trendelenburgsche Lagerung gefahrlos. Bei partiellem oder vollständigem Versagen, beziehungsweise mechanischer Behinderung der Atmung muß der Patient in horizontale oder halbaufgerichtete Position gebracht werden. In Fällen mit Herzaffektion darf die Trendelenburgsche Lage nur mit äußerster Vorsicht gebraucht werden. Zur Verhütung eines plötzlichen Zuströmens des Blutes zum Herzen darf die Lagerung nur langsam ausgeführt werden, ebenso zur Verhütung des Herzkollapses die Senkung des Patienten nur langsam erfolgen. Das Zerren und die Kompression der Baucheingeweide legt dem Herzen erhöhte Arbeit auf, die nur von Patienten mit normalem Zirkulationsapparat und unbehinderter Atmung vertragen wird. Während der durch die genannten Faktoren hervorgerufenen Asphyxie entwickelt sich eine rasche Dilatation der rechten Herzhälfte, welche unter Umständen zu einer dauernden Schädigung des Herzens führen kann, woraus sich zum Teil die plötzlichen Todesfälle nach Operationen erklären. Kräftige Patienten sollen Morphium, Alkoholiker Morphium und Alkohol vor der Operation erhalten und es soll die Narkose nicht bis zum Eintritt von Zyanose fortgeführt werden. Patienten mit Herzschwäche, Pneumonie oder Empyem sollen vor der Operation Morphium erhalten und vorsichtig in sitzender oder halbliegender Position narkotisiert werden. Durch die Vermeidung eines zu raschen Luftwechsels wird ein Schutz gegen Respirationslähmung während der Narkose und gegen jene Faktoren geschaffen, welche einen zu reichlichen Blutzufluß zum Herzen bewirken. Hier leisten Gas-Aether-Sauerstoffapparate oder die Aethertropfmaske gute Dienste. Bei Aether- und Stickoxydnarkose tritt die Herzschwäche sekundär im Gefolge der Asphyxie auf. Morphium und nicht zu intensive Aethernarkose üben keinen schädlichen Einfluß auf den Gefäßtonus und es ist bei dieser Form der Narkose die halbaufrechte Position nicht schädlich, wenn keine Blutung vorhanden ist. — (The Journ. of the Amer. med. Ass., 26. April 1913.) a. e.

*

783. Ueber Tuberkulose der großen Arterien nebst Bericht über einen Fall von tuberkulösem Aneurysma der rechten Arteria iliaca communis. Von Samuel R. Haythorn. Es bestehen wichtige Beziehungen zwischen den tuberkulösen Läsionen des Gefäßsystems und der allgemeinen Miliartuberkulose. Es wurden tuberkulöse Affektionen des Ductus thoracicus; der Lungen- und Körpervenen, der großen und kleinen Arterien, sowie des Herzens beschrieben. Am häufigsten sind die tuberkulösen Läsionen der Lungenvenen, während tuberkulöse Erkrankung der Aorta und ihrer Hauptäste außerordentlich selten ist. Es wurden vier Typen der tuberkulösen Erkrankung der Aorta und ihrer Hauptäste beschrieben und zwar 1. Miliartuberkulose der Intima, 2. mit der Intima zusammenhängende tuberkulöse Polypen, 3. Tuberkulose der Gefäßwand und 4. Aneurysmen, deren Wand aus tuberkulösem Gewebe besteht. Am häufigsten ist die Miliartuberkulose der Intima; die Bildung der Polypen wird auf Ansiedlung von Tuberkelbazillen an sklerotischen Stellen der Intima mit konsekutiver Thrombusbildung zurückgeführt. Die tuberkulose Erkrankung der Gefäßwand geht gewöhnlich von benachbarten tuberkulösen Herden aus und kann zu vollständiger Destruktion der Gefäßwand führen. Von tuberkulösen Aneurysmen der Aorta finden sich in der Literatur vier Fälle beschrieben. Die tuberkulöse Erkrankung der Arterien kommt auf dreifache Weise zustande u. zw. direkte Implantation der Tuberkelbazillen in die Intima, Uebergreifen auf die Adventitia von benachbarten tuberkulösen Herden aus und

Ausbreitung der Erkrankung durch die Vasa vasorum. Der Verfasser berichtet über den Obduktionsbefund eines Falles generalisierter Miliartuberkulose mit tuberkulösem Aneurysma der rechten Arteria iliaca communis. In den Gerinnseln des Aneurysma wurden Bazillen in großer Menge gefunden, die durch ihr morphologisches und tinktorielles Verhalten, sowie durch die Art der Verteilung als Tuberkelbazillen erwiesen wurden. Für das Ausgehen des Aneurysma von einem tuberkulösen Herd der Nachbarschaft sprach der Umstand, daß die Adventitia und die äußeren Schichten der Media weiter vorgeschrittene tuberkulöse Läsionen zeigten, während die inneren Schichten der Media und die Intima nur die Folgezustände der Ruptur aufwiesen. Auf diese Weise entwickelte sich ein Aneurysma dissecans mit Infektion der Gerinnsel durch die tuberkulöse Adventitia; aus der fortgesetzten Tuberkelbazillenzufuhr, wobei die Bazillen in den Gerinnseln einen günstigen Nährboden fanden, erklärt sich das verschiedene Alter der Miliartuberkulose in den einzelnen Organen. Bemerkenswert war das Vorhandensein zahlreicher Tuberkelbazillen in einzelnen Nierenglomerulis ohne entzündliche Reaktion. Es erklärt sich dieses Verhalten aus dem vollständigen Versagen der Schutzeinrichtungen des Organismus, welches auch in dem negativen Ausfall der Tuberkulinreaktion bei weit vorgeschrittener Phthise und bei Miliartuberkulose seinen Ausdruck findet. — (The Journ. of the amer. med. Ass., 10. Mai 1913.) a. e.

*

784. Zur Funktionsprüfung der Leber bei experimenteller Schädigung derselben. Von G. H. Whipple, V. R. Mason und T. C. Peightal. Die Verfasser berichten über drei Methoden, welche sie zur Bestimmung der Leberfunktion anwendeten: die Bestimmung des Lipasegehaltes im Blutplasma oder Serum und des Fibringehaltes. Außerdem gaben sie Phenoltetrachlorphthalein subkutan oder intravenös und bestimmten dasselbe im Stuhlextrakt. Die letztere Methode, welche auch klinisch verwertbare Resultate zu geben schien, gründet sich auf die Untersuchungen Rowntrees, der die Ausscheidung des Phenoltetrachlorphthalein an Gallenblasenfistelhunden untersuchte. Die Verfasser gaben 100 bis 200 mg der Substanz, je nach Gewicht des Hundes intravenös. Man erreicht durch Magnesium sulfuricum und Krotonöl einige halbflüssige Stühle, sammelt die 24stündige Stuhlmenge, verdünnt dieselbe auf ein bis zwei Liter, fällt eine Probe mit Bleizucker und bestimmt in der klaren, auf Zusatz von Alkali sich färbenden Flüssigkeit den Gehalt an Phthalein gegen eine Standardlösung mittels des Autenreith-Königsbergerschen Kolorimeters. Normale Tiere scheiden 35—55% aus, bei Verabreichung per os 60—65%, so daß nur 10—15% auf dem Wege der Blutbahn bis zur Gallenabsonderung verloren gehen, was nach Verf. sehr für die sekretorische Tätigkeit und Spezifizität der Leberzellen spricht. Bei Schädigung der Leber durch Chloroform, Phosphor, Hydrazin sinkt die Phthaleinausscheidung im Stuhle auf 20—10% und Spuren. Die Verfasser beobachteten anderseits wieder Ansteigen der Phthaleinwerte, dem Wiederauftreten der normalen Leberfunktion entsprechend. — (Johns Hopkins Hospital Bulletin, Juli 1913.) A. L.

*

785. Die Uebertragung des Treponema pallidum vom Gehirn eines Paralytikers auf Kaninchen. Von Hideyo Noguchi M. D. Verf. konnte früher in 48 unter 200 Fällen (ca. 25%) im Gehirn von Paralytikern Treponema pallidum in nach Levaditi behandelten Schnitten nachweisen. Ebenso in einem unter zwölf untersuchten Rückenmarken von Tabikern. Um der Frage der biologischen Bedeutung des Treponema pallidum in diesen Fällen näherzutreten, bereitete Verf. Emulsionen frischen Gewebes aus den Gehirnen von Paralytikern und injizierte 0·1 cm³ derselben in die Hoden von Kaninchen. In einem dieser Fälle entwickelte sich in zwei von sechs injizierten Kaninchen eine typische syphilitische Sklerose. Die Läsion entwickelte sich überaus langsam (92 und 105 Tage). Die relativ geringe Zahl tatsächlich erfolgter Infektionen ist nach Verf. zum Teil durch die geringe Zahl der Infektionserreger, zum Teil durch geringe Virulenz zu erklären. Im übrigen entspricht der Prozentsatz der Infektionen (17) ungefähr der Zahl der Fälle (25%), in denen Treponema pallidum sicher nachgewiesen wurde. — (The Journal of the Am. med. Ass., 12. Juli 1913.) A. L.

786. Zur anaphylaktischen Serumdiagnose des Karzinoms. Von J. L. Rauschoff. Verf. berichtet über seine Erfahrungen mit der seinerzeit von ihm angegebenen serumdiagnostischen Methode: Meerschweinchen werden teils mit Serum normaler, teils mit Serum karzinomatöser Menschen sensibilisiert (0·1 cm³). Nach frühestens zehn bis zwölf Tagen erfolgt Reinjektion von 3—5 cm³ des zu untersuchenden Serums intraperitoneal. Während nun bei Reinjektion eines nichtkarzinomatösen Serums sowohl die mit Normalserum, als die mit Karzinomserum vorbehandelten Tiere schwere anaphylaktische Erscheinungen zeigten, traten bei Reinjektion eines Karzinomserums in dem mit Karzinomserum vorbehandelten Tieren keine oder nur leichte und verspätete Symptome eines anaphylaktischen Shocks auf. Die mit Normalserum vorbehandelten Tiere zeigten bei Reinjektion des Karzinomserums typische Reaktion. Unter 30 Karzinomfällen ergab die Reaktion in 86·7% ein positives Resultat, vier Fehldiagnosen. Unter 20 Kontrollseris kein positives Resultat. Es ergeben sich somit 92% richtiger Diagnosen. Mit Rücksicht auf den negativen Ausfall in allen Kontrollfällen hält Verf. die Reaktion für praktisch verwertbar, um so mehr, als fünf untersuchte Fälle von Karzinom im Frühstadium eine deutliche positive Reaktion zeigten. — (Journ of the Am. Med. Assoc., 5. Juli 1913.) A. L.

*

787. Zur Kenntnis der das Auftreten und das Wachstum von Tumormetastasen beeinflussenden Faktoren. Von E. E. Tyzzer. Verf. untersuchte in einer größeren Versuchsreihe den Einfluß palliativer und radikaler Operation, sowie grobmechanischer Manipulation des Tumors auf das Auftreten und das Wachstum von Metastasen. Zur Untersuchung dienten eine Reihe von karzinominokulierten Stämmen der japanischen Tanzmaus. Es ließ sich nach radikaler Operation ein temporäres Freibleiben von Metastasen nachweisen, wenn auch häufig Rezidive auftraten. Inkomplette Exzision des Tumors führte nicht zu erhöhter Metastasenbildung, jedoch ließ sich ein rascheres Wachstum derselben beobachten. Manipulation mit dem implantierten Tumor und Massage desselben führten zur Metastasenbildung u. zw. sowohl in dem Stadium, in welchem spontan Metastasen auftreten, als auch in der sogenannten „prämetastatischen" Periode der Mäuse. — (The Journ. of Med. Res., Juli 1913.) A. L.

*

Aus italienischen Zeitschriften.

788. Ueber syphilitische Veränderungen der Aorta bei Affen. Von Piero Boveri. In einer Mitteilung über einfache und gemischte syphilitische Aortitis wies Devoto darauf hin, daß Verkalkung und Erweichung nicht zum Bilde der syphilitischen Aortitis gehören, daß aber diese Läsionen auch häufig bei Syphilitikern vorkommen, wo neben der Syphilis andere ätiologische Faktoren: Alkohol- und Tabakmißbrauch, chronische Bleivergiftung, körperliche Ueberanstrengung usw., eingewirkt haben. Diese Auffassung ist deshalb von Wichtigkeit, weil nach der herrschenden Anschauung die Syphilis alle der Arteriosklerose und der Atheromatose eigentümlichen Läsionen hervorzurufen vermag. Der Verfasser konnte bei Affen durch Intoxikation mit Adrenalin und Tabak Atherom der Aorta hervorrufen, welcher Befund mit Rücksicht auf die große Uebereinstimmung im Bau der menschlichen und der Affenaorta, für das Verständnis der Pathogenese der Arteriosklerose beim Menschen von wesentlicher Bedeutung ist. Bei der Untersuchung der Aorta von Affen, die meist schon seit Jahren mit Syphilis infiziert worden waren, fanden sich niemals Atheromplaques. Dieser Befund steht im Gegensatz zu dem relativ raschen Auftreten von Aortenatherom bei mit Adrenalin und Tabak vergifteten Affen. Die Aorta syphilitischer Affen war häufig der Sitz pathologischer Veränderungen und zwar Verdickung der Intima, progressive Atrophie der Bestandteile der Media, Verschwinden der Membrana elastica, demnach dem Bilde der typischen Gefäßsklerose entsprechender Läsionen. Aus dieser Beobachtung geht hervor, daß die Syphilis für sich allein nur Gefäßsklerose hervorruft, während die Entwicklung von Atherom an das Hinzutreten weiterer Schädlichkeiten gebunden ist. — (La Riforma med. 1913, Nr. 23.) a. e.

*

789. Ueber intravenöse Injektionen von Neosalvarsan. Von Giorgio Pollio. Es wurde kürzlich angeraten, die Menge des Lösungsmittels bei den intravenösen Injektionen von Neosalvarsan zu vermindern, um die Gefahren des Wasserfehlers zu vermeiden und die Technik zu vereinfachen. Der Verfasser hat das Neosalvarsan in Dosen von 0·45 bis 0·9 g injiziert, wobei pro Dezigramm je 1 cm^3 Wasser zur Lösung verwendet wurde. Es wurde destilliertes oder durch 5 Min. gekochtes Trinkwasser gebraucht und die Auflösung des Neosalvarsans in der Spritze selbst vorgenommen, die am freien Ende durch den Konus der Injektionsnadel verschlossen wurde. Die Lösung konnte ohne Schütteln rasch bereitet werden; Filtration zur Herstellung einer klaren Lösung ist nicht notwendig, wenn man es vermeidet, daß bei der Eröffnung der Ampulle kleine Glassplitter in die Spritze hineinkommen. Zur Sichtbarmachung der Venen des Arms verwendete der Verfasser die Gummimanschette des Sphygmomanometers von Riva-Rocci, wobei an Stelle des Meßinstrumentes ein kleines Ventil kam, auf welches der Patient in dem Augenblick drückte, wo die Kompression aufgehoben werden sollte. Die Durchstechung der Vene läßt sich vermeiden, wenn man 8 bis 10 mm von der Nadelspitze entfernt einen Metallring anbringt. Es wurden bisher 48 Neosalvarsaninjektionen in einwöchigen Intervallen, in der Zwischenzeit Injektionen von Kalomel oder grauem Oel gemacht. Bei drei Patienten mit Primäraffekt und negativer Wassermann-Reaktion wurden zunächst 0·45, beziehungsweise 0·60 und 0·75 g Neosalvarsan in einwöchigen Intervallen dann drei Dosen von je 0·9 g in gleichem Intervall injiziert und Kalomelinjektionen eingeschoben. Die Heilerfolge waren die gleichen wie bei der intravenösen Infusion; während der Injektion empfanden fast alle Patienten einen eigenartigen Geruch und Geschmack. In einigen Fällen traten sechs bis acht Stunden nach der Injektion vorübergehende Temperatursteigerungen bis 39° auf. Aus den Beobachtungen geht hervor, daß die intravenöse Injektion konzentrierter Neosalvarsanlösung ohne Gefahr angewendet werden kann. — (Gaz. degli osped. 1913, Nr. 76.)

a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der ordentliche Professor an der Universität in Graz Dr. Josef Schaffer zum ordentlichen Professor der Histologie in Wien. — Priv.-Doz. Dr. Witold Nowicki zum außerordentlichen Professor der pathologischen Anatomie in Lemberg. — Der außerordentliche Univ.-Prof. Dr. Oskar Stoerk zum Prosektor im Stande der Wiener k. k. Krankenanstalten. — Privatdozent Dr. J. Holmgren zum Professor der medizinischen Klinik in Stockholm. — Dr. R. Jemma zum Professor der pädiatrischen Klinik in Neapel.

*

Verliehen: Univ.-Prof. Dr. Max Neuburger in Wien das Kommandeurkreuz 2. Kl. des schwedischen Wasa-Ordens. — Dr. R. Windemann in Karlsbad das Reußsche Ehrenkreuz 3. Kl. mit der Krone. — Dem außerordentlichen Professor für Laryngologie und Rhinologie an der böhmischen Universität in Prag Dr. Ottokar Frankenberger der Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors. — Dem Privatdozenten für allgemeine und experimentelle Pathologie an der deutschen Universität in Prag Dr. Hugo Wiener der Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors. — Oberstabsarzt Dr. G. Arnstein der Orden der Eisernen Krone 3. Klasse. Dr. L. Justitz das Goldene Verdienstkreuz mit der Krone. Der Ausdruck der Allerhöchsten Zufriedenheit wurde bekannt gegeben: Oberstabsarzt Dr. S. Taussig, den Regimentsärzten DDr. F. Popu, E. Hochmann, den Linienschiffsärzten DDr. K. Suda, R. Jug. — Dr. Ludwig Mann in Wolfsberg der Titel eines Medizinalrates. — Oberbezirksarzt Dr. Anton Pietrzycki in Bochnia der Titel eines Regierungsrates. — Dr. v. Hoesslin in Halle der Professortitel.

*

Habilitiert: In Wien: Dr. Emil Zák für innere Medizin, Dr. Georg August Wagner für Geburtshilfe und Gynäkologie, Dr. Hans Königstein für Geschlechts- und Hautkrankheiten. — Dr. Johann Buchtala für medizinische Chemie in Graz. — Dr. Anton Hamsik für medizinische Chemie an der böhmischen Universität in Prag. Dr. Massini für innere Medizin in Basel.

*

Gestorben: In München: A. o. Univ.-Prof. Dr. Viktor Fossel, emer. Direktor des Landeskrankenhauses in Graz. — Der bekannte Chirurg Geh. Rat Bardenheuer in Köln. — Prof. Goldmann, Chirurg am Diakonissenhaus in Freiburg i. B. — Dr. Otto Hjelt, Professor der pathologischen Anatomie in Helsingfors. — Der Chirurg Geheimrat Prof. Rinder Pascha, früher Professor in Bonn, dann Leiter der chirurgischen Klinik an der militärärztlichen Akademie in Konstantinopel.

*

Verordnung des Ministers des Innern im Einvernehmen mit dem Minister für Landesverteidigung vom 18. August 1913, betreffend den Gebrauch des Zeichens und des Namens des Roten Kreuzes durch den dem militärischen Sanitätsdienste gewidmeten „Rudolphiner-Verein“ in Wien. Auf Grund des § 1, Absatz 2, des Gesetzes vom 23. August 1912, R.-G.-Bl. Nr. 184, betreffend den Schutz des Zeichens und des Namens des Roten Kreuzes, wird verordnet, wie folgt: § 1. Dem „Rudolphiner-Vereine“ in Wien und seinen Organen wird nach Maßgabe seiner Satzungen der Gebrauch des durch die Genfer Konvention vom 6. Juli 1906 (R.-G.-Bl. Nr. 191 ex 1911) dem militärischen Sanitätsdienste vorbehaltenen Zeichens des Roten Kreuzes auf weißem Grunde und der Gebrauch der Worte „Rotes Kreuz“ im öffentlichen Verkehre gestattet. § 2. Der Gebrauch des Roten Kreuzes im Sinne des § 1 darf nur in folgendem Umfange und in folgender Art erfolgen: 1. Im Namen sowie auf dem Gebäude des Vereinskrankenhauses; 2. bei Bezeichnung der geprüften Pflegerinnen als Schwestern vom Roten Kreuze und auf den als ihre Abzeichen dienenden Broschen und Armbändern; 3. auf den Rechenschafts- und Geschäftsberichten und sonstigen Publikationen über den Zweck und die Tätigkeit des Vereines sowie auf den Listen über geleistete Beiträge; 3. bei der Krankenpflege im Kriege und auf allen hiebei verwendeten Einrichtungen und Behelfen. § 3. Diese Verordnung tritt mit dem Tage ihrer Kundmachung in Kraft.

*

Am 12. d. M. ist in London der Internationale medizinische Kongreß geschlossen worden, nachdem München als Tagungsort des nächsten Kongresses festgesetzt und Professor v. Müller-München als dessen Präsident gewählt worden war. Von den Kongreßpreisen wurde der Preis von Moskau Prof. Ch. Richet-Paris für seine Arbeiten über Anaphylaxie, der Preis von Paris Prof. v. Wassermann-Berlin für seine Arbeiten über experimentelle Therapie und über Immunität, der Preis von Ungarn Prof. A. E. Wright-London für seine Arbeiten über Anaphylaxie verliehen.

*

85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte. Folgende Vorträge wurden noch nachträglich für die chir. Sektion angekündigt: H. Ahrens-Jena: Wirkung der Trepanation auf das Gehirn. Altschul-Prag: Fehlerquellen bei Röntgendiagnose des Ulcus ventriculi. Helbing-Berlin: Ueber Gaumenspaltenoperationen. H. Kümmell-Hamburg: a) Das spätere Schicksal der Patienten mit Querresektionen des Magens. b) Nachweis von Nieren- und Uretersteinen, welche auf dem Röntgenbilde nicht sichtbar sind. Ledderhose-Straßburg: Ueber Magenpolypen. Lotheissen-Wien: Zur Behandlung von Speiseröhrenstrikturen. Marschik-Wien: Demonstrationen von Resektionen und Exstirpationen des Pharynx und Larynx. E. Payr-Leipzig: Ueber spontane und postoperative perioneale Adhäsionen. Rost-Heidelberg: Funktionelle Bedeutung der Gallenblase. A. Schanz-Dresden: Demonstrationen von orthopädischen Apparaten. Schürer v. Waldheim-Wien: Die Bedeutung der Hautatmung und Schweißsekretion für die Chirurgie. Schultze-Duisburg: Die Behandlung der einzelnen Formen des angeborenen Klumpfußes. Semmeleder-Wien: Zur Behandlung der Rückgratsverkrümmungen. Tilmann-Köln: Meningitis und Epilepsie.

*

Wir bitten, alle Einsendungen unpersönlich, an die Redaktion der „Wiener klin. Wochenschrift“ adressieren zu wollen. Die Red.

Freie Stellen.

Gemeindearztesstelle in Thernberg, Niederösterreich (Bezirk Neunkirchen) für die Sanitätsgemeindegruppe Thernberg, Lichtenegg, Schlatten. Fixe Bezüge seitens der Gemeinden im Betrage von 650 K, Landessubvention von 800 K jährlich. Ferner ist auf einen Pauschalbetrag von den Krankenkassen Wr.-Neustadt und Neunkirchen, sowie auch von den Bezirksarmenräten Wr.-Neustadt, Neunkirchen und Kirchschlag, ferner auf sehr lohnende Privatpraxis zu rechnen. Hausapotheke. Mit Geburts-, Heimatschein-, Sittenzeugnis, amtsärztlichem Gesundheitszeugnis und Doktordiplom belegte gestempelte Gesuche bis längstens 30. August 1913 an das Gemeindeamt Thernberg.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.

Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck. 17. Sitzung vom 13. Juni 1913.

XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.

Sektion für Chirurgie.

Referent: Dr. Heinz Wohlgemuth-Berlin.

Wie der ganze Kongreß unter den Auspizien der Manen Listers stand, so wurde natürlicherweise die chirurgische Sektion eröffnet mit einem Tribut, der ihnen vom Vorsitzenden der Sektion, Sir W. Watson Cheyne, in einer formvollendeten Rede gezollt wurde. Was Lister für die Entwicklung der ganzen Chirurgie bedeutete, was er seinen Schülern, was er den Kranken war, mit welchem begnadeten Blick er in das Innere des kranken Körpers hineinsehen konnte, das können, so sagte er, die nicht ermessen, die nicht das Glück gehabt haben, ihn zu sehen in seiner Tätigkeit. Nur eine kleine Zahl derer ist noch vorhanden, die ihn am Präsidententisch des letzten in London tagenden Kongresses haben sehen dürfen. Er halte es für eine heilige Pflicht, die chirurgischen Sitzungen nicht zu eröffnen, bevor er dem Andenken dieses großen Mannes ehrerbietigen Tribut gezollt hat.

Darauf ergriff das Wort Lucas-Championnière-Paris. Er sei einer von den wenigen, die ihn nicht allein gekannt, sondern die das Glück gehabt hatten, ihm zu assistieren. Listers Persönlichkeit beherrsche die Chirurgie trotz oder mit ihren enormen Fortschritten noch immer. So wie die Chirurgie nach seiner Meinung mit Lister angefangen hat, so wird sie fortschreiten, wenn man ihn nicht vergißt.

Im Namen aller deutsch sprechenden Chirurgen schloß sich Freiherr v. Eiselsberg-Wien an. Er erinnerte an das Wort Listers: „The wound must be let alone", das doch toto sensu in die moderne Chirurgie übergegangen ist.

Bloch-Kopenhagen schloß den eindrucksvollen Akt mit einigen Worten.

Dann ging man auf die Tagesordnung ein, die begann mit dem Vortrag von

Le Filliatre-Paris: Ueber Operationen an geschwächten Individuen.

Der Redner verwirft bei allen abdominalen Operationen eine allgemeine Narkose zugunsten der Rückenmarksanästhesie und gibt eine Statistik der von ihm mit Anästhesie ausgeführten Operationen.

Diskussion: Dollinger-Budapest will, daß die allgemeine Narkose überhaupt eliminiert werde und nur für die Operationen übrig bleiben soll, die eventuell einen starken Zug an den Intestina nötig machen.

v. Eiselsberg-Wien hält Dollingers Ansicht für viel zu weitgehend, er möchte zum Beispiel Kinder nicht mit lokaler oder Rückenmarksanästhesie operieren.

Hartman-Paris ist durchaus für Lokalanästhesie, kombiniert mit kurzer allgemeiner Narkose für die wenigen Momente, da man an den Eingeweiden ziehen muß.

H. J. Paterson-London: Ueber die Physiologie der Gastrojejunostomie.

Aus folgenden Gründen redet der Vortragende der Gastroenterostomie das Wort:

a) Es tritt durch die Gastroenterostomie Galle und Pankreassaft in den Magen ein; wenn ihre Quantität auch nicht sehr reichlich ist, so ist sie doch im Durchschnitt 10—15% der gesamten Produktion.

b) Durch diesen Zufluß von Galle und Pankreassekret wird die Magenazidität bedeutend vermindert, durchschnittlich um ein Achtel. Einmal wird die Ausscheidung aller Chloride des Magens an sich vermindert, dann aber auch die freie Salzsäure neutralisiert, ferner die Sekretion des Pankreas intensiver angeregt.

c) Wird die Digestionskraft des Magens zwar abgeschwächt, aber nicht aufgehoben durch die Gastroenterostomie.

d) Wird die Motilität des Magens, die vor der Operation normal war, in keiner praktischen Hinsicht gestört, so daß man die Gastroenterostomie als eine Drainageoperation mit großem Unrecht bezeichnet.

e) Bewirkt die Gastroenterostomie keine wesentliche konstitutionelle Aenderung. Die Stickstoff- und Fettresorption hält sich in den auch bei gesunden Menschen beobachteten Grenzen.

Diese seine physiologischen Beobachtungen sind durch zahlreiche klinische Erfahrungen unterstützt.

Diskussion: v. Eiselsberg-Wien betont nach wie vor sein Zutrauen zur unilateralen Pylorusausschaltung.

L. Mayer-Brüssel: Die transversalen Inzisionen in der Bauchchirurgie.

Mayer empfiehlt die Rafin-Küstnersche oder Pfannenstielsche Technik bei den meisten Bauchoperationen unterhalb des Nabels, für alle plastischen Operationen an der Gebärmutter und den Adnexen, für die Mehrzahl aller gynäkologischen Radikaloperationen, ferner für die suprapubische Blasenoperation, Darmresektionen wegen hochsitzenden Karzinoms, auch für die Appendektomie. An der oberen Bauchwand hält er die Methode nicht für angezeigt.

Für Russel S. Fowler-Brooklyn spricht dann Polak-Brooklyn: Ueber den Vorteil des elevierten Oberkörpers nach Bauchoperationen.

Waters F. Burrows-New York: Ueber den guten Erfolg von intrabdominalen Oelinjektionen bei postoperativen Darmstasen.

L. Krynski-Warschau: Ueber das klinische Bild der Mesenterialzirrhose als einer selbständigen klinischen Einheit.

(Fortsetzung folgt.)

Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

17. Sitzung vom 13. Juni 1913.

(Hörsaal der chirurgischen Klinik.)

Prof. Mayrhofer: Ueber Kiefertrepanation bei dentalem Markabszeß. (Ist bereits in dieser Wochenschrift am 17. Juni 1913 erschienen.)

Prof. Dr. H. v. Haberer stellt einen Fall von Ureterkarzinom vor, der durch Operation geheilt wurde. (Der Fall wird ausführlich mitgeteilt werden.)

Prof. Dr. H. v. Haberer stellt weiter einen Fall von Thoraxwandresektion bei Rezidiv eines Mammakarzinoms vor. (Wird ausführlich mit anderen Fällen publiziert.)

Prof. Dr. H. v. Haberer demonstriert einen Fall von subtotaler Magenresektion wegen Ulkus. Das gewonnene Präparat, ein enorm großer Sackmagen, zeigt zwei kallöse Ulzera, von denen das eine am Pylorus saß, denselben hochgradig stenosierend, während das zweite Ulkus hoch oben an der kleinen Kurvatur gefunden wurde. Beide Ulzera waren in das Pankreas perforiert, das am Pylorus in den Pankreaskopf, das obere in den Schwanzteil des Pankreas, der durch Adhäsionen nach links oben verzogen war.

Die große Entfernung der beiden Ulzera voneinander, der Umstand, daß beide perforiert waren, wodurch ihre radikale Entfernung dringend geboten erschien, führten in diesem Falle zu einer so ausgedehnten Magenresektion, die sich wegen der vielen Verwachsungen an der hinteren Wand, namentlich mit dem Pankreas, zu einer recht schwierigen gestaltete.

Die Heilung hat sich in sehr befriedigender Weise vollzogen, sie war zu keiner Zeit irgend gestört, die Patientin kann jetzt alles essen und wird in den nächsten Tagen die Klinik geheilt verlassen.

Der Fall ist ein gutes Beispiel für die gelegentliche Multiplizität der Magenulzera, die ja zum Beispiel von Payr sogar

auf 5% berechnet wird. Es ist auch interessant, daß die Herren Internisten, von denen der Fall zwecks Operation auf die chirurgische Klinik verlegt wurde, zwar die ulzeröse Pylorusstenose ganz genau diagnostiziert hatten, daß ihnen aber das große kallöse, perforierte Ulkus an der kleinen Kurvatur ganz entgangen war. Dasselbe hatte auch im Röntgenbilde, beziehungsweise bei Durchleuchtungen, keinen verwertbaren Schatten gegeben. Wenn wir das bei der Operation gewonnene Präparat genauer betrachten, so verstehen wir ganz gut, daß das Röntgenverfahren bezüglich des Ulkus an der kleinen Kurvatur im Stiche lassen mußte. Es war eben bei dem enormen Sackmagen gar nicht möglich, eine entsprechende Füllung des Magens mit Wismut zu erzielen, man hätte dazu Mengen gebraucht, die gewiß nicht erlaubt gewesen wären. Es zeigt nur der Fall aufs neue, daß sich der Operateur nie auf das Röntgenverfahren bei Magenerkrankungen zu sehr verlassen darf, das Röntgenverfahren hat eben nur bedingten Wert.

Hätte ich mich in diesem Falle auf die Röntgendiagnose verlassen und nicht, wie ich das eben prinzipiell mache, den ganzen Magen intra operationem abgesucht, so hätte ich gerade dabei das Ulkus an der kleinen Kurvatur unbedingt übersehen müssen. Ganz abgesehen davon, daß ja die Diagnose der Herren von der inneren Klinik bezüglich der Pylorusstenose vollkommen stimmte, war der Magen derart hypertrophisch und dilatiert, daß man zunächst gar keinen Grund gehabt hätte, nach weiteren Veränderungen zu suchen. Das Ulkus an der kleinen Kurvatur lag so weit kardiawärts hinter dem Rippenbogen, daß es selbst bei der Eventration des Magens zur hinteren Gastroenterostomie nicht zum Vorschein kam. Nur die genaue Palpation des Magens konnte es nachweisen. Die Multiplizität der Ulzera in diesem Falle, die Tatsache, daß eines von den Ulzera im Röntgenverfahren nicht zu diagnostizieren war, sowie die Notwendigkeit der besonders ausgedehnten Magenresektion haben mich veranlaßt, Ihnen den Fall zu demonstrieren. Sie begreifen wohl, daß eine Pylorusresektion mit nachfolgender Gastroenterostomie der Patientin keine Heilung hätte bringen können, da die Gastroenterostomie kaudalwärts von einem perforierten, kallösen Ulkus ausgeführt worden wäre.

Prof. Dr. v. Haberer bespricht die von ihm angewendete Methode der Prostatektomie und die mit derselben erzielten Resultate. (Wird ausführlich mitgeteilt werden.)

Prof. v. Haberer demonstriert einen mit Glück durch Bronchoskopie entfernten metallenen Fremdkörper, der im rechten Hauptbronchus gesessen hatte. Pat. wird in den nächsten Tagen geheilt die Klinik verlassen.

Diskussion: Assistent Priv.-Doz. Dr. v. Saar: Meine Herren! Sie haben soeben von Herrn Prof. v. Haberer gehört, in welcher Weise sich die von ihm geübte Technik der Prostatektomie vorteilhaft von der früher geübten unterscheidet. Ich habe seinerzeit in Graz als Assistent Prof. v. Hackers von ähnlichen Erwägungen ausgehend den letzten von mir dort operierten Fall von Prostatahypertrophie in ganz analoger Weise mit bestem Erfolg behandelt und erlaube mir, über denselben hier kurz zu berichten:

Es handelte sich um einen 64jährigen Kollegen vom Lande, der mit kompletter Urinretention an die Klinik kam, nachdem er vergeblich versucht hatte, sich selbst zu katheterisieren. Er litt schon seit Jahren an Erschwerung der Harnentleerung; diese Beschwerden hatten sich in letzter Zeit so gesteigert, daß er des Nachts wegen Urinzwanges manchmal bis 50mal sich erheben mußte, um dann unter größten Anstrengungen und Schmerzen einige Tropfen Urins zu entleeren. Operation in Lumbalanästhesie am 1. September 1911. Transvesikale Prostatektomie nach Freyer, primäre Blasennaht ohne jede Drainage, Dauerkatheter nach Pezzer. Zweistündliche Blasenspülungen über Tags und während der ersten paar Nächte. Heilung der Bauch- und Blasenwunde per primam. Am zwölften Tage wird der Katheter entfernt; Pat. steht auf und uriniert sofort anstandslos und ohne Beschwerden, wie in gesunden Tagen. Am 17. Tage wurde er nach Hause entlassen.

Daß das erfreuliche momentane Resultat auch ein dauerndes geblieben ist, beweist ein Brief von ihm, den er mir nach Jahresfrist auf meine Anfrage hin geschrieben hat. Vollkommene Kontinenz, gottvoll ruhige Nächte und sogar Erhaltung der Potenz hebt er darin besonders hervor. Bezeichnend ist der Schlußpassus seines Briefes: „Sie haben bei meiner Person aus einem verzweifelten Krüppel einen arbeitsfrohen, trotz der weißen Haare, leistungsfähigen Menschen gemacht.“ Da es sich in diesem Falle um das Urteil eines Kollegen handelt, an dem die Operation ausgeführt wurde, glaube ich, diesem Umstande besonderen Wert beimessen zu dürfen. Es bestätigt also dieser Fall vollinhaltlich die Vorzüge der Technik, die Ihnen Herr Prof. v. Haberer früher auseinandergesetzt hat.

Priv.-Doz. Dr. v. Saar: Demonstrationen, betreffend:

a) Nervendistanznaht. (Wird später publiziert.)

b) Nervenplastik. (Wird ausführlich publiziert)

Prof. v. Haberer: Demonstration einer mit voller Funktion ausgeheilten komplizierten suprakondylären Oberarmfraktur mit Naht des Nervus radialis.

18. Sitzung am 20. Juni 1913.

(Hörsaal des chemischen Institutes des Herrn Prof. Brunner.)

Vortrag des Herrn Prof. Pregl: Die quantitative Mikroanalyse organischer Substanzen.

19. Sitzung vom 4. Juli 1913. (Zugleich Plenarversammlung.)

(Hörsaal der Augenklinik.)

1. Rechenschaftsbericht des Vorstandes.

2. Neuwahlen, aus welchen hervorgehen: Prof. Trendelenburg als Vorsitzender, Prof. v. Haberer als dessen Stellvertreter, Prof. Mayer als Bibliothekar, Assistent Dr. Gaisböck als dessen Stellvertreter, Assistent Dr. Plahl als Kassier, Priv.-Doz. Dr. v. Saar und Dr. Emil Kofler als Schriftführer.

Prof. Rabl: Ueber Blutlymphdrüsen. (Mit Projektion mikroskopischer Präparate.)

Vortr. bespricht an der Hand eines Modells eines embryonalen Blutknotens und unter Hinweis auf eine Tafelfigur eines Blutlymphknotens die Entwicklung und Natur der Blutlymphdrüsen beim Meerschweinchen. Die Beobachtungen drängen zum Schlusse, daß diese Organe als Lymphknoten aufzufassen sind, welche — zum Unterschied von den gewöhnlichen Lymphknoten, die durch Ausbildung adenoiden Gewebes im Zentrum eines nur Lymphe führenden Gefäßplexus entstehen — in innigstem Kontakt mit einem bluthaltigen Gefäßplexus angelegt werden. Dieser letztere darf aber nicht, wie Labin glaubt, als rein venös betrachtet werden, sondern besteht gleichfalls aus Lymphgefäßen, deren Blutgehalt nur durch den Umstand bedingt wird, daß die Abschnürung der zuführenden Lymphgefäße von ihrer Muttervene (Vena jugularis interna) unterblieben ist.

Zum Schlusse wird eine Reihe von Querschnitten durch Meerschweinchenembryonen von 10—67 mm Länge mittels des Projektionsmikroskopes demonstriert, um einerseits die Bildung des Sinus lymphaticus jugularis aus einem lateral von der vorderen Kardinalvene gelegenen Blutkapillarplexus, anderseits die Umbildung dieses Lymphsackes in die primären Lymphdrüsen des Halses zu zeigen.

Diskussion: Prof. Merk.

Prof. v. Haberer: Bronchoskopische Fremdkörperentfernung. (Wird ausführlich publiziert.)

Assistent Dr. Plahl: Zur zystoskopischen Fisteldiagnose mittels Kondoms. (Transkondomoskopie; wird ausführlich publiziert.)

Assistent Dr. Bauer: Die praktische Bedeutung der Abderhaldenschen Methoden für die Medizin. (Ist bereits in dieser Wochenschrift erschienen.)

An der Diskussion beteiligten sich die Herren Professoren Löwit und Pregl.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder.
Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. **Bamberger**

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. **Wien, 4. September 1913** **Nr. 36**

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Erfahrungen über Radium- und Mesothoriumtherapie maligner Tumoren. Von Dr. Otto Schindler, Spezialarzt für Radiumtherapie in Wien. S. 1413.

2. Aus dem Laboratorium der mediz. Klinik der königl. ungarischen Franz Joseph-Universität in Kolozsvár. (Direktor: Professor Dr. Nikolaus Jancsó.) Der Blutzuckergehalt unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Vom Assistenten Dr. Béla Purjesz. S. 1420.

3. Zur Kenntnis der „subkutanen Sarkoide" (Darier-Roussy). Von Priv.-Doz. Dr. Richard Volk. S. 1425.

4. Ueber arteriovenöse Anastomose bei beginnender Gangrän. Von Dr. Charles Goodman, New York. S. 1428.

5. Aus der k. k. Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. G. Riehl.) Zur Kenntnis der Unfälle durch Elektrizität. Von Dr. Fritz Fischl, Sekundararzt der Klinik. S. 1430.

II. **Referate:** Die Choleraepidemie 1908/1909 in St. Petersburg. Von Prof. Dr. K. Zabolotny, Priv.-Doz Dr. I. Slatoporoff, Priv.-Doz. Dr. S. Kulescha und Dr. W. Jakowieff. Das öffentliche Gesundheitswesen Helgolands. Von Dr. Lindemann. Bericht über die Tätigkeit des Stadtphysikats, der städtischen Aerzte und der sonstigen Sanitätsorgane der Landeshauptstadt Brünn für das Jahr 1911. Gesundheitsratgeber für die Tropen. Von Prof. Hans Ziemann. Handbuch der praktischen Hygiene. Von Dr. Rudolf Abel. Ref.: Wiener.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Erfahrungen über Radium- und Mesothoriumtherapie maligner Tumoren.

Von Dr. **Otto Schindler,** Spezialarzt für Radiumtherapie in Wien.

Die Ergebnisse des Gynäkologenkongresses zu Halle im Mai 1913, auf welchem Krönig, Bumm und Döderlein die großartigen Erfolge von Massendosen gefilterter Röntgen- und Mesothoriumstrahlen auf Uteruskrebse zu zeigen in der Lage waren, haben in der gesamten medizinischen Welt berechtigtes Aufsehen hervorgerufen. Da ich, angeregt durch meinen mehrmonatigen Aufenthalt (1907/08) am Pariser Radiuminstitut der Herren Wickham und Degrais, seit mehr als vier Jahren mich mit der Radiumtherapie und seit einem Jahre auch mit der Mesothoriumtherapie maligner Tumoren befaßte und innerhalb dieser Zeit Gelegenheit hatte, ein relativ beträchtliches Krankenmaterial zu behandeln, so wird es vielleicht angezeigt sein, die hier gemachten Erfahrungen mitzuteilen, einerseits, da ich imstande war, mit beiden Präparaten, d. h. mit ausreichenden Mengen Radium und Mesothorium zu arbeiten und so Vergleiche ihrer Wirksamkeit ziehen zu können, anderseits auch, weil ich seit nahezu anderthalb Jahren ähnlich hohe Dosen (Tausende von Milligrammstunden) stark gefilterter Strahlen angewendet habe, so wie es Krönig, Bumm und Döderlein tun.

Physikalisches. Hier will ich, die Eigenschaften der α-, β- und γ-Strahlen des Radiums als bekannt voraussetzend, nur erwähnen, daß das technisch hergestellte Mesothorium sowohl in seiner Zusammensetzung als auch in seiner Strahlung sehr schwankt. Angeblich sollen im fabriksmäßig hergestellten Mesothorium sich 25% Radium befinden. Messungen von Prof. Stephan Meyer an einem österreichischen Mesothoriumprodukte ergaben, daß dieses nur einen Gehalt von 2—4% Radium hatte. Die Mesothorstrahlung ist auch zeitlich nicht konstant, da durch Bildung von Radiothor die Aktivität des Präparates anfangs zunimmt (siehe Aktivitätskurve weiter unten), anderseits aber auch das Mengenverhältnis der einzelnen Strahlenarten zueinander sich ändert. Während reines Mesothorium keine α-Strahlen abgibt, werden später durch das auch α-Strahlen emittierende Radiothor, der Tochtersubstanz des Mesothors, diese in steigendem Maße vorhanden sein. Dazu kommt noch ein nach dem Radiumgehalt des Mesothors verschieden starker Anteil der α-Strahlen des Radiums. Bezüglich der β-Strahlen des Mesothors ist hervorzuheben, daß die Durchdringbarkeit derselben im Durchschnitt etwas geringer ist, als die der β-Strahlen des Radiums und dieselben eine von jenen etwas differente Absorptionskurve zeigen. Die γ-Strahlen des Mesothors sind dagegen den γ-Strahlen des Radiums bezüglich der Penetrationskraft ungefähr gleichwertig. Einzelne Autoren nun geben zwar an, daß die γ-Strahlen des Thoriums D eine ca. 10% stärkere Penetrationskraft haben als die γ-Strahlen des Radiums C,[1]) doch erscheint dies nicht ganz sichergestellt. (Private Mitteilungen von Prof. Stephan Meyer). Jedenfalls ist der Unterschied in der Penetrationskraft der γ-Strahlen des Radiums und Mesothoriums nur so gering, daß er wohl keine für die Praxis in Betracht kommende Bedeutung haben kann.

Die härtesten γ-Strahlen des Mesothors wie die des Radiums übertreffen die härtesten Röntgenstrahlen an Durchdringungsfähigkeit um ein bedeutendes. (Vgl. Schema v. Bayet

[1]) Vgl. Russel und Soddy, Phil. Mag. 1911, Bd. 21, S. 130.

in Lazarus' Handbuch der Radiumbiologie und Therapie.) Die Schwankungen in der Aktivität und Wirksamkeit der Mesothorpräparate kann ich vielleicht am besten durch folgende Messungen illustrieren, welche Herr Dr. Paneth, Assistent am Wiener Institut für Radiumforschung der k. k. Akademie der Wissenschaften, die Freundlichkeit hatte, an meinem Mesothoriumträger auszuführen.

Tabelle I.

Strahlenmessung des Mesothorträgers Nr. II.

Datum der Messung	Aktivität, entsprechend mg Ra-Element	Aktivität, entsprechend mg $Ra\,Br_2\,2\,H_2\,O$ (Radiumbromid)
	neuer internationaler Standard	
17. Juli 1912	7·41	13·82
25. Oktober 1912	7·85	14·65

In Parenthese sei hier bemerkt, daß von der Firma Knöfler in Plötzensee die Anfangsaktivität der Mesothormenge als äquivalent 15 mg Radiumbromid bezeichnet wurde, also um etwa 10% höher als die obige erste Messung ergab. Daß die Aktivität des Mesothors in den drei Monaten etwas zugenommen hat, stimmt mit der Tatsache überein, daß nach der Herstellung durch Bildung von Radiothor zunimmt. Nach Angabe der Fabrik soll die Aktivität dieses speziellen Mesothorpräparates nach 3·2 Jahren die maximale Höhe erreichen, um nach zirka zehn Jahren auf den Anfangswert zu sinken. (Siehe in Fig. 1 die von der Firma beigegebene Aktivitätskurve.)

Im folgenden gebe ich eine Liste meiner Radium- und Mesothoriumträger, die sämtlich vom k. k. Institut für Radiumforschung geprüft und mit dem internationalen Standard verglichen wurden. Da, wie es scheint, die Angaben früherer Autoren über die Stärke der von ihnen verwendeten Radiumpräparate sich in der Regel auf mg $RaBr_2 . 2\,H_2O$ beziehen, habe ich die Aktivität der einzelnen Träger nicht nur in Aequivalentmengen von mg Ra-Element, sondern auch in Aequivalentmengen Radiumbromid angegeben und auch bei der Besprechung der einzelnen Fälle die Dosierung nicht nur in Milligrammstunden, bezogen auf Milligramm Radiumelement, sondern in Milligrammstunden, bezogen auf Milligramm Radiumbromid verzeichnet, um einen Vergleich mit den Dosen, wie sie Krönig, Bumm und Döderlein angeben, zu ermöglichen.[2])

Liste meiner Mesothor- und Radiumträger.

Träger Nr.	Radioaktives Element	Datum der Messung	Aktivität entsprechend mg Ra Element	Aktivität entsprechend mg $Ra\,Br_2\,2\,H_2\,O$
			neuer internationaler Standard	
I	Radium	25./10. 1912	11·04	20.6
II	Mesothorium	25./10. 1912	7·85	14·65
III	Radium	23./6. 1913	14·98	27·96
IV	Radium	10./7. 1913	14·88	27·77
V	Radium	10./7. 1913	15·05	28·09

Das Radium für Träger Nr. 1 wurde im Jahre 1908 von den Chininfabriken Braunschweig als 25 mg-Radiumbromid gekauft und im selben Jahre von der Firma Armet de Lisle in Paris auf einem quadratischen Metallträger von 1½ cm Seitenlänge als Sulfat mit Lack fixiert. Der Mesothorträger wurde im Jahre 1912 von der Firma Knöfler in Plötzensee bezogen. Das Mesothorium ist in einer Wichmannschen ovalen Kapsel montiert. Die Dimensionen desselben sind: Länge 13 mm, Breite 7 mm, Höhe 2½ mm. Deckel 1/20 mm Silber. Die Träger III, IV und V wurden vor kurzer Zeit fertig montiert von der Standard Chemical Companie in Pittsburg bezogen. Träger III und IV sind Dominici-Röhrchen von ca. 3 cm Länge. Träger Nr. V ist ein quadratischer Metallträger von 2·54 cm Seitenlänge, auf dem das Salz mit Lack fixiert ist. Bezüglich der letzten drei Träger sind meine Erfahrungen noch sehr spärlich. Zur Behandlung der weiter unten angeführten Fälle standen mir nur die Träger I und II zur Verfügung.

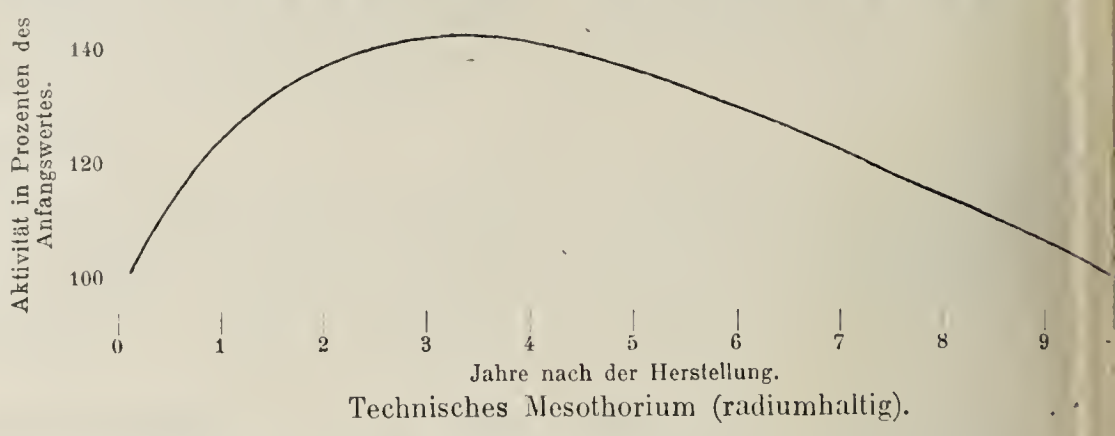


Fig. 1. Aktivitätskurve des Mesothorpräparates (Träger Nr. II) nach Angabe der Fabrik.

Technik der Bestrahlung. Im großen und ganzen hielt ich mich an das von Wickham und Degrais geübte Verfahren. Bei ganz oberflächlichen Hautkrebsen kamen nur schwache, mit 2 mm Kautschuk und einigen Staniollagen gefilterte Träger zur Anwendung. Bei allen tiefersitzenden großen Karzinomen filterte ich die Radiumpräparate mit 0·5 bis 2·5 mm dicken Blei- oder Silberlamellen. Um die schädliche Sekundärstrahlung abzuhalten, welche bei langen Applikationszeiten schwere Verbrennungen hervorrufen kann, wurden 20 bis 40 Lagen Mattpapier zwischengelagert und als äußere Hülle eine bis zwei Lagen Billroth-Battist verwendet. In neuerer Zeit verwende ich auch Platinfilter, welche sich wegen ihres um die Hälfte geringeren Volumens bei gleicher Absorptionsfähigkeit gegenüber den Bleifiltern für viele Zwecke als sehr praktisch erweisen. Wo immer angängig, wurde die Methode des „Kreuzfeuers" angewendet. Diese besteht darin, daß von verschiedenen Punkten einer Oberfläche sich kreuzende Strahlen in die Tiefe gesendet werden, um bei möglichst geringer Oberflächenirritation die größtmöglichste Strahlenwirkung in der Tiefe des Gewebes zu erhalten. Adrenalininjektionen, wie sie Reicher und Lenz zur Desensibilisierung der Haut für Röntgenstrahlen angegeben haben, kommen natürlich bei den notwendigen tagelangen Bestrahlungszeiten nicht in Betracht.

An der äußeren Haut wurden die entsprechend gefilterten Träger mit einem Heftpflasterverband fixiert. In die verschiedenen Körperhöhlen, wo das Radium, resp. Mesothorium eingeführt wurde, kam zum Schutze des kostbaren Materials noch eine Hülle aus einem bis zwei dicken Kautschukfingerlingen, die mehreremale sehr fest verschnürt wurden, um jeder Feuchtigkeit den Zutritt zu verwehren und die Präparate vor Verunreinigung zu schützen. Für die Mundhöhle montierte ich den Träger an einen Stiel aus Aluminiumbronzedraht, umwickelte diesen mit Watte und ließ das Radium, resp. Mesothorium dadurch fixieren, daß ich, nachdem der Träger an die gewünschte Stelle gebracht war, zubeißen ließ, wodurch der Träger bequem stundenlang in derselben Lage gehalten werden konnte. Beim Einlegen in das Rektum benützte ich das Fogessche Rektoskop, mit welchem man unter Kontrolle des Auges den Radiumträger sehr gut an die gewünschte Stelle bringen kann. Derselbe wurde hierauf durch eine leichte Tamponade mit eingefetteter Gaze am Platze gehalten. So konnte ohne große Beschwerden für den Patienten das Präparat 12 bis 24 Stunden am Platze belassen werden. Zur Vermeidung lästigen Stuhldranges ließ ich eventuell noch einige Tropfen Opiumtinktur verabreichen. In der Vagina läßt sich ein Träger natürlich noch viel leichter in ähnlicher Weise fixieren. Für das Einlegen in den Kehlkopf stehen uns zwei Wege zu Gebote, welche ich beide benützte. Erstens kann nach entsprechender Kokainisierung der Schleimhäute der an einem biegsamen Drahte befestigte Träger direkt per vias naturales in den Kehlkopf eingeführt werden und dort so lange bleiben, als die Kokainwirkung anhält. Zweitens kann das Radium nach der Laryngofissur direkt in den Kehlkopf eingeführt werden. Für den Oesophagus benützte ich eine

[2]) Dabei ist noch zu bemerken, daß bei den Angaben anderer Autoren vielfach nicht der neue internationale, sondern der alte, bis 1911 in Wien verwendete Standard benützt wurde, ein Vorgang, der meine obigen Zahlen noch um ca. 10% erhöhen würde.

Bougie, in welche der Mesothoriumträger eingefügt war. Beim Einbringen der Trägers in die Tumormassen selbst oder in Operationswunden, muß der Träger, der selbst nicht ausgekocht werden darf, mit ausgekochten Gummifingerlingen umhüllt und später eventuell noch mit Jodtinktur desinfiziert werden.

Bezüglich der Dosierung möchte ich folgendes erwähnen. Bei oberflächlichen Prozessen, wo wir in der Lage sind, mit nur schwach gefilterten Apparaten zu arbeiten und so den größten Teil der Gesamtstrahlung auszunützen, genügen natürlich schon relativ kurze Expositionszeiten, z. B. gelang es mir des öfteren, eines von den gewöhnlichen benignen Hautepitheliomen des Gesichtes (Epithelioma perlée der Franzosen) in einer einzigen, 50 Minuten bis eine Stunde währenden Applikation des nur mit einigen Kautschuklagen gefilterten Radiumträgers rezidivfrei zu heilen. Ganz anders stellt sich die Sache bei tiefer greifenden Hautkrebsen und insbesondere bei subkutanen, tiefsitzenden Knoten und Infiltraten, sowie bei der Behandlung der Karzinome der Schleimhäute. Hier müssen wir starke Bleifilter (0·5 bis 2·5 mm benützen und zur Absorption der schädlichen, die Gewebe sehr irritierenden Sekundärstrahlen noch 20 bis 30 Lagen Mattpapier zwischenlagern. In diesem Falle — bei den dicksten Bleifiltern — gehen nur mehr die γ-Strahlen sowie ein geringer Prozentsatz der härtesten β-Strahlen durch, die Rayons ultrapenetrants der Franzosen (Dominici). Da diese Strahlen nur einen ganz geringen Bruchteil der Gesamtstrahlung ausmachen, muß man, um dieses ungünstige Prozentverhältnis zu paralysieren, sehr kräftige radioaktive Apparate haben und außerdem noch sehr lange Zeit — tagelang — pro Stelle exponieren. Ich bin im Verlaufe der Zeit immer mehr dazu gekommen bei inoperablen Fällen mit maximalen Dosen zu arbeiten. Es ist aber durchaus nicht notwendig, solche Riesenmengen Radiums zu verwenden, wie es jetzt bezüglich des Mesothoriums aus Deutschland berichtet wird. Nach meinen Erfahrungen dürfte eine Radiummenge, welche durch kontinuierliche Applikation innerhalb drei bis vier Wochen die zur Zerstörung des Karzinoms nötige Strahlendosis liefern kann, zur Behandlung der meisten Fälle genügen, da sich ja innerhalb dieser relativ kurzen Zeit die Strahlenwirkung kumuliert. Es dürfte also — vorausgesetzt, daß die zur Behandlung benötigte Zeit drei bis vier Wochen nicht übersteigt — ziemlich gleichgültig sein, ob man denselben Effekt und eine durch Kumulation analoge Strahlendosis mit relativ kleineren, aber natürlich immer noch sehr beträchtlichen Radium- oder Mesothoriummengen und entsprechend längeren Expositionszeiten erreicht, oder ob man gleich mehrere hundert Milligramm radioaktiven Materials entsprechend kürzere Zeit in Aktion setzt, wie dies z. B. Krönig tut. Im allgemeinen genügen nach meinen Erfahrungen ein bis zwei Radiumträger mit 11 bis 15 mg Radiumelement zur Behandlung eines Falles, wenn wir diese Träger kontinuierlich Tag und Nacht verwenden, bis die gewünschte Strahlendosis erreicht ist. Für gewisse Zwecke, z. B. zur Behandlung der Mund-, Rachen- und Kehlkopfkrebse, wo längere Applikationen nur mit großen Schwierigkeiten durchgeführt werden können, ist es allerdings von Vorteil, wenn man noch bedeutend stärkere Präparate besitzt. Man muß also, wenn man nur über relativ wenig Radium verfügt, einen Träger zur Bestrahlung eines einzigen Falles in continuo wochenlang benützen, wobei aber natürlich in sachgemäßer Weise der Applikationsort gewechselt wird. In dem weiter unten angeführten Falle eines inoperablen Rezidivs eines Wangen- und Gaumenschleimhautkarzinoms gab ich in einer einzigen Bestrahlungsserie innerhalb 31 Tage nahezu 14.000 mg/St.*) bezogen auf mg/St. Radiumbromid. Rechnet man diese Dosis auf Milligramm-Stunden Radiumelement um, so kommen wir auf ungefähr 7500 mg/St., eine Dosis, die meines Wissens vorher bei ähnlichen Karzinomen noch nicht gegeben wurde.

*) mg/St. = Milligramm-Stunden.

Bezüglich des Ausdruckes „Milligramm-Stunden", der sich jetzt eingebürgert hat, möchte ich kurz erwähnen, daß dieses Dosierungsmaß vom rein physikalischen Standpunkte eigentlich unrichtig ist, wie auch Herr Prof. Riehl in der Radiumdebatte hervorgehoben hat. Denn: 1. ist es selbstverständlich ein großer Unterschied, ob dieselbe Menge Radiums auf einen kleinen Raum verteilt ist oder auf einen vielfach größeren; 2. besteht ein gewaltiger Unterschied darin, wie der Apparat gefiltert wird. Derselbe Radiumträger dieselbe Zeit appliziert (also dieselbe Milligramm-Stunden-Anzahl) entfaltet natürlich eine völlig differente Wirkung, je nachdem der Apparat nicht gefiltert ist und so seine Gesamtstrahlung zur Wirkung gelangt, oder ob durch dicke Bleizwischenlagerung alle Strahlen mit Ausnahme der härtesten γ-Strahlen abfiltriert werden. Außerdem besteht natürlich auch ein gewaltiger Unterschied darin, ob ein Radiumträger von außen auf einen Tumor appliziert wird, also nur die nach dieser Richtung des Raumes strahlende Energie ausgenützt wird, oder ob der gleiche Träger die gleiche Zeit in die Tumormasse selbst eingeführt wird, wodurch die nach allen Richtungen des Raumes stattfindende Strahlung in Aktion gesetzt wird. Als approximatives Vergleichsmaß von allerdings nur relativem Wert könnte man die Milligramm-Stunde nur gelten lassen, wenn sie sich gleichmäßig bezöge auf nur sehr stark gefilterte Apparate, die nur mehr oder nahezu nur mehr γ-Strahlen emittieren und Apparate, die in der Flächenausdehnung keine zu großen Unterschiede aufweisen (also Röhrchen und kleine Apparate). Außerdem sollte die Milligramm-Stunde nicht auf irgendein Salz, sondern stets auf die Aktivität des Radiumelementes neuer Standard bezogen sein.

Ist der Radiumträger physikalisch auch noch so genau mit und ohne Filter untersucht und physikalisch definiert, so bleibt es doch immer noch dem praktisch-empirischen Versuche vorbehalten, die biologischen Reaktionsphänomene genauer festzustellen. Der Träger muß, wie sich Krönig und Gauss ausdrücken, biologisch geeicht werden. Es ist daher die Forderung aufzustellen, daß jeder Arzt, der mit einem Radiumträger arbeitet, auch die biologische Wirksamkeit desselben kennt, wozu immerhin eine längere Erfahrung mit dem speziellen Träger nötig ist. Ein Arbeiten mit ausgeliehenen, nur physikalisch gewerteten Trägern erscheint mir daher sowohl für den Arzt, als den Patienten höchst bedenklich. Nur wenn man jede Wirkung des Trägers bei bestimmten Filterungen im voraus ganz genau anzugeben weiß, wozu eben eine beträchtliche Erfahrung gehört, wird man imstande sein, für den Patienten Ersprießliches leisten zu können. Sind aber diese Voraussetzungen nicht gegeben, so besteht die Gefahr durch Ueberdosierung dem Patienten zu schaden oder durch Unterdosierung keinen Effekt zu erzielen und auch dadurch den Patienten zu benachteiligen.[3])

Anschließend an die Frage der Dosierung möchte ich einiges über die Idiosynkrasie gegen Radiumstrahlen mitteilen. Die Empfindlichkeit der Haut gegen Radiumbestrahlung schwankt von Individuum zu Individuum in gewissen Grenzen. Kinder sind um ein Vielfaches empfindlicher als Erwachsene, alte Leute vertragen oft überraschend große Dosen ohne beträchtliche Reaktion. Individuen mit zarter Haut, also insbesondere weibliche Individuen mit

[3]) Es sei mir gestattet, hier die Meinung über die Radiumtherapie im allgemeinen von Wickham und Degrais, der Autoren, die eigentlich die moderne Radiumtherapie begründet haben und eine wohl unbestrittene Autorität auf diesem Gebiete besitzen, wörtlich zu zitieren: »Es soll aber ein für allemal gesagt werden, daß man sich des Radiums unmöglich bedienen kann, ohne durch lange Erfahrung mit allen Feinheiten und Indikationen vertraut zu sein, welche die diversen Methoden und Techniken erfordern. Wenn man mit großen Quantitäten Radium alle Fälle in Angriff nimmt, die sich gerade darbieten, ohne eine verständige Auswahl zu treffen, wenn man nicht erst nach reiflicher Ueberlegung den in jedem Falle erforderlichen Filter, die geeignete Dosis nimmt, so arbeitet man direkt auf Mißerfolge, auf Verbrennungen und den Mißkredit der Methode hin. Kurz, das Radium ist ein heikles und feines therapeutisches Mittel, das die große Geschicklichkeit des Klinikers, verbunden mit der reichen Erfahrung des Radiumtherapeuten, verlangt.« (Lazarus, Handbuch der Radiumbiologie und Therapie, S. 403.)

zartem Teint, haben im allgemeinen für die Radiumstrahlen eine größere Empfindlichkeit. Auch die einzelnen Hautstellen eines und desselben Individuums zeigen eine verschiedene Radiosensibilität, doch schwankt diese Empfindlichkeit, wenn man obige Verhältnisse bei der Dosierung berücksichtigt, nur in solchen Grenzen, daß man im allgemeinen von einer eigentlichen lokalen Idiosynkrasie nicht sprechen kann. Wenigstens habe ich einen einwandfreien Fall von lokaler Idiosynkrasie unter den mehreren Tausend Einzelbestrahlungen, die ich bis jetzt auszuführen in der Lage war, nie beobachten können. Damit soll aber nicht geleugnet werden, daß gelegentlich doch eine derartige Idiosynkrasie vorkommen kann. Erworben wird eine Ueberempfindlichkeit der Gewebe durch vorausgegangene Bestrahlung. Hat das Gewebe durch eine wenn auch viele Monate zurückliegende Bestrahlung in seiner Struktur gelitten, so tritt die Gewebsreaktion auf neuerliche Bestrahlung in viel stärkerem Maße auf, als an einer noch nie behandelten Stelle. Hierauf muß natürlich auch sehr geachtet werden. Dieser Umstand erschwert uns manchmal die Behandlung von Rezidiven in dem schon durch frühere Bestrahlung alterierten Gewebe. Dieses kann dann unter Umständen der zerstörenden Wirkung der Radiumstrahlen in nahezu ähnlicher Weise wie die Tumorzellen unterliegen. Bestrahlt man nun mit geringen Dosen, so werden die Karzinomzellen nicht genügend beeinflußt, bestrahlt man dagegen so intensiv, daß die Karzinomzellen geschädigt werden, so liegt die Gefahr nahe, daß auch das gesunde Zwischengewebe, welches durch die vorhergehenden Bestrahlungen überempfindlich gemacht wurde, zur Nekrose gebracht wird. Die richtige Dosis ist in diesen Fällen oft nur schwer zu treffen.

Symptomatologie der Bestrahlung.

Die Radiumbestrahlung selbst ruft, ähnlich wie die Röntgenbestrahlung, während der Dauer der Bestrahlung keine Empfindungen oder Schmerzen hervor. Man kann das Gewebe sehr schwer schädigen, Pat. spürt während dieser „Verbrennung" absolut nichts. Auch unmittelbar nach der Bestrahlung läßt sich keine objektive Veränderung an der bestrahlten Partie nachweisen. Die in der Folge auftretende Reaktion, d. i. die Antwort auf die Störung, die beim Durchgang der radioaktiven Energie erfolgt, wie sich Wickham und Degrais ausdrücken, ist verschieden, je nachdem man keine oder nur dünne Filter wählt oder ob man stärkere Metallfilter + Papierlagen zwischenschaltet. In dem ersten Falle wird es bei entsprechend langer Einwirkung (einige Minuten bis zu einer Stunde) zu einer entzündlichen Reaktion kommen. Nach einer Latenzzeit von wenigen Stunden bis zu drei Wochen kommt es unter leichtem Jucken zu einem scharf begrenzten Erythem, genau entsprechend der Applikationsstelle. (Reaktion ersten Grades.) Ist die Dosis eine schwache gewesen, so bleibt es bei dieser reaktiven Rötung, die langsam abklingt und unter geringer Schuppung nach einigen Wochen schwindet. War die Dosis stärker, so kommt es im Anschluß an das Erythem zu einer Krustenbildung. (Reaktion zweiten Grades.) Die Krusten fallen nach 14 Tagen bis sechs Wochen ab, erneuern sich mehrmals, sie werden immer dünner, schließlich schwinden auch die letzten Reste der Radiumdermatitis und lassen eine meist etwas depigmentierte Stelle von auffallend weicher, nicht narbenähnlicher Konsistenz zurück. Ist die Bestrahlung noch stärker, so kommt es zur oberflächlichen oder tieferen Gewebsnekrose, die viele Wochen zur Heilung benötigt. (Reaktion dritten Grades.) Bezüglich der Latenzzeit finden wir in der Literatur verschiedene Angaben, die zwischen einigen Stunden bis zu vier Wochen schwanken. Im allgemeinen heißt es (Sticker, Löwenthals Handbuch der Radiumtherapie), daß die Latenzzeit, d. h. die Zeitspanne von der Bestrahlung bis zur ersten sichtbaren Rötung, verkehrt proportional der applizierten Strahlendosis ist. Das ist bis zu einem gewissen Grade auch richtig. Es hängt aber der frühe Eintritt der Reaktion vor allem davon ab, ob mit ganz ungefilterten Apparaten, die auch die weichen Strahlen durchlassen, gearbeitet wird oder mit Filtern. Bei Firnisapparaten, wo auch ein Teil der α-Strahlen noch durch den Lack geht, kommt es eventuell schon nach einigen Stunden zu einem primären Erythem. Applizieren wir z. B. meinen Radiumträger Nr. I einige Minuten ohne Filter auf die Haut, so sehen wir schon nach 10 bis 24 Stunden ein Erythem auftreten. Aehnliches gibt Dautwitz für die von ihm hergestellten St. Joachimsthaler Radiumträger an. Aber auch wenn wir mit dicken Metallfiltern arbeiten, jedoch die den Charakter weicher β-Strahlen besitzenden Sekundärstrahlen nicht oder nicht genügend abfiltrieren, kann man des öftern schon am nächsten Tage eine leichte Rötung der Applikationsstelle konstatieren. Die Hauptreaktion, die durch den härteren Strahlenanteil bedingt wird, tritt aber meist erst nach vierzehn Tagen bis drei Wochen auf. Das Vorkommen zweier zeitlich getrennter Erytheme nach einer einzigen Applikation konnte Leop. Freund kürzlich in der k. k. Gesellschaft der Aerzte demonstrieren. Ich selbst kann das bestätigen und habe dann ähnliche Beobachtungen machen können. Zumeist schließt sich dem primären Erythem, wenn es überhaupt vorhanden ist, insbesondere bei längeren Applikationen direkt die Hauptreaktion an, so daß man nur ein allmählich stärker werdendes Erythem, resp. ein Erythem mit konsekutiver Krustenbildung bekommt. Dabei hängt der frühere oder spätere Eintritt der Reaktion, wie schon früher erwähnt, auch von der applizierten Strahlendosis ab. Durch diese verschiedenen Verhältnisse lassen sich auch die in der Literatur vorhandenen so großen Differenzen in der Angabe der Latenzzeiten wohl erklären. Hat man mit entsprechend dickem Blei gefiltert und dafür gesorgt, daß durch Zwischenlagerung von genügendem Mattpapier die Sekundärstrahlung unschädlich gemacht wird, so kann man sehr große Dosen geben, ohne die Oberfläche zu sehr zu irritieren. Bei den maximalen Dosen der Tiefenbestrahlung muß man jedoch auch ein Erythem oder eine oberflächliche Dermatitis mit in den Kauf nehmen. Diese oberflächliche Radiumdermatitis heilt aber, ohne weiteren Schaden zu verursachen, in kurzer Zeit ab. Sehr oft kommt es bei diesen Tiefenbestrahlungen mit maximalen Dosen zu einem ziemlich weit reichenden, derben, reaktiven Oedem, das erst nach kürzerer oder längerer Zeit schwindet. Nach dem Einnähen von Radium in Operationswunden konnte ein etwas protrahierter Wundverlauf konstatiert werden.

Der Einfluß der Radiumbestrahlung auf die Karzinome ist verschieden nach der Art des Karzinoms einerseits und nach der Art der Bestrahlung anderseits.

Was den ersten Punkt anbelangt, so ist vor allem hervorzuheben, daß das karzinomatöse Gewebe der gewebszerstörenden Wirkung der Radiumstrahlen einen geringeren Widerstand entgegensetzt als normales Gewebe, daß also eine elektive Wirkung des Radiums gegenüber dem Karzinomgewebe besteht. Die Radiosensibilität der einzelnen Fälle ist aber sehr verschieden u. zw. kann a priori dieselbe nicht vorausgesagt werden, wenn auch manchmal weiche, zellreiche Tumoren eine größere Empfindlichkeit gegenüber der Bestrahlung aufweisen. Während also ein Teil der Fälle prompt auf die Bestrahlung reagiert, zeigen sich andere weniger leicht beeinflußbar, ein geringerer Prozentsatz bei den bisherigen Dosen wenigstens refraktär. Ob es möglich sein wird, auch in diesen ungünstigen Fällen durch weitere Steigerung der Dosen und Kombination mit anderen Mitteln noch Erfolge zu erzielen, muß erst die Zukunft zeigen.

Auch nach der Art der Bestrahlung ist der Einfluß auf das karzinomatöse Gewebe verschieden. Bestrahlen wir mit nicht oder nur wenig gefilterten Apparaten, wo neben den harten Strahlen auch der größte Teil der weichen β-Strahlen zur Verwendung kommt, so sehen wir, wie oben erwähnt, eine heftige Gewebsreaktion mit oberflächlicher oder tiefer Nekrotisierung des karzinomatösen Gewebes auf-

treten. Die Radiumstrahlen wirken also hier in der Hauptsache nach Art eines lokalen Kaustikums. Diese heftigen, unerwünschten Reaktionen sind es, die in den allermeisten Fällen diese Methode unbrauchbar machen. Bei dieser Methodik, die hauptsächlich die weicheren, hochgradig gewebszerstörenden Strahlen, die ja weitaus den größten Teil der Gesamtstrahlung ausmachen, zur Wirkung gelangen läßt, können wir relativ nur kurze Zeit bestrahlen, um nicht zu hochgradige Verbrennung hervorzurufen. Die Wirkung bleibt auf diese Weise auf die Oberfläche beschränkt, weil in der relativ kurzen Zeit die an Prozentgehalt so spärlichen harten Strahlen nicht in genügender Menge in die Tiefe eindringen können, um dort noch einen Effekt zu erzielen. Anwendbar ist diese Methode nur bei ganz oberflächlich gelegenen Hautkrebsen. In allen anderen Fällen ist die oben erwähnte Filterung der Strahlen mit dicken Metallfiltern und Massendosierung die Methode der Wahl. Der Einfluß dieser Art von Bestrahlung äußert sich in weniger stürmischen Erscheinungen, wir können, da ja hier hauptsächlich die sehr stark penetrierende γ-Strahlung in Aktion tritt, eine große Tiefenwirkung bekommen und die elektive Wirkung der Radiumstrahlen gegenüber dem Karzinomgewebe zur Anwendung bringen. Dabei ist noch folgendes zu beachten. Die Bestrahlungsdosis muß auch für die tiefsten und entferntesten Partien der Neubildung so groß sein, daß sie hemmend und vernichtend auf das Wachstum der an der Basis des Tumors besonders resistenten, jungen Karzinomzellen wirkt. Denn sonst bekommen wir zwar eine Zerstörung der zunächst gelegenen Tumormassen, aber da ja die Intensität der Bestrahlung proportional dem Quadrate der Entfernung abnimmt, eventuell nur eine Reizdosis für die entferntesten jüngsten Tumorstellen, d. h. eine Dosis, die diese Karzinomzellen direkt zu schnellerer Wucherung anregt, wie ich in einem Falle von Kolonkarzinom (Fall I. W., Wiedener Krankenhaus) sehr deutlich beobachten konnte. Man muß daher, will man diesen Uebelstand vermeiden, nicht nur maximale Dosen geben, sondern trachten, die ganze affizierte Gegend von allen Seiten, eventuell auch durch in die Tiefe der Tumormassen selbst versenkte Radiumröhrchen, mit Strahlen zu überschwemmen.

Objektiv läßt sich bald nach der Bestrahlung folgendes feststellen. Karzinomatöse Ulzera beginnen sich, oft nach Abstoßung nekrotisch zerfallener Tumormassen, zu reinigen, die putride Sekretion wird geringer und verliert den fötiden Charakter, die Blutungen sistieren, die derb infiltrierten Ränder schmelzen ein und der Substanzverlust, der resultiert, überhäutet schließlich vom Rande her. Dieser Vorgang der Heilung kann sich aber auch durch einfaches Einschmelzen und Resorption des Tumorgewebes vollziehen, ohne daß es zu einer eigentlichen Nekrose kommt. Derbe, karzinomatöse Infiltrationen werden weich und erhalten die normale Gewebskonsistenz wieder, nachdem sie vorher manchmal infolge des auf die Bestrahlung folgenden reaktiven Oedems eine vorübergehende Schwellung gezeigt haben. Subkutane Knoten und Drüsentumoren können bis auf kleine, anscheinend bindegewebige Indurationen schwinden. Es ist aber hervorzuheben, daß Drüsenmetastasen gegenüber der Radiumbehandlung oft eine große Resistenz aufweisen. Werner[4]) unterscheidet bei der Reaktion der Tumoren auf Röntgenbestrahlung drei Reaktionsformen: 1. Bindegewebige Schrumpfung, 2. Kolliquation, 3. Nekrose. Während ich bindegewebige Schrumpfung und oberflächlicheren und tieferen nekrotischen Zerfall nach Radiumbestrahlungen oft sah, konnte ich eine partielle Kolliquation, d. i. Verflüssigung des Tumors nur in einem Falle von Kolonkarzinom beobachten, wo eine Mesothorkapsel in den Tumor selbst eingeführt wurde.

Subjektiv macht sich der Einfluß der Radiumbestrahlung vor allem in einer Verminderung der bestehenden Schmerzen geltend. Diese Schmerzlinderung ist deshalb sehr wichtig und besonders hervorzuheben, da ja bekanntlich die durch Karzinome hervorgerufenen Schmerzen zu den allerpeinigendsten gehören und oft auch durch die höchsten Gaben von Narkotizis nicht gelindert werden können. Hier kann das Radium das subjektive Befinden auch bei ganz verzweifelten, generalisierten Fällen, bei welchen selbst an eine Verlängerung des Lebens und eine Beeinflussung des Gesamtprozesses nicht gedacht werden kann, insoweit bessern, als die Schmerzen erträglich werden oder schwinden. Als ein derartiges Exempel möchte ich den weiter unten zitierten Fall eines primären Endothelioms der Pleura erwähnen.

Bei dem raschen Einschmelzen großer Tumoren infolge intensiver Bestrahlung kommt es manchmal zu beträchtlichen toxämischen Erscheinungen, die Patienten bekommen hohes Fieber bis über 39°, dabei besteht hochgradige Abgeschlagenheit und Mattigkeit, manchmal auch dann, wenn die Höhe des Fiebers nicht für die Erklärung dieser letzteren Zustände ausreicht. Dazu gesellen sich in manchen Fällen Uebelkeiten und Erbrechen, Symptome, die auf eine schwere Vergiftung des Organismus durch Resorption von Zerfallsprodukten schließen lassen. Dabei konnte ich in manchen Fällen einen direkten Parallelismus zwischen der Höhe des Fiebers und der absorbierten Strahlendosis konstatieren. Auf diese Toxikämie hat man bei der Behandlung großer Tumoren sehr zu achten, da sie ja manchmal einer intensiven Bestrahlung, wie sie für den lokalen Prozeß wünschenswert wäre, hindernd im Wege steht. Hier muß der richtige Takt und die persönliche Erfahrung des Radiumtherapeuten die richtige Mitte zwischen zu intensiver, heftige toxämische Erscheinungen auslösender Behandlung einerseits und insuffizienter, die Tumorzellen nicht genügend beeinflussender Bestrahlung anderseits treffen. Nur so wird man dem obersten Prinzip der praktischen Medizin, primum non nocere, Rechnung tragen können.

Entsprechend der Besserung des lokalen Befundes hebt sich dann der Allgemeinzustand, die Patienten bekommen wieder Appetit, nehmen beträchtlich an Körpergewicht zu, die Kachexie schwindet. Auch in Fällen, wo die objektive Besserung keine sehr weitgehende ist, kann doch der günstige Einfluß der Bestrahlung auf den Allgemeinzustand konstatiert werden.

Die Wirkungsweise der γ-Strahlen, die ja hauptsächlich bei der Tiefenbestrahlung verwendet werden, ist nicht leicht zu erklären. Wickham und Degrais geben in ihrer Radiumtherapie (1910, S. 93) folgendes an:

„Die γ-Strahlen wirken anscheinend nicht direkt, sondern durch Erzeugung von sekundären β-Strahlen, wir haben gesehen, daß sie beim Passieren der verschiedenen Schichten der Materie in der Tat sekundäre Strahlen erzeugen, die hauptsächlich aus β-Elektronen bestehen. Diese Elektronen sind sehr leicht absorbierbar und haben eine äußerst beschränkte Wirkungszone. Aber jede von den γ-Strahlen betroffene Stelle würde von diesen sekundären β-Strahlen beeinflußt und bei der Wirkung der γ-Strahlen wären es also die sekundären β-Elemente, die mittelbar die Hauptrolle spielten."

Histologisch dokumentiert sich der Einfluß der Radiumstrahlung auf das Karzinomgewebe, wie Exner es zuerst nachgewiesen hat, in einer Nekrobiose der Tumorzellen mit Vakuolisation und schließlichem Schwund derselben einerseits und Auftreten einer sklerosierenden Bindegewebsneubildung anderseits, wodurch die Karzinomzellen aus ihren Verbänden gerissen und in kleine Nester zersprengt werden, wo sie schließlich zugrunde gehen.

Bezüglich der Gefahren der Radiumbehandlung großer Tumoren kommen vor allem außer den früher erwähnten toxämischen Erscheinungen in Betracht: 1. Verbrennungen, d. h. unerwünscht starke Gewebsreaktionen mit Nekrotisierung des Gewebes, 2. Blutungen nach Arrosion von Gefäßen und 3. Perforationen von Hohlorganen.

[4]) Werner, Radiotherapie der Geschwülste. Strahlentherapie, B. 1913.

Ad 1. wäre zu bemerken, daß man durch geeignete Filterung und Dosierung, wie sie eben nur durch längere Erfahrung mit den speziellen Trägern erlernt werden kann, die Haut-, resp. Schleimhautschädigung, die bei Anwendung von maximalen Dosen auch bei dicken Filtern vorkommen, in solchen Grenzen halten kann, daß die eventuellen Reaktionen prompt und in kurzer Zeit ohne weitere Schädigung abheilen. Erytheme und oberflächliche Krustenbildung an der Haut haben keine ernstere Bedeutung und heilen, wie bemerkt, in überraschend kurzer Zeit ab, sind also nicht mit den schweren Röntgenverbrennungen, wie man sie früher zu sehen bekam, in eine Linie zu stellen. Tiefere unerwünschte Nekrotisierung des Gewebes wird durch geeignete Filterung und entsprechende Dosierung vermieden werden können.

Ad 2. Bezüglich der Blutungen, die von verschiedenen Autoren nach intensiven Radiumstrahlungen beobachtet wurden, will ich erwähnen, daß ich bis jetzt noch niemals etwas Derartiges sah, obwohl in zwei Fällen der Radiumträger auf 24 Stunden ganz in die Nähe der großen Halsgefäße eingenäht wurde (ein Fall gemeinschaftlich mit Dr. H. Marschik, ein Fall gemeinschaftlich mit Doktor L. Kirchmeier). Es wurden also ca. 500 mg/St. auf die Gefäßwand appliziert, ohne daß dieselbe Schaden genommen hätte. Allerdings gebrauchte ich die Vorsicht, den Träger mit 2 mm Blei und entsprechenden Lagen Kautschukfiltern zu montieren, um die zur Gewebsnekrose führende weiche Sekundärstrahlung abzufiltrieren. Bei nicht entsprechender Filterung (ungenügende Abblendung der Sekundärstrahlen) kann es sehr wohl der Fall sein, daß es durch direkte Nekrotisierung der Gefäßwand zu großen Blutungen kommt. Es dürften diese unangenehmen Zufälle, ausgenommen natürlich bei karzinomatöser Infiltration der Gefäßwand selbst, wohl durch geeignete Filterung zu vermeiden sein. Besteht hingegen der Verdacht, daß die Gefäßwand selbst karzinomatös infiltriert ist, so ist allerdings äußerste Vorsicht, eventuell präventive Unterbindung des gefährdeten Gefäßes geboten.

Ad 3. Perforationen von Hohlorganen. Von derartigen Zufällen habe ich nur in dem einen Falle von Oesophaguskarzinom (gemeinschaftlich mit Dr. H. Marschik) eine Perforation gesehen. Doch war in diesem Falle aus dem ganzen klinischen Verlaufe und den geringen angewendeten Strahlendosen beim Auftreten der Perforation (30 mg/St. Mesothorium, Filter 1 mm Silber und entsprechende Kautschuklagen) mit Wahrscheinlichkeit zu schließen, daß die Perforation, die schon nach der zweiten einstündigen Sitzung vorhanden war, nicht auf die Bestrahlung zurückgeführt werden muß, sondern jedenfalls auch ohne dieselbe zu gleicher Zeit zustande gekommen wäre. Bei einem weiter unten zitierten Falle (Fall H. St., Wangenschleimhautkarzinom) kam es durch einen Unfall (Zerreißen der Kautschukhüllen, wodurch die Abblendung der Sekundärstrahlen entfiel, bei einer durch vorhergehende Massendosen schon sensibilisierten Stelle) zu einer zirka hellerstückgroßen Perforation der Wange. Ohne diesen üblen Zufall, der durch ein ungeschicktes Manipulieren des Patienten, dem das Präparat ja in die Hand gegeben werden mußte, verursacht wurde, wäre die Perforation wahrscheinlich trotz der angewendeten hohen Dosen nicht zustande gekommen. Wichtig ist es allerdings, daß man bei Infiltrationen der Wand von Hohlorganen (Magen, Darm, Blase, Oesophagus), wo es infolge beschleunigten Zerfalles der Tumormassen zu Perforationen mit lebensgefährlichen Komplikationen kommen kann, sehr vorsichtig zu Werke gehen muß. Durch geeignete Filtration und Dosierung werden auch diese Gefahren auf ein Minimum zu reduzieren sein. Wenigstens habe ich, trotzdem ich bei Mastdarm- und Kolonkarzinomen Dosen von Tausenden Milligramm-Stunden applizierte, noch nie einen derartigen Zufall erlebt.

Klinik der Fälle.

Das von mir behandelte Krankenmaterial entstammt zum großen Teile den Abteilungen des Wiedener Krankenhauses der Herren Prof. Schnitzler und Primarius Rusch, zu einem anderen Teile privaten Fällen, die ich gemeinschaftlich mit verschiedenen Herren zu behandeln Gelegenheit hatte. Es sei mir an dieser Stelle gestattet, allen diesen Herren, die mich durch liebenswürdige Ueberlassung von Krankenmaterial und fortlaufende Kontrolle der Fälle zu unterstützen die Güte hatten, an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank zu sagen.

Epitheliome der Haut.

Im ganzen kamen 25 Fälle zur Behandlung, in 22 Fällen handelte es sich um wenig umfangreiche bis kronengroße oberflächliche benigne Formen (darunter zwei Fälle von Epitheliomen der Augenlider), von diesen konnte ich

Fig. 2. Epitheliom der Stirne (Fall I) vor der Behandlung.

Fig. 2. Epitheliom der Stirne (Fall I) zwei Monate nach Beginn der Behandlung.

18 Fälle nachkontrollieren. Von diesen blieben 13 rezidivfrei, darunter ein Fall eines Epithelioms des Augenlides. Die ältesten rezidivfreien Fälle sind nunmehr zirka vier Jahre alt. Fünf Fälle von diesen 18 bekamen kleinere Rezidivknötchen am Rande des ursprünglichen Herdes, drei von diesen Rezidiven konnte ich wieder bestrahlen und auch diese drei wurden nun anscheinend

definitiv geheilt. In Anwendung kamen gar nicht oder nur schwach gefilterte Träger und relativ kurze Expositionszeiten, da es bei diesen oberflächlichen Formen von besonderem Vorteil ist, sich auch der weicheren, stärkere Gewebsreaktion hervorrufenden β-Strahlen zu bedienen. Dabei muß die Vorsicht gebraucht werden, ziemlich weit im Gesunden zu bestrahlen, da man sonst gelegentlich am Rande der entstehenden Radiumreaktion ein Rezidiv bekommt. Des weiteren wurden drei größere tiefgreifende Formen von Hautepitheliomen behandelt. Einer von diesen Fällen (Abteilung Prof. Ehrmann) zeigte sich bei den damals — vor mehr als drei Jahren — in Anwendung gebrachten geringen Dosen refraktär. In einem weiteren Falle (Fall I, Frl. F. O., 60 Jahre alt), wo es sich um einen zirka pflaumengroßen, ungefähr 2 cm über das Hautniveau hervorragenden höckerigen Tumor an der Stirne handelt, der seit zwei Jahren besteht und seit sechs Monaten von anderer Seite mit insuffizienten Radiumdosen ohne jeden merklichen Effekt behandelt wurde (histologische Diagnose: Epitheliom), hatten diese insuffizienten Dosen, die von anderer Seite gegeben wurden, sogar eine bedeutend stärkere Proliferation des Tumors zur Folge. Durch ca. 2600 mg/St. bezogen auf Radiumbromid, innerhalb 14 Tagen, wurde der Tumor innerhalb fünf Wochen nach Beginn der Behandlung vollständig beseitigt, so daß zwei Monate nach Beginn der Behandlung eine schöne, weiche Narbe, ohne Spur von Karzinominfiltration zu konstatieren ist (vide Fig. 2 und 3).

Fall II. (G. K., Rothschild-Spital, Abteilung Professor Braun.) Bei einem sehr ausgedehnten bis auf den Knochen reichenden tiefgreifenden Epitheliom in der Gegend des linken Ohres, bei welchem schon seit einiger Zeit Zeichen einer Metastase in der Halswirbelsäule vorhanden waren, konnte eine sehr weitgehende Besserung des lokalen Prozesses und eine partielle Vernarbung erzielt werden. Die Patientin ging aber an der schon vor Eintritt in die Behandlung bestehenden spinalen Metastase zugrunde. Der Sektionsbefund ergab außer der spinalen Metastase, daß im Zentrum der Läsion am Knochen noch Karzinomgewebe vorhanden war. Hiezu ist zu bemerken, daß die Patientin aus äußeren Gründen nur mit relativ geringen Dosen behandelt werden konnte.

Penisepitheliome.

Bisher kamen drei Penisepitheliome zur Behandlung. Alle drei sind bis jetzt rezidivfrei, ein Fall nahezu $3^1/_2$ Jahre, ein Fall vier Monate, ein Fall drei Monate. Auf den ersteren Fall, den ich in der k. k. Gesellschaft der Aerzte am 12. Januar 1912 vorstellte, will ich hier näher eingehen.

Fall III. I. P., 42 Jahre alt, Motorführer (Abteilung Primarius Rusch) gibt an, nie geschlechtskrank gewesen zu sein. Zwei Jahre vor Eintritt in die Behandlung bemerkte der Patient an der Glans penis ein Knötchen, das rasch exulzerierte. Das Ulkus blieb anfangs stationär, in der letzten Zeit griff es rascher um sich und erreichte über Kronengröße. (Fig. 4.)

Status praesens am 2. Dezember 1909: Auf der Glans penis findet sich nahe dem Frenulum und auf dieses übergreifend ein überkronenstückgroßer unregelmäßig begrenzter Substanzverlust, welcher nur wenig eitrig belegt ist; die Ränder der Ulzeration sind stark eleviert und derb infiltriert. Drüsen in inguine nicht palpabel, keine Zeichen von Lues.

Diagnose (Prim. Rusch): Epithelioma penis.

Histologische Untersuchung (Ass. Dr. Lipschütz): Epitheliom.

Vom 13. Dezember 1909 bis 17. Januar 1910 je zweimal ca. 1200 mg/St., also in toto 2400 mg/St., bezogen auf Radiumbromid, oder ca. 1300 mg/St., bezogen auf Radiumelement, 1 mm-Bleifilter.

25. Januar. Ränder bedeutend eingeschmolzen, das Ulkus mit einem ziemlich festhaftenden fibrinösen Belage bedeckt. Eine vorgenommene Probeexzision ergibt kein Karzinomgewebe mehr. An der den bestrahlten Stellen gegenüberliegenden Seite der Glans penis zeigt sich eine zirka hellerstückgroße, ganz oberflächliche Erosion. Dieselbe sitzt augenscheinlich dort, wo die Hauptmasse der stark penetrierenden Strahlenbündel sich schneiden und so eine kumulierende Wirkung ausüben können.

10. Februar 1910. Ränder des Ulkus weiter abgeflacht, der Belag zum großen Teile abgestoßen.

1. März. Ränder des Ulkus im Niveau der Umgebung, Verkleinerung des Substanzverlustes durch Epithelisierung vom Rande.

Fig. 4. Epitheliom der Glans penis (Fall III) vor der Behandlung.

15. März. Das Ulkus völlig überhäutet.

20. März. Die inguinalen Drüsen, die zwar nicht vergrößert sind, werden beiderseits ausgeräumt.

25. Oktober 1910. Bei der Nachkontrolle finden sich in inguine beiderseits ziemlich derbe, ungefähr haselnußgroße vergrößerte Drüsen. die für Drüsenmetastasen des Karzinoms gehalten werden mußten.

Fig. 5. Geheiltes Penisepitheliom (Fall III) $3^1/_2$ Jahre nach Abschluß der Behandlung.

5. November 1910. Exstirpation der vergrößerten Inguinaldrüsen, die makroskopisch keine Anzeichen von Karzinominfiltration zeigen. Die histologische Untersuchung derselben ergibt ausschließlich eine eigenartige Fettinfiltration entlang des Hilus derselben. Ob dieser merkwürdige Befund, der meines Wissens sonst nirgends in der Literatur nach Radiumbestrahlungen signalisiert ist, mit der vorausgegangenen Radiumbestrahlung im Zusammenhange steht, mag dahingestellt sein. Seit dieser Zeit ist der Patient völlig gesund,

an Stelle des Karzinoms befindet sich eine schöne weiche Narbe. Die sexuellen Funktionen sind ungestört. Eine vor kurzem vorgenommene tiefe Probeexzision ergibt vollständigen Mangel karzinomatöser Zellen (vide Abbildung des geheilten Falles, Fig. 5). Rezidivfreie Zeit nahezu 3½ Jahre.

Lippenkarzinom.

Fall IV. Ein oberflächliches Epitheliom der Unterlippe eines 49jährigen Mannes (histologische Feststellung der Diagnose, Assistent Dr. Popper) ohne regionäre Drüsen, wurde mit 800 mg/St., 1 mm Bleifilter, behandelt. Nach einer leichten oberflächlichen Reaktion völlige Ausheilung. Rezidivfreie Zeit über drei Monate.

(Schluß folgt.)

Aus dem Laboratorium der mediz. Klinik der königl. ungarischen Franz Joseph-Universität in Kolozsvár.
(Direktor: Prof. Dr. Nikolaus Jancsó.)

Der Blutzuckergehalt unter normalen und pathologischen Verhältnissen.*)

Vom Assistenten Dr. **Béla Purjesz.**

Die Wahrnehmung Cl. Bernards, daß das Glykogen der Leber sich postmortal in Zucker verwandle, gaben den ersten Anstoß zur genaueren Untersuchung des Zuckergehaltes des Blutes. Die damals angewandten Untersuchungsmethoden, sowie die gewonnenen Resultate können zwar heute nicht mehr aufrecht gehalten werden, doch gaben die sensationellen Ergebnisse den ersten Impuls zum Studium dieser Frage. Der Umstand, daß der Zuckergehalt des Blutes nur approximativ vermittels der Gärungsprobe bestimmt wurde, ist nun beim Vergleich der in der Literatur angeführten neueren Ergebnisse mit den älteren Resultaten von Bedeutung. Die ersten Bestimmungen ergaben nämlich viel kleinere Zahlen, als die heutigentags mit den viel genaueren Verfahren gewonnenen.

Auf Grund unserer genaueren Untersuchungsmethoden gelang es uns, festzustellen, daß der größere Teil der im Blut anwesenden reduzierenden Substanzen die Glykose sei. Im Blute sind aber auch noch andere reduzierende Stoffe enthalten, welche, wenn auch nur in geringem Grade, den Zuckergehalt des Blutes erhöhen: andere Zuckerarten, gepaarte Glykuronsäuren usw. Diese sind aber in so verschwindender Menge vorhanden, daß sie beim Bestimmen der Zuckergröße vernachlässigt werden können.

Der Blutzucker besitzt, wie bekannt, im Haushalt des Organismus eine hervorragende Bedeutung. Der Standpunkt Cl. Bernards, nach welchem die Glykolyse innerhalb der Blutgefäße vor sich ginge, ist heute allgemein verlassen. Es wird allgemein angenommen, daß die Spaltung des Blutzuckers viel einfacher vor sich gehe. Der Rahmen, innerhalb welchem diese Spaltung stattfindet, ist derzeit noch nicht genau bekannt. Wir wissen bloß, daß einigen Substanzen bei der Spaltung der zuckerartigen Substanzen eine hervorragende Rolle zufalle (Milchsäure). So viel steht fest, daß die Gewebe zur Verrichtung ihrer physiologischen Funktionen des überall anwesenden Zuckers bedürfen. Zum größeren Teil wird er im Organismus verbrannt, zum verschwindend kleinen Teile aber im Harn ausgeschieden. Die Verbrennung wird durch zahlreiche Umstände beeinflußt. Wir wissen, von welch grundlegender Bedeutung für die Erhaltung einer konstanten Körpertemperatur die chemische Regulierung sei; die Arbeitsleistungen usw. benötigen alle eine entsprechende, leicht verwendbare Kraftquelle; solch leicht disponible Kraftquellen bieten dem Organismus die Kohlehydrate mit ihren geradlinigen, leicht abspaltbaren C-Atomen, deren Freiwerden bei der Durchführung der anderwertigen Spaltungen eine zur Verfügung stehende Kraftquelle liefert.

*) Eingesendet dem »Internationalen mediz. Kongreß« in London, Sektion III a.

Wenn wir von der Anwesenheit des im Haushalte des Organismus so wichtigen Blutzuckers uns überzeugen wollen, müssen wir heute alle diejenigen Regeln einhalten, die sich aus den diesbezüglichen Untersuchungen anderer ergaben. Wenn wir dies unterlassen würden, würden wir ein folgenschweres Versäumnis begehen. Um nur das eine zu erwähnen, die Nichtbeachtung der in dem dem Körper entnommenen Blute sich vollziehenden Glykolyse würde einen unverzeihlichen Fehler ausmachen; wir können sogar behaupten, daß diejenigen Blutzuckerbestimmungen, welche man am Blutserum und den roten Blutkörperchen derart anstellte, daß man vorher die physikalische und chemische Beschaffenheit der zu untersuchenden Flüssigkeit nicht sofort dahin modifizierte, daß die Spaltung des Zuckers in diesen Medien nicht weiter vor sich gehen konnte, nicht als grundlegend betrachtet werden können. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, konnten wir zahlreiche Untersuchungsergebnisse der einschlägigen klinischen Literatur ohneweiters ausschließen.

Bevor wir die Einzelheiten unseres Verfahrens anführen, können wir bereits erwähnen, daß ziemlich genaue Bestimmungen unter normalen Verhältnissen einen Blutzuckergehalt von 0·05 bis 0·08 ergaben. Abweichungen von diesen Werten konnten wir stets dann konstatieren, wenn wir die Krankenuntersuchung unter Verhältnissen anstellten, die zu einer Mobilisierung des Glykogendepots führten. — Ebendeshalb geschehen doch die Blutzuckerbestimmungen morgens bei nüchternem Magen. Daß die Einfuhr von Kohlehydraten den Zuckergehalt des Blutes verändert, ist überflüssig besonders zu erwähnen. Tachau erwähnt zwar, daß nach Einfuhr einer bestimmten Menge Kohlehydrate der Blutzuckergehalt des gesunden Organismus nicht erhöht sei. Reichert und Stelin, Baudouin, Frank, Bang (letzterer bei Kaninchen) fanden entgegengesetzte Resultate. Tachau konstatierte besonders bei Hyperthermie, chronischer Nephritis, Ikterus und Diabetes alimentäre Glykosurie.

Klinisch ist die Bestimmung des Blutzuckergehaltes vor allem bei Funktionsstörung der Drüsen mit innerer Sekretion von Wichtigkeit. Eppinger, Falta und Rudinger, sowie Falta und Berterelli nehmen auf Grund von Tierversuchen an, daß die chromaffine Substanz der Nebenniere, die Schilddrüse und die Hypophyse eine den Stoffwechsel befördernde, hingegen die Epithelkörperchen und das Pankreas eine hemmende Wirkung ausüben. Bei Hyperthyreoidismus, sowie bei Erkrankung der Glandula pituitaria müßten wir somit höhere normale oder über das Normale hinausgehende Werte konstatieren. Der Ausfall der Pankreasfunktion geht auch mit erhöhtem Blutzuckergehalt einher. Bei der Erkrankung dieser Organe mit innerer Sekretion besteht nicht nur Hyperglykämie, sondern eventuell auch Glykosurie. In den meisten Fällen dieser Organerkrankungen, wenn auch anfangs normale Werte gefunden wurden, entstand nach Verabreichung von 100 g Glykose eine bedeutende Hyperplykämie, eventuell Glykosurie. Welche Momente dieser Hyperglykämie, bzw. Glykosurie zugrunde liegen, kann zwar mit Bestimmtheit nicht behauptet werden, doch liefert hiefür die Lehre von der inneren Sekretion eine sehr naheliegende Hypothese, auf die wir indes diesmal nicht näher eingehen können.

Bei der Erkrankung der Organe mit innerer Sekretion bekommen wir nicht immer Hyperglykämie. Bei Erkrankung der Nebenniere, besonders bei Morbus Addisoni, fand man den Blutzuckergehalt wesentlich vermindert. Bierry und Mallvizel waren die ersten, die nach Exstirpation der Nebenniere bei Hunden niedere Werte konstatierten. Porges fand gleichfalls nach Entfernung der Nebenniere den Blutzuckergehalt geringer. Hingegen konnten Frank und Isaak wesentlichere Unterschiede nicht nachweisen. Porges fand bei drei Fällen von Morbus Addisoni niedereren Blutzuckergehalt. Dagegen ergaben die Untersuchungen von Rolly und Opermann nur teilweise geringere Werte, denn die eventuell bestehende, dié Norm

übersteigende Körpertemperatur beeinflußt den Zuckergehalt des Blutes.

Bei Erkrankungen der Leber ist der Zuckergehalt des Blutes ebenfalls vermindert, wie die bisherigen Erfahrungen zeigen. Der akute katarrhalische Ikterus sowie der luetische Ikterus, bzw. die damit verbundene Erkrankung der Leber gehen nach den Untersuchungsergebnissen von Tachau und anderen mit normalem Blutzuckergehalt einher. Hingegen entsteht bei Einfuhr größerer Mengen von Kohlehydraten eine Hyperglykämie höheren Grades.

Nicht minder wichtig ist die Kenntnis des Blutzuckergehaltes bei Erkrankungen mit erhöhtem Blutdruck. Ueber das gemeinsame Vorkommen der Hypertonie und Hyperglykämie besitzen wir eine Anzahl von Ergebnissen. Aber auch darüber bestehen genügend Erfahrungen, daß die Hypertonie und Hyperglykämie nicht Hand in Hand miteinander einhergehen. Die Erklärung der vorübergehenden Hyperglykämie durch einen Reizzustand des chromaffinen Systems, wenn die Bedingungen zur Mobilisation des Glykogens gegeben sind, ist nicht schwer. Die Hypertonie ist aber unter solchen Zuständen sehr häufig, so daß dies den Grund des gemeinsamen Vorkommens bildet. Daß aber die Hypertonie durch die Hyperglykämie substituiert werden könnte, dazu sind wir — in Anbetracht der widersprechenden Resultate — nicht berechtigt.

Weiterhin tritt die Wichtigkeit der Kenntnis des Blutzuckergehaltes bei fieberhaften Erkrankungen hervor. Auf die Größe des Blutzuckergehaltes ist die Temperatur von wesentlicher Bedeutung. Darauf machten zuerst von Noorden, Liefmann und Stern, sowie Hollinger besonders auf Grund der an Pneumoniekranken gewonnenen Erfahrungen aufmerksam. Allein die Annahme, daß das Fieber stets mit erhöhtem Blutzuckergehalt einhergehe, wird durch die Ergebnisse der Forschungen anderer nicht bestätigt. Die unbedingte Zusammengehörigkeit der Hyperthermie und Hyperglykämie bedarf nämlich noch des Beweises, obwohl, wie unsere eigenen Erfahrungen zeigen werden, wir über das gleichzeitige Vorkommen von Hyperthermie und Hyperglykämie mehr Ergebnisse besitzen, als über die Erkrankungen mit Hypertonie. Freund und Marchand kamen auf Grund ihrer an Fiebernden gesammelten Erfahrungen zu der Ueberzeugung, daß dem Fieber als Ursache des eventuell erhöhten Blutzuckergehaltes eine geringere Bedeutung beizumessen sei als der Infektion selbst. Rolly und Oppermann sind laut ihrer Forschungsergebnisse überzeugt, daß die Hyperthermie mit Hyperglykämie einhergehe; sobald die Temperatur zur Norm herabsinke, sinkt auch der Blutzuckergehalt. Uebrigens stehen auch sie auf dem Standpunkt, daß nicht allein die Temperatur, sondern auch die Toxine usw. bei der Erhöhung des Blutzuckergehaltes eine Rolle spielen. Natürlich darf auch die Dyspnoe nicht außer acht gelassen werden, welche gleichfalls den Blutzuckergehalt in dieser Richtung beeinflußt. Die Untersuchungen von Bang und Stenström haben nämlich gezeigt, daß die Vermehrung des CO_2 im Blute eine geringgradige Steigerung des Blutzuckergehaltes nach sich ziehen kann, wenn auch laut ihrer Resultate nur auf kurze Zeit.

Bezüglich der Verwertung des Blutzuckergehaltes ist von hervorragender Bedeutung die Verteilung derselben im Plasma und in den Blutkörperchen. Am Anfang dieser Blutzuckerbestimmungen nahmen v. Mehring, Bleile, Hoppe-Seyler, Otto auf Grund ihrer Untersuchungsergebnisse an, daß der Blutzucker nur im Plasma enthalten sei. Nun haben in neuerer Zeit Hollinger, Michaelis und Rona, Lepine und Boulud nachgewiesen, daß der Zuckergehalt der Blutkörperchen einen bedeutenden Teil des Gesamtblutzuckergehaltes ausmache. Lyttgens und Sandgren kamen bei ihren Bestimmungen zu dem Ergebnis, daß die Blutkörperchen keine gärungsfähigen, reduzierenden Substanzen besitzen. Demgegenüber fanden Frank und Bretschneider, Michaelis und Rona nach Vergärung der Blutkörperchen keine reduzierenden Substanzen. Tachau kam auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Ergebnis, daß der Zuckergehalt des Plasmas nur eine geringe Abweichung vom Gesamtzuckergehalt des Blutes zeige, sowohl bei normalem Blutzuckergehalt, wie auch bei Hyperglykämie. Michaelis und Rona, sowie Tachau fanden bei Verabreichung von Kohlehydraten in ihren Untersuchungen, daß bei den anfangs angestellten Bestimmungen der Zuckergehalt des Plasmas, später der der Blutkörperchen erhöht sei. Der Zuckergehalt des Plasmas sänke dann viel rascher als der der Blutkörperchen; anfangs wäre in dieser Verminderung kein Unterschied zu konstatieren, später aber ist, — da der Zuckergehalt des Plasma viel rascher zur Norm herabsinkt, als der der Blutkörperchen — der Zuckergehalt der Blutkörperchen scheinbar erhöht. Rolly und Oppermann stellten diesbezügliche Untersuchungen an Fiebernden an und fanden, daß der Zuckergehalt des Plasmas kleiner sei, als der der Blutkörperchen. Weiterhin konstatierten sie noch das parallele Sinken des Blutzuckergehaltes mit dem der Temperatur, wobei ersterer bei den Blutkörperchen viel rascher sank als im Plasma.

Nach alldem war es nur natürlich, daß wir uns darüber Aufklärung zu verschaffen suchten, wie weit die Kenntnis über den Blutzuckergehalt klinisch verwertbar sei, wobei wir für das Wichtigste hielten, mit einer verläßlichen Methode die Menge der reduzierenden Substanzen des Blutes Gesunder zu bestimmen. — Wir versuchten uns darüber zu orientieren, welche Schwankungen sich unter ähnlichen Verhältnissen bei Anwendung desselben Verfahrens bezüglich der obigen Werte ergeben.

Nach dieser Einleitung gehen wir auf unsere Erfahrungen über, die wir unter pathologischen Verhältnissen sammelten.

Vor allem erwähnen wir, daß wir unter den verschiedenen Verfahren, das nach Bertrand als das zweckentsprechendste hielten, so daß unsere sämtlichen Resultate, auf die wir uns in vorliegender Abhandlung berufen, alle nach dem Verfahren von Bertrand gewonnen sind. Das morgens um 7 Uhr nüchtern aus der Kubitalvene entnommene genau abgemessene Blut wurde sofort nach dem Verfahren von Schenk enteiweißt; das überschüssige Quecksilber vermittelst H_2S gefällt, dann filtriert, aus dem Filtrat der H_2S ausgejagt, worauf wir zur Durchführung der Bertrandschen Methode nach den bekannten Vorschriften schritten.

Das Blutserum gewannen wir derart, daß wir das Blut sofort zentrifugierten, die abgemessene Menge Plasma enteiweißten und das regelmäßige Verfahren einhielten. Den Zuckergehalt der roten Blutkörperchen bestimmten wir derart, daß wir das mit Fluornatrium gemischte Blut zentrifugierten, das Plasma verwendeten und an einer abgewogenen Menge roter Blutkörperchen unsere Bestimmungen anstellten.

Bei Gesunden fanden wir folgende Zahlen:

	Im Gesammtblut:		
1.	0·053 g	6.	0·0536 g
2.	0·0492 „	7.	0·0781 „
3.	0·063 „	8.	0·0451 „
4.	0·0657 „	9.	0·0481 „
5.	0·087 „	10.	0·053 „ in hundert Grammen.

Die bei Gesunden erhaltenen Resultate zeigen, daß die Gesamtmenge der im Blute enthaltenen reduzierenden Substanzen zwischen 0·0451 bis 0·087 g schwankt. Uebereinstimmend mit den Erfahrungen anderer, fanden auch wir bedeutendere Schwankungen innerhalb der normalen Werte.

Ob der Blutzuckergehalt beständig sich ungefähr auf demselben Niveau bewege, darüber konnten wir folgendes konstatieren. — Natürlich können wir von einem beständigen Niveau nur insofern sprechen, als der zu Untersuchende sich von all jenen Einflüssen fernhält, die eine abnorme Steigerung oder Verminderung der Mobilisation des Glykogendepots herbeiführen würden. Es ist ohneweiters verständlich, daß dies nur in beschränktem Maße möglich ist. Die Zellen der Organe und Gewebe befinden sich auch so in fortwährender Tätigkeit; auch so wäre das Einstellen

des „Ruheniveaus“ ein genug empfindlicher Maßstab vieler einander entgegengesetzter Funktionen.

Wir stellten die Untersuchungen stets bei nüchternem Magen an in Zeiträumen von 2—3—4 Tagen. Die Untersuchten waren stets an eine Standarddität gehalten und die Blutentnahme geschah 12 Stunden nach der letzten Mahlzeit.

Im Gesamtblut:

	I.			II.	
I.	1.	0·1125 g,	nach vier Tagen	2.	0·084 g,
II.	1.	0·0685 „	„ zwei „	2.	0·0685 „
III.	1.	0·0812 „	„ „ „	2.	0·0781 „
IV.	1.	0·0781 „	„ „ „	2.	0·072 „

III.

nach vier Tagen 3. = 0·072 g,
„ sechs „ 3. = 0·072 „
„ vier „ 3. = 0·072 „

Aus diesen wenigen Daten unserer Untersuchungen erhellt, daß der Blutzuckergehalt bei ein und demselben Individuum unter ähnlichen Verhältnissen erforscht, bei beständiger Diät minimale Schwankungen erfährt, was ja aus dem Obigen ohneweiters klar ist.

In Verbindung mit der Anwesenheit des Blutzuckergehaltes unter normalen Verhältnissen suchten wir uns auch darüber zu orientieren, in welchem Verhältnis der Blutzuckergehalt des Gesamtblutes zum Zuckergehalt des Plasmas und den der Blutkörperchen stehe. In unseren Untersuchungen waren wir vor allem bestrebt, das Verhältnis des Zuckergehaltes des Gesamtblutes zu dem des Plasmas zu bestimmen. Erstens untersuchten wir, wie sich der Zuckergehalt des Blutes zu dem des Plasmas verhalte, wenn wir bloß das Serum des frisch entnommenen und sofort zentrifugierten Blutes daraufhin erforschten.

	Gesamtblut:	Blutserum:
1.	0·0575 g,	0·060 g,
2.	0·0492 „	0·050 „
3.	0·0592 „	0·0461 „
4.	0·0492 „	0·050 „

Es erhellt also aus den Ergebnissen unserer Untersuchungen, daß in drei Fällen der Zuckergehalt des Blutserums höher war als der des Gesamtblutes. Wenn wir die Blutserumwerte im entsprechenden Volumen Blut ausdrücken würden, ergäben die Blutzuckerwerte die tatsächlichen Blutzuckerwerte.

Betrachten wir nun die Bestimmungen mit Fluornatrium. Wir gaben zu dem entnommenen Blut Fluornatrium, zentrifugierten innerhalb fünf Minuten, trennten mittelst Pipette das Serum von den Blutkörperchen. Mit diesen abgemessenen Serumquantitäten vollzogen wir unsere Untersuchungen.

	Gesamtblut:	Blutserum:
1.	0·0509 g,	0·0572 g,
2.	0·0718 „	0·087 „
3.	0·0492 „	0·062 „

Wir können hieraus ersehen, daß bei den mit diesem Verfahren bestimmten Daten der Zuckergehalt des Blutserums unter normalen Verhältnissen höhere Werte zu erreichen scheint, als der des Gesamtblutes; wir betonen nochmals, daß die im Blutserum gewonnenen Werte nicht im Volumen der entsprechenden Blutmenge ausgedrückt sind.

Wenn wir unsere diesbezüglichen Untersuchungsresultate nun betrachten, so finden wir in jedem einzelnen Falle, daß der Zuckergehalt des mit Fluornatrium behandelten Blutserums höhere Werte erreicht als der des Serums, das wir durch einfaches Zentrifugieren gewannen. Als Ursache davon glauben wir annehmen zu können, daß mit Fluornatrium das Zentrifugieren des Blutes zwei- bis dreimal kürzere Zeit beansprucht, als dasselbe ohne diesem, und außerdem müssen wir in Betracht ziehen die durch Fluornatrium verursachte geringgradige Hämolyse.

Betrachten wir nun diejenigen Daten, bei denen die Vergleichungen bezüglich der Verteilung der reduzierenden Substanzen genauer sind. Das Gerinnen des Blutes verhindern wir durch Hinzufügen von Fluornatrium.

	Gesamtblut:	Blutserum:	Blutkörperchen:
1.	0·0685 g,	0·094 g,	0·054 g,
2.	0·0781 „	0·0781 „	0·0365 „
3.	0·0657 „	0·054 „	0·0591 „
4.	0·0562 „	0·0657 „	0·0481 „

Diese Werte sind, abgesehen von denen des Gesamtblutes, nicht im Volumenverhältnis des Gesamtblutes ausgedrückt.

Wenn wir nun den Zuckergehalt des Blutserums mit dem der Blutkörperchen vergleichen, wozu uns unsere gewonnenen Resultate berechtigen, können wir behaupten, daß der größere Teil des Gesamtblutzuckergehaltes im Serum und nur zum kleineren Teile in den Blutkörperchen enthalten sei.

Wenden wir uns nun zu den Veränderungen des Blutzuckergehaltes unter pathologischen Zuständen. Vor allem: Wie verhalten sich im Anschluß an Hyperthermie die obigen Zahlen? Nach dieser Richtung stellten wir sehr wenig Untersuchungen an; wir können jedoch eine Reihe von Resultaten anführen, welche, bei einem und demselben Individuum konstatiert, den Zusammenhang zwischen Hyperthermie und Blutzuckergehalt sehr schön demonstrieren.

Bei einem an Malaria quartana Erkrankten untersuchten wir den Zuckergehalt des Gesamtblutes, den des Plasmas und der Blutkörperchen. Der Kranke war während der Zeit der Untersuchung auf Milchdiät gesetzt. Zwei Bestimmungen geschahen an dem an fieberlosen Tagen morgens nüchtern entnommenen Blute. Während des Fiebers zur Zeit des Anfalles fanden wir:

I. Im Gesamtblut:	II. im Blutserum:	III. in den Blutkörperchen:
	vor dem Fieberfall	
0·0562 g	0·0657 g	0·0481 g
	während des Anfalles	
0·085 g	0·072 g	0·0657 g
	nach dem Fieberanfall	
0·0562 g	0·0628 g	0·0339 g

Diese Ergebnisse beweisen, daß in Uebereinstimmung mit Rolly und den Untersuchungen anderer zur Zeit des Fiebers im Vergleich zum fieberlosen Stadium der Zuckergehalt des Blutserums kaum verändert ist, hingegen der der Blutkörperchen höher sei. Im Anschluß an das Absinken der Temperatur zur Norm wird der Zuckergehalt der Blutkörperchen niedriger als vorher.

*

Betrachten wir nun diejenigen Ergebnisse, die sich uns bei Funktionsveränderung der Drüsen mit innerer Sekretion ergaben. In dieser Beziehung stehen uns wenige und zum Teil lückenhafte Resultate zur Verfügung. Bezüglich der totalen Pankreasausschaltung besitzen wir keine Daten.

Bei abnormer Funktion der Glandula thyreoidea bestimmten wir in drei Fällen den Zuckergehalt.

	Gesamtblut:
1.	0·075 g,
2.	0·0591 „
3.	0·0508 „

Der erste Wert zeigt den Blutzuckergehalt eines an einem Struma Leidenden, die anderen Werte zwei an Morbus Basedowi Erkrankten. Die beim Struma erhaltene Zahl zeigt den normalen Durchschnittswert, die beim Morbus Basedowi gewonnenen entsprechen dem unteren Grenzwert des Normalen; wir erachten es jedenfalls erwähnenswert, daß wir in zwei Fällen von Morbus Basedowi normale Werte bekamen, obwohl, wie bekannt, eben bei solchen alimentäre Glykosurie sehr leicht auftritt.

Während der Zeit unserer Untersuchungen war auf unserer Klinik kein Fall mit Erkrankung der Hypophyse. Wir verabreichten dagegen zwei vollkommen gesunden Individuen, bei denen wir vorerst unter normalen Verhältnissen den Zuckergehalt des Blutes bestimmten, gleichfalls morgens nüchtern unter Einhaltung ähnlicher Diät, eine Stunde vor Entnahme des zu untersuchenden Blutes subkutan 1 cm^3 Glanduitrin:

	Gesamtblut:	Gesamtblut:
1.	0·0451 g ohne Glanduitrin,	0·657 g 1 Stunde nach Injektion von Glanduitrin;
2.	0·0481 g ohne Glanduitrin,	0·072 g 1 Stunde nach Injektion von Glanduitrin.

Unsere diesbezüglichen Untersuchungen ergaben also, daß nach subkutaner Applikation des infundibularen Teiles der Glandula pituitaria der Blutzuckergehalt des Gesunden erhöht ist.

Bei Erkrankung der Nebenniere, u. zw. bei Morbus Addisoni, konnten wir einmal den Blutzuckergehalt bestimmen; derselbe betrug 0·025 g. Wie ersichtlich, bekamen wir einen sehr niedrigen Wert, obwohl wir beim Untersuchten Temperatursteigerungen geringeren Grades fanden. Wir können daher die Resultate von Porges nur bestätigen, nachdem wir derartig niedrige Werte in keinem einzigen Falle fanden. Darüber, ob eine derartig hochgradige Hypoglykämie bei Morbus Addisoni allgemein angenommen werden kann, bedürfen wir noch weiterer Erfahrungen. Hier können wir eventuell noch die an einem an Tetanus Erkrankten gemachten Erfahrungen anreihen, die wir sechs Stunden vor dem Exitus gewannen. Der gewonnene Wert betrug 0·042 g. — Wir können noch ein Ergebnis bei Tetania lactationis erwähnen, wo der Blutzuckergehalt 0·078 g betrug. Letztere Angabe können wir indes nicht verwerten, da von einer stillenden Frau die Rede ist. Bei einem Falle von Sklerodermie fanden wir folgende Untersuchungsresultate im Gesamtblut: 0·0621 g.

1. Eine Stunde nach Verabreichung von 100 g Dextrose: 0·111 g.

2. Nach Verabreichung von 100 g Dextrose und nachdem eine halbe Stunde vor der Blutentnahme 0·0005 g Adrenalin subkutan appliziert wurden: 0·109 g.

Daraus ist zu ersehen, daß die subkutane Applikation von Adrenalin, die nach Verabreichung von Kohlehydraten sich einstellende Hyperglykämie nicht steigerte.

In einem Falle von Osteomalazie fanden wir den Blutzuckergehalt 0·0562 g, welcher Wert dem unteren Grenzwert des Normalen entspricht.

Ueber die Bedeutung der Schilddrüse wie der Hypophyse in bezug auf die Größenschwankungen des Blutzuckergehaltes besitzen wir nur spärliche Daten. — Bezüglich des Blutzuckergehaltes bei Morbus Basedowi, sowie bei Struma fand ich keine Bestimmungen des Blutzuckergehaltes. Nach den Untersuchungen von Eppinger, Falta und Rudinger übt die Schilddrüse eine dem Pankreas entgegengesetzte Wirkung bezüglich der Verarbeitung der Kohlehydrate. Die gesteigerte Schilddrüsenfunktion bewirkt infolge Reizung des sympathischen Nervensystems in der Leber eine Erleichterung, bzw. eine Steigerung der Glykogenmobilisation und weitere Spaltung desselben. In den von uns untersuchten Fällen von Hyperthyreoidismus ist die Erklärung des verringerten Blutzuckergehaltes außerordentlich schwierig in jenen Fällen, wo die alimentäre Glykosurie, wahrscheinlich durch alimentäre Hyperglykämie, besonders leicht zu erreichen ist. Die Klärung dieser Frage bedarf eines besonderen und eingehenden Studiums. Die mit dem Extrakt der Glandula pituitaria angestellten Untersuchungen ergaben, obwohl man dieser Drüse die nämliche Wirkung wie der Schilddrüse zuschreibt — fördernde auf das chromaffine System, hemmende auf das Pankreas —, entsprechend der Theorie eine Steigerung des Blutzuckergehaltes.

Wir dehnten unsere Untersuchungen auch auf die mit Hypertonie einhergehenden Erkrankungen aus und untersuchten, wie sich der Blutzucker bei Anwesenheit eines höheren Blutdruckes verhalte.

I. Nach dieser Richtung hin betrachteten wir nun vier Fälle von Aorteninsuffizienz:

1. 0·084 g
2. 0·068 „
3. 0·1068 „
4. 0·112 „

Mit Ausnahme des ersten Falles waren alle Fälle von luetischer Aorteninsuffizienz. In allen Fällen fanden wir im Gesamtblut höhere Zuckerwerte. Hier anreihen kann ich noch die Ergebnisse einer Bestimmung bei Arteriosklerosis.

0·1248 g

Eine Stunde nach Verabreichung von 100 g Dextrose bekamen wir 0·1575 g Zucker, Glykosurie trat nicht auf.

II. Nephritis acuta:

1. 0·0509 g
2. 0·0543 „
3. 0·0659 „

In drei Fällen akuter Nephritis, wo noch keine Hypertonie bestand, zeigen unsere Ergebnisse die normalen unteren Grenzwerte bezüglich des Blutzuckergehaltes.

III. Nephritis chronica:

1. 0·084 g
2. 0·000 „
3. 0·000 „
4. 0·1014 „
5. 0·1125 „
6. 0·1125 „

Bei chronischer Nephritis untersuchten wir in sechs Fällen den Zuckergehalt des Blutes. In allen Fällen bestand Hypertonie. In den obigen Fällen fand ich überall Hyperglykämie.

Die Bestimmungen bei Hypertonie ergaben in jedem einzelnen Falle höhere Blutzuckerwerte. Unsere Resultate bestätigen in dieser Beziehung die Ergebnisse derer, die bei Hypertonie Hyperglykämie fanden. Allein trotz dieser Uebereinstimmung in den Resultaten könnten wir uns in dieser so wichtigen Frage nur auf Grund einer größeren Anzahl von Bestimmungen ein bestimmtes Urteil bilden.

Betrachten wir nun nach diesen die praktisch wichtigeren Infektionskrankheiten bezüglich der Größe des Blutzuckergehaltes, wobei die gewonnenen Resultate zum Teil denen bei Hyperthermie gewonnenen anzuschließen wären.

I. Pneumonia crouposa:

1.	Temperatur 37·5° C	0·0649 g	am folgenden Tag Deferveszenz
2.	„ 39·3° „	0·0573 „	8 Stunden später Exitus
3.	„ 39·8° „	0·087 „	
	„ 39·2° „	0·078 „	
	„ 38·4° „	0·087 „	
	„ 38·6° „	0·0575 „	Perikarditis
	„ 38·5° „	0·0994 „	am folgenden Tag Exitus
4.	„ 38·5° „	0·1036 „	„ „ „ „
5.	„ 38·0° „	0·090 „	unmittelbar vor Blutentnahme Deferveszenz
6.	„ 39·0° „	0·093 „	am folgenden Tag Deferveszenz

Die Ergebnisse bei Pneumoniekranken zeigen im allgemeinen einen höheren Blutzuckergehalt. In einem Falle bekamen wir etwas niedrigere Werte trotz der hyperpyretischen Temperatur. In diesem Falle trat bald nach der Blutentnahme Exitus ein. Der andere niedrigere Wert wurde bei einer im Anschluß an Pneumonie aufgetretenen Perikarditis konstatiert, u. zw. zur Zeit des Auftretens der perikarditischen Symptome. Im dritten Falle stellten wir die Untersuchungen an jedem zweiten Tage an. Wir können übrigens noch erwähnen, daß im zweiten, dritten und vierten Falle trotz des bald eintretenden Exitus hohe Blutzuckerwerte zu konstatieren waren.

II. Tuberculosis miliaris:

1.	Temperatur 39·3° C	0·072	g
2.	„ 39·5° „	0·0785	„
3.	„ 39·3° „	0·075	„

In diesen drei Fällen von miliarer Tuberkulose fanden wir, wie ersichtlich, neben erhöhter Körpertemperatur normale Durchschnittswerte bezüglich des Blutzuckergehaltes; im Hinblick auf den schweren Krankheitszustand und die mangelhafte Ernährung der Betreffenden, müssen wir diese Ergebnisse eher höher einschätzen als normal.

III. Typhus abdominalis.

1.	Temperatur 37·6° C	0·0657 g
2.	„ 39·5° „	0·075 „
3.	„ 38·7° „	0·084 „

Wir bestimmten bei Typhus abdominalis den Blutzuckergehalt in drei Fällen. Im ersteren, leichteren Falle bekamen wir niederen, aber noch normalen Durchschnittswert, in den beiden letzteren, schwereren Fällen etwas höhere, aber doch noch den oberen Grenzwerten entsprechende Zahlen. Wir können uns auch diesmal auf die sich lange hinziehende Erkrankung berufen und die gewonnenen Resultate im Hinblick auf die mangelhafte Ernährung höher als normal einschätzen.

IV. Malaria quartana.

Temperatur 39·7° C 0·0865 g

Während des Fieberanfalles konstatierten wir Hyperglykämie.

Unsere Ergebnisse entsprechen, besonders bei Pneumonien, den Resultaten anderer, das heißt fast in jedem einzelnen Falle war die Hyperthermie mit Hyperglykämie verbunden, sogar in den bezüglich der Prognose ungünstigen Fällen. Hingegen fanden wir bei miliarer Tuberkulose, trotzdem wir unsere Untersuchungen beim Bestehen einer 39° C überragenden Temperatur anstellten, keine absolute Hyperglykämie; ähnlich bei drei Fällen von Typhus abdominalis. Bei einem Malariakranken war hingegen der Blutzuckergehalt während des Anfalles wesentlich gesteigert. Ueberhaupt gewinnen die bei Infektionskrankheiten gewonnenen Ergebnisse definitive Bedeutung erst dann, wenn wir den Blutzuckergehalt der betreffenden Individuen auch unter normalen Verhältnissen bestimmten. In dieser Beziehung sind auch unsere Ergebnisse angreifbar.

Unsere Resultate bei Herzkranken sind folgende:

1.	0·0492 g
2.	0·0687 „
3.	0·0594 „
4.	0·090 „
5.	0·066 „
6.	0·0492 „

Bei Herzinsuffizienz fanden wir mit Ausnahme eines Falles in den untersuchten sechs Fällen niedrigere Werte, obwohl in allen sechs Fällen Oedeme, Dyspnoe bestanden. Dies scheint im Widerspruch zu stehen mit den Resultaten anderer, indem nach den von uns gefundenen Ergebnissen — auch bei Dyspnoe — keine Hyperglykämie bestand.

Betrachten wir die bei Lebererkrankungen gewonnenen Resultate.

I. Cirrhosis hepatis:

1.	0·0594 g
2.	0·0481 „

Im ersten Falle: Eine Stunde nach Verabreichung von 100 g Dextrose 0·132 g Zuckerausscheidung im Harn 2 bis 5 Stunden. Bei Leberzirrhose fanden wir in beiden Fällen normale Werte, entsprechend den unteren Grenzwerten. In einem Falle trat nach Einfuhr von 100 g Dextrose Hyperglykämie und Glykosurie auf.

II. Icterus catarrhalis:

1.	0·0657 g
2.	0·0488 „

Im ersten Falle: Eine Stunde nach Verabreichung von 40 g Galaktose 0·1428 g, im Harn 6% Zucker. Im zweiten Falle: Eine Stunde nach Verabreichung von 40 g Galaktose 0·167 g, im Harn 7% Zucker.

Die Untersuchungen bei Icterus catarrhalis ergaben niedrige Blutzuckerwerte. Nach Verabreichung von 40 g Galaktose entstand starke Hyperglykämie und Glykosurie.

III. Carcinoma hepatis:

1.	0·0657 g
2.	0·0594 „

Im ersten Falle: Eine Stunde nach Verabreichung von 40 g Galaktose 0·1428 g Zucker, im Harn 0. Im zweiten Falle: Eine Stunde nach Verabreichung von 40 g Galaktose 0·0998 g Zucker, im Harn 0.

In beiden Fällen von Carcinoma-hepatis fanden wir niedrige Werte bezüglich des Blutzuckergehaltes. Nach Verabreichung von 40 g Galaktose trat wohl Hyperglykämie auf, aber keine Glykosurie. Auch ist der Grad der Hyperglykämie viel geringer als in den Fällen von Icterus catarrhalis.

Bei Erkrankungen der Leber fanden auch wir wie andere niedrigeren Blutzuckergehalt. Ebenso fanden wir mit den Ergebnissen anderer in Uebereinstimmung, daß bei Zirrhose und bei Ikterus catarrhalis nach Einfuhr größerer Mengen von Kohlehydraten Hyperglykämie entsteht, begleitet von Glykosurie.

In Fällen von Carcinoma hepatis fanden wir hingegen nur niedere Werte. Alimentäre Hyperglykämie bestand auch in diesen Fällen, allein im Harn konnten wir Zucker nach dem gewöhnlichen Verfahren nicht nachweisen.

Unsere bei Anämie sowie bei Pellagra gewonnenen Resultate sind folgende:

Anämie:

0·0467 g

Pellagra:

1.	0·0433 g
2.	0·0481 „

Ich führe hier auch unsere Untersuchungen bei Pellagra an, im Hinblick darauf, daß während der Zeit der Bestimmung des Zuckergehaltes eine ziemlich hochgradige Anämie bei den Betreffenden vorhanden war. Bezüglich der Pellagra fand ich keine Literaturangaben. Mit Rücksicht auf die auch hier bestehende Anämie können wir vielleicht zusammen mit dieser den anwesenden kleineren Blutzuckergehalt beurteilen.

Zum Schlusse führe ich noch die Bestimmungen bei Erkrankungen des Nervensystems an.

1.	0·078 g	bei	Tabes dorsalis
2.	0·104 „	„	Polyneuritis
3.	0·0492 „	„	Hemiplegia sin. chron.
4.	0·0575 „	„	„ „ dext. ac.
5.	0·0492 „	„	„ „ „ chron.
6.	0·067 „	„	Paralysis extrem. inf.
7.	0·0865 „	„	Monoplegia l. sin. sup.
8.	0·110 „	„	Neurasthenie.

Bei unseren Untersuchungen fanden wir, abgesehen von der Hemiplegie, den Blutzuckergehalt in jedem Fall gesteigert. Dies stimmt denn auch mit den bisherigen Literaturangaben überein. Nach den Untersuchungsresultaten bestand nämlich in den meisten Fällen von Erkrankungen des Nervensystems ein erhöhter Zuckergehalt.

Unsere Untersuchungsresultate, obwohl diese nicht sehr zahlreich sind, berechtigen uns doch zum Schluß, daß die Kenntnis des Blutzuckergehaltes auch klinisch nicht bloß von theoretischem Interesse sei; die Kenntnis des Blutzuckergehaltes kann auch praktisch von Wichtigkeit sein, weshalb das Sammeln weiterer Bestimmungen berechtigt ist.

Die diesbezüglichen Untersuchungen zusammenfassend, können wir sagen:

1. Der Blutzuckergehalt zeigt bei gesunden Individuen innerhalb normaler Grenzen beträchtliche Schwankungen.

2. Bei einem und demselben Individuum, wo in Intervallen von zwei bis drei bis vier Tagen Blut entnommen wurde, bei beständiger Diät und unter ähnlichen Verhältnissen, ergaben sich minimale Schwankungen.

3. Der größere Teil des Blutzuckergehaltes ist unter normalen Verhältnissen im Blutplasma und nur im kleineren Teile in den Blutkörperchen enthalten; bei Hyperthermie nimmt der Zuckergehalt der Blutkörperchen für die Zeit der Temperatursteigerung zu.

4. Bei gesteigerter Schilddrüsenfunktion ergaben sich niedrige Werte, hingegen bei subkutaner Applikation des infundibularen Teiles der Glandula pituitaria bei Gesunden stieg der Blutzuckergehalt, entsprechend der Theorie von Eppinger, Falta und Rudinger. Bei Morbus Addisoni war die nachweisbare Zuckermenge des Blutes gering.

5. Hypertonie und Hyperglykämie gingen in den untersuchten Fällen parallel.

6. Bei Pneumonie war meistens im Anschluß an die Hyperthermie Hyperglykämie vorhanden, sogar in den bezüglich der Prognose ungünstigen Fällen. Bei miliarer Tuberkulose und Typhus abdominalis war in den untersuchten Fällen neben Hyperthermie absolute Hyperglykämie nicht nachweisbar.

Im großen und ganzen gaben wir auch in unseren Untersuchungen an, nach welcher Richtung hin die Erforschung der Kenntnis des Blutzuckergehaltes zu verfolgen sei: Die Hyperthermie und Hyperglykämie, die Hypertonie und Hyperglykämie gestatten durch häufig gleichzeitiges Vorkommen den Schluß auf einen Zusammenhang derselben untereinander. Als indirekter Beweis in der feineren Beurteilung der gleichartigen und entgegengesetzten Funktionsrichtung der Drüsen mit innerer Sekretion wird dieselbe in der Zukunft noch eine hervorragende Rolle spielen. Die Verfolgung der alimentären Hyperglykämie aber ist unbedingt als ein Fortschritt in praktischer Beziehung in bezug der Beurteilung der qualitativen Beschaffenheit des Kohlehydratstoffwechsels zu betrachten.

Literatur:

Bang, Der Blutzucker 1913. — Bang und Stenström, Biochem. Zeitschr. 1913, Bd. 50. — Beuthin, Zeitschr. für Geburtsh. 1912, Bd. 71. — Biedl, Innere Sekretion 1910. — Eppinger, Falta und Rudinger, Wiener klin. Wochenschr. 1908. — Forsbach und Severin, Archiv für exp. Pathologie und Parmakologie 1912, Bd. 68. — Freund und Marchand, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1913, Bd. 110. — Hagelberg, Berliner klin. Wochenschr. 1912, Nr. 49. — Höber, Bioch. Zeitschr. 1912, Bd. 45. — Lepine e Boulud, C. r. soc. biol. 1912. — Massing, Archiv für exper. Pathologie und Pharmakologie 1912, Bd. 69. — Mayer, Biochem. Zeitschr. 1913, Bd. 50. — Milne a. Peters, Journ. of. med. res. 1912. — Reisz und Jehn, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1912, Bd. 108. — Rolly und Oppermann, Biochem. Zeitschr. 1913, Bd. 48. — Rosenblatt Biochem. Zeitschr. 1912, Bd. 43 — Schirokauer, Berliner klin. Wochenschr. 1912, Nr. 49. — Tachau, Deutsches Archiv für klin. Medizin. 1913, Bd. 109; Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 15. — Verzár, Biochem. Zeitschr. 1912, Bd. 44.

Zur Kenntnis der „subkutanen Sarkoide" (Darier-Roussy).

Von Priv.-Doz. Dr. **Richard Volk.**

Je mehr wir uns in die ätiologische Erforschung der Dermatosen vertiefen, je größer unsere experimentellen Forschungsmöglichkeiten durch Erweiterung der Technik, durch Hinzuziehung neuer Tierarten und vor allem durch Erfahrungen auf dem Gebiete der allgemeinen experimentellen Pathologie sind, desto größer und mannigfaltiger wird die Zahl der Hauterkrankungen, deren nähere oder weitere Verwandtschaft mit der Tuberkulose sicher oder wahrscheinlich wird. Die verschiedenen Verlaufsweisen, das immerhin abweichende klinische und histologische Bild von der gewöhnlichen Tuberkulose der Haut veranlaßte Darier zur Aufstellung der Krankheitsgruppen: Tuberkulide, Sarkoide; die Ursache für diese Differenzen sollte bald die verschiedene Virulenz der Bazillen abgeben, bald seien es tote Bazillen oder Toxine, welche zur Entstehung solcher Krankheitsbilder führten.

In die vielgestaltige Gruppe der Sarkoide suchte nun Darier auf dem XVI. internationalen Kongresse in Budapest Ordnung zu bringen, indem er vier Gruppen aufstellte, ohne sich aber zu verhehlen, daß es fließende Uebergänge von einer zur anderen gebe, wodurch eine genaue Sonderung sehr erschwert ist.

1. Typus: die Hautsarkoide Boecks oder miliaren Lupoide. Drei Varietäten: papulöse, tuberöse, infiltrierte.

2. Typus: die subkutanen Sarkoide von Darier-Roussy.

3. Typus: die nodösen und nodulären Sarkoide der Extremitäten.

4. Typus: Sarkoide Spiegler-Fendt.

Trennen wir die vierte Gruppe ganz ab, da ihre Zugehörigkeit noch sehr fraglich ist; denn wenn auch Darier ihre infektiöse Natur für wahrscheinlich, ihre tuberkulöse Natur nicht für unmöglich hält, so stehen sie doch den neoplastischen Lymphodermien auch nach Dariers Ansicht sehr nahe und sie würden vielleicht eher dort einzureihen sein.

In die dritte Gruppe: Sarcoides nodeuses et nodulaires des membres gehören Fälle, bei denen umschriebene Verdickungen und Verhärtungen in der Kutis und Subkutis auftreten, schmerzlos bleiben, selten erweichen oder geschwürig zerfallen, vorwiegend die Streckseiten der Extremitäten, selten den Rumpf, meist jüngerer Individuen befallen. Wie schon aus dieser kurzen Schilderung hervorgeht, steht diese Affektion dem Erythema induratum Bazin sehr nahe, einer Einsicht, der sich Darier auch nicht verschlossen hat und da auch histologisch und pathogenetisch zwischen diesen beiden Affektionen keine Unterschiede vorhanden sind, sollte die Gruppe drei nach Ansicht der meisten Autoren, insbesonders Jadassohn, Schidachi, Lewandowsky als eigener Krankheitstypus der Sarkoide einfach fallen gelassen werden.

Es bleiben demnach von den vier ursprünglich aufgestellten Gruppen eigentlich nur zwei bestehen, deren Sonderstellung bisher als berechtigt angesehen wurde. Von diesen hat in den letzten Jahren besonders die Boecksche Form zahlreiche Bearbeiter gefunden, vor allem wohl deshalb, weil sie häufiger als der Dariersche Typus vorkommt und so die Arbeitsgelegenheit da war. Rechtfertigt demnach die bisher seltene Beobachtung eines einschlägigen Falles die Besprechung eines solchen, so ist vor allem der Verlauf und der Erfolg bei der weiteren Verarbeitung Grund genug zur Publikation, da wir damit in die Zugehörigkeit und Aetiologie der Erkrankung einen tiefen und entscheidenden Einblick erhalten.

Die 46jährige Patientin M. S., welche ich auch in der Wiener dermatologischen Gesellschaft zu demonstrieren Gelegenheit hatte, litt als Kind von zehn bis elf Jahren angeblich an Blutbrechen. Zweimal hatte sie Gebärmutterentzündung, dreimal Lungenkatarrhe, die sich in Husten mit schleimig-eitrigem Auswurfe ohne Blutbeimengungen äußerten. Zwei normale Partus, Kinder starben in jugendlichem Alter, kein Abortus. — Menstruation stets bis zum heutigen Tage in Ordnung.

Die jetzige Affektion begann vor etwa 1½ Jahren. Es entstehen, wie die Patientin angibt, an den oberen Extremitäten „harte Flecken", die ganz schmerzlos sind. Die Haut darüber wird zunächst an einer kleinen Stelle rot, die Rötung breitet sich langsam aus und gewöhnlich bildet sich dieser Knoten ganz allmählich wieder zurück. Nur an drei Stellen war es im Verlaufe der Zeit zu geschwürigem Zerfall an zirkumskripten Stellen gekommen.

Bei der ersten Untersuchung bot Pat. folgendes Bild: Mittelgroße, mäßig kräftige Frau, von recht gesundem Aussehen. Der Lungenbefund bot nur an den Spitzen leichte Schallverkürzung und verschärftes Atmen, sonst geringes Emphysem. Das Atmen ist erschwert, oft pfeifend, offenbar infolge einer mächtigen Struma, welche die Trachea komprimiert. Im Sputum wurden trotz mehrfacher Untersuchung keine Bazillen gefunden. Sonstiger interner Befund vollständig negativ. — Keine Drüsenschwellungen nachweisbar.

Aus der Anamnese sei noch nachgetragen, daß zwar in der unmittelbaren Aszendenz keine sicheren tuberkulösen Erkrankungen zu verzeichnen sind, dagegen bei Geschwistern und deren Kindern Lungen- und Darmtuberkulose mehrfach vorgekommen war.

Die Affektion an der Haut, welche ich in ihrem Verlaufe durch Monate verfolgen konnte, war vorwiegend an beiden oberen

Extremitäten lokalisiert u. zw. besonders an deren Innenseiten. — Es entstanden, offenbar in der Subkutis beginnend, kleine, etwa erbsengroße Tumoren, ganz schmerzlos, die Haut darüber normal. Allmählich vergrößerten sich diese Tumoren, erreichten Mandel- bis Nußgröße, wuchsen auch gegen die Oberfläche, so daß die Haut über ihnen unverschieblich wurde. Bei der Mehrzahl der Affekte nahm die Haut eine rote, manchmal livide Verfärbung an, höchst selten ließ sich leichte Druckschmerzhaftigkeit nachweisen, gewöhnlich verlief der Prozeß ganz indolent. Nachdem der Prozeß seinen Höhepunkt erreicht hatte, bildeten sich die Tumoren ganz allmählich wieder zurück, wobei an Stellen der veränderten Hautoberfläche braune Pigmentationen längere Zeit zurückblieben. — Nur an drei Stellen kam es zu Ulzerationen, am rechten Vorderarm, am Halse und in der rechten Nasolabialfalte, wobei allerdings zu bemerken war, daß diese Affekte offenbar von Beginn an höher gelegen waren und einen rascheren Verlauf zeigten. —

Gleich hier sei angefügt, daß sich bei der Patientin über dem linken Handgelenk ein taubeneigroßes Ganglion, in der Sehnenscheide des linken kleinen Fingers eine Tendovaginitis mit vorübergehender Kontraktur dieses Fingers entwickelten. Diese beiden Affektionen gingen auf lokale Jodapplikation im Laufe von Monaten bedeutend zurück.

Dies waren die Erkrankungen, derenthalben die Patientin den Arzt aufsuchte. Bei genauerer Untersuchung finden sich außerdem über beiden Schulterblättern in der Tiefe der Haut sitzend, also der Subkutis und Kutis angehörig, einige haselnußgroße und etwas größere Tumoren von derber Konsistenz, schmerzlos, von denen die Patientin nichts wußte, die demnach offenbar ganz allmählich entstanden waren und niemals Beschwerden verursacht hatten. Nur an einer Stelle zeigt die Haut darüber leichte Rötung, sonst ist sie normal. Die Tumoren sind ziemlich scharf abgegrenzt, von runder Form, glatter Oberfläche, gegen die Unterlage gut verschieblich.

Zur histologischen und tierexperimentellen Untersuchung wurde die Biopsie gemacht, ein Teil eines Tumors auf Meerschweinchen subkutan in die Schenkelbeuge und intraokulär auf Kaninchen überimpft, der kleinere zur histologischen Untersuchung verarbeitet.

Die Epidermis zieht über den Tumor fast unverändert hinweg, nur an einer Stelle scheinen die Epithelzapfen etwas flacher zu sein. Im Korium sind einzelne Infiltrationsherde um die Gefäße und Schweißdrüsen vorhanden, doch liegt der Hauptherd offenbar in der Subkutis, von wo aus die Infiltrationsherde einerseits gegen die Oberfläche zu ausgehen, anderseits ist auch die unmittelbar folgende Partie des subkutanen Fettgewebes alteriert.

In der Subkutis finden sich meist scharf umgrenzte Zellherde eingelagert in das Bindegewebe, daneben mehr diffus infiltrierende Zellgruppen. Die Zellhaufen setzen sich aus zentral gelegenen Epitheloidzellen zusammen, die in großer Zahl vorhanden sind, umgeben von einem Zellmantel aus Lymphozyten. Diese Gruppierung von Epitheloidzellen und Lymphozyten ist in den mehr diffusen Infiltrationssträngen nicht so streng eingehalten, obzwar auch da die Lymphozyten mehr am Rande lokalisiert sind. Im Zentrum solcher Zellgruppen finden sich nicht selten eine bis mehrere Riesenzellen, anderseits lassen sich ganze Aggregate von zehn bis zwölf Stück Riesenzellen, mit zahlreichen Kernen, in der Subkutis antreffen.

Die Gefäße sind häufig von Zellmassen eingescheidet, ohne daß an der Gefäßwand irgendwelche Veränderungen wahrnehmbar sind. Nur an einzelnen wenigen scheint die elastische Membran durchbrochen, die Intimazellen gebläht, das Lumen des Gefäßes verengt. Eine Obliteration von Gefäßen konnte nicht nachgewiesen werden.

Einzelne scharf umschriebene Zellherde sind auch im subkutanen Fettgewebe auffindbar, auch längs den Gefäßen ziehen Entzündungsherde hinein, doch scheint das Fettgewebe selbst mit Ausnahme einiger eingestreuter lymphozytärer Elemente nicht wesentlich vom Krankheitsprozesse tangiert.

Trotz Durchmusterung zahlreicher Schnitte konnten nach Ziehl-Nielsen keine säurefesten Bakterien nachgewiesen werden.

Die Tierversuche, die ich gemeinsam mit Kollegen Löwenstein durchgeführt habe und über die ich nur vorläufig mitteilen will, da sie einer größeren Untersuchungsreihe entnommen sind, haben zu einem positiven Ergebnisse geführt. Die Meerschweinchen, welche subkutan in der Inguinalgegend geimpft waren, zeigten nach zirka sechs bis sieben Wochen Drüsenschwellung, die daraufhin ausgeführte intrakutane Tuberkulininjektion ergab einen stark positiven Effekt. Ein intraokulär geimpftes Kaninchen erkrankte an einer Iritis tuberculosa und als einige Wochen später das Tier einging, zeigten sich die Lungen durchsetzt von einzelnen und konglobierten Tuberkeln. Sowohl in diesen Veränderungen, als auch in denen des Auges, konnten säurefeste Bazillen nachgewiesen werden.

Zum Zwecke eines Züchtungsversuches wurde ein Meerschweinchen umgebracht und sowohl aus inguinaler Drüse als auch aus der Milz auf Glyzerin-Kartoffel übertragen. Auch dieser Versuch führte zu einem positiven Resultate, indem Reinkulturen, wahrscheinlich vom Typus humanus, aufgingen.

Der Fall schien mir nach verschiedener Richtung hin der Beachtung und Mitteilung wert. Zunächst sind die einschlägigen Erkrankungsfälle recht selten.

Jader Cappelli beobachtete bei einer 26jähr. Frau an der rechten Seite des Stammes oberhalb der Crista iliaca und im rechten Quadranten des Abdomens etwa zehn tiefe Knoten, die gegen die Unterlage gut verschieblich, einzelne dagegen mit der Haut verwachsen waren, über denen dann die Haut eine blaurote Verfärbung aufwies. Die Tumoren hatten sich im Verlaufe einiger Monate entwickelt.

Ein exstirpierter Tumor war ganz in Fettgewebe eingehüllt, zeigte ein weißes fibröses Aussehen, auf der Schnittfläche waren kleine zystische Höhlen sichtbar, die eine zitronengelbe Flüssigkeit enthielten. Diese Flüssigkeit war frei von zytologischen Elementen und vollständig steril.

Im histologischen Präparate erwies sich der Tumor im Fettgewebe gelegen. Das bindegewebige Stroma hatte im Zentrum retikuläre Anordnung mit Bildung verschieden großer, mikroskopisch kleiner, bis eben makroskopisch sichtbarer Hohlräume, welche verschiedenen Phasen der Atrophie des Fettgewebes entsprachen. Diese Hohlräume waren entweder leer oder zum großen Teil von einer Riesenzelle ausgefüllt, oder sie enthielten dichte Zellmassen des die Neoplasie konstituierenden Infiltrates.

Dieses letztere enthält die das tuberkulöse Gewebe zusammensetzenden Zellelemente: lymphoide, epitheloide und Riesenzellen nebst jungen Bindegewebszellen, während Plasmazellen nur ganz spärlich vorhanden sind. Die Riesenzellen finden sich sehr reichlich, isoliert oder in Gruppen, einzelne vom Langhansschen Typus, die meisten aber haben ein enormes Volumen und enthalten zahlreiche (50 bis 60) zentral liegende Kerne. Die Gefäßwandungen sind nicht verändert, doch ordnen sich die Infiltrate häufig perivaskulär an.

In der Literatur konnte ich sonst außer der Publikation von Darier-Roussy eigentlich nur die Arbeit von Thibièrge und Bord finden. Alle übrigen Sarkoide, die zum Typus Darier-Roussy gezählt wurden, gehören eigentlich in die dritte Gruppe, welche, wie wir schon oben erwähnt haben, wohl ohneweiters zum Erythema induratum zugezählt werden soll. Aber auch die Fälle von Thibièrge und Bord entsprechen nicht ganz dem Typus Darierscher subkutaner Sarkoide, was ja die Autoren selbst zugestanden haben, und wir möchten daher Darier wenigstens für den zweiten Fall beipflichten und ihn ebenso wie drei Fälle der Darier-Roussyschen Abhandlung dem Typus III zuzählen, wobei wir anmerken müssen, daß wir es mit Krankheitsformen zu tun haben, welche Uebergänge vom Erythème induré zum subkutanen Sarkoid darstellen. Solche Atypien: tumorartige und plattenförmige Infiltrate sind von Grouven beschrieben, anderseits weist Schidachi auf das seltene Vorkommen serpiginöser Formen beim Erythema induratum hin, indem die Affektion peripher fortschreitet, im Zentrum aber abheilt.

Soll daher die subkutane Form der Darier-Roussyschen Sarkoide überhaupt als selbständige Gruppe aufrecht erhalten werden, so darf man nur Fälle hieher zählen, welche der ursprünglichen Beschreibung vollkommen entsprechen. Es handelt sich um derbe, subkutane, schmerzlose, schleichend entstehende und langsam wachsende Neubildungen, ohne Neigung zu unbegrenztem Wachstum, zur Verallgemeinerung, zur Erweichung und Geschwürsbildung. Das Allgemeinbefinden wird nicht tangiert. Die rundlichen oder ovalen Tumoren treten vereinzelt auf, sind

erbsen- bis nußgroß, bleiben entweder isoliert oder konfluieren und bilden dann höckerige Platten oder Stränge, die längs den Gefäßen verlaufen. Die Zahl schwankt. Sie sind auf der Unterlage verschiebbar, verwachsen aber zuweilen mit der Haut, die sich rötlich oder lila färbt. In den typischen Fällen, die meist Frauen im Alter von 30 bis 40 Jahren betreffen, finden sich die Tumoren ziemlich symmetrisch am Rumpf, besonders in der Rippengegend, ad nates, auf Schulter, Rücken, Hüften, nicht auf den Extremitäten und im Gesichte.

Histologisch ist der primäre Sitz in der Subkutis gut charakterisiert, während in die Kutis vorwiegend längs der Gefäße die Infiltratmassen eindringen. Diese setzen sich aus epitheloiden Zellen und Lymphozyten zusammen, die sich häufig um zentral gelagerte Riesenzellen zu typischen Tuberkeln zusammenlegen, während Plasma- und Mastzellen nur spärlich vorhanden sind oder ganz fehlen. Die bestehende Perivaskulitis führt mitunter zur Obliteration von Blutgefäßen, im anliegenden Fettgewebe lassen sich oft die Zeichen der Flemmingschen Wucheratrophie erkennen.

Wie ersichtlich, entsprechen klinisch und auch histologisch die oben beschriebenen Veränderungen unserer Patientin fast vollständig dem Typus der Darier-Roussyschen Sarkoide, vielleicht mit Ausnahme der etwas geringer ausgesprochenen Affektion der Gefäßwand und des Fettgewebes.

Daneben sind die Affekte an den oberen Extremitäten wohl ohneweiters als ein Erythema induratum anzusehen, dem auch der histologische Befund entspricht. Beachtenswert ist auch die Ulzeration, die am Vorderarme auftrat. Solche Geschwürsbildungen sind ja beim Erythema induratum mehrfach beschrieben, und es ist — wie auch Lewandowsky hervorhebt — gerade in einzelnen dieser Fälle mehr als fraglich, ob sie nicht eher den kolliquativen Tuberkulosen zuzuzählen sind. Wir möchten dies in unserem Falle direkt tun, insbesonders da zwei ähnliche Stellen am Halse und im Gesichte aufgetreten waren, die sich in nichts von einem „Skrofuloderma" unterschieden.

Nehmen wir noch hinzu, daß wir in der Familie der Patientin letal endigende tuberkulöse Erkrankungen zu verzeichnen haben, daß sie selbst an einer Spitzenaffektion leidet und schließlich, daß eine Reihe von Tendovaginitiden offenbar tuberkulöser Natur aufgetreten waren, die am rechten kleinen Finger zu einer Flexionsstellung im Sinne einer Dupuytrenschen Kontraktur geführt haben, so ist schon klinisch ein Zusammenhang der Darier-Roussyschen Sarkoide mit Tuberkulose sehr wahrscheinlich, wie ihn ja die Autoren auch annehmen.

Eine diagnostische Tuberkulininjektion war aus äußeren Gründen nicht ausführbar. Es ist uns aber gelungen, auf anderem Wege einen fast eindeutigen Beweis für den Zusammenhang dieser Tumoren mit der Tuberkulose zu erbringen, indem das Tierexperiment an Meerschweinchen und Kaninchen in positivem Sinne ausfiel. Und weiter ist es geglückt, den Stamm reinzuzüchten und durch weitere Verimpfung die Pathogenität zu erweisen. Es ist wohl möglich, für den positiven Ausfall darin begünstigende Umstände zu suchen, daß wir es bei unserer Patientin mit einer akuteren Form der subkutanen Sarkoide zu tun haben, wir können aber nicht den Einwand gelten lassen, daß etwa die Tuberkelbazillen nur zufällig verschleppt worden sind, pathogenetisch aber nichts mit der Affektion zu tun hätten. Die Beweisführung stützt sich ja nicht nur auf das gelungene Tierexperiment, sondern auf die ganze Reihe der oben angeführten Argumente, an deren Ende die erfolgte Züchtung des Bazillus wohl von höchster Bedeutung ist.

Darier-Roussy, die ja schon aus der Klinik und dem histologischen Befund die nahe Verwandtschaft der Sarkoide mit den Hauttuberkulosen erschlossen, versuchten auch experimentell auf verschiedene Weise ähnliche Bildungen zu erzeugen, indem sie Tuberkelbazillen-Chloroformextrakt nach Auclair in wässeriger Lösung verschiedenen Tieren (Ratten, Hunden, Meerschweinchen) subkutan applizierten. Sie erhielten tatsächlich kleine Tumoren, welche zum Teil exulzerierten oder aber rasch zurückgingen und die histologisch eine gewisse Aehnlichkeit mit den subkutanen Sarkoiden aufwiesen, doch wollen die Autoren selbst sie nicht als solche bezeichnen. Erfolgreicher scheinen Gougerot und Laroche bezüglich der Tuberkulide gewesen zu sein, da es ihnen nach verschiedenen Modifikationen ihrer Versuche gelungen ist, mit lebenden Tuberkelbazillen am Meerschweinchen papulo-nekrotische Tuberkulide zu erzeugen. Von eminenter Bedeutung für die Entstehung derselben ist eine entsprechende Vorbereitung des Terrains, welche in einer Erhöhung der Resistenz desselben beruht.

Sind derartige Untersuchungen für die Aufklärung der Pathogenese der Erkrankung von größter Bedeutung, so spielen anderseits Nachweis und Züchtung des Erregers die größte Rolle für die ätiologische Forschung. Wir wollen die positive lokale Reaktion auf Tuberkulininjektion gewiß nicht unterschätzen, aber sie bleibt doch nur ein Wahrscheinlichkeitsbeweis für die tuberkulöse Natur der Erkrankung. Immerhin finden wir bei fast allen Tuberkulidformen positiven Ausfall der Tuberkulinreaktion, wenn auch nicht konstant, verzeichnet, so von Jadassohn, Julinsberg, Hoffmann, Alexander u. a. beim papulo-nekrotischen Tuberkulid; Lichen scrophulosorum reagiert ganz gewöhnlich auf Tuberkulin lokal. Ebenso berichten Darier-Roussy über ähnliche Befunde beim subkutanen Sarkoid, Kreibich und Kraus, Darier, Opificius beim Boeckschen Sarkoid, während Kren und Weidenfeld, Bering nur Allgemeinreaktion erhielten. Vom Erythema induratum Bazin wissen wir, daß es mitunter sogar ziemlich stürmisch lokal reagiert.

Aber wir sind heute schon viel weiter und können konstatieren, daß bei fast allen Tuberkuliden der Bazillennachweis entweder im Schnitt oder im Tierexperiment ab und zu gelungen ist. Bei der Folliklis konnten Leiner und Spieler sowohl im Schnitt als auch im Tierexperiment Bazillen nachweisen und auch Löwenstein und mir gingen in zwei Fällen Tuberkelbazillen im Tiere an. Beim Erythème induré hat zuerst Schidachi den Bazillennachweis im Schnitte geführt und in seiner Arbeit positive Tierversuche angeführt. In einem Boeckschen Miliarlupoid konnte Kyrle zwar keine Bazillen oder Granula nachweisen, doch ging ein Meerschweinchen nach zehn Monaten an Tuberkulose ein. Auch Morawetz verimpfte von einer kleinknotigen Form des Boekschen Sarkoids mit positivem Erfolg.

Wenn ich nun im vorliegenden Falle zum ersten Male auch für die subkutanen Sarkoide den Bazillennachweis führen konnte, demnach fast bei allen Tuberkulidformen gelegentlich schon Bazillen nachgewiesen werden konnten— auch für den Lupus erythematoides haben dies Bloch und Fuchs jüngst getan — so glauben wir, ruhig sagen zu können, daß mindestens viele Tuberkulide durch virulente Tuberkelbazillen hervorgerufen werden, deren Zahl im Erkrankungsherde aber offenbar ein recht geringe ist, es sich also um echte Hauttuberkulosen handelt. Was die Ursache für die Eigentümlichkeit der Erscheinungsformen ist, steht heute noch nicht fest, immerhin geben die Versuche von Gourgerot und Laroche einen gewissen Fingerzeig in der Richtung der Resistenzerhöhung des Terrains.

Dabei müssen wir gewiß die Ansicht Jadassohns zu Recht bestehen lassen, daß nicht alles, was klinisch oder histologisch wie ein „Tuberkulid" aussieht, auch tuberkulös sein muß, es ist möglich, daß auch andere Noxen, sei es toxischer, sei es bazillärer Natur, ähnliche Bilder erzeugen können. Zur Stellung einer präzisen Diagnose wird daher das gründliche Studium des einzelnen Falles nach allen Richtungen notwendig sein.

Aber auch nach einer anderen Richtung möchten wir noch das Augenmerk lenken, ob nämlich die subkutane

Form des „Sarkoids" überhaupt als eigener Typus aufrecht erhalten bleiben soll, nicht so sehr durch histologische Eigentümlichkeiten als vielmehr durch Verlauf und Lokalisation charakterisiert. Es ergeben sich so viel Uebergänge einerseits zur Bazinschen Erkrankung, anderseits zur infiltrierenden Form des Boeckschen Lupoids, daß auch diesbezüglich eine Revision notwendig sein wird, die allerdings nur auf Grund eines größeren Materials möglich ist. Dabei wären als zugehörige Fälle aber nur die Formen einzureihen, welche vollständig dem Typus entsprechen, nicht aber die von vornherein als Uebergangsfälle zu bezeichnenden Krankheitsbilder.

Jedenfalls müssen wir Kyrle beistimmen, daß der Name „Sarkoid" ein nichtssagender ist und wir glauben, seinen Propositionen folgend, für einschlägige Fälle die präzise Benennung: Subkutane Hauttuberkulose (Typus Darier) vorschlagen zu sollen.

Literatur.

Jadassohn, Die Tuberkulose der Haut. Mračeks Handbuch. — Lewandowsky, Die Tuberkulose der Haut; Lubarsch-Ostertag, 1912. In beiden ausführliche Literaturangaben. — Bloch u. Fuchs, Archiv für Dermatologie. Bd. 116, Heft 3. — Cappelli Jader, Giorn. ital. d. mal. ven. d. pelle 1910, Heft 6. — Darier: XVI. internationaler medizinischer Kongreß in Budapest 1909, Dermatologische Sektion. Monatshefte für praktische Dermatologie. Bd. 50, S. 419. — Darier-Roussy, Arch. de méd. experim. et d'anal. pathol. 1906, Nr. 1. — Gougerot et Laroche, ibidem 1909. — Kyrle, Archiv für Dermatologie. Bd. 100. — Schidachi, ibidem. Bd. 90. — Thibièrge et Bord, Annal. de dermat. 1907.

Ueber arteriovenöse Anastomose bei beginnender Gangrän.*)

Von Dr. **Charles Goodman,** New York.

Die Anwendung der arteriovenösen Anastomose als eines klinischen Verfahrens, hat in der Hand der verschiedenen Operateure weit voneinander abweichende Resultate ergeben und unter diesen verschiedenen Operateuren eine große Meinungsverschiedenheit hinsichtlich der Möglichkeit, eine Umkehrung der Zirkulation hervorzurufen. Wir haben das Verfahren in fünfzehn Fällen versucht und sind der Meinung, daß dies die größte Serie von Fällen darstellt, welche bisher aus einer einzigen Quelle berichtet worden ist.

In einer Zusammenstellung der Literatur, welche von Halstead und Vaughan im Januar 1912 veröffentlicht wurde, erinnern sie daran, daß der erste Versuch einer arteriovenösen Anastomose von Franck im Jahre 1881 unternommen wurde; seitdem sind viele Versuche gemacht worden, um eine zufriedenstellende arteriovenöse Anastomose bei Tieren zu erzeugen, doch hatten diese Versuche keinen Erfolg, bis im Jahre 1912 Carrel über seine vervollkommnete Technik berichtete und später sein Werk mit Guthrie herausbrachte. Mehr als irgendein anderes Werk hat dasjenige von Carrel dazu beigetragen, den Chirurgen dahin zu führen, dieses Verfahren bei Menschen anzuwenden. Seitdem sind auch erfolgreiche Anastomosen bei Tieren von Stich, Touffier, Frouin und Watts, Cottard und Leriche berichtet worden.

Der erste Versuch, die arteriovenöse Anastomose bei Menschen anzuwenden, wurde im Jahre 1912, doch ohne Erfolg, von San Martin y Satrustegui gemacht. Im Jahre 1912 berichtete Bernheim von Johns Hopkins Hospital über sechs Operationen, von denen vier erfolgreich verliefen, und in einer Zusammenstellung der Literatur, der Berichte und Tabellen führt er 52 Operationen an, die von 32 Operateuren ausgeführt wurden, davon jedoch nur 15 mit Erfolg.

Die Naht zur Verbindung eines Gefäßendes mit dem anderen nach der Methode von Carrel wurde 23mal mit acht Erfolgen ausgeführt, seitlich 12mal mit vier Erfolgen; die Einstülpung des Arterienendes in die Vene zweimal mit einem Erfolge, das Einführen einer Arterie in die Vene nach der Methode von Wieting, neunmal mit zwei Erfolgen.

*) Auszug aus einem Bericht am XVII. Internat. Kongreß in London.

Bernheim schreibt die große Anzahl von Mißerfolgen zunächst der großen Anzahl der Operateure und dann der Tatsache zu, daß eine Anzahl der Fälle erst im vorgeschrittenen Stadium der Krankheit vorgenommen wurde und endlich, daß die Chirurgie der Gefäße noch in den Kinderschuhen steckt und viele technischen Schwierigkeiten bietet.

Die Möglichkeit, die Umkehrung der Zirkulation in einer Extremität herbeizuführen, ist durch Coenen und Wiewerowski in Frage gestellt worden, die eine Reihe experimentaler Arbeiten gegen die Ausführbarkeit des Verfahrens ins Feld geführt haben. Diese Ansichten in bezug auf die Unmöglichkeit des Verfahrens aus physiologischen Gründen sind jedoch durch 15 erfolgreiche Fälle widerlegt worden.

Angaben: Arteriovenöse Anastomose ist anwendbar bei Angiosklerose und bei arterieller Thrombose, wo das ganze Glied erhalten werden kann, bis eine kollaterale Zirkulation sich gebildet hat. Verfahren: End- an End-Anastomose bietet die einfachste Technik und die geringste Gefahr für eine folgende Thrombose.

Wir haben diese Operation in 15 Fällen vorgenommen und bei allen diesen Fällen haben wir bemerkt, daß der Fuß, welcher vorher kalt und von leichenartigem Aussehen war, sich nachher warm anfühlte und eine gesunde, rosige Farbe annahm.

Die Klappen der Venen waren nur ein zeitweiliges Hindernis für den Blutlauf. Die durch Ischämie verursachten Schmerzen hörten in allen Fällen bald nach der Operation auf.

Starke Wahrscheinlichkeitsbeweise für die herbeigeführte Umkehrung der Zirkulation bildeten die folgenden Tatsachen:

1. Zunahme der Wärme in dem angegriffenen Teile. 2. Verbesserung der Farbe. 3. Befreiung von Schmerzen. 4. Anfüllung der oberflächlichen Venen. 5. Pulsschlag der Venen unterhalb der Stelle für die Anastomose. 6. Rückkehr des vom Brand bedrohten Teiles oder des tatsächlichen Brandherdes zum normalen Zustande.

Alle Autoren sind der übereinstimmenden Ansicht, daß die Angiosklerose der unteren Extremität ein aufsteigender Prozeß ist und schließlich zum Brand führt.

Eine Zusammenfassung unserer Fälle zeigt sechs Erfolge; verschiedene dieser versprachen zuerst einen Erfolg, machten aber später doch die Amputation notwendig, doch auch in diesen Fällen zeigte sich eine zeitweilige Schmerzbefreiung.

Bei unseren Tierversuchen haben wir alle gebräuchlichen Methoden der Anastomose angewandt, Zusammennähen der Enden, Vereinigung von Seite an Seite, Ende an Seite, Einstülpung und Einführung der Arterie in die Vene. Bei unseren Operationen an Menschen haben wir die Naht End-an-End in allen Fällen mit einer einzigen Ausnahme verwendet, da wir fanden, daß diese Methode die einfachste sei und am wenigsten Gefahr biete, Thrombose zu verursachen.

Die Operation darf bei Vorhandensein von Sepsis und bei vorgeschrittenem oder aufbrechendem Brande nicht vorgenommen werden.

Die beste Zeit einzugreifen ist die im prägangränösen Stadium, bevor das Absterben eingetreten ist, um den Beginn desselben zu verhüten. Bei nicht septischem Brand läßt sich eine bessere Ernährung des Gliedes erhoffen, so daß eine tiefere Amputation gestattet ist, als sonst möglich wäre, wie sich in verschiedenen Fällen ergeben hat.

Es muß äußerste Delikatesse bis ins kleinste Detail angewendet werden, um die Bildung von Thromben zu vermeiden. Strengste Asepsis ist während der ganzen Operation erforderlich, da sonst der Zweck der Operation nicht erreicht werden würde.

Um die Gefahr von Thrombosen auf ein Minimum herabzumindern, haben wir die folgenden Vorsichtsmaßregeln getroffen: Bevor die Scheide des Gefäßes geöffnet wird, muß die Wunde von jeder sichtbaren Spur von Blut gereinigt und getrocknet werden, worauf sie mit einem ste-

rilen Wundschutz bedeckt wird. Zu diesem Zwecke haben wir verschiedene Materialien verwendet und haben gefunden, daß eine dünne, schwarze orientalische Seide am zweckdienlichsten ist. Dieser Stoff paßt sich selbst der Wunde an ohne das Operationsfeld zu beeinträchtigen und die Farbe hat auch ihren Vorteil.

Die Aetiologie des Zustandes, der zur Gangrän führt und diese Operation erfordert, ist noch unaufgeklärt. Um etwas Licht auf diesen Gegenstand zu werfen, haben wir die Mitarbeit des Krankenhauslaboratoriums in Anspruch genommen und hoffen, in Zukunft in der Lage zu sein, einige Auskunft hinsichtlich der Krankheit geben zu können. Wir können nur hoffen, daß die Operation die Symptome abschwächt, den beginnenden Brand aufhält und so das Glied gerettet werden kann. Als Beispiel will ich einen unserer Fälle anführen:

I. K., Geschäftsinhaber, 35 Jahre alt, der mir von Dr. J. Seff zugewiesen wurde, erhielt am 17. Juli 1912 Aufnahme in das Beth. Israel Hospital. Der Patient hatte eine Angiosklerose des linken Beines und Nekrose an der Spitze der großen Zehe, sowie ein größeres Geschwür am Schienbein. Ein gleiches Leiden am rechten Fuße hatte vor drei Jahren die Amputation unterhalb des Knies notwendig gemacht.

Nach der ein Jahr zurückliegenden Krankengeschichte fühlte der Patient zuerst Schmerzen in der großen Zehe, die sich später auf den Fuß und das Bein erstreckten. Der Schmerz war besonders akut während der Nacht. Vor ungefähr sechs Monaten erschien ein Geschwür an der Spitze der großen Zehe; diese schwoll sehr stark an und die ganze Spitze erschien brandig. Kurz darauf ein Geschwür am Schienbein. Dieses Geschwür und jenes an der Zehe wollten nicht heilen.

Als mir der Patient überwiesen wurde, konnte er sich nur mit großer Schwierigkeit fortbewegen. Die Schwellung der großen Zehe entsprach ungefähr der doppelten Größe, hatte ein bräunliches Aussehen, die ganze Spitze erschien nekrotisch und außerordentlich schmerzhaft. Wenn der Fuß gehoben wurde, erfolgte ein deutliches Erblassen des Fußes, während das Glied im hängenden Zustande fleckig wurde. Ein flaches Geschwür, ungefähr von der Größe eines halben Dollars, befand sich auf dem unteren Drittel des Schienbeines. Der Puls unterhalb des Scarpaschen Dreieckes war weder popliteal, tibial, noch in der Dorsalis pedis fühlbar; Oedem war nicht vorhanden. Die Wassermannsche Reaktion war negativ; die Untersuchung des Urins war gleichfalls negativ. Der Blutdruck schwankte zwischen 110 und 130. Der Radiograph ergab keinerlei Verkalkung der Gefäße.

Die Operation wurde am 22. Juli 1912 ausgeführt. Die Schenkelgefäße wurden im unteren Winkel des Scarpaschen Dreieckes bloßgelegt und die Schenkelarterie und Vene ungefähr 1 cm oberhalb, resp. unterhalb des Punktes der Anastomose durchschnitten. Das proximale Ende der Schenkelarterie wurde an das distale Ende der Schenkelvene durch eine fortlaufende runde Carrelsche Naht anastomosiert; die freien Enden der Gefäße wurden unterbunden. Nachdem die Anastomose vollendet und die serres-fines entfernt worden waren, dehnte sich die Vene aus und pulsierte synchronisch mit dem Herzschlage. Die Wunde wurde mittels Katgut für die tieferen Nähte und Seidenraupengut für die Haut geschlossen. Darauf wurde eine lange Schiene angelegt.

Während der ersten 24 Stunden betrug die Temperatur 100 F und der Puls schwankte zwischen 80 und 100. Ich hatte angeordnet, daß das Kopfende des Bettes erhöht werden sollte, um die Zirkulation nach dem Gliede zu begünstigen, aber die Wärterinnen, welche gewöhnt waren, alle Glieder, an denen Operationen vorgenommen worden sind, hoch zu betten, legten mehrere Kissen unter das Bein! Infolgedessen hatte der Patient beträchtliche Schmerzen, als aber am anderen Tage das Bein in eine hängende Stellung gebracht wurde, wich das blasse Aussehen einer rosigen Farbe und die Schmerzen hörten sofort auf.

Am 24. Juli sagte der Patient: „Ich fühle mich leichter, als ich mich während des ganzen letzten Jahres gefühlt habe". Am vierten Tage wurde der Verband abgenommen, um das Glied zu untersuchen, und zu unserem Erstaunen und unserer Zufriedenheit bemerkten wir, daß das Geschwür auf dem Schienbein ein gesundes Aussehen angenommen hatte und in Heilung begriffen war. Nach Verlauf von zehn Tagen war dieses Ulkus, das sechs Monate hindurch jeder Art von Behandlung widerstanden hatte, vollständig vernarbt. Die Schwellung an der großen Zehe war gefallen und hatte ein gesundes Aussehen gewonnen.

Zwei Wochen später zeigte sich ein leichtes Oedem und das Glied wurde fleckig. Am 10. August stellte sich heraus, daß die Wunde bei der ersten Vereinigung nur scheinbar geheilt war, Anzeichen von Fluktuation zeigte; die Einführung einer Schere war von einem Strom einer klaren serösen Flüssigkeit gefolgt, welche einen Druck auf die Gefäße verursacht haben mußte, denn nach seiner Entfernung verschwand das Oedem und die Zehe begann zu heilen. (Dieses Fluidum kam zweifellos von der übergroßen Menge von Vaselin her, das ich bei der Operation verwendet hatte, um die Gefäße zu schützen.) Drei Monate nachher war die Zehe vollkommen geheilt. Der Patient konnte sich mit Leichtigkeit fortbewegen und schlief gut ohne Anwendung irgendwelcher Mittel. An der Stelle der Anastomose machte sich ein deutliches Pochen und Geräusch hörbar.

Weitere Krankengeschichte: Etwa sieben Monate nach der Operation erkrankte der Patient an einer schweren Angina mit hoher Temperatur. Wenige Tage darauf entwickelte sich eine ausgedehnte Rose, die auch das operierte Glied ergriff. Das gleichzeitig bestehende Oedem seines Beines hielt mehrere Wochen an, um dann zu verschwinden. Seitdem ist der Kranke gesund und kann sich ohne Schwierigkeit fortbewegen.

In der Zwischenzeit wurde ihm ein eingewachsener Nagel der großen Zehe entfernt, ohne daß dadurch unangenehme Folgen aufgetreten wären.

Das laute Pulsieren, welches nach der Anastomose zu hören war, besteht noch fort.

Zusammenfassung der Fälle: Das Alter unserer Patienten schwankte zwischen 28 und 87 Jahren. Bei 13 wurde die Anastomose durch End-an-Endnaht, bei einem Seite an Seite vorgenommen und in zwei Fällen zeigte eine Bloßlegung der Gefäße, daß ein Versuch mit Anastomose wegen des vorgeschrittenen Stadiums von Thrombose nicht einen garantierten Erfolg versprach. In zweien unserer Fälle mit Brand schien eine niedrige Amputation genügend zu sein.

In den acht Fällen, welche sich als Fehlschläge erwiesen — darunter war ein Todesfall — war einer eine Seite an Seite Anastomose und drei von den übrigen hätten wegen des vorhandenen sich ausbreitenden Brandes nicht operiert werden sollen.

Unsere Erfahrungen stützen uns in der Annahme, daß, wenn die Operation vorgenommen wird, bevor der Brand tatsächlich eingetreten ist, die Krankheitssymptome zurückgehen, ohne das Glied durch Amputation opfern zu müssen, was bisher als das einzige Rettungsmittel betrachtet wurde.

Bei fehlender Infektion, auch wenn sich die Ränder der Gefäße nicht gleichmäßig nähern, werden sich die Zwischenräume mit geronnenem Blut füllen. Solange diese kleinen Blutknoten nicht in das Lumen des Gefäßes hineinragen, tun sie keinen Schaden. Fibröses Bindegewebe wird hineinwachsen und den Blutklumpen organisieren und die Zellen, welche schließlich die Innenfläche erreichen, werden als endotheliale Zellen kompetent werden. Mit anderen Worten, wenn ein Fremdkörper in Blutgefäßen, wie zum Beispiel eine Naht, mit Ferment verunreinigt wird, so wird er Thrombose hervorrufen. Das ist es gerade, was bei der Behandlung der Aneurysmen mit Elektrolyse erfolgt; der Strom tötet eine Anzahl von Blutzellen ab, eine gewisse Menge von Ferment wird frei und dementsprechend wird ein gewisser Grad von Thrombose hervorgerufen.

Das Geheimnis beim Nähen der Blutgefäße und für die Aufrechterhaltung der normalen Kontinuität der Gefäße beruht daher darin, daß das Operationsfeld so viel als möglich von Thrombokinase freigehalten werde.*)

*) Der Bericht war verbunden mit einer Demonstration von Präparaten: a) End an Ende-Anastomose der Karotisarterien bei einem Hunde; b) Niere, auf den Hals eines Hundes übertragen. (Termino-laterale Anastomose; Nierenarterie an Karotis; End an Ende-Anastomose; Nierenvene an äußere Jugularis: c) Uebertragung eines Segments der Schenkelarterie auf die Karotis; d) arterio-venöse Anastomose der Schenkelgefäße beim Menschen, entfernt drei Monate nach der Operation und eine Lichtbildervorführung, welche einige interessante chirurgische Punkte bei Herstellung der Kontinuität der übertragenen Blutgefäße zur Anschauung brachte.

Aus der k. k. Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. G. Riehl.)

Zur Kenntnis der Unfälle durch Elektrizität.

Von Dr. **Fritz Fischl,** Sekundararzt der Klinik.

Da Unfälle durch Elektrizität sich trotz vielfacher gewerbepolizeilicher Vorsichtsmaßregeln relativ häufig ereignen und immer durch ihre Eigenart auszeichnen, indem sie auch in ihren Folgeerscheinungen wesentlich von den bei anderen Unglücksfällen beobachteten abweichen, verdienen sie lebhaftes Interesse.

So sei es denn auch gestattet, über einen Patienten der Klinik Riehl zu berichten.

Anamnese: Der bisher stets gesunde 27jährige Patient (Elektromonteur von Beruf) gibt an, am 13. Februar d. J. im Dienste über Aufforderung seines Vorgesetzten das Gerüst der elektrischen Anlage einer Elektrizitätsgesellschaft bestiegen zu haben. Er griff, um sich zu stützen, mit einer und zwar der rechten Hand nach dem einen Starkstrom von 5000 Volt führenden Leitungsdrahte, den er für isoliert und dessen Strom er für ausgeschaltet hielt, während er sich mit der linken Hand am Gerüste festhielt. Im nächsten Augenblicke verspürte er einen heftigen Schlag und fiel hierauf bewußtlos zu Boden. Er kam erst wieder in der Aufnahmskanzlei des k. k. Allgemeinen Krankenhauses zu sich, wohin er von der Wiener Freiwilligen Rettungsgesellschaft gebracht wurde; er fühlte sich „wie gelähmt" und konnte nur mühsam einige Worte hervorbringen; sein Gesicht war krampfhaft verzerrt. Patient machte einen somnolenten Eindruck; er wurde, da er auch tiefgehende Verbrennungen vorwiegend dritten Grades aufwies, sogleich auf die dermatologische Klinik gebracht.

Status praesens: Uebermittelgroßer Patient, von kräftigem Knochenbaue, gut entwickelter Muskulatur und entsprechendem Panniculus adiposus. Haut und sichtbare Schleimhäte blaß. Wegen Lähmung der Extremitäten passive Rückenlage. Sensorium bereits vollkommen frei. Pulsus irregularis perpetuus. Der interne Befund bietet bis auf die gesteigerte Herzaktion und eine scheinbar etwas erschwerte Zwerchfellatmung, durchaus normale Verhältnisse. Im Harn weder Albumen noch Sanguis oder ein sonstiger pathologischer Bestandteil nachweisbar. Leichtes Fieber bis $38{\cdot}1^0$.

Die Haut zeigt folgende durch die Verletzung bedingte Veränderungen: Im Bereiche der Palmarfläche der Endphalange des Mittelfingers, Ringfingers sowie der äußersten Spitze des kleinen Fingers der rechten Hand ist die Epidermis eigentümlich trocken, grauweiß verfärbt, glänzt etwas, ist leicht eleviert und trägt an der beschriebenen Stelle des Ringfingers und kleinen Fingers eine etwa zündholzdicke, ½ cm lange Dellung, die sich durch ihre intensivere graue Farbe auszeichnet; die Umgebung ist in einem kleinen konzentrischen Kreise flachblasig abgehoben und weiß gefärbt. Dem Hypothenar entsprechend sieht man eine ebenso beschaffene ovale, bohnengroße Stelle mit zentraler Nekrose. Das Dorsum dieser Hand zeigt ungefähr in der Gegend der sogenannten „Tabatière" eine ungefähr kronengroße, seichte, ziemlich scharfe Vertiefung, die ebenfalls grauschwarz gefärbt ist. An dieser Hand ist im Bereiche der beschriebenen Veränderungen keinerlei reaktive Rötung zu sehen. Die linke Hohlhand zeigt, ungefähr den Beugesehnen des Mittel- und Ringfingers entsprechend, flache Substanzverluste, deren Umgebung durch ihre dunkelgraue Farbe auffällt.

Ganz anderer Art sind die Veränderungen, die wir teils strichförmig, teils kreisförmig, oft Schußwunden (besonders am Rumpf) auf den ersten Blick nicht unähnlich, finden. So sieht man an der Innenseite des Oberarmes eine ungefähr 5 cm lange, ½ cm breite Verkohlung, die zu innerst von einem eitrigen Belage, nach außen dann von einem entzündlichen Hofe umgeben ist; ebenso beschaffen sind mehrere kreis- und strichförmige Verbrennungen in der linken Rumpfgegend, die aber weniger tief reichen. Die schwersten Störungen aber bietet die Hautdecke des rechten Oberschenkels dar. Es zeigen sich nämlich an seiner Außenseite zwei annähernd in derselben Richtung verlaufende Brandwunden dritten Grades mit Verkohlung, ringsherum Nekrosenbildung mit zirka 1 cm breitem konzentrischem, anscheinend eitrig belegtem Hofe und ganz nach außen davon starke reaktive entzündliche Rötung. Die Länge der einen Verletzung kann mit zirka 10 cm, ihre größte Breite mit 3 cm beziffert werden; die Längen- und Breitenmaße der anderen Stelle betragen 7 cm und 1½ cm. Aehnlich, nur weit weniger tief greifende parallel verlaufende Brandwunden finden sich unterhalb der linken Patella.

Nervenstatus: Optikus und Olfaktorius sind nicht afficiert, die Augenbewegungen nach allen Richtungen frei, nur beim Blicke nach oben und unten besteht am rechten Auge leichter Nystagmus. Die Pupille dieses Auges ist auch etwas weiter als die des linken und reagiert auf Licht nur träge. Spastische Lähmung der oberen und unteren Extremitäten sowie der Rumpfmuskulatur. Hochgradige Hyperästhesie im Bereiche des rechten Ober- und linken Unterschenkels sowie des ganzen Abdomens, leichte Hyperästhesie der linken Thoraxhälfte und des gesamten linken Armes, weniger der rechten Hand; rechter Arm frei. Babinsky und Oppenheim negativ.

Prüfung der Sehnenreflexe nicht möglich.

Continentia alvi et vesicae.

Therapie: Burow, Borsalbe, dreimal täglich 10 Tropfen Digalen.

13. Februar. 7 Uhr abends: Die Lähmungserscheinungen haben bedeutend nachgelassen.

14. Februar. Puls rythmisch äqual, Riva-Rocci 140, keine Hyperästhesie mehr nachweisbar. Beweglichkeit der Extremitäten frei, die sonstigen Lähmungserscheinungen bestehen fort. Allgemeinbefinden gebessert, Harn reichlich, kein Albumen, Temperaturmaximum $38{\cdot}3^0$.

15. Februar. Status idem. 8 Uhr abends Temperatur $39{\cdot}5^0$.

16. Februar. Thorax und Abdomen noch immer etwas paretisch, 12 Uhr mittags Fieber von 38^0.

17. Februar. An den Fingerbeeren der rechten Hand, in der Umgebung der Kontaktstelle eine ganz leichte, reaktive Rötung, an den tiefgehenden Verbrennungen dritten Grades sehr ausgedehnte Entzündung.

18. Februar. Am rechten Oberschenkel in einem Umfange von zirka vier Querfingern Breite und acht Querfingern Länge Nekrose, die bis an den Knochen reicht. Die entzündliche Reaktion an den Fingern der rechten Hand beinahe abgelaufen, Temperatur nur mäßig erhöht (bis $37{\cdot}8^0$).

21. Februar. Bildung von kompakten Schorfen.

25. Februar. Fortschreitende Besserung, Schorf beginnt sich zu lösen.

8. März. Die grauweiße, glänzende, längsgedellte Epidermiserhebung hat sich abgestoßen; unter ihr kommt frische Epidermis zum Vorschein. Die Wundfläche zeigte starke Granulationsbildung.

9. März. Die nekrotisierenden Brandwunden am rechten Oberschenkel und unterhalb der linken Patella granulieren rein unter Borsalbetherapie und epithelisieren sich bei Lapisierung (jeden zweiten Tag) gut. Die übrigen Wunden sind verheilt.

17. April. Patient verläßt nahezu geheilt die Klinik und wird nur noch zur Lapisierung seiner Oberschenkelwunden in die Ambulanz bestellt.

Nach Besprechung der Krankengeschichte mag es vielleicht angezeigt sein, die Erhöhung der Unfallsmöglichkeit in Betrieben zu betonen, wo elektrische Apparate und Instrumente installiert sind. Anschlußklemmen, Sicherungen, Schalter, Kabel, Steckkontakte usw. können, wenn sie ungesichert sind, Anlaß zu schweren körperlichen Verletzungen geben. Hiebei ist eine Entscheidung, inwieweit die Sicherung mangelhaft ist, nicht zu fällen, da dies äußerlich nicht kenntlich ist. Auch das an die Gefahr gewöhnte Personal (Ingenieure, Arbeiter) wird bei den Hantierungen in elektrischen Betrieben leicht unvorsichtig.

Nunmehr sei es mir gestattet, auf das Merkwürdige, oft Anormale dieses Falles etwas näher einzugehen.

Ein mit dem Betriebe vollkommen vertrauter Elektromonteur berührt, auf einem Eisengerüste stehend, ohne später angeben zu können, wie es ihm passierte, den Leitungsdraht eines Starkstromes von 5000 Volt. Es ist dies eine Spannung, die fast immer durch Ueberreizung und Hemmung der lebenswichtigen Organe und Zwerchfellkrampf zum Tode führt. In unserem Falle passierte der Strom, von der rechten Hand einerseits zur linken, anderseits in beide Beine gehend, Thorax und Abdomen und es konnte das Herz in die Strombahn fallen. Der Patient zeigte bis auf die später genauer zu besprechenden Hautveränderungen keine länger dauernden, ernsteren Störungen der inneren Organe oder des Zentralnervensystems. Er wurde für kurze Zeit bewußtlos. Die Bewußtlosigkeit nach derartigen Verletzungen, wie wir schon an dieser Stelle anführen möchten, bietet keinen Anhaltspunkt für die Prognose, da auch ohne Be-

wußtlosigkeit, wie in der Literatur ersichtlich, der Tod nach wenigen Minuten eintreten kann (sogenannte „ungestörte Phase" zwischen Trauma und Tod). Dann klagte der Verunglückte, nach einer Phase von Schwerbesinnlichkeit völlig zu sich gekommen, über Kopfschmerzen, Empfindlichkeit gegen Licht und Schall, hatte, als ich ihn sah, Schüttelfrost und „Brennen" im ganzen Körper, seine Skelettmuskulatur war vorübergehend gelähmt. Zu erwähnen wäre bei unserem Falle noch eine Bradykardie und ein Pulsus irregularis perpetuus, die durch Reizung der Herzganglien oder durch gesteigerten Abfluß des Liquor cerebrospinalis erklärt werden können und die am nächsten Morgen bereits verschwunden waren. Ueberdies ist noch eine anfängliche Temperatursteigerung von 37·9° bemerkenswert, die sich am vierten Krankheitstage auf 39·5° erhöhte.

Die Hautveränderungen waren vom gewöhnlichen Bilde einer schweren Verbrennung so abweichender Art, daß sie hier näher besprochen werden sollen.

Wo die blanke stromführende Leitung berührt wurde (rechte Hohlhand), waren die Veränderungen, wie es ja zum typischen Bilde der elektrischen Unfälle gehört, unverhältnismäßig gering: Die Finger zeigten die bereits erwähnte, flachblasige, weiße, kreisförmige Erhebung, deren Mitte durch eine kurze, streifenförmige Einkerbung gebildet wird, die sich durch ihre grauschwarze Farbe auszeichnet, so daß die ganze Veränderung einer alten, in Ausheilung begriffenen Schnittwunde ähnlich ist. Auf diese Eigentümlichkeit gleichartiger Verletzungen hat Jellinek in seinen Arbeiten des öfteren hingewiesen. Besonders auffallend ist es, daß bei diesen an der Stromeintrittsstelle hervorgerufenen Erscheinungen eine peripher von der grauweißen Verfärbung gelegene, reaktive Entzündung vollständig fehlt. Ein anderes Bild wieder bot die in der „Tabatière" gelegene Hautveränderung dar, sie manifestierte sich nämlich als zirka kronenstückgroßer, ziemlich scharf begrenzter Substanzverlust. Jellinek beschreibt ein schmerzloses, peripheres Fortschreiten des Zerfallsprozesses „auf die anscheinend unversehrt gebliebene umgebende Haut" und in den nächsten ein bis zwei Wochen nach dem Unfall eine Vergrößerung desselben auf das Zwei- bis Dreifache; dies konnte in unserem Falle nicht beobachtet werden. Die beschriebenen, spezifisch elektrischen Hautveränderungen zeichnen sich auch dadurch aus, daß sie sowohl spontan als auch gegen Druck und Stiche schmerzfrei sind. Diese Anästhesie findet sich bei der Mehrzahl der elektrischen Verbrennungen. Auch eitern sie im Anfange nicht und, was insbesondere für sie charakteristisch ist, sie zeigen außergewöhnlich starke Granulationen und ebensolche Vaskularisation, so daß eine kräftige Narbe resultiert. Histologische Untersuchungen, die von Jellinek bei derartigen Verletzungen angestellt wurden, ergaben Kernzerfall und herabgesetztes Färbungsvermögen.

Eine Imprägnierung der Oberhaut mit niedergeschlagenen Metalloxyden, wie sie manchmal vorkommen soll, konnten wir in unserem Falle nicht sicher eruieren.

Während die beschriebenen charakteristischen, elektrischen Hautveränderungen gewöhnlich dort entstehen, wo zwischen Körper und leitendem Metall ein inniger Kontakt besteht, wo also ein unsichtbarer Uebergang von Elektrizität stattfand, beobachteten wir bei unserem Patienten namentdort, wo er an bekleideten Körperstellen (rechter Oberschenkel, Rumpf) mit der Eisentraverse in Berührung kam und die unmittelbare Elektrizitätswirkung (Funken- und Lichtbogenbildung) hervortrat, wo also eine typisch elektrische Verletzung zu erwarten gewesen wäre, echte Brandwunden dritten Grades mit stellenweise bis an den Knochen reichender Nekrosenbildung und Verkohlung, mechanische Gewebstrennung in Form von Zerreißung und Durchlochung. Auch durch ihren weiteren Verlauf (starke Sekretion, Eiterung, heftige, reaktive, periphere Entzündung, Schmerzhaftigkeit und lange Heilungsdauer) unterscheidet sich die Elektrizitätswirkung in unserem Falle scharf von den oben beschriebenen, typisch elektrischen Veränderungen. Das Resorptionsfieber, das am vierten Krankheitstage 39·5° erreichte, ist auf die Verbrennung zu beziehen. Das nach elektrischen Verletzungen in den befallenen Körperteilen manchmal auftretende Oedem, das Haberda für durch lokale Gefäßparalyse bedingt hält und das Riehl der akuten Urtikaria an die Seite stellt, konnte in unserem Falle nicht beobachtet werden.

Bei der Besprechung der Hautalterationen ist die Differenz der Schutzwiderstände, die die menschliche Haut an verschiedenen Körperstellen bietet, besonders bemerkenswert, wofür der Patient, dessen Krankengeschichte früher beschrieben wurde, ein schönes Beispiel darbietet. Die schwielige Handfläche des Arbeiters verfügt über ganz andere Widerstandziffern als der auch bei der arbeitenden Klasse wesentlich zartere und weichere Handrücken (100.000 Ohm gegen 10.000 bis 20.000), wir sehen daher auch den großen Unterschied der Schädigung, den dieselbe Noxe an demselben Körperteile hervorzurufen imstande war; während wir auf den volaren Endphalangen nur ganz oberflächliche Epitheltrübungen und einen ebensolchen flachen Substanzverlust bemerken, konstatieren wir eine tiefgreifende Brandwunde mit zentraler Nekrose am Dorsum manus. Gelegentlich kann aber an der Eintrittsstelle des Stromes, namentlich durch eigene oder fremde Befreiungsversuche, ein Lichtbogen entstehen und so der ursprünglich charakteristische Aspekt einer durch innere Kalorienentwicklung bedingten spezifischen Veränderung durch den einer Brandwunde verwischt werden.

Auffallend an unserem Falle erscheint, daß ein Strom von so hoher Spannung, auf dessen Weg das Herz tangiert oder voll getroffen werden konnte, dieses so geringfügig alterierte; denn auf die initiale Bradykardie folgte ein Pulsus irregularis perpetuus, der bereits am zweiten Krankheitstage auf Digalentherapie verschwunden war. Bei der bereits am Morgen nach dem Unfalle vorgenommenen Blutdruckmessung konnte nicht einmal die bei Gleichstromverletzungen gewöhnliche Steigerung wahrgenommen werden (Riva-Rocci 130 bis 140).

Die wiederholt vorgenommene Harnuntersuchung ergab niemals Albuminurie noch Hämoglobinurie die bei einem Falle von Starkstromverletzung von M. B. Schmidt in der Literatur verzeichnet ist. Ebenso fehlten öfters beobachtete Krankheitserscheinungen, wie: Ikterus, Störungen des Magen-Darmkanals, Arterienrigor im Bereiche der größten Stromdichte, Schwerhörigkeit und Gelenksergüsse.

Das häufigste Frühsymptom stellen Störungen der motorischen Sphäre und Bewußtlosigkeit dar. Beide bot unser Patient, die erstgenannten sogar in ausgedehntem Maße; er hatte lähmungsartige Zustände in den oberen und unteren Extremitäten sowie in der Rumpfmuskulatur. In den ersten Krankheitstagen bestand auch hochgradige Hyperästhesie des rechten Oberschenkels und linken Unterschenkels sowie im Bereiche des gesamten Abdomens, die Sensibilität des Thorax war merkwürdigerweise normal und die rechte Hand (die Stromeintrittsstelle) war eher hypästhetisch. Es wäre noch eine geringere Anisochorie (rechte Pupille größer als die linke), eine etwas träge Reaktion der ersteren auf Lichteinfall und ein leichter Nystagmus verticalis rechts beim Blick nach oben und unten zu erwähnen; die Augenbewegungen selbst waren allseits frei; das elektrische Trauma an allen anderen Gehirnnerven verlief symptomlos. Sogleich nach dem Unfalle war völlige Bewußtlosigkeit vorhanden. Als der Patient nach zirka einer halben Stunde zu sich kam, klagte er über heftige Kopfschmerzen, große Empfindlichkeit gegen Licht (Augen geschlossen) und Schall, Abgeschlagenheit, Schwächegefühl und zeigte leichte Somnolenz. Als der erste Shock überwunden war, stellten sich bei unserem Patienten in der bisher andauernden Beobachtung keine jener Psychosen wie progressive Demenz mit Silbenstolpern, delirante Zustandsbilder, Sinnesverwirrung, Epilepsie (Jolly), lange Zeit dauernde Kephalgien, die der Hirndruck hervorruft, ein, die in der Literatur mehrmals (Willige, Mangelsdorf usw.) als Folgen eines elek-

trischen Traumas erwähnt sind. Auch degenerative Neuritis, Sklerodermie oder zirkumskripte Angiospasmen (Gibson), die wir der Vollständigkeit halber hier hervorheben wollen (Angabe eines Elektroingenieurs, daß seine Nägel wie gefleckt ausgesehen hätten, Jellinek), wurden nicht beobachtet.

Gegenüber der reichen klinischen Symptomatologie ist das bisher bekannt gewordene pathologisch-anatomische Tatsachenmaterial, dessen hier — nach dem Studium der Autoren — kurz Erwähnung getan werden soll, gering. Für elektrische Verletzung „spezifisch" scheinen nur die lokalen Veränderungen der äußeren Körperdecke an Stromeintrittsstellen zu sein und vielleicht die jüngst von Schmidt histologisch nachgewiesene Verschiebung der kontraktilen Sarkolemmsubstanz zu groben Querbändern von hyaliner Beschaffenheit, die an allen Körpermuskeln seines Falles gefunden wurde. Der an den inneren Organen erhobene makro- und mikroskopische Befund muß im allgemeinen als negativ bezeichnet werden (Sandrock, Jellinek), nur Riesel erwähnt in einem Falle stellenweise Verfettung der Körpermuskulatur.

Im Wiener gerichtlich-medizinischen Institute konnte bei der Obduktion eines durch Elektrizitätswirkung getöteten Mannes ein recht bemerkenswerter Befund erhoben werden, den ich mit gütiger Erlaubnis Herrn Hofrat Kolisko hier erwähnen will.

Der Unfall kam dadurch zustande, daß der Verunglückte mit einer elektrischen Sammelschiene in Kontakt kam. Im Umkreise der Berührung kam es zum völligen Schwund des Schädeldaches. An seiner Stelle zeigten sich perlartige Gebilde, die sich chemisch als reiner phosphorsaurer Kalk erwiesen.

Im Zentralnervensystem finden sich bei oft negativen Befunden — Artefakte und Leichenerscheinungen sind oft schwer von pathologischen Bildungen zu differenzieren — manchmal kapillare Blutungen im Gehirn (Grenze zwischen grauer und weißer Substanz) (Carado und Jellinek), Rückenmark, der Medulla oblongata. Während Jellinek letztere als die Ursache zerebraler Erscheinungen auffaßt, hält sie Schmidt nur für Begleiterscheinungen funktioneller Schädigungen des Zentralnervensystems; auch zertrümmerte Ganglienzellen und Kernverlagerungen wurden gesehen, ebenso Degeneration der Vorder- und Seitenstränge, Spinalganglien und peripheren Nerven (nach Marchi). In einem Falle wurde auch von Jellinek das Ausfließen der Zerebrospinalflüssigkeit im Bogen beobachtet, die sonst nach Punktion nur tropfenweise den Duralsack verläßt.

Ueber die Ursache des letalen Ausganges, den Unfälle durch Elektrizität nehmen können, sind die Meinungen der Autoren noch geteilt. Kratter und andere nehmen als Regel die erste Einwirkung des elektrischen Stromes auf das Atemzentrum mit Muskelstarre und Thoraxstillstand an, welchem der Herzstillstand erst folgt, während nach Jellinek u. a. zuerst die Herztätigkeit sistiert. Prevosts und Batellis Ansicht geht dahin, daß ein Wechselstrom von geringer Spannung auf das Herz wirkt, ein solcher von höherer Spannung auf die Respiration; mittlere Spannungen wirken bei manchen Tieren auf beide Apparate, beim Menschen muß jeder Fall individuell beurteilt werden.

Bemerkenswert an unserem Falle ist nun, daß, trotzdem viele Teilkomponenten, die bei einem elektrischen Unfall als erschwerend gelten, vorhanden waren, er dennoch keinen letalen Ausgang nahm. Bei der Wirkung des elektrischen Stromes auf den menschlichen Körper kommen nämlich uni- oder bipolare Berührung, Stromart, Stromrichtung, Stromspannung, Einwirkungsdauer, bewußtes oder unbewußtes „Elektrisiertwerden" und körperliche Konstitution in Betracht.

Obwohl unser Patient nur einen starkstromführenden Leitungsdraht berührte, kann doch von einem doppelpoligen Kontakt, der selten vorkommt, gesprochen werden, der aber nicht gefährlicher als der einpolige ist, da für Starkstromanlagen die Erde immer als zweiter Pol gilt. Auch die immerhin nicht ganz kurze Einwirkung eines Gleichstromes, der nach den Erfahrungen der Unfallpraxis (W. Sandrock, Jellinek, Mangelsdorf u. a.) als schädlicher gilt, hätte verhängnisvoll werden können, wenn man bedenkt, daß die Strompassage von Hand zu Hand, dann zu den Beinen ging und daß das Herz, ein bei elektrischen Verletzungen besonders gefährdetes Organ, durch Stromschleifen von großer Stromdichte mit Wahrscheinlichkeit getroffen wurde.

Besonders bemerkenswert erscheint die hohe Stromspannung (5000 Volt) bei unserem günstig abgelaufenen Falle. Die Angaben über die Gefährlichkeitsgrenze (50 bis 6000 Volt) variieren stark. Oliver, Thomas u. a. vertreten die Ansicht, daß Ströme über 6000 Volt als tödlich zu gelten haben; es verdient demnach besondere Beachtung, daß in unserem Falle die Allgemeinsymptome im Verhältnisse zu der immerhin recht hohen Voltzahl gering und nur passager waren. Auch die „spezifischen" Lokalsymptome verhielten sich insofern einigermaßen anormal, als die von Jellinek beschriebenen, spezifisch elektrischen Hautveränderungen sich wohl an der Stromeintrittsstelle (rechte Hand) fanden, aber ohne starke Narbenbildung in ganz kurzer Zeit ausheilten. Die Veränderungen an den Stromaustrittsstellen dagegen (insbesondere am rechten Oberschenkel) zeigten einerseits typische Verbrennungen dritten Grades, anderseits unterschieden sie sich durch starke Sekretion, Suppuration, reaktive Entzündung usw. von den obgenannten charakteristischen Bildern und erinnerten nur durch sehr starke Granulationsbildung an den Normaltypus. Interessant ist die Beobachtung, daß es auf den Status somaticus bei der Prognose elektrischer Unfälle ankommt. Es scheint der unvorhergesehene, plötzliche Einbruch in die Psyche des Verunglückten oft allein gefährlich zu werden. Individuen aber, die durch den tagtäglichen Umgang mit der Gefahr vertrauter werden, scheinen auch größere Elektrizitätsmengen ohne Nachteil vertragen zu können; bekanntermaßen berühren Arbeiter in elektrischen Fabriken manchmal, ohne auf das Voltmeter zu achten, probeweise bis 1000 Volt führende Drähte und erleiden keinen Schaden. Vielleicht waren auch die psychischen Störungen unseres Patienten so gering, weil der Mann gewohntermaßen mit dem Strome hantierte.

Literatur:

Quincke, Ueber akutes umschriebenes Hautödem. Monatshefte für prakt. Dermatologie. Juli 1882. — G. Riehl, Archiv für Dermatologie und Syphilis 1884, Bd. 16, S. 33. — J. Kratter, Der Tod durch Elektrizität. 1896, Leipzig-Wien. Monographie. — E. Hänkel, Unglücksfälle durch hochgespannte elektrische Ströme. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1898, Nr. 208. — Gibson, Case of angioneurotic oedema with Histing of injury of the Head. Lancet 1898, Bd. 2, S. 560. — Beer, Kasuistik. K. k. Gesellschaft der Aerzte. Wien, Dezember 1901. — Prevost und Batelli, Journal de Physiologie et de Pathol gén. 1899, 1900, 1902. — R. Brauchbar, Ueber Unfälle durch hochgespannte elektrische Ströme und die erste Hilfeleistung bei denselben. Leipzig 1901. — S. Jellinek, Elektropathologie 1903. — Kalt, Ein Beitrag zur Kasuistik der Unfälle durch Elektrizität. Monatshefte für Unfallheilkunde 1903, Nr. 4. — A. Piłcz, Ueber Ergebnisse elektrischer Untersuchungen von Geisteskranken. — E. Rosenberg, Elektrische Starkstromtechnik. Leipzig 1903. — S. Jellinek, Studien über die Wirkung elektrischer Starkströme auf die einzelnen Organsysteme im Tierkörper. 1908; Pathologie und Therapie der durch Elektrizität Verunglückten. 1908; Elektropathologie. 1910. — Hans Willige, Ueber nervöse und psychische Störungen nach Blitzschlag. Archiv für Psychiatrie, Bd. 48, H. 3 (daselbst auch jüngere etektropathologische Literatur). — M. B. Schmidt. Ueber Starkstromverletzungen. Verhandlungen der deutschen pathologischen Gesellschaft. April 1910. — Mangelsdorf, Der Tod durch Elektrizität. Friedrichs Blätter für gerichtliche Medizin, Bd. 22 (Ref. Münchener med. Wochenschr. 1912, S. 1235). — Thomas Oliver, Verletzungen, durch Elektrizität verursacht. Münchener med. Wochenschr. 1912, S. 2482. — W. Sandrock, Elektrische Starkstromverletzung mit tödlichem Ausgange. Deutsche med. Wochenschr. 1912, S. 2379. — Risel, Verbrennung von Schädel, Dura mater und Gehirn durch elektrischen Starkstrom. Deutsche med. Wochenschr. 1912, S. 2389. — P. Jolly, Epilepsie nach Unfall durch elektrischen Starkstrom. Münchener med. Wochenschrift 1912, S. 1433. — Motzfeld, Ueber einen durch elektrischen Strom von niederer Spannung verursachten Todesfall. (Ref. Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 10). — Ronreich, Schädigung des Auges durch Licht. Fortschritte der Medizin 1913, Nr. 2.

Referate.

Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung.
Herausgegeben von der Medizinalabteilung des Ministeriums des Innern.
2. Band, 3. Heft.

Die Choleraepidemie 1908/1909 in St. Petersburg.

Von Prof. Dr. **K. Zabolotny,** Priv.-Doz. Dr. **I. Slatoporoff,** Priv.-Doz. Doktor **S. Kulescha** und Dr. **W. J. Jakowleff.**
Mit drei Beilagen von **W. W. Stepanoff** und Dr. **B. T. Bierstock, A. Tschusilina** und Dr. **P. Brüllowa.**
Berlin 1913, Rich. Schwetz.

Die Ursachen des Entstehens der Petersburger Epidemie lag in der Infizierung des Newa- und in der Folge des Leitungswassers. An verschiedenen Stellen der Wasserleitung konnten geradezu Ansammlungen von Vibrionen durch längere Zeit konstatiert werden. Daß die Infizierung des Flusses aus den Kanälen erfolgte, erhellte daraus, daß die Newa oberhalb Petersburgs vibrionenfrei war, während die Infizierung wuchs, je mehr Kanäle in sie mündeten. Aus dem Wasser wurden sowohl typische als auch „atypische" Choleravibrionen isoliert, ferner choleraähnliche Vibrionen. Indes ist eine genaue Differenzierung zwischen atypischen und choleraähnlichen Vibrionen aus der Arbeit nicht zu erkennen. Als typische werden bezeichnet Vibrionen mit einer Geißel. welche hohen Agglutinationstiter, die Pfeiffersche Reaktion gaben und hämolysierten. Diese Eigenschaft wurde fast bei allen typischen Choleravibrionen, sowohl bei den von Cholerakranken als auch bei den aus dem Wasser isolierten gefunden. Die atypischen zeigten manchmal zwei und auch mehr Geißeln. wechselnde, manchmal fehlende Agglutination, geringe Tiervirulenz, welche übrigens bei allen Vibrionen dieser Epidemie auffiel. Die Komplementbindungsreaktion gaben alle Cholera- und einige unagglutinierbare Vibrionen.

Die Vermittlung der Infektion erfolgte durch die Choleraträger. Sie bildeten 6% im Verhältnis zu den die Kranken Umgebenden und 22% im Verhältnis zu den Kranken. Unter ersteren sind zu unterscheiden gesunde Träger, Träger im Anfangsstadium der Erkrankung und Träger mit leichten, abortiven Erkrankungen. Die Dauer der Ausscheidung schwankte zwischen 1 und 56 Tagen. Unter 390 Rekonvaleszenten schieden 60 noch nach 14 Tagen, 74 noch nach 17, 26 nach 21 Tagen, 7 nach 27, 2 nach 42 und 1 nach 56 Tagen Vibrionen aus. Kinder, besonders Säuglinge, waren prozentuell stärker als gesunde Vibrionenträger beteiligt als Erwachsene, unter diesen wieder Mädchen stärker wie Knaben. Der jüngste Vibrionenträger war ein fünf Tage alter Säugling. Bei 5—6% der Kranken wurde die Ausscheidung von Vibrionen durch den Urin festgestellt (dies wurde von Cano und E. Wiener in einer kleinen Choleraepidemie in El-Tor ebenfalls gefunden).

Die Vibrionenträger werden als die wichtigste Quelle der Verbreitung angenommen. Diese erfolge teils durch das Wasser, teils durch Lebensmittel. Letztere wird ebenfalls für wichtig gehalten (durch Getränke, Milch, kalte Speisen). Ein besonders interessanter kleiner Herd, entstanden durch den Genuß kalter Sülze, wird genau beschrieben. Hiebei wird auch eine kleine Epidemie in Kalkutta erwähnt. Chawkin gelang es, bei derselben Cholerakeime in dem Wasser zu finden, in welchem die bedienenden Indier ihre Hände gewaschen hatten. Er untersuchte darauf die Hände von zwölf indischen Dienern und fand bei zwei von ihnen Vibrionen; der eine von ihnen war kurz vorher im Klosett gewesen und hatte seine Hände gewaschen. Die Fäzes der beiden Diener enthielten große Mengen von Choleravibrionen; beide Diener fühlten sich wohl, hatten leichte Diarrhoe und waren demnach sehr gefährliche Träger. Vibrionen bleiben in Fäzes sehr lange keimfähig; in einigen Fällen fünf bis sechs Monate, einmal sogar durch neun Monate.

Bemerkenswert ist, daß Vibrionen in den Abwässern wochenlang vor dem Auftreten der eigentlichen Epidemie gefunden wurden, daß die choleraähnlichen Vibrionen im Anfange und zum Schluß der Epidemie überwiegen, während der Akme derselben aber die typischen. Ein teil der atypischen und der nicht agglutinierbaren (ähnlichen) mußte dann aber unter die „typischen" eingereiht werden, weil sie einen mehr weniger hohen Agglutinationstiter erreichten. Mit der Zahl der Erkrankungen hielt die Zahl der aus dem Wasser isolierten Vibrionen gleichen Schritt.

Assanierungsmaßregeln, Belehrung der Bevölkerung, ausgedehnte bakteriologische Untersuchungen aller in Betracht kommenden Medien sind unerläßlich in der Bekämpfung der Cholera.

*

2. Band, 4. Heft.

Das öffentliche Gesundheitswesen Helgolands.

Von Dr. **Lindemann.**
Berlin 1913, Rich. Schoetz.

Durch 150 Jahre war die Bevölkerungszahl Helgolands gleichbleibend ungefähr 2100 Personen. Erst seitdem die Insel unter deutscher Verwaltung steht, stieg die Zahl auf über 3000 und ist in fortwährender Zunahme begriffen. Während der ersten Jahre ist auch viel für die sanitären Verhältnisse Helgolands geschehen. Ein modernes Krankenhaus wurde errichtet, ferner ein besonderes Marinekrankenhaus für die Marinesoldaten, ein Schulhaus, ein Kindergarten, ein Armenhaus. Alle Trinkwässer wurden neuerdings untersucht, neue Bohrbrunnen angelegt. Im allgemeinen ist ein Fortschritt aller hygienischen Verhältnisse zu konstatieren.

*

Bericht über die Tätigkeit des Stadtphysikats, der städtischen Aerzte und der sonstigen Sanitätsorgane der Landeshauptstadt Brünn für das Jahr 1911.

Erstattet vom Stadtphysikate.
Brünn, W. Burkart.

Bei einer Zivilbevölkerung von 128.000 Seelen betrug die Sterblichkeit 15·37‰ gegen 13·9‰ im Vorjahre und 17·62‰ des Jahres 1909. Sehr ungünstig wirken auf die Statistik die insbesonders an Tuberkulose leidenden Ortsfremden, auf welche nicht weniger wie 3·12‰ der Bevölkerung entfallen. Brünn war eine der ersten Städte, welche der schulärztlichen Frage näher trat und schreitet auf dem Wege der Ausgestaltung dieser Institution rüstig fort. Nicht mit leeren Formalitäten, wie Ausfüllung von Gesundheitsscheinen und schwer durchführbaren hygienischen Anordnungen, wird die Tätigkeit des Schularztes als erfüllt erachtet, sondern praktisch nützliche Maßnahmen eingeführt, wie orthopädisches Turnen, Unterbringung armer skrofulöser Kinder in Seehospizen, in Hall, in Ferienkolonien u. a.

Auch sonst läßt sich manches Lobenswerte über Krankenhäuser und Wohlfahrtseinrichtungen aus dem Bericht entnehmen.

*

Gesundheitsratgeber für die Tropen.

Von Prof. **Hans Ziemann.**
Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage.
Preis 1 M.
Berlin 1913, Dietrich Renner (Ernst Vohsen).

Zusammenfassende Vorträge, vor der Bevölkerung Dualas (Kamerun) in populärster Weise gehalten, bilden den Inhalt dieses kleinen Buches, welches im allgemeinen Teil das Tropenklima, im speziellen Teil die tropischen Krankheitsformen behandelt. Demgemäß werden erwähnt im ersten Teil Essen, Trinken, Schlafen, Wohnung, Kleider, Baden, Körperpflege, Wasserversorgung und, dem durchaus praktischen Ziel entsprechend, auch der Umgang mit der eingeborenen Dienerschaft.

Im speziellen Teil ist die Malaria wohl in gründlichster Weise behandelt; auf wenigen Seiten ist durch einige vorzügliche Abbildungen dem Verständnis noch näher gerückt, alles schlagwörtlich abgehandelt, was man über diese ungeheuer verbreitete und in den Tropen gelegentlich sehr bösartige Krankheit wissen muß. Sehr kurz sind die Schlafkrankheit und die Pocken erwähnt. Etwas zu kurz ist die Dysenterie behandelt. Daß Amöben durch Einkapselung Dauerformen bedingen können, ist nicht überall unbestritten; ebenso gilt der Satz, daß sie nur in vereinzelten Fällen auftritt, nur für manche Zonen. Von den verschiedenen Formen der Pest ist nur die Bubonen- und die Lungenpest erwähnt, während die Hautpest und die Pestvergiftung (Ref.) nicht berührt sind. Ueber den Erreger des Maltafiebers wissen wir ebenfalls noch nicht mit vollkommener Bestimmtheit, ob der kleine, kugelähnliche Bazillus der einzige Erreger ist. Denguefieber ist gesondert vom Dreitagefieber

(Pappataccifieber) als Siebentagefieber erwähnt, während dieser Fiebertypus wohl zusammen gehört. Das tropische Fußgeschwür ist gut beschrieben, aber der Erreger nicht richtig angegeben, da die feinen schraubenförmigen Keime wohl zufällige Vorkommnisse sind. Alles in allem ist aber dieses Buch ein nach jeder Richtung wertvoller Berater für die Tropenbewohner, insbesonders für die erst seit kurzem dort ansässigen Europäer. Diesen kann es nicht warm genug empfohlen werden.

*

Handbuch der praktischen Hygiene.

Herausgegeben von Dr. **Rudolf Abel.**

2 Bände mit 213 zum Teil farbigen Abbildungen.

808 und 458 Seiten.

Jena 1913, Gustav Fischer.

In der Einleitung erörtert Abel zunächst die Unterschiede zwischen wissenschaftlicher und praktischer Hygiene. Erstere stelle die der Gesundheit drohenden Gefahren dar und erforsche, wie diese Gefahren zu vermeiden und zu beseitigen seien, während letztere die Anwendungsweise des wissenschaftlich Errungenen praktisch anwende, um dadurch die Lebensverhältnisse so günstig wie möglich zu gestalten.

Aus diesem Grunde ist demnach auch die Gesundheit des einzelnen, als auch die der Gesamtheit, die Gesundheitswirtschaft nach Lorenz v. Stein, hier einzubegreifen, alle Einrichtungen und Vorkehrungen der Wohlfahrtsbestrebungen gegen Schädigungen der körperlichen und wirtschaftlichen Existenz, nach dem anerkannten Grundsatze, daß es keine hygienische Forderung gebe, deren Erfüllung oder Vernachlässigung nicht volkswirtschaftliche und sozialpolitische Konsequenzen nach sich zöge (Flesch).

Im Hinblick auf die Erkenntnis dieser Tatsachen in weiten Kreisen hat auch die Gesundheitsgesetzgebung in Deutschland in den letzten Jahrzehnten eine bedeutende Ausgstaltung erfahren, während diese sich in England und Frankreich schon früher auf einer bedeutenden Stufe befanden. Impfzwang, Krankenversicherungs- und Invaliditätsgesetze, Arbeiterschutz- und gewerbehygienische Maßnahmen wurden eingeführt oder zum mindesten vorbereitet.

Der Staat veranlaßte die Gemeinden, in ihrem Wirkungskreise das Gesundheitswesen weiter auszubauen. So entstanden in den letzten Jahrzehnten großartige Spitalsanlagen, Versorgungs- und Siechenhäuser, Institutionen für unheilbare oder ansteckende Krankheiten; ferner in weiterer Ausgestaltung der Vorbeugungsmaßregeln Institutionen, um die Erziehung der Jugend unter hygienisch möglichst günstigen Umständen zu gewährleisten. Eine der wichtigsten Einführungen in dieser Richtung waren die schulärztlichen Bestimmungen, lange Zeit angefochten, um sich dann um so nachhaltiger zur Geltung zu bringen. Daß die Sanitätsstatistik in diesem Werke einen breiten Raum einnehmen mußte, ist klar. Prinzig hat sie vorzüglich bearbeitet, obwohl auch in den übrigen Kapiteln und Abschnitten manches der Statistik gewidmet ist.

Nußbaum hat die Anlage der Städte und Dörfer in verhältnismäßig engem Raum meisterhaft abgehandelt, in zahlreichen schönen Photographien gezeigt, wie schwierig zu lösende Probleme von Straßenkrümmungen hygienisch günstig zu lösen seien. In einem anderen Abschnitt ist die Hygiene des Wohnhauses von Nordmann und Fürst erörtert, dessen natürlicher und künstlicher Beleuchtung, Heizung und Lüftung entsprechend Rechnung getragen.

Im Abschnitt Hygiene der Wasserversorgung widmet Salomon mit Recht der hohen — von uns nur selten erreichten Technik der alten Römer einen breiten Raum. Es werden an zahlreichen, zum Teil kolorierten Abbildungen die modernen Filteranlagen vorgeführt. Die in vielen, selbst großen Gemeinden stark vernachlässigte Frage der Beseitigung der Abfallstoffe erörtert Prix. Er ist dafür, die Abfallstoffe zunächst unschädlich, dann aber, soweit dies mit Erhaltung reiner Luft, reinen Wassers und reinen Bodens vereinbar ist, wieder nutzbar zu machen. Die diesbezüglichen Methoden sind ausführlich und mit guten Abbildungen vorgetragen.

Abel hat in den Abschnitten Ernährung und Nahrungsmittel wieder im Rahmen der praktischen Hygiene zunächst auf die Kalorienwerte der Nahrung das Hauptgewicht gelegt, die Ernährungsweise in der Jugend und im Alter besprochen und gezeigt, wie vom Einkommen ein um so größerer Prozentsatz auf die Nahrung verwendet wird, je größer die körperliche Arbeitsleistung ist. So verwendet bei einem Einkommen von 2000 Mark der Arbeiter 53, der Beamte 43, bei einem solchen von über 3000 Mark der Arbeiter 53, der Beamte 35% für Nahrung. Es ist aus vielen nationalökonomischen Schriften bekannt, wie sich der Wohlstand insbesonders bei den Arbeitern in den zivilisierten Ländern gehoben hat, wie das Eindringen rationeller Lebensweise zu rapider Ausgestaltung alles dessen, was damit zusammenhängt, geführt hat. So entstehen überall Markthallen, wo eine Ueberwachung der zugeführten Nahrungsmittel leichter stattfinden kann. Aber auch eine bessere kommerzielle Ausnützung derselben bricht sich stetig Bahn. Konservenfabriken liefern dem Verderben weniger ausgesetzte Waren. Eisanlagen großen Stils dienen dazu, diese in natürlicher Form so lange als möglich frisch zu erhalten. Neben der eingehenden Erörterung dieser Anlagen nimmt die Besprechung der Verfälschungen, deren Aufdeckung und Maßnahmen der Verhütung einen entsprechenden Raum ein, ebenso wie die Gebrauchsgegenstände. In der wie in den meisten hygienischen Lehrbüchern etwas stiefmütterlich — von Gehrke — behandelten Kleidung hätte im Literaturverzeichnis der Autor des betreffenden Kapitels in Weyls Handbuch der Hygiene, Kratschmer, dem Namen nach richtig — nicht Kratzsch — zitiert werden können. Auf wenigen Seiten hat Herzberg das Badewesen gut geschildert und abgebildet, während dem Zuge der Zeit huldigend, Schmidt die Leibesübungen ausführlich besprochen hat.

Der Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten ist, der Wichtigkeit des Themas entsprechend, ein breiter Raum gewidmet. Löffler erörtert die Grundzüge der Lehre von der Infektion und Immunität, Kirchner die allgemeinen Gesichtspunkte, wobei nicht, wie in anderen Hygienen üblich, nur die Epidemien, sondern auch Geschlechtskrankheiten, ferner Trachom erwähnt sind.

Im Kapitel Seuchenbekämpfung sind der Einrichtung von Impfanstalten, von Quarantäneanstalten eigene Kapitel gewidmet. Flatten hat im Abschnitt Bekämpfung der einzelnen übertragbaren Krankheiten, Keuchhusten, Malaria, Diphtherie, Pest, Fleckfieber, Cholera, Typhus, Ruhr, Abel Tuberkulose und Pocken erörtert; ferner alle sonstigen Maßnahmen, welche die Isolierung und damit Verhütung der Ansteckungsausbreitung durch Tuberkulöse bezwecken. Sehr instruktiv sind die Abbildungen von Malariaschutzvorrichtungen von Platten. Krätze, Tollwut, Impetigo contagiosa, epidemischer Kretinismus und Aktinomykose hätten füglich wegbleiben können, während Milzbrand, Rotz, Maul- und Klauenseuche mehr Raum verdient hätten.

Die Hygiene des Kindes ist sehr zweckmäßig in mehrere Abschnitte gegliedert und sogar von verschiedenen Autoren bearbeitet. Sieveking erörtert in der Besprechung der Hygiene des Säuglingsalters hauptsächlich die Beschaffung guter Milch, die Vorteile des Stillens durch die Mutter, endlich die Einrichtung der Krippen, Säuglingsheime und die Krüppelfürsorge; Abel die Hygiene des Kindesalters bis zum sechsten Lebensjahre. Er beklagt die mangelhafte Fürsorge für kranke Kinder im Kleinkindesalter.

Leubuscher widmet im Abschnitt Schulhygiene dem Schulhause einen breiten Raum. Alles Wissenswerte ist hier kurz und schlagwörtlich zusammengetragen, sogar der Entwurf einer Badeordnung für das Schulbad. In der Hygiene des Unterrichts wird der Koeduktion das Wort geredet, der Nachmittagsunterricht mit Recht als unhygienisch bezeichnet und die Ueberbürdung der Kinder in den höheren Klassen hervorgehoben. Resultate der Ermüdungsuntersuchungen sind angeführt und die Erfolge der Versuche, Kurzstunden im Schulunterricht von der Dauer von 40 Minuten einzuführen (in Hildburghausen), so daß sechs Unterrichts- in fünf Zeitstunden abgehalten werden. Die Ansichten über Vor- und Nachteile der Hausaufgaben gehen noch weit auseinander, übereinstimmend ist die Ansicht, daß wenn solche schon eingeführt sind, sie insbesonders in den niederen Klassen möglichst kurz sein sollen. In den Volksschulen

sollen sie in im ersten Jahre nicht über 15, im zweiten und dritten Jahr nicht über 30, im vierten und fünften Jahr 30 bis 40 und im sechsten bis achten Schuljahr nicht über 60 bis 90 Minuten dauern. Ueber das Zweckwidrige anstrengender Prüfungen sind beherzigenswerte Worte gesagt.

Die jetzt auf der Tagesordnung stehende Schularztfrage und die Krankheiten im schulpflichtigen Alter nehmen einen gebührenden Raum ein. Leubuscher ist der richtigen Ansicht, daß jede Krankheit des Schülers für die Schule von Bedeutung und deren Beseitigung wichtig ist. Während dies in manchen Staaten — und zwar mit Recht — dazu geführt hat, den Schularzt, soweit das gewünscht wird, auch mit der Behandlung der Schüler zu betrauen, perhorreszieren andere dies. In Deutschland ist die Regelung der Tätigkeit der Schulärzte den Gemeinden übertragen, daher auch diese Tätigkeit eine sehr verschiedene ist. Da reiche Gemeinden, welche für diese Frage Sinn haben, mehrere Schulärzte im Hauptamt anstellen können, ärmere, bei welchen dieser Sinn vielleicht nicht so ausgeprägt ist, nur einen im Nebenamt anstellen wollen, so ist dies auch begreiflich und daher kommt es, daß die Ergebnisse der Tätigkeit ungemein verschieden sind. Kaup redet in der Hygiene der schulentlassenen Jugend der Jugendpflegebewegung das Wort, da diese als Schlußstein der Ausbildung von höchster Wichtigkeit sei. Darunter sind die Bestrebungen gemeint, die Tätigkeit nach Abschluß des Schulbesuches in einen hygienischen Rahmen zu bringen. Körperliche Uebungen sollen durch mehrtägige Urlaube bei solchen ermöglicht werden, welche unmittelbar nach dem Austritt aus der Schule harte Arbeit leisten müssen, der Samstagnachmittag soll ebenso frei sein, wie der Sonntag und ausschließlich zur Erholung, weiten Wanderungen, tunlichst viel Aufenthalt im Freien gewidmet sein, wie sich dies jetzt in England einbürgert.

Die Gewerbehygiene, in deren einführendem Kapitel Roth die geltenden gesetzlichen Bestimmungen und viel statistisches Material beibringt, wird dann nach den verschiedenen Gewerben, hinsichtlich der besonderen Gefahren und Schutzmaßnahmen abgehandelt: Industrie der Metalle, der Steine und Erden, anderweitige Staubbetriebe, Leder-, Papierindustrie, Nahrungs- und Genußmittel, Konfektion, Druckluftarbeit, chemische Industrie, künstliche Düngstoffe, Leuchtstoffe, Oele, Firnisse. Im Kapitel Phosphor hätte Friedrichs schöne Arbeit Erwähnung verdient.

Dietrich bespricht in der Hygiene der Kranken und Siechen die Einrichtung des Krankenhauses, die besonderen Einrichtungen für Gebrechliche und Hilfsbedürftige. Viele Grundrisse, gute Photographien bereits bestehender derartiger Einrichtungen geben eine gute Vorstellung von solchen Anlagen.

Daß die Hygiene der Militärpersonen in dem engen Raume von 23 Seiten nur sehr spärlich erörtert werden kann, ist klar. Vagedes hat sich hier erfolgreich bemüht, wenigstens das unbedingt Wissenswerte mit Hilfe zahlreicher Abkürzungen vorzubringen. Interessant ist die kleine historische Einleitung im Kapitel Hygiene der Gefangenen von Ziemke; ferner sind die verschiedenen Haftsysteme, die Beschäftigung der Gefangenen, Ernährung, Körperpflege und Krankheiten erörtert.

Die Hygiene der Eisenbahn ist von Tracinski, die der Schiffe und Häfen von Jannemann verfaßt. In letzterem Kapitel sind neuerdings die Quarantäneeinrichtungen besprochen, was mit Rücksicht darauf, daß dies bereits in einem früheren Abschnitt ausführlich geschehen ist, füglich hätte wegbleiben, dagegen den eigentlichen schiffshygienischen Einrichtungen wohl ein etwas breiterer Raum hätte bewilligt werden können.

Einen würdigen Abschluß dieses schönen Werkes bildet der Abschnitt Hygiene in den Tropen von Klaus Schilling. Klima, Kleidung, Wasser, bauliche Anlagen, Akklimatisation werden hier besprochen und bescheiden sagt der Verfasser bei Besprechung der Tropenkrankheiten in Ansehung des geringen Raumes für die Besprechung dieses umfangreichen Themas, die Untersuchungstechnik müsse in Spezialwerken nachgesehen werden. Man merkt aber in jedem noch so kurzen Abschnitte die persönliche reiche Erfahrung des Verfassers.

Die Ausstattung dieses hervorragenden Handbuches ist vorzüglich und durchaus modern. E. Wiener.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

790. Ueber Säuglingspyelitis und -otitis media. Von Dr. F. Glaser, Oberarzt, und Dr. H. Fließ, konsultierender Arzt an der II. inneren Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses in Berlin-Schöneberg. In den drei mitgeteilten Fällen, von welchen zwei letal endeten, bestand die Kombination von Pyelitis und Otitis media suppurativa, in den mit Tod verlaufenden Fällen überdies schwere parenchymatöse und eitrige Nierenentzündung. In steril aufgefangenem Urin war das Bacterium coli nachzuweisen, es handelte sich also wohl um eine aszendierende Pyelitis, wie sie am häufigsten bei Säuglingen beobachtet wird. In den beiden verstorbenen Fällen bestand weder eine Vorwölbung, noch eine deutliche Rötung des Trommelfelles, auch konnte keine Schmerzhaftigkeit bei Druck auf den Tragus und Warzenfortsatz festgestellt werden. Es unterblieb also die Parazentese. Bei der Sektion wurde eine doppelseitige und schwere Otitis media konstatiert. Im dritten Falle wurden beide Trommelfelle, wiewohl sie am neunten Beobachtungstage ganz leicht gerötet erschienen, parazentisiert, es wurde Eiter entleert, der zahlreiche Fränkelsche Pneumokokken enthielt; das Fieber fiel rasch ab, das Kind genas. Auch die konkurrierende Pyelitis heilte ab. Daraus schließen die Verfasser: Wenn bei unklarem Fieber im Säuglingsalter die Temperatursteigerung durch Pyelitis erklärt zu sein scheint, ist trotzdem den Ohren die größte Aufmerksamkeit zu schenken, da trotz Fehlen von Vorwölbung des Trommelfelles und von Schmerzen auf Warzenfortsatzdruck eine Otitis media purulenta, die den primären Krankheitsherd darstellt, vorhanden sein kann, wie die beiden ersten Fälle beweisen. Bei der geringsten Röte des Trommelfelles ist in schwerer verlaufenden Fällen die Parazentese auszuführen, die, wie der dritte Fall beweist, das Fieber schnell beseitigen kann. Eventuell ist, nach Hartmann, in solchen Fällen eine Probepunktion des Trommelfelles vorzunehmen. Die Pyelitiden sind bei diesen Krankheitszuständen als Nebenbefund aufzufassen (Mischinfektion). — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 30.) E. F.

*

791. (Aus dem königl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt. — Direktor: Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. G. Ehrlich, Exzellenz.) Zur Pathologie und Therapie des Diabetes insipidus. Von Dr. J. Benario, Mitglied des Instituts. Verf. publiziert eine Anzahl Krankengeschichten von Diabetes insipidus, die in ätiologischer Beziehung ein großes Interesse beanspruchen. Sie entstammen dem Berichtsmaterial, das zur Zeit der Salvarsanerprobung dem Institute zugegangen ist. Unter den ätiologischen Momenten bei Entstehung eines Diabetes insipidus auf Grundlage einer organischen Erkrankung des Nervensystems ist seit langem die Lues bekannt. Unter den sieben mitgeteilten Fällen boten nur drei manifeste Erscheinungen der Lues; ein Fall war verdächtig auf eine syphilitische Erkrankung des Gehirns; die übrigen zwei Fälle boten jedoch keine luetischen Symptome, erst die positive Wassermannsche Reaktion gab einen Fingerzeig für die eventuelle Aetiologie des Diabetes insipidus. Es ist für den Verfasser fraglos, daß vor der Wassermannschen Reaktion manche Fälle als solche von sogenanntem idiopathischen Diabetes angesehen wurden. Es zeigt sich also auch hier die hohe diagnostische Bedeutung des positiven Ausfalles der Wassermannschen Reaktion und ihre Wichtigkeit für die Therapie. Auch die Lumbalpunktion dürfte wertvolle Aufschlüsse und Anhaltspunkte geben. Dieselbe ist bis jetzt nur in einem Falle von Carnot und Dumont ausgeführt worden. Von Interesse ist auch der Zusammenhang von Gravidität mit dem Diabetes insipidus in drei Fällen. In einem Falle verdient die Struma Erwähnung, in zwei Fällen waren typische Zeichen einer tertiären Knochenlues, u. zw. beide Male Perforation des harten Gaumens. Die Therapie bestand in der Mehrzahl der Fälle in einer einmaligen Salvarsaninjektion; die Krankheitserscheinungen gingen prompt und dauernd zurück. Die neueren Forschungen der experimentellen Hirnphysiologie und autoptischen Befunde bieten die Möglichkeit, den pathologisch-anatomischen Sitz des Diabetes insipidus genauer zu präzisieren. Frank hat zuerst

die Erkrankungen der Hypophyse als pathologisch-ätiologisches Moment für die Erscheinungen des Diabetes insipidus angesprochen. Die Pars intermedia liefert nach den Untersuchungen von Schäfer, Herring ein Sekret, das im Sinne eines Diuretikums wirkt. Verf. zitiert die Forschungen Edingers, die für die Auffassung der in Betracht kommenden Facktoren von Wichtigkeit sind. Was den Zusammenhang von Schwangerschaft und Diabetes insipidus anlangt, so ist durch die Untersuchungen von Erdheim und Stumme bekannt, daß während der Gravidität im Vorderlappen der Hypophyse die sogenannten »Schwangerschaftszellen« auftreten und daß damit eine Erhöhung der sekretorischen Tätigkeit dieses Hypophysenteils verbunden ist. Simmonds beschreibt einen Fall, in welchem der Diabetes insipidus im Verlauf einer karzinomatösen Erkrankung aufgetreten war, mit zahlreichen Metastasen in den verschiedensten Organen. Bei der Obduktion fand sich eine solche in der Sella turcica, die den hinteren Lappen der Hypophyse vollständig zerstört hatte, die Pars intermedia und den Vorderlappen aber freigelassen hatte. Ebenso fand Goldzieher in zwei Fällen eine Zerstörung des Hinterlappens. Aus diesen und anderen Befunden zieht Verf. den Schluß, daß der Hinterlappen der Hypophyse für das Zustandekommen des Diabetes insipidus von Bedeutung ist. Die Störungen in der Hypophyse müssen auf gummöse Prozesse, die sich in ihr oder um sie herum abspielen, zurückgeführt werden. In dem Charakter des gummösen Prozesses, in seiner Entstehung und Rückbildung, in seiner Ausdehnung und in seiner Beeinflußbarkeit durch antiluetische Medikamente, ist auch das intermittierende Auftreten, der Wechsel in der Schwere der klinischen Symptome begründet. Anderseits ist es nach Verf. verständlich, daß antiluetische Kuren ohne Effekt bleiben können, wenn es sich um sklerotisches Gewebe handelt. Die topographische Anatomie zeigt, daß die Hypophyse von großen Liquorräumen umgeben ist, auf die sich im Verlauf einer basilären Meningitis die luetischen Prezesse leicht fortsetzen können. Arnozan hat noch auf einen anderen Weg aufmerksam gemacht. Bei der Häufigkeit der gummösen Prozesse im Cavum naso-pharyngeale ist ein Uebergreifen derselben auf die Sella turcica und auf die Hypophyse selbst möglich. In der Tat verzeichnen auch die Krankengeschichten, die über Polyurie bei tertiär Syphilitischen berichten, häufig das Vorhandensein destruierender Prozesse im Nasenrachenraum. In bezug auf Lues als ätiologischen Faktor wird man beim Vorhandensein eines Diabetes insipidus unter Abwesenheit manifester luetischer Erscheinungen nicht nur an Lues acquisita, sondern auch an Lues hereditaria denken müssen. Die Untersuchungen des Blutes und des Liquor cerebrospinalis werden die Diagnosestellung erleichtern. — (Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 32.) G.

*

792. (Aus der I. chirurgischen Abteilung des Landesspitales in Laibach.) Appendectomia subserosa. Epikritische Bemerkungen zu dem Artikel von S. Kofmann im Zentralbl. für Chir. 1912, Nr. 50. Von Dr. Franz Dergane, Primarius der Anstalt. In der Festnummer (15. Mai 1912) der kroatisch-slowenischen medizinischen Zeitschrift »Lijecnicki Vijesnik« hat der Autor einen Beitrag unter dem Titel »Appendectomia subserosa« veröffentlicht und eine Operationsmethode für schwere akute und chronische Appendizitisfälle angegeben, in welchen die Appendix in eine unentwirrbare Adhäsionsmasse der Umgebung eingebettet ist. Solche schwierige Fälle waren es, die einige Autoren zu der Annahme eines angeborenen Defektes der Appendix führten; andere Chirurgen halfen sich in solchen wirklich peinlichen Fällen damit, die Appendix an der Basis zu resezieren und sie im Adhäsionsbett zu belassen, also gewissermaßen auszuschalten. Den Schwierigkeiten dieser Adhäsionsappendizitis kann man verschiedentlich begegnen. In dem oben erwähnten Beitrag »Appendectomia subserosa« hat Dergane eine Operationsmethode beschrieben, welche darin besteht, daß man die Serosa der verwachsenen Appendix je nach der Zugänglichkeit an der Basis oder am Apex zirkulär oder longitudinal spaltet und die Appendix wie einen Finger aus dem Handschuh langsam unter Zurückstreifung der verwachsenen Serosa mit einem Tupfer herauszieht. In einem Falle hat Autor auf diese Weise eine 14 cm lange Appendix an der Basis entwickelt. Zentralbl. f. Ch. 1913, Nr. 8. Pi.

*

793. (Aus der medizinischen Klinik in Lemberg. — Direktor: Prof. A. Gluzinski.) Untersuchungen der Harnaziditätsverhältnisse nach Verabreichung von Alkalien bei Gesunden und Kranken. Alkalisalze wirken rasch, kräftig vermindernd auf die Harnazidität, aber nur vorübergehend. Die Lithium- und Kaliumsalze übertreffen hiebei die Natriumsalze an Wirkungsstärke. Die Wirkung hängt wenig davon ab, ob die Alkalisalze am Höhepunkt der Verdauung oder auf nüchternen Magen gereicht werden, kleine Dosen ausgenommen. Werden solche während der Verdauung verabreicht, so vergrößert z. B. Natriumbikarbonat die Ausscheidung von HCl; in geringerem Grade tun dies entsprechende Gaben von $KHCO_3$ und noch weniger $LiHCO_3$. Die Erdalkalisalze alkalisieren gegenüber den Alkalisalzen schwach, langsam, jedoch andauernd und gewinnen, auf dem Höhepunkte der Verdauung gereicht, noch an Kraft und andauernder Wirkung. Sowohl Alkalien als Erdalkalien wirken am stärksten in Gestalt von Oxyden oder Bikarbonaten, bei weitem schwächer in Gestalt von Phosphaten oder Chloriden. Mischungen von Erdalkali- und Alkalisalzen rufen eine starke und andauernde Alkalisation hervor; am stärksten bewirken dies Mischungen von Karbonaten — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 13, H. 2.) K. S.

*

794. Ueber subphrenische Abszesse. Von Professor Dr. G. Ledderhose in Straßburg i. E. In einem klinischen Vortrage erörterte Verf. eingehend das Wesen, die Bedeutung, die Ursache, den Verlauf und die Behandlung der subphrenischen Abszesse, deren rechtzeitige Erkennung und operative Eröffnung so manchem Patienten das Leben gerettet hat. Man versteht unter subphrenischen Abszessen zirkumskripte Eiteransammlungen zwischen Zwerchfell und Leberoberfläche, welche bei entzündlicher oder geschwüriger Erkrankung eines Organs des oberen Bauchraumes (Leber, Magen, Duodenum, Kolon) das Subphrenium mitbeteiligen können. In der Hälfte aller Fälle kommt aber auch eine Appendizitis in Betracht, was nicht von vorneherein zu vermuten wäre. Die Entzündungserreger gelangen in den subphrenischen Raum bei direktem Durchbruch, z. B. bei Leberabszessen, dann durch die freie Bauchhöhle oder zwischen peritonitischen Adhäsionen, endlich auch auf extraperitonealen Lymphbahnen. Diese Abszesse kommen als Nachkrankheit bei geplatzten gangränösen Wurmfortsätzen, bei perforierten Magengeschwüren, nach lokal aufgetretenen, operierten oder spontan in den Darm durchgebrochenen Peritonitiden, besonders in chronischen Krankheitszuständen vor, deren längeres Bestehen den benachbarten peritonealen Räumen genügend Zeit ließ, um sich gegen die übrige Bauchhöhle durch Organverwachsungen abzuschließen. Der subphrenische Abszeß ist meist übelriechend und etwa in ein Viertel der Fälle gashaltig; er enthält, je nach dem primär erkrankten Organe, auch Galle, Speiseteile, Darminhalt, Milzfetzen, Pankreassaft, eine Beimengung, die für die Aetiologie des Prozesses spricht. Am konstantesten ist der Befund von Bacterium coli, es finden sich aber auch Strepto- oder Pneumokokken etc., ausnahmsweise auch Tuberkelbazillen und Aktinomyzeten. Größere Gasmengen im subphrenischen Abszesse sprechen für eine Kommunikation mit einem lufthaltigen Organe (Magen, Lunge), seltener sind sie bakteriellen Ursprungs. Spontane Ausheilung ist möglich, Verf. hat selbst einen solchen Fall beobachtet (appendizitisches Exsudat, Entleerung in den Darm, subphrenischer Abszeß, Heilung ohne Operation). Solche Abszesse besitzen große Neigung, in die Nachbarschaft durchzubrechen, selten in die freie Bauchhöhle, in den Magen oder nach außen, häufiger in das Zwerchfell (wohl in einem Drittel der nicht rechtzeitig operierten Fälle), meist unter stürmischen Erscheinungen und Bildung eines freien oder abgesackten Empyems, bei Verlötung des serösen Ueberzugs der Lungenbasis und des Zwerchfells unter Durchbruch des Eiters in den Brustraum und direkt in die Lunge. Hiezu kann es dann zu pneumonischen Infiltraten, zu Lungenabszeß oder Lungengangrän kommen, unter besonders günstigen Umständen erfolgt Entleerung durch die Bronchien und Heilung (eigene Beobachtung). Verläuft der Fall akut, so sind die Symptome im Anfang stürmisch (Schüttelfrost, hohes, remittierendes Fieber, lebhafte Schmerzhaftigkeit), in der Mehrzahl der Fälle ist aber der Verlauf subakut oder chronisch und dann sind nicht selten die einzigen Symptome durch längere Zeit ungünstiger Allgemeinzustand und Fieber, während lokale subjektive

und objektive Symptome durchaus nicht in charakteristischer Weise ausgebildet sind. Das Vorausgehen eines Prozesses, der erfahrungsgemäß zur Entwicklung subphrenischer Prozesse neigt, spontane Schmerzen unterhalb des Rippenrandes oder in den Interkostalräumen, das Zurückbleiben einer Seite bei der Atmung oder ihr Vorgewölbtsein, eine Zone gedämpften Schalles, die an der Vorderseite kuppelförmige Gestalt aufweist, die Verschiebung der Leber nach abwärts, resp. des Herzens (bei linksseitigem Sitz des Abszesses nach oben, die Abschwächung des Pektoralfremitus im Gebiet de Dämpfung, die Zunahme der genannten Symptome im Laufe der Beobachtung, das Auftreten tympanitischen Schalls, der bei Lagewechsel des Patienten wandert, zwischen Lunge und Leber (Gasansammlung im Subphrenium), das Röntgenverfahren etc. sichern die Diagnose. Entscheidend für sie ist der Nachweis des Eiters durch Punktion, die eventuell zu verschiedenen Malen wiederholt werden muß, wobei es sich empfiehlt, sowohl beim Einstechen als beim Herausziehen der Kanüle den Stempel der Spritze langsam anzuziehen (Lejars). Wenn auch Spontanheilung vorkommt, so möge man sich nicht auf sie verlassen; ist einmal die Diagnose gesichert, so hat die Eröffnung operativ zu erfolgen, entweder durch Inzision im Epigastrium unterhalb des Rippenbogens, resp. in der Lumbalgegend oder man wählt den zweiten Weg, den perpleuralen bei Resektion von 6 bis 8 cm langen Stücken der 8. und 9. oder 9. und 10. Rippe. Verf. bespricht beide Operationswege recht eingehend, erörtert die Mortalität der operativ behandelten Fälle (20%) und behandelt, unter Zugrundelegung eigener Beobachtungen, die Entstehung solcher Abszesse infolge von Ulcus ventriculi und duodeni und Leberabszessen. — (Deutsche med. Wochenschrift 1913, Nr. 31.) E. F.

*

795. (Aus dem evangelischen Krankenhause Gelsenkirchen. — Leitender Arzt: Dr. Schütte.) Uterusruptur nach Pituglandol. Von Dr. Germanus Espeut, Assistenzarzt. Am 16. Januar 1913, 5 Uhr morgens, wurde eine 34jährige Gebärende ins Krankenhaus gebracht, die sieben normale Partus durchgemacht hatte. Nach Angabe der begleitenden Hebamme waren um 11 Uhr abends die ersten Wehen aufgetreten, um 1 Uhr die Blase gesprungen. Da Mekonium abging und Herztöne nicht mehr zu hören waren, veranlaßte sie die Ueberführung ins Krankenhaus. Hier wurde sofort festgestellt: Gravida gegen Ende der Schwangerschaft, Becken etwas verengt, Schädellage, Kopf mit größtem Durchmesser fest im Beckeneingang, Muttermund verstrichen. Herztöne schwach, gerade noch zu hören. Wehen schwach, alle 10 Minuten. Da das Kind in Gefahr war, ein operativer Eingriff vorläufig nicht angezeigt war, wurde zur Beschleunigung der Geburt eine Spritze Pituglandol subkutan verabreicht und da eine Wehenverstärkuung nicht eintrat, nach $1^1/_2$ Stunden die Gabe wiederholt. Ungefähr 5 Minuten nach der zweiten Injektion setzten stürmisch sehr heftige, schmerzhafte Wehen ein. Patientin wurde unruhig, aufgeregt, blaß im Gesicht, kalter Schweiß trat auf die Stirn. Puls kaum zu fühlen. Der Uterus in seiner Form auffallend verändert. Die Wehen hörten mit einem Schlage auf. Es wurde die Diagnose Uterusruptur gestellt und sofort laparotomiert. Der Uterus zeigte zwei große, seitliche, den ganzen Zervix durchziehende, beiderseits weit ins Parametrium hineinreichende Risse, die sich vorn vereinigten, so daß der Uterus dort völlig abgerissen war. Der Uterus wurde exstirpiert. Naht, Drainage, Schluß der Bauchhöhle. Das Kind asphyktisch, konnte nicht wiederbelebt werden. Die Frau starb am dritten Tage an diffuser, eitriger Peritonitis. Die Uterusruptur kann nach Ansicht des Verfassers nur auf das Pituglandol zurückgeführt werden. Das Becken war an sich wenig verengt, der kindliche Schädel aber groß. Das Kind wog 9 Pfund. Die Pituglandolgabe war keine ungewöhnlich große; 1·1 cm^3, zweimal im Zeitraum von $1^1/_2$ Stunden in der Austreibungsperiode. — (Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 32.) G.

*

796. (Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Breslau. — Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. J. Pohl.) Ueber die Bindung des Arsenwasserstoffes im Blute. Von Dr. R. Meißner, Assistent des Institutes. Die Zersetzung des Blutes durch Arsenwasserstoff erfolgt in zwei Phasen: Die erste Phase besteht in Aufnahme, Bindung (durch das Hämoglobin, wobei der Eisengehalt wahrscheinlich von entscheidender Bedeutung ist) und Bildung einer Oxydationsstufe oder einer Komplexverbindung, was sehr bald geschieht. Die zweite Phase beansprucht längere Zeit und endet mit der Hämolyse. In vitro tritt die Hämolyse durch A_3H_3 erst nach längerer Zeit ein; sie ist zum Teil von einer Entfärbung des Blutfarbstoffes begleitet. Extra corpus läßt sie beim Zusammentreffen von A_3H_3 und Blut ein konstantes Spektrum nachweisen. Dieses zeigt eine gewisse Aehnlichkeit mit dem des Sulfmethämoglobins. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 13, H. 2.) K. S.

*

797. (Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität in Straßburg. Direktor: Prof. Uhlenhuth.) Die Bedeutung des Anaphylatoxins und des art- und körpereigenen Gewebesaftes für die Pathologie, speziell die des Auges. Von Dr. H. Dold und Doktor H. Rados. Die Zusammenfassung der Autoren, welche die Wirkung normalen und anaphylatoxinhaltigen Serums auf das Kaninchen- und Meerschweinchenauge in zahlreichen Versuchen prüften, lautet: Arteigenes Serum ruft am Auge keinerlei Entzündungserscheinungen hervor. Bakterienaufschwemmungen, bzw. Extrakte erzeugen erst nach 4 bis 8 Stunden erkennbare Entzündungen am Auge. Dagegen ruft anaphylatoxinhaltiges Serum (gewonnen durch Digestion von 1 bis 2 Oesen abgetöteter Prodigiosusbazillen mit 3 bis 4 cm^3 Kaninchenserums), in Mengen von 0·1 cm^3 in das Kaninchenauge eingeführt (Vorderkammer, bzw. Hornhaut) eine schon nach 15 Minuten erkennbare starke Entzündung hervor. Das anaphylatoxinhaltige Serum wirkt selbst nach einstündiger Erhitzung auf 56° C und in sehr starken Verdünnungen noch deutlich entzündungserregend. Dasselbe gilt für das Meerschweinchen. Im normalen Konjunktivalsekret finden sich Spuren von Anaphylatoxin, welche sich (experimentell) nachweisen lassen und welche durch Einbringen von abgetöteten Bakterien in den Konjunktivalsack (Vermehrung der Matrix) vermehrt werden können. Diese Wirkung des im Konjunktivalsekrete vorhandenen Anaphylatoxins kommt erst bei einer Verletzung des Auges zur Geltung, in dem je nach der Tiefe der Verletzung und dem Gehalt des Konjunktivalsekretes an Anaphylatoxin eine mehr oder weniger rasche und starke Infiltration der Wundränder auftritt. Es besteht also die Möglichkeit einer reinen (nicht infektiösen) Inflammatio anaphylatoxica. Arteigener und körpereigener Gewebssaft (Gewebesaft von Kaninchenhornhaut und Kaninchenlunge) ruft ebenfalls eine rasch einsetzende und intensive Entzündung hervor. Der Gewebesaft besitzt also außer den schon bekannten Komponenten (gerinnungserregende und kachexieerzeugende Komponente) noch ein entzündungserregendes Agens, welches im Gegensatz zu dem gerinnungserregenden ziemlich thermostabil ist und mindestens eine $1^1/_2$stündige Erhitzung auf 56° C verträgt. Die entzündungserregende Wirkung des Anaphylatoxins und des art- und körpereigenen Gewebssaftes gilt nicht bloß für das Auge, sondern für alle Organgewebe. Der Nachweis einer entzündungserregenden Wirkung des art- und körpereigenen Gewebssaftes wirft neues Licht auf die Pathogenese der traumatischen sterilen Entzündungen. In praktischer Hinsicht erwähnen die Verfasser die Hornhautgeschwüre mit bakteriologisch völlig negativen Befunden, ferner die nach aseptischen Verletzungen der Hornhaut auftretenden Entzündungen, welche durch ihre Versuche eine plausible Erklärung finden. In dem letztgenannten Beispiel kann der aus der Wunde austretende Gewebssaft (das Wundsekret) einmal die Keratitis und weiterhin dadurch, daß er in die vordere Augenkammer fließt, eine Entzündung des Uvealtraktus verursachen, wobei als zweites entzündungserregendes Agens noch das aus dem Bindehautsack eindringende Anaphylatoxin hinzukommt. In praxi werden häufig alle drei entzündungserregenden Faktoren (Gewebssaft, Anaphylatoxin und lebende Infektionserreger) nacheinander oder gleichzeitig miteinander in Aktion treten. Es lehren aber diese Tierversuche, daß außer den lebenden Infektionserregern und den bekannten chemischen und physikalischen Entzündungsreizen noch zwei weitere entzündungserregende Faktoren existieren, nämlich das Anaphylatoxin und der art- und körpereigene Gewebesaft. (Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 31.) E. F.

*

798. Ein Fall von Uterusperforation durch einen Fremdkörper. Von Dr. med. A. Zimbler, praktischem Arzt in Kobylniki (Rußland), Gouvernement Wilna. Verf. wurde im Juli 1912 zu einer 28jährigen Frau gerufen, bei der eine Fehlgeburt eingetreten war. Sie klagte über heftige Genitalblutungen, Schmerzen im unteren Teile des Leibes, Kopfschmerzen und Schüttelfrost. Die Untersuchung ergab: Temperatur 37·7, Puls 84, Abdomen leicht aufgetrieben, Palpation oberhalb der Symphyse schmerzhaft. Der vergrößerte Uterus entspricht einer Schwangerschaft von fünf Wochen. Der untersuchende Finger geht durch den ganzen Zervixkanal durch und stößt hinter dem Orificium internum an einen festen länglichen Gegenstand. Beim Versuch, den Fremdkörper mit dem Finger zu entfernen, verspürt die flach aufgelegte linke Hand oberhalb der Symphyse das vordere Ende des Fremdkörpers, das den Bauchdecken zugewendet ist. Es handelte sich also zweifellos um eine Perforation des Uterus durch den Fremdkörper, dessen ein Ende frei in der Uterushöhle, das andere in der Bauchhöhle lag. Harnblase intakt. Durch leichten Druck der äußeren Hand und Nachhilfe des inneren Fingers gelang es dem Verfasser, den Fremdkörper in den Zervixkanal zurückzubringen und auf diesem Wege aus dem Uterus zu entfernen. Es war ein 10 cm langer Gänsefederkiel. Darauf Ausräumung des Uterus. Von einer Ausspülung des Uterus mußte der Perforation halber Abstand genommen werden. Tamponade der Gebärmutter, Eisblase aufs Abdomen, Opiumtinktur. Die Temperatur sank gleich am andern Tage, der peritonitische Reiz verschwand. Nach acht Tagen Heilung. Nachträglich erfuhr Verf. von der Patientin, daß sie sich zur Unterbrechung der unerwünschten Schwangerschaft den Gänsefederkiel selbst in den Uterus eingeführt hatte. Einen Tag machte der Gänsekiel keine Beschwerden; am andern Tage jedoch verspürte die Frau, als sie einen Eimer Wasser anheben wollte, einen so heftigen Schmerz, daß sie aufschreien mußte. Zirka 20 Stunden nach der Perforation wurde Verf. gerufen. — (Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 32.) G.

*

799. (Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Breslau. — Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. J. Pohl.) Zur Wirkungsweise des Atophans. Von Joh. Biberfeld. Es ist nicht möglich, eine spezifische Beeinflussung der Niere durch Atophan an einem anderen Purin als Harnsäure oder an dem sicher spezifischen Produkt der Phlorhizinwirkung nachzuweisen. Trotzdem wird man vorläufig, besonders angesichts der ausgezeichneten therapeutischen Wirkung und der Versuche mit Nukleinfütterung am gichtkranken Menschen, eine Nierenwirkung nicht von der Hand weisen dürfen. Doch ist es nicht plausibel, daß eine solche allein in Frage kommt; denn dann müßte man, um die Harnsäurevermehrung beim Gesunden zu erklären, auch bei diesem ein Harnsäuredepot voraussetzen — eine Voraussetzung, für die bisher noch kein überzeugender Beweis geführt worden ist. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 13, H. 2.) K. S.

*

800. Ueber Abortbehandlung. Von Prof. Doktor Hammerschlag in Berlin. In einem in der Berliner medizinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage nahm Verf. zu einigen speziellen, noch strittigen Punkten dieser ebenso für den Spezialisten wie ganz besonders für den praktischen Arzt wichtigen Frage Stellung. Als ersten Punkt erörterte er die Behandlung von Blutungen in den ersten Monaten der Schwangerschaft. Nicht jede, auch nicht jede nennenswerte oder länger dauernde Blutung in den ersten Monaten der Gravidität zeigt einen eintretenden Abort ein. So kann in der Gravidität die Menstruation einmal oder mehrere Male wieder erscheinen, gewöhnlich in abgeschwächter Form, außerdem kann eine Reihe von Zuständen (Endometritis, partielle geringfügige Ablösung des Eies infolge eines Traumas) eine Blutung verursachen, ohne daß Abort erfolgt. Die systematischen Untersuchungen von Seitz und Frommne haben ziffermäßig gezeigt, daß eine solche Blutung nicht gleichbedeutend sei mit der Unterbrechung der Gravidität, daß diese vielmehr in gewissen Fällen erhalten werden solle. Der einmalige Abgang frischen Blutes in beträchtlicher Menge, das Auftreten von mehr oder weniger regelmäßigen Wehen, oft nur bei der Palpation als rhythmische Erhärtungen des Uterus festzustellen und besonders durch ihre Wirkung auf die Weichteile (Dilatation des inneren Muttermundes oder ballonartige Auftreibung der Zervix) erkennbar, sprechen für eine bedeutendere Ablösung des Eies, resp. für den bevorstehenden Abort. Ausnahmsweise können die schon regelmäßigen Wehen wieder aufhören, der im Beginn der Eröffnung stehende innere Muttermund kann sich wieder schließen. Mit absoluter Sicherheit dagegen weist der ärztlich konstatierte Abgang von Teilen des Eies, selbst eines Stückes Dezidua, auf die Unterbrechung der Schwangerschaft hin. Hat man keine abgegangenen Teile vor sich, so zeigt ein für die Zeit der Schwangerschaft erheblich zu kleiner Uterus, der sich zudem härter als sonst in der Gravidität anfühlt, an, daß schon Eiteile abgegangen sein müssen. Fieber, übelriechender sanguinolenter Ausfluß usw. sind ebenfalls als sichere Zeichen der bestehenden Unterbrechung anzusehen. Muß man also den Versuch machen, die Schwangerschaft zu erhalten, so verordne man Bettruhe und eine entsprechende Diät, reiche zur Blutstillung Extr. viburni prunifolii dreimal täglich einen Teelöffel, gebe gegen die etwaigen Neigungen zu Uteruskontraktionen Opium, am besten in Form von Suppositorien à 0·05 Opium und unterlasse jede örtliche Therapie. Die erste These des Verfassers lautet mithin: „Eine Blutung in den ersten Monaten der Schwangerschaft ist, solange nicht untrügliche Zeichen für einen Abort vorhanden sind, besonders nicht ein Abgang von Eiteilen erfolgt oder vitale Indikationen bestehen, zunächst im Sinne der Erhaltung der Schwangerschaft zu behandeln". Der zweite Punkt, den Verfasser bespricht, betrifft das Verhalten des Arztes bei dem Absterben der Frucht und lautet seine bezügliche These folgendermaßen: „Bei missed abortion hat die Therapie im allgemeinen eine abwartende und nur beim Auftreten besonderer Komplikationen eine aktive zu sein". Denn in der allergrößten Mehrzahl der Fälle wird das Ei ohne jede Gefahr für die Trägerin (wochen- und monatelang) zurückgehalten und es kann mit großer Sicherheit auf das spontane vollständige Ausstoßen des abgestorbenen Eies bei schnellem und glattem Verlauf gerechnet werden. Man muß eine solche Frau beobachten und wird eingreifen, sobald gewisse Symptome auftreten (Fieber, Intoxikationserscheinungen, putrider Ausfluß oder bei Autointoxikation ein schlechtes Allgemeinbefinden, Anorexie und nervöse Symptome). Die dritte Frage, welche Verfasser berührt, betrifft die Behandlung des fieberhaften, sogenannten septischen Abortes. Wohl besteht hier eine Indikation zur Ausräumung des Uterus, doch möge man so schonend als möglich vorgehen und Gewebsläsionen nach Möglichkeit vermeiden. Verf. rät zu folgendem Vorgehen: Eine Dilatation des Zervixkanals ist nach Möglichkeit zu vermeiden. Ist dieselbe notwendig, dann bediene man sich des Laminariastiftes, nicht der Hegarschen Dilatatoren, bei deren Anwendung fast immer Verletzungen vorkommen. Der Uterus wird präventiv mit 50%igem Alkohol ausgespült. Hierauf wird eine vorsichtige Ablösung des Eies mit dem Finger vorgenommen und nicht mit der Kürette; dem folgt die Entfernung der gelösten Teile mit der Winterschen Abortzange und nicht mit dem Hönigschen Handgriff (Ausdrücken des Uterus zwischen der äußeren und inneren Hand). Den Beschluß macht wiederum eine Ausspülung des Uterus mit 50%igem Alkohol. Im Wochenbett ist ständige Anwendung eines Sekalepräparates, z. B. des Sekakornins, zu empfehlen. Ist die Infektion über den Uterus hinausgegangen und klinisch als parauterine Infektion nachweisbar, so ist die einfache Ausräumung des Abortes nicht am Platze, sondern der Fall spezialistischen Händen zu weitergehenden, eventuell operativen Maßnahmen zuzuweisen. Des Verfassers dritte These lautet daher: „Der fieberhafte Abort, dessen Infektion auf den Uterus beschränkt ist, erfordert eine aktive, aber schonende Behandlung". Die Wintersche Abortzange mit zwei geraden, in einem Schloß leicht beweglichen Blättern, deren keulenförmig anschwellendes Ende durch zwei hohle Löffel gebildet wird, die völlig stumpfe und abgerundete Kanten haben, dient nur dazu, mit dem Finger vorher abgelöste oder ohnehin lose Teile zu entfernen, nicht aber dazu, von der Wand des Uterus festhaftende Teile abzuziehen oder abzukneifen. Man führt diese Abortzange unter Leitung des Auges oder von zwei Fingern so weit ein, daß die Endkeule über dem inneren Muttermund liegt und nicht weiter, öffnet die Branchen, schließt sie und zieht das

so gefaßte, mit dem Finger vorher bestimmte Stück mit sanfter Gewalt aus dem Uterus heraus. Dann geht man wieder mit dem Finger ein, konstatiert, daß der Uterus leer sei oder daß noch weitere Stücke zu entfernen seien und manipuliert weiter mit der Abortzange. Die vierte These lautet: „Die richtig gebaute und richtig angewandte Abortzange ist ein vorzügliches Instrument in der Therapie des Abortes". — (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 29.) E. F.

*

801. (Aus der königl. Universitäts-Frauenklinik München — Direktor: Geh. Rat Dr. Döderlein.) Ein Fall von Pfählungverletzung. Im Anschluß daran einiges über Prophylaxe und Therapie der Peritonitis. Von Priv.-Doz. Dr. Franz Weber. Am 5. November 1912 erlitt ein 21jähriges Mädchen beim Herunterrutschen von einem Heuberge durch einen im Heu verborgenen Rechen eine Verletzung, indem der nach oben gerichtete Stiel durch die Scheide hindurch tief in den Körper eindrang. Der herbeigerufene Arzt ließ sie in die Münchener Frauenklinik transportieren, wo sie am Abend desselben Tages eintraf. Bei der sofortigen Untersuchung fand sich nichts, das auf eine schwere Verletzung hingedeutet hätte. Mit Ausnahme eines kleinen frequenten Pulses fehlten alle Symptome, die eine beginnende Peritonitis oder eine innere Blutung angezeigt hätten. Das Abdomen war weich und eindrückbar. Erbrechen war weder direkt im Anschluß an den Unfall, noch während des Transportes oder während des Aufenthaltes in der Klinik aufgetreten. Bei der inneren Untersuchung aber fand sich im linken Scheidengewölbe ein nicht mehr blutender, fetziger, für zwei Finger durchgängiger Riß, der ins Parametrium ging, wobei sich nicht feststellen ließ, ob die Bauchhöhle eröffnet war oder nicht. Lokal- wie Allgemeinbefund ließen von einem sofortigen Eingriff Abstand nehmen. In die parametrane Scheidenverletzung wurde ein Jodoformgazestreifen eingelegt, die Scheide leicht mit Gaze austamponiert. Ueber Nacht aber entwickelten sich peritoneale Erscheinungen, die Temperatur war auf 38·4 gestiegen, der Puls klein und fadenförmig geworden. Sofortige Eröffnung des Abdomens. Es ergab sich ein massenhafter Erguß von schwarzem, teils flüssigem, teils geronnenem Blute; der ganze Douglas war von Blutklumpen angefüllt. Nach Entfernung dieser Blutgerinnsel fand sich links unterhalb des Ovariums an der hinteren und seitlichen Wand des Peritoneums ein ca. 5 cm langer, für drei Finger durchgänger, fetziger Riß. Die Bauchhöhle wurde nun in steilster Hochlagerung mit ca. 25 Liter physiologischer Kochsalzlösung gereinigt und dabei eine genaue Revision des Darmes, wie aller Abdominalorgane vorgenommen. Nirgends fand sich eine Verletzung. Nach dieser sorgfältigen Reinigung wurde der Peritonealriß durch eine fortlaufende Katgutnaht geschlossen, das Parametrium nach der Scheide zu offen gelassen. In die Abdominalhöhle wurde vor Schluß 10%iges steriles und körperwarmes Kampferöl in einer Menge von 30 cm^3 eingegossen und möglichst gründlich verteilt. Glatter Verlauf. Die Kranke ist glatt genesen. Die günstigen Erfahrungen von Klotz aus der Tübinger Frauenklinik mit Hypophysenextrakt bei drohender oder ausgebrochener Peritonitis veranlaßten den Verfasser, auch hier wenige Stunden nach der Operation intramuskulär 2·0 cm^3 Pituitrin zu injizieren. Der Blutdruck stieg von 78 mm Quecksilber bei einem Puls von 120 Schlägen vorher, schon 20 Minuten nach der Injektion um 12 bis 15 mm Quecksilber und hielt sich in den nächsten 20 Stunden auf dieser Höhe. Außerdem beobachtete Verf. eine prompte Anregung der Darmperistaltik und eine Steigerung der Diurese. Schon drei Stunden nach der Injektion, noch am Abend des Operationstages, erfolgten wiederholt reichliche Stuhlentleerungen. Die erfolgte Heilung möchte Verf. nicht auf Rechnung des Pituitrins allein, sondern auf die gründliche Kochsalzspülung und nachfolgende Kampferölung setzen. Die Peritonitistherapie ist noch immer eine strittige. Aber auf Grund eines klinischen Materials von nahezu 200 günstig beeinflußten Fällen möchte Verf. auf die Spülung der Bauchhöhle, die niemals Schaden gebracht, nicht mehr verzichten. Um diesen günstigen Effekt zu erzielen, muß die Bauchhöhle mit vielen Litern, 25 bis 30 und noch mehr, physiologischer Kochsalzlösung von 40° C bei voller Narkose gründlich ausgewaschen werden. Dann wird in geeigneten Fällen das sterile, körperwarme Kampferöl eingegossen und mit Tupfern gut verteilt. Es wurde schon im vergangenen Jahre über zwei Fälle berichtet, deren guter Erfolg auf Konto der Spülung und Kampferölung zu setzen ist. Verf. berichtet hier über vier weitere Fälle. Auch die letzten Erfahrungen haben die Zweckmäßigkeit und Leistungsfähigkeit dieser Methode aufs neue bestärkt. Die von Hoehne inaugurierte sogenannte Kampfervorölung, die Verf. fast ausschließlich vor Karzinomoperationen des Uterus zur Anwendung gebracht hatte, hat absolut nicht gehalten, was sie versprochen, so daß dieses Vorgehen wieder verlassen wurde. — (Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 32.) G.

*

802. (Aus der chirurgischen Klinik in Basel. — Professor Dr. de Quervani.) Erfahrungen mit dem Mastisolverband im Serbisch-Türkischen Krieg. Von Doktor Eduard Stierlin und Dr. Adolf Vischer. Der Mastisolverband besitzt speziell für Kriegszwecke vor allen anderen Verbandarten große Vorteile. Er bedeutet eine große Ersparnis an Zeit und Material. Durch den Mastisolverband wird die Asepsis am sichersten garantiert u. zw.: 1. durch die Bakterienarretierung und 2. durch die vollständige Fixation des Verbandes, welche verhindert, daß er die Wunde scheuert und aus der Umgebung Bakterien in sie hineinbringt. Bei den außerordentlich ungünstigen Transportverhältnissen im Serbisch-Türkischen Krieg kam dieser Vorteil besonders zur Geltung. Stierlin und Vischer verwendeten statt eines Wundbausches nach v. Oettingen einen Mastisolverband mittels Barchent, der weniger leicht aus Unachtsamkeit abgerissen oder abgestreift wird. Die anfsangende Eigenschaft wird durch das Gazebäuschchen auf der Wunde gesichert. Der Barchent wurde in Bindenform in starker Verpackung mitgeführt. Das verwendete Mastisol hatte die Zusammensetzung: Mastix 40·0, Benzol 100·0, Ol. Lini gtts. XXXX. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, 43. Jahrg., Nr. 19.) K. S.

*

803. Ueber einen im Wochenbett unter dem Bilde eines Hirntumors mit Ausgang in Heilung aufgetretenen Krankheitszustand. Von Dr. A. Pelz, Nervenarzt in Königsberg i. Pr. Eine junge, bis dahin gesunde Frau erkrankte fieberlos im Wochenbett an heftigen Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Benommenheit, Apathie. Es bestand Pulsverlangsamung bis auf 44 in der Minute, wachsende Stauungspapille, erhebliche Vermehrung des Liquordruckes, aber keine schärfer lokalisierbaren Zerebralsymptome. Im weiteren Verlaufe, in dem sich die subjektiven Erscheinungen, besonders die psychischen, dauernd steigerten, trat einmaliger allgemeiner Krampfanfall mit tiefem Bewußtseinsverlust auf und daran anschließend für einige Tage Agraphie und Apraxie von sehr merkwürdigem Charakter. Gleichzeitig aber begann eine Besserung der Allgemeinerscheinungen, die in vier bis sechs Wochen zu völliger restloser Heilung führte. Zunächst wurde die Diagnose auf Tumor cerebri gestellt, da das Ensemble der Symptome hiezu durchaus berechtigte; die Frau genas aber und die Heilung hält nunmehr seit zwei Jahren an. Für die Diagnose kommen nunmehr eigentlich nur drei Annahmen in Frage: Enzephalitis, Psendotumor und Meningitis serosa. Verf. lehnt die ersteren zwei Prozesse ab und führt aus, daß dieser Fall als eine Meningitis serosa in Schüben auf Grund von Schwangerschaftsintoxikation aufzufassen sei. Freilich bleibt es, da sie anatomisch nicht bestätigt wurde, auch nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Die Aetiologie (Entstehung im Wochenbett, Erkrankung schon in einem früheren Wochenbett unter den heftigsten Kopfschmerzen), die obgenannten Symptome, der Verlauf und ähnliche Beobachtungen in der Literatur, alles spricht für die Richtigkeit der Annahme einer Meningitis serosa. Für die Zukunft wäre nach Verf. folgendes zu beachten: Wenn in einer Schwangerschaft oder im Wochenbett die Erscheinungen eines intrakraniell raumbeengenden Krankheitszustandes auftreten oder eine Verschlimmerung erfahren, so muß man mit der Diagnose Hirntumor äußerst vorsichtig sein und an die Möglichkeit einer — allerdings sehr seltenen — Meningitis serosa infolge Schwangerschaftsintoxikation denken. Dies wird zur allergrößten Wahrscheinlichkeit, wenn die Anamnese ergibt, daß bereits ähnliche oder gleiche Zustände in früheren Schwangerschaften, bzw. Puerperien vorhanden gewesen sind. (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 30.) E. F.

*

804. (Aus dem physiologischen Laboratorium — Leiter: Dr. A. Bornstein — des Allgemeinen Krankenhauses Sankt Georg in Hamburg.) Die Verwertung des Inulins im Stoffwechsel bei Ernährungskuren. Von A. Goudberg, Arzt aus Rotterdam (Holland). Im Inulin besitzen wir ein Kohlehydrat, welches vom Menschen gut ausgenützt und verbrannt wird und daher verdient, bei der diätetischen Therapie des Diabetes eine größere Rolle zu spielen als wie bisher. Das Inulin wurde zuerst dargestellt aus den Wurzeln der Inula Helenium Topinambur. Es findet sich aber überhaupt stark vertreten in den unterirdischen Organen mancher Pflanzenfamilien Campanulazeen, Lobeliazeen und Gardeniazeen. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 13, H. 2.) K. S.

*

805. Ueber Blutuntersuchungen bei den verschiedenen Methoden der Radiumemanationstherapie. Von Dr. J. Kemen, dirigierender Arzt der inneren Abteilung des Krankenhauses St. Mariawörth in Bad Kreuznach. Nach früheren Untersuchungen des Verfassers beträgt der Emanationsgehalt des Blutes bei der Inhalation ein Fünftel bis ein Drittel der im Luftliter vorhandenen Emanationsmenge, sinkt aber rasch auf Null beim Verlassen des Inhalatoriums. Die Inhalationsmethode ist nur dann brauchbar, wenn man über geräumige Inhalatorien mit einem Mindestgehalte von fünf bis zehn Macheeinheiten (M.-E.) im Luftliter verfügen kann. Bei der Trinkmethode sind noch zwei bis drei Stunden nach dem Trinken recht bedeutende Emanationsmengen im Blute nachweisbar. Bei den sogenannten „radio-elektrischen Luftbädern" konnte Verf. keine Anreicherung von Emanation im Blute gegenüber der einfachen Inhalation konstatieren und dasselbe negative Resultat erhielt er bei Anwendung der Kataphorese; auch auf diesem Wege gelangte keine Emanation ins Blut. Dagegen war eine von Anfang an in der Radiotherapie mit bestem Erfolg angewandte Methode die der Kompressen. Man benutzt dazu mit hochwertigem Emanationswasser getränkte Kompressen oder solche, die mit Radiumsalzen imprägniert sind. Verf. hat durch Blutuntersuchungen festgestellt, daß auch bei den mit Emanationswasser getränkten Kompressen eine Aufnahme von Emanation ins Blut durch Diffusion stattfinde. Diese Kompressen sind besonders angezeigt bei lokal erkrankten schmerzhaften Gelenken und Neuralgien. Was endlich die Emanationsbäder anbelangt, so glaubte man früher irrigerweise, daß die Wirkung derselben auf die Inhalation der aus dem Bade entweichenden Emanation zurückzuführen sei. Nun wurde schon vor Jahren gezeigt, daß die Exspirationsluft eines in einem Emanationsbade Sitzenden auch dann Emanation enthielt, wenn er durch einen Schlauch (Maske) frische Außenluft einatmete. Seine eigenen, neuerdings vorgenommenen Blutuntersuchungen bei Versuchspersonen, welche in variierender Weise solche Emanationsbäder nahmen, ergaben Resultate, welche die seiner früheren Untersuchungen bestätigten. Sie lassen folgende Schlüsse zu: 1. Die Wirkung des Emanationsbades kann unmöglich auf Einatmung der dem Bade entweichenden Emanation beruhen. Vorkehrungen, die dieses Ziel erleichtern sollen, sind völlig zwecklos. 2. Die Emanation diffundiert in ziemlich bedeutender Menge, anscheinend in gesetzmäßig gleicher Höhe im Blute. 3. Durch höhere Konzentration des Badewassers hat man die Möglichkeit, den Emanationsgehalt des Blutes bedeutend zu steigern. Bei einer Stärke von 100 Macheeinheiten pro Liter Badewasser ist der Emanationsgehalt im Blutliter so hoch wie nach einer Stunde Inhalation von ungefähr 10 Macheeinheiten im Luftliter. Es ist jedoch bedeutend leichter, den Emanationsgehalt eines Bades zu steigern als den eines Inhalatoriums. Zu der altbewährten Wirkung der Emanationsbäder als solchen kommt die Wirkung der Temperatur des Bades, vor allem sein Gehalt an Salzen, ferner die Strahlenwirkung der Emanation und ihrer Zerfallsprodukte auf die Körperoberfläche, welche Faktoren wichtige therapeutische Momente darstellen. Und dabei ist noch zu beachten, daß die Zerfallsprodukte der Emanation nicht nur auf die Körperoberfläche eine Wirkung äußern, sondern auch in den Organen des Körpers die kurz- und auch die langlebigen Zerfallsprodukte, die aus der im Blute zirkulierenden Emanation sich bilden. Auch dies hat Verf. durch Tierversuche nachgewiesen. Die Resultate seiner Blutuntersuchungen bei den verschiedenen Methoden der Emanationstherapie kurz zusammengefaßt, ergibt als Wirkung: Strahlung der Emanation und ihrer Zerfallsprodukte auf der Körperoberfläche, im Innern des Körpers durch die im Blute zirkulierende Emanation und ihre in den Organen zurückbleibenden Zerfallsprodukte. — (Medizinische Klinik 1913, Nr. 32.) E. F.

*

806. (Aus dem städtischen Krankenhause in Wiesbaden. — Direktor: Prof. Weintraud.) Kasuistischer Beitrag zu der Arbeit von Döbelin: „Ueber die Verwendung von Opiaten im Kindesalter." Von Dr. Siegfr. Wolff, Assistenzarzt der Kinderabteilung. Pantopon ist doch nicht ganz so ungefährlich, wie es hingestellt wird, man wird darum gut tun, auch ihm gegenüber im Kindesalter, besonders aber im Säuglingsalter all die Vorsicht zu gebrauchen wie auch bei den anderen Opiaten. In dem einen Falle, den Wolff beschreibt, trat bei einem einjährigen Knaben schon nach der einmaligen Dosis von 0·1 mg Pantopon eine außerordentlich schwere und landauernde Opiumvergiftung ein!! In diesem Falle wäre aber die nach Döbelin errechnete Dosis noch zehnmal so groß gewesen, als die tatsächlich verabreichte! In einem zweiten Falle, bei einem vierjährigen Mädchen, rief der sechste Teil der zulässig sein sollenden Dosis ebenfalls eine schon zu starke narkotische Wirkung hervor und wäre eine etwas höhere Dosis schon wohl gefährlich geworden. Bei der Anwendung von Pantopon muß also dringend zur Vorsicht geraten werden. — (Monatsschrift für Kinderheilkunde 1913, Bd. 12, Nr. 2.) K. S.

*

Aus englischen Zeitschriften.

807. Ueber die Verwendung von Vakzinen zur Behandlung von chronischer Bronchitis und Asthma. Von J. H. Harvey Pirie. Chronische Bronchitis mit häufigen akuten Rezidiven und Asthma mit oder ohne Bronchitis sind in der Regel hartnäckige Erkrankungen. Der Verfasser konnte feststellen, daß die Vakzinetherapie bei chronischer Bronchitis und Asthma auch in solchen Fällen Heilung oder wesentliche Besserung gibt, bei welchen die gebräuchliche Therapie versagt hat. Es wurde bei der Behandlung der chronischen Bronchitis aus dem Sputum gelegentlich aus dem Sekret des Nasenrachenraumes hergestellte autogene Vakzine verwendet. Da meist Mischinfektion vorlag, wurde eine gemischte Vakzine verwendet, die aus der ersten Tochterkultur der verschiedenen Mikroorganismen hergestellt wurde. Zur Herstellung von Vakzinen aus Streptokokken und Micrococcus catarrhalis sollen stets mehrere Kolonien verwendet werden, weil manche Stämme nicht pathogen sind. Bei chronischer, bzw. häufig rezidivierender Bronchitis wurden am häufigsten Pneumokokken und Vertreter der Micrococcus catarrhalis-Gruppe, seltener Strepto- und Staphylokokken, sowie Friedländerbazillen gefunden. Von 16 Bronchitisfällen wurden sieben fast geheilt, vier wesentlich und vier in geringerem Maße gebessert, während in einem Falle nach 1½jähriger Vakzinebehandlung kein Erfolg zu verzeichnen war. Es ist ratsam, auch anscheinend geheilte Patienten, namentlich vor Eintritt des Winters prophylaktisch mit autogener Vakzine, eventuell mit heterogener Vakzine zu behandeln. Die Dosierung war verschieden und wurde entsprechend der Toleranz die jeweilige Dosis gesteigert. Neben der Vakzinetherapie ist die anderweitige hygienisch-diätetische und medikamentöse Behandlung der Bronchitis angezeigt; auch ist ratsam, zweimal täglich die Nase und den Nasenrachenraum gründlich zu reinigen, um schädliche Mikroorganismen so weit als möglich zu entfernen. Bei Asthma ist häufig Bronchitis, bzw. Infektion des Respirationstraktes ein wichtiger ätiologischer Faktor. Von 15 bakteriologisch untersuchten Fällen zeigten alle Pneumokokken, während Micrococcus catarrhalis in 14 Fällen, Staphylokokken in 8 Fällen, Streptokokken beziehungsweise Friedländerbazillen in 6 Fällen gefunden wurden. Mit Rücksicht auf die häufige Mischinfektion kamen gemischte Vakzinen zur Verwendung. Von neun genügend lange der Vakzinebehandlung unterzogenen Fällen wurden zwei geheilt und fünf wesentlich gebessert. Bei Asthma ist eine genügend lange Be-

handlung erforderlich; die Vakzinedosen müssen wegen der meist vorhandenen Ueberempfindlichkeit kleiner genommen werden, als bei Bronchitis, auch dürfen andere rationelle Behandlungsmethoden nicht außer acht gelassen werden. — (The Brit. med. Journ., 14. Juni 1913.) a. e.

*

808. Ueber einen im Hinblick auf die Lokalisation des Hörzentrums bemerkenswerten Fall. Von William Boyd und J. Stanley Hopwood. Nach der herrschenden Anschauung liegt das Hörzentrum im vorderen Teil der ersten und zweiten Schläfenwindung. Kürzlich hat Campbell auf die Wichtigkeit der Heschlschen Windungen aufmerksam gemacht. Diese kleinen parallelen Windungen liegen an der oberen Fläche der oberen Schläfenwindung, welche in der Fissura Sylvii verborgen ist und gegen die Reilsche Insel verläuft. Diese Windungen, insbesonders der vordere Gyrus, zeigen einen bemerkenswerten Reichtum an Assoziationsfasern und großen Pyramidenzellen. Diese histologisch charakterisierte Area ist auch embryologisch deutlich charakterisiert. Der mitgeteilte Fall bietet insofern besonderes Interesse, als die vorliegende Läsion alle Teile des Schläfelappens bis auf die Heschlschen Windungen zerstört hatte, so daß nur dieser Teil erhalten blieb. Trotzdem nach der herrschenden Anschauung das Hörzentrum in diesem Falle vollständig zerstört war, zeigte der Patient ganz normales Hörvermögen. Es ist nicht anzunehmen, daß die Intaktheit des rechtseitigen Hörzentrums das Fehlen jeder Hörstörung erklären kann, da die vollständige Zerstörung des linken Hörzentrums wohl nicht symptomenlos verlaufen konnte. Der Patient litt seit Jahren an Manie und es bestanden Erscheinungen von Arteriosklerose; der Exitus erfolgte durch Degeneration des Myokards. Das Hörvermögen war stets normal, bemerkenswert war das Bestehen von Gehörshalluzinationen. Bei der Autopsie war der größere Teil des linken Schläfelappens durch eine Zyste ersetzt, welche klare Flüssigkeit enthielt; die dritte Schläfenwindung, darunter die vordere Heschlsche Windung, waren intakt. Es ist wahrscheinlich, daß die von den Gefäßen ausgehende Zyste sich zu einer Zeit entwickelt hatte, wo die Entwicklung des Gehirns schon zum Abschluß gelangt war. Jedenfalls zeigt die Beobachtung, daß trotz ausgedehnter Zerstörung des linken Schläfelappens das Hörvermögen vollständig erhalten war. — (The Lancet, 14. Juni 1913.) a. e.

*

809. Ueber die praktische Bedeutung der Mundhöhlensepsis. Von Arthur Mills. Der Verfasser beobachtete zahlreiche Fälle, namentlich Frauen, welche Blässe der Haut und der sichtbaren Schleimhäute zeigten und über dyspeptische Symptome, Appetitlosigkeit, Flatulenz, Schmerzen im Abdomen, gelegentlich auch Erbrechen, sowie über Kurzatmigkeit, Schwächegefühl und Herzklopfen klagten. Die Behandlung der Dyspepsie und Anämie brachte nur vorübergehende Erfolge. Der üble Geruch des Atems, der in einem Falle beobachtet wurde, lenkte die Aufmerksamkeit auf das Verhalten der Mundhöhle in diesen Fällen und es konnten häufig septische Zustände, meist von den Zähnen ausgehend, darunter auch Alveolarpyorrhoe nachgewiesen werden. Bei 80 Patienten, darunter 61 weiblichen und 19 männlichen Geschlechtes, konnten krankhafte Zustände im Zusammenhang mit Mundhöhlensepsis nachgewiesen werden. In 36 Fällen war die Mundhöhlensepsis mit Dyspepsie und anämischer Färbung der Haut und der Schleimhäute assoziiert. Bei jugendlichen Individuen wurde durch Behandlung der Mundhöhlensepsis eine rasche Besserung des Zustandes erzielt. In sechs Fällen war die Mundhöhlensepsis mit Menstruationsstörungen, in drei Fällen mit Hyperemesis gravidarum, in neun Fällen mit besonders heftigen klimakterischen Beschwerden assoziiert. In neun Fällen traten zur Mundhöhlensepsis andere umschriebene Eiterungen, Analabszeß, Karbunkel, Furunkel, Bursitis praepatellaris, Hornhautgeschwür, septische Tonsillitis usw. hinzu. In zehn Fällen von oraler Sepsis entwickelte sich Arthritis zum Teil von rheumatoidem Typus. Auch Neuritis, akute Appendizitis, Gastritis, katarrhalischer Ikterus usw. wurden im Anschluß an Mundhöhlensepsis beobachtet. Bei sechs Fällen von oraler Sepsis, wo Blässe der Haut und der sichtbaren Schleimhäute im Vordergrund stand, wurde eine Blutuntersuchung vorgenommen, wobei es sich zeigte, daß die Zahl der Erythrozyten und der Hämoglobingehalt nicht beträchtlich vermindert waren, so daß aus der Blässe der Haut und der Schleimhäute noch kein Schluß auf einen stärkeren Grad von Anämie gezogen werden kann; ähnliche Verhältnisse werden bei Morbus Brighti und Herzaffektionen gefunden. Aus der Gesamtzahl der Beobachtungen geht hervor, daß Mundhöhlensepsis häufig ist und daß eine große Reihe von Erkrankungen damit in Zusammenhang steht. Da die Mundhöhlensepsis oft schmerzlos verläuft, wird sie leicht übersehen und so die Ursache des scheinbar anämischen Zustandes verkannt. Die Mundhöhlensepsis ist eine relativ häufige Ursache von Dyspepsie, Arthritis und lokalisierten Eiterungen. Auch in der Aetiologie der Störungen der Pubertät, der Schwangerschaft und des Klimakteriums, sowie verschiedener chronischer Erkrankungen ist die Mundhöhlensepsis ein wichtiger Faktor. Durch die Erkennung und Behandlung der Mundhöhlensepsis werden die davon abhängigen Zustände oft gebessert oder geheilt. — (Brit. med. Journ., 14. Juni 1913.) a. e.

*

810. Ueber die Behandlung des Hautepithelioms mit Aethylchlorid. Von Harald Seidelin. Bei der Behandlung des Ulcus rodens finden hauptsächlich Röntgenstrahlen, Radium, Zinkionisation und Kohlensäureschnee Anwendung. Der Verfasser hat Gelegenheit gehabt, zwei Fälle von Hautepitheliom mit einer einfachen, in der Praxis leicht anwendbaren Methode, nämlich durch Gefrieren mittels Chloräthyl zu behandeln. In einem dritten Falle, einem Epidermoidalkarzinom der Nase, war die Erkrankung für diese Behandlung zu weit vorgeschritten; es wurde die Exstirpation mit nachfolgender Hauttransplantation mit vollem Erfolg gemacht. Diese, sowie andere Karzinomfälle wurden in Yukatan (Mexiko) beobachtet, so daß die Annahme von der Seltenheit des Vorkommens von Karzinom in Tropengegenden widerlegt erscheint. Die Annahme erklärt sich daraus, daß Karzinome oft übersehen werden und daß wegen der hohen Mortalität, die in den Tropen herrscht, weniger Individuen in das Karzinomalter gelangen. Chloräthyl wurde hauptsächlich zur Behandlung der Uteruskarzinome verwendet, doch ist ein befriedigender Erfolg nur bei leicht zugänglichen Tumoren zu erwarten. Bei Ulcus rodens ist es möglich, auch die tieferen Schichten zum Gefrieren zu bringen, auch ist eine exakte Lokalisation und genauere Dosierung der Applikation hier möglich. Wegen des Fehlens von Metastasenbildung können Hautkarzinome einer längeren Behandlung unterzogen werden, da auch beim Ausbleiben eines vollen Erfolges eine Verkleinerung erzielbar ist, wodurch die Anwendung anderer Behandlungsmethoden erleichtert wird. Die Behandlung mit Chloräthyl kann ambulatorisch durchgeführt werden und erfordert nur die Bedeckung der Geschwüre mit einem kleinen aseptischen Verband. Die Schmerzen sind gering und dauern nur durch einige Stunden, während der Periode der reaktiven Hyperämie. Gangrän in der Umgebung des Geschwürs wurde niemals beobachtet, trotzdem das Geschwür durch fünf Minuten oder noch länger der Gefrierwirkung ausgesetzt wurde. Im ersten Falle, einem Epitheliom des Ohrs, bewirkten 20 Applikationen von Chloräthyl vollständige und dauernde Heilung mit glatter Narbe. Im zweiten Falle wurde ein Ulcus rodens der Nase durch Applikation von Chloräthyl im Verlaufe von zwei Monaten geheilt. Der Schutz des Auges erfolgte hier durch Auflegen von Watte, Mackintosh und Flanell. Zunächst wurde das Chloräthyl durch zwei Minuten appliziert, dann bis zu sechs bis sieben Minuten gestiegen. Die Methode ist bei Ulcus rodens und anderen scharf abgegrenzten Formen von Hautkarzinom indiziert. — (The Lancet, 15. Juni 1913.) a. e.

*

811. Einige Ergebnisse der weiteren Erfahrungen mit Kohlensäureschnee. Von Reginald Morton. Bei Naevi ist die feste Kohlensäure das wirksamste Mittel, welches 70% der Fälle heilt. Einzelne Fälle von Naevus cavernosus erfordern Elektrolyse, doch gibt es auch Fälle, die auf die Applikation fester Kohlensäure zurückgehen, die unter diesen Umständen den Vorzug vor der Elektrolyse verdient. Von den Kapillarnaevi werden die über die Haut herausragenden, in 90%

der Fälle durch eine einzige Applikation von fester Kohlensäure geheilt, während die flachen Naevi dieser Gruppe sich oft refraktär verhalten. Bei Lupus wurde in manchen Fällen durch wiederholte Applikation von Kohlensäureschnee Heilung erzielt, über deren Dauer sich noch nichts Bestimmtes aussagen läßt. Einfache Pigmentmäler zeigen gegenüber dem Kohlensäureschnee verschiedenes Verhalten, während bei behaarten Mälern die Elektrolyse den Vorzug verdient und der Kohlensäureschnee nur in der Nachbehandlung gute Dienste leistet. Bei der Behandlung von Warzen steht die feste Kohlensäure hinsichtlich der Wirksamkeit in der ersten Reihe, doch gibt es auch Fälle, die eine mehrmalige Applikation erfordern. Bei kleinen Karzinomen ist der Kohlensäureschnee wertlos, bei der Behandlung von Keloiden verdienen die Röntgenstrahlen den Vorzug. Sehr wertvolle Dienste leistet der Kohlensäureschnee bei der Behandlung der lokalisierten Plaques bei chronischem Ekzem, die nach der Rückbildung noch zurückbleiben; wenn jede Plaque sorgfältig behandelt und danach in den ersten Tagen eine milde antiseptische Salbe appliziert wird, so ist ein vollkommener Erfolg erzielbar. Bei Ulcus rodens von mäßiger Größe und nicht langem Bestande verdient die Applikation von Kohlensäureschnee den Vorzug vor anderen gleich wirksamen Methoden, wie Röntgenstrahlen, Radium, Zinkionisation, weil diese teils schmerzhafter, teils langwieriger und kostspieliger sind, während in geeigneten Fällen die einmalige Applikation von Kohlensäureschnee durch 40 Sekunden genügt, um in zwei bis drei Wochen Heilung zu bewirken. Während sich die Heilwirkung der Röntgenstrahlen und des Radiums oft auf die Oberfläche beschränkt, erfolgt die Heilung unter Kohlensäureschneebehandlung nur nach vollständigem Verschwinden des kranken Gewebes. Bei Trachom hat sich die feste Kohlensäure gut bewährt; bei energischer Applikation wird die Heilungsdauer im Vergleich zu den schmerzhafteren chemischen Aetzmitteln wesentlich verkürzt. — (The Lancet, 21. Juni 1913.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Verliehen: Dem Leibarzte des Kaisers, General-Oberstabsarzt außer Dienst Hofrat Dr. Josef Kerzl die Würde eines Geheimen Rates. — Dem Privatdozenten für innere Medizin in Halle Dr. H. v. Hoeßlin der Titel Professor.

*

Habilitiert: Dr. G. Magnus für Orthopädie in Marburg.

*

Das Sekretariat des IV. Kongresses der internationalen chirurgischen Gesellschaft (Bruxelles, rue de la Loi 72) gibt bekannt, daß im Anschluß an die in New York vom 14. bis 18. April 1914 stattfindende Tagung, auf welcher die Frage der modernen Technik der Amputationen auch behandelt werden soll, eine Ausstellung von Prothesen stattfinden wird.

*

Cholera. Dalmatien. Die Stadt Cattaro wurde am 15. August für cholerafrei erklärt. — Bosnien-Herzegowina. Kreis Tuzla. Gračanica und Siminhan je 1 Erkrankung. Mit Erlaß des k. k. Ministeriums des Innern vom 15. August 1913, wurde die fünftägige sanitäre Ueberwachung der aus dem Kreise Tuzla Ankommenden verfügt. — Ungarn. Komitat Temes. Kevevára 1 Erkrankung (Mitteilung vom 16. August). — Kroatien-Slawonien. Komitat Syrmien. In Progar (Gemeinde Boljevci), Kupinovo und Semlin (Bezirk Semlin), sowie in Martinci (Bezirk Mitrovica) wurden Choleraerkrankungen bakteriologisch sichergestellt. Mit Erlaß des k. k. Ministeriums des Innern vom 19. August 1913, wurde die fünftägige sanitäre Ueberwachung von Reisenden aus dem Komitate Syrmien verfügt. — Serbien. Belgrad 13. bis 19. August 4 Erkrankungen. Perlepe 2 Erkrankungen. — Türkei. Im Lazarett Kavak 7. bis 14. August 22 Erkrankungen. Smyrna. 29. Juli bis 12. August 53 (24) Erkrankungen (Todesfälle). Gemäß Runderlaß des Internationalen Sanitätsconseils in Konstantinopel vom 31. Juli unterliegen Herkünfte von Smyrna vom 1. August angefangen ärztlicher Untersuchung sowie vorschriftsmäßiger Desinfektion. — Rumänien. Bezirk Mangalia: Perveli 13. August 1 Erkrankung. — Bezirk Romanati: Rusanesti 20 Erkrankungen, Visina 2 Erkrankungen, Gostavatu 1 Erkrankung, Rabunesti 3 Erkrankungen. — Bezirk Dolj: Barca, Lakrita und Balta Verde einzelne Erkrankungen. — Bezirk Teleorman: Turnu Magurele 4 Bazillenträger. — Bezirk Konstantza: Tatlageac und Parvoli je 1 Erkrankung. Mit Erlaß des k. k. Ministeriums des Innern vom 16. August 1913, wurde die Durchführung der sanitären Revision in Itzkany (unter gleichzeitiger Sperre aller übrigen Einbruchstationen an der bukowinisch-rumänischen Grenze für den Personenverkehr mit Ausnahme des internen Grenzverkehres) verfügt.

Pest. Britisch-Indien. 22. bis 28. Juni 815 (647), 29. Juni bis 5. Juli 841 (679). — Sngapore. 19. Juli 1 Erkrankung.

Poliomyelitis. Niederösterreich: Gem. Wien-VII. Steiermark: Bez. Judenburg, Gem. Obdachegg 1, Granitzen 1. Kärnten: Stadt Klagenfurt 1.

Blattern (nach den in der Woche vom 10. bis 16. August 1913 beim Ministerium des Innern eingelangten Nachrichten): Küstenland: Triest 10. Tirol und Vorarlberg: Bezirk Schlanders, Gem. Kostelbell 1.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 32. Jahreswoche (vom 3 August bis 9. August 1913). Lebend geboren, ehelich 490, unehelich 176, zusammen 666. Tot geboren, ehelich 50, unehelich 26, zusammen 76. Gesamtzahl der Todesfälle 502 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 12·3 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 5, Scharlach 1, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 6, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 0, Lungentuberkulose 76, bösartige Neubildungen 51, Wochenbettfieber 4, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: Wochenbettfieber 2 (+ 2), Blattern 0, (0), Scharlach 52 (— 12), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 10 (+ 9), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 43 (— 10), Trachom 1 (= 0), Poliomyelitis 1 (+ 1).

33. Jahreswoche (vom 10. bis 16. August 1913). Lebend geboren, ehelich 589, unehelich 193, zusammen 782. Tot geboren ehelich 50, unehelich 22, zusammen 72. Gesamtzahl der Todesfälle 512 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 12·6 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 2, Scharlach 3, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 6, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 75, bösartige Neubildungen 49, Wochenbettfieber 3, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: Wochenbettfieber 2 (=), Blattern 0 (0), Scharlach 64 (+ 12), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 6 (— 4), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie u. Krupp 45 (+ 2), Trachom 1 (— 1), Poliomyelitis 0 (— 1).

Freie Stellen.

Stelle eines Gemeindearztes der Sanitätsgemeindegruppe Hainfeld-Rohrbach a. G. (Niederösterreich) mit 1. Oktober zu besetzen. Bisherige fixe Bezüge: 1000 K Beitrag der Gemeinde Hainfeld, 200 K Beitrag der Gemeinde Rohrbach a G., 500 K vom Bezirksarmenrat Hainfeld. Mit Diplom, Geburts-, bzw. Taufschein, Nachweis der österreichischen Staatsbürgerschaft, Sittenzeugnis, staatsärztlichem Gesundheitszeugnis, sowie mit der Nachweisung über die bisherige Verwendung belegte Gesuche bis längstens 10. September an den Bürgermeister in Hainfeld.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeinde Matzen (Bezirk Gänserndorf, Niederösterreich). Die Gemeinde Matzen umfaßt 17·82 km² mit 1398 Einwohnern. Sanitätsbeitrag der Gemeinde 1000 K jährlich. Die an den niederösterreichischen Landesausschuß in Wien zu richtenden Gesuche sind bis längstens 10. September 1913 bei dem Bürgermeisteramte in Matzen einzureichen und mit Nachweis des Alters, der österreichischen Staatsbürgerschaft, der Praxisberechtigung in Oesterreich, der physischen Eignung und sittlichen Unbescholtenheit, sowie der bisherigen Verwendung zu versehen.

Distriktsarztesstelle im Sanitätsdistrikte Füllstein-Markt Roßwald (Bezirk Jägerndorf, Schlesien). Sitz des Distriktsarztes Markt Roßwald, Kronland Schlesien (mährische Enklave). Jahresgehalt 1400 K; der mährische Landesausschuß hat auch eine Erhöhung des Fahrpauschales von 503 K auf 800 K in Aussicht gestellt. Nach fünfjähriger zufriedenstellender Dienstzeit hat der Distriktsarzt Anspruch auf eine Dienstalterszulage von 140 K. Die Gesamtzahl der Zulagen beträgt fünf und werden diese in den Gehalt eingerechnet. Haltung einer Hausapotheke. Unentgeltliche Behandlung der vom Sanitätsdistrikte anerkannten Ortsarmen wird verlangt. Im Umkreise von 8 km domiziliert kein praktischer Arzt. Die Gehilfen- und Lehrlingskrankenkasse weist für ärztliche Behandlung von Gehilfen und Lehrlingen eine jährliche Ausgabe bis 400 K aus. Bewerber haben ihre gemäß § 11 des Gesetzes vom 27. Dezember 1909 (Landesgesetz- und Verordnungsblatt für die Markgrafschaft Mähren, Nr. 98) zu instruierenden Gesuche binnen sechs Wochen vom Tage der Veröffentlichung der Bewerbungsausschreibung in der »Brünner Zeitung« gerechnet, bei dem Obmann des Sanitätsausschusses einzubringen. Die Bestellung erfolgt zunächst provisorisch für ein Jahr und wird bei zufriedenstellender Dienstleistung in eine definitive umgewandelt. Auskünfte erteilt der Obmann des Sanitätsausschusses, sowie kais. Rat Dr. Heinrich Husserl, k. k. Oberbezirksarzt in Jägerndorf.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.

XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.

Sektion für Chirurgie.

Referent: Dr. Heinz Wohlgemuth-Berlin.)

(Fortsetzung.)

Zweiter Sitzungstag.

Die chirurgische Behandlung der malignen Dickdarmgeschwülste (Rektum ausgenommen).

Referent: Körte-Berlin: Die Behandlung der malignen Geschwülste des Dickdarms, so führte Vortr. aus, gehört zu den wichtigsten, aber auch schwierigsten Aufgaben der Chirurgie und es ist wohl jetzt eine völlige Einstimmigkeit unter den Chirurgen erzielt darüber, daß die Radikaloperation überall da, wo sie technisch noch möglich ist, die allein in Frage kommende Behandlung ist, während die palliativen Eingriffe, wie Kolostomie und Enteroanastomose, nur in Betracht kommen als vorbereitende Operationen, wenn der Allgemeinzustand einen radikalen Eingriff nicht erlaubt, also vorzüglich beim Darmverschluß und ferner bei solchen Geschwülsten, die technisch nicht mehr entfernbar sind. Die zunehmende Erfahrung hat gezeigt, daß die malignen Dickdarmgeschwülste im allgemeinen günstige Aussichten für eine definitive Heilung bieten, da sie relativ spät eine Allgemeininfektion des Körpers herbeiführen; auch die regionären Lymphdrüsen werden im ganzen nicht sehr früh von Karzinom befallen. Auf der anderen Seite mußte man aber die Erfahrung machen, daß die Darmnaht, die am Magen, Duodenum und Dünndarm sich als zuverlässig und erfolgreich gezeigt hatte, beim Dickdarm sehr viel schlechtere Resultate gab. Die Mortalität der Resektion mit sofortiger Vereinigung war bei den meisten Chirurgen eine ziemlich beträchtliche, etwa 38%. Aus den Publikationen seit 1900 hat Vortr. für 757 Radikaloperationen eine Mortalität von 32% herausgefunden. Körte gibt nun in seinem Vortrag ein ausführliches Bild der besonderen Gefahren der Radikaloperation, die bedingt sind, einmal durch die anatomischen Eigenschaften, die Art der Blutversorgung, die Stauung des Darminhalts, die Infektionsgefahr des Peritoneums usw., um dann die Frage der ein- und zweizeitigen Operation zu erörtern. Sein allgemeiner Standpunkt ist der, daß zunächst über diese Frage bei den reinen, nicht komplizierten Fällen gestritten werden kann, während für die mit Komplikationen behafteten von vornherein ein mehrzeitiges Vorgehen als notwendig hingestellt werden muß. Die in Betracht kommenden Komplikationen sind: 1. Darmverschluß, 2. Eiterung in der Umgebung des Tumors, 3 Invagination, 4. Verwachsungen mit inneren Organen. Komplikationen mit Erkrankungen wichtiger innerer Organe (Niere, Herz, Lunge) geben stets eine Kontraindikation gegen die Dickdarmresektion ab, die zurückgestellt werden muß, bis jene beseitigt sind. Nachdem Vortr. nun im speziellen auf die Behandlung der verschiedenen Komplikationen und ihre Häufigkeit, dann auf die Behandlung der unkomplizierten Dickdarmtumoren, die Methoden der verschiedenen Chirurgen, die Radikaloperation und ihre Resultate nach den verschiedenen Dickdarmgegenden und schließlich auf die Palliativoperation eingegangen war, kam er zu folgenden Schlußsätzen:

1. Die besonderen Gefahren der Dickdarmresektion wegen maligner Geschwülste sind bedingt einmal durch die eigenartigen anatomischen Verhältnisse dieses Darmabschnittes, sodann durch die Schwierigkeiten, die der Darminhalt bereitet.

2. Bei akutem Darmverschluß ist zunächst nur durch möglichst einfachen Eingriff für Entlastung des Darms zu sorgen (Kolostomie). Die Radikaloperation ist sekundär auszuführen (mehrzeitige Operation).

3. Bei chronischer Stauung des Inhalts sowie bei unsicherer Ernährung der Darmenden ist die mehrzeitige Operation als Vorlagerungs-, bzw. Einnähungsmethode das sicherere, wenn auch langsamerere Verfahren.

4. Bei genügender Darmentleerung, guter Blutversorgung und Annäherung der Darmenden ohne Spannung ist die einzeitige Resektion ohne Naht am Platze.

5. Die verschiedenen anatomischen Verhältnisse der einzelnen Teile des Dickdarms erfordern entsprechend verschiedene Operationsverfahren.

6. Die Aussichten für langdauernde Heilung sind beim Dickdarmkarzinom relativ günstig.

7. Von den palliativen Operationen ist die Enteroanastomose bei Abwesenheit von Darmverschluß das beste Verfahren. Die Kolostomie (Cökostomie) ist zunächst die gegebene Methode für die Fälle mit Darmverschluß. Eingreifende Operationen (Kolektomie oder Enteroanastomose) sind erst sekundär nach Entleerung des Darms auszuführen.

Körtes Gesamtmaterial von 1890 bis Ende 1912 betrug 254 Fälle. 83 wurden radikal operiert mit 24 Todesfällen (28·9%), 30 Enteroanastomosen mit 7 Todesfällen, 64 Kolostomien mit 25 Todesfällen, 5 Probelaparotomien, 11 Abszeßinzisionen, 61 nicht operierte Fälle.

Der zweite Referent, Raffaele Bastianelli-Rom, unterscheidet zunächst mit Körte die unkomplizierten von den komplizierten Fällen und von letzteren bezeichnet er als wichtigste Komplikation den akuten Darmverschluß. Hier ist eine Radikaloperation direkt kontraindiziert. Er muß erst bekämpft werden und das chirurgische Vorgehen muß unbedingt ein zweizeitiges sein. Nun gibt es aber noch Fälle mit subakutem, chronischem oder unkomplettem Darmverschluß. Wenn ein solcher zum Beispiel durch einen der an sich seltenen Cökaltumoren verursacht ist, so kann man entweder einen Anus iliacus oder eine Ileo-Kolonanastomose anlegen. Da aber beide Präliminaroperationen ein recht unvollkommenes Resultat haben, so ist die primäre Exzision auch bei dieser Art Darmverschluß hier angezeigt. Bei den Tumoren des Colon ascendens, der Flexura hepatica wird zunächst ein Anus praeternaturalis angelegt. Durchaus notwendig ist dies bei den Tumoren der linken Seite, wo wir selten imstande sind, hier den Tumor zu lokalisieren, über seine Ausdehnung, Verwachsungen, Operabilität uns eine Ansicht zu bilden. Hier muß also ein rechtseitiger Anus praeternaturalis angelegt werden. Wenn ein akuter Darmverschluß hier vorliegt, rechtseitige Inzision. Sie erlaubt zunächst, sich zu überzeugen über den Zustand des Cökums, ferner sich über Lage, Ausdehnung und Verwachsungen des linkseitigen Tumors ein Bild zu machen und schließlich eine Ileumschlinge für einen Anus praeternaturalis hervorzuziehen.

Für die Radikaloperation ist die einzige Methode natürlicherweise das ideale Vorgehen und sie ist nach der Meinung des Vortragenden auch fast in allen Fällen möglich und erfolgreich mit Ausnahme der tief sitzenden Tumoren der Flexura sigmoidea. Sie ist die Methode der Wahl bei den rechtseitigen Tumoren, da man nach Entfernung des Tumors eine Ileoanastomose anlegen kann, die fast immer ihre gute Wirkung und Funktion zeigt. Da bei linkseitigen Tumoren im allgemeinen eine Kolon-Kolonvereinigung erstrebt wird, mit all ihren Gefahren, die die Naht hier mit sich bringt, wird die primäre Vereinigung von den meisten Chirurgen abgelehnt, oder es wird eine laterale Apposition oder End zu Seit-Anastomose bevorzugt vor der zirkulären Naht. Wenn er nicht imstande ist, nach Lage des Falles eine primäre Exzision und Naht zu machen, bevorzugt Bastianelli die dreizeitige Operation mit vorausgeschicktem Anus praeternaturalis in allen Fällen von linkseitigem Tumor. Er glaubt nicht, daß die Vorlagerung irgendeinen Vorteil vor dem dreizeitigen Verfahren hat. Der Vortragende berichtet nun ausführlich über die von ihm in den verschiedenen Darmpartien ausgeübte Technik und schließlich seine Resultate. Die Radikaloperation bei komplizierten Fällen hat ihm schlechte Resultate ergeben, welche Technik er auch immer angewendet hat. 60% der Todesfälle bei 84 Operationen. Von den nichtkomplizierten Fällen hat er 356 einzeitig operiert mit 33·4% Todesfällen im ganzen; im einzelnen, nach dem Sitz des Tumors geordnet. 24·4% bei Cökaltumoren, 35% bei denen der Flexura sigmoidea. Diese Statistik ist seit dem Jahre 1905 viel besser geworden, von 44 Fällen nur 2 Todesfälle (4·5%). So hat auch die Enterektomie mit vorausgeschicktem Anus praeternaturalis in den letzten Jahren viel bessere Resultate gegeben und die Voraussicht, daß die Resultate in Zukunft noch besser werden, ist vollauf berechtigt. Leider kommen fast die Hälfte der Dickdarmtumoren erst dann, wenn sie nicht mehr operabel

sind. Wenn der praktische Arzt die Fälle, die heute mit Hilfe der Röntgenstrahlen vor Eintritt von Komplikationen schon recht gut diagnostiziert werden können, früher zur Operation schicken würde, so können wir mit Recht hoffen, daß in dem nächsten Dezennium die Resultate sich bedeutend bessern, da einmal das Wachstum dieser Tumoren ein langsames ist, die Propagation eine langsame, die Allgemeininfektion spät auftritt und schließlich ihre Entfernung in typischen Fällen leicht ist. Die Frühdiagnose und die Verbesserung unserer Technik wird die Hoffnung der Zukunft sein.

Diskussion: Soresi-New York zeigt seine Technik der Darmvereinigung mit einem einfachen Katgutfaden, die er bereits auf dem Internationalen Kongreß in Budapest demonstriert hatte.

Patterson-London verwirft jede mehrzeitige Operation, die nach lange Zeit vorausgegangener Enteroanastomose die spätere Resektion durch die vielen Verwachsungen sehr schwierig macht.

Frederic Eve-London betont, daß sein Material und seine Statistik viel schlechter ist, als die Körtes, in seinen Fällen sind die Darmverschlüsse viel häufiger.

Spencer-London empfiehlt statt der präliminaren Kolostomie die Appendikostomie.

Murphy-Chicago gibt noch einige Winke zur Anwendung seines Dickdarmknopfes.

Hartmann-Paris hat keinen Vorteil von der zweizeitigen Operation gesehen.

Körte-Berlin sagt in seinem Schlußwort, daß er auch die Erfahrung gemacht hat, daß die regionären Drüsen nicht immer karzinomatös sind; da wir es aber niemals mit Sicherheit sehen und wissen können, so müssen sie doch wohl entfernt werden. Ebenso verhält es sich mit den Adhäsionen, deren Natur, ob entzündlich oder karzinomatös, nicht festzustellen ist. Daher ist in allen Fällen eine ausgedehnte Resektion am Platze. Auch soll man nicht versäumen, nachzusehen, ob eventuell ein mehrfaches Karzinom vorliegt und sich dann nicht scheuen, eine zweite Resektion zu machen.

Bastanelli-Rom betont noch einmal mit Nachdruck, daß die Appendikostomie absolut insuffizient zur Entleerung des Darmes ist.

*

In der Nachmittagssitzung des zweiten Tages wurde zunächst die Knochentransplantation erörtert.

Fred H. Albee-New York zeigte an Röntgenbildern die Resultate des Knochenersatzes mit Fibulaimplantation.

Murphy-Chicago ist überzeugt, daß man heute wohl darin einig ist, daß alle anderen Arten von Plastik zugunsten der Homoplastik in den Hintergrund treten müssen. Er zeigt dann noch an Röntgenogrammen seine guten Erfolge der Arthroplastik mit Faszientransplantation. Für die Knochentransplantation ist nach seiner Ansicht das Periost unnötig. — An einer langen Reihe von Bildern demonstriert er dann noch die Resultate, die er mit Nagelvereinigung bei Luxationsfraktur der Schulter, der Hüfte usw. erzielt hat.

Mauclaire-Paris demonstriert seine „Greffes osseuses", die schon bekannt sind und zeigt einzelne Fälle ihrer Anwendung nach Tumorresektion und Frakturen. Die Resultate, die er mit ihnen mit primärer Fixierung eines in die Markhöhle geschobenen Tibiaspahns erzielt hat, waren die allerbesten. Bei Frakturen des Schädels hat er für die Knochentransplantation den Schulterblattwinkel genommen.

Bei allen Vortragenden war Einstimmigkeit darin, daß die Homoplastik das Verfahren der Wahl sein muß.

Am Schluß der Sitzung haben Eckstein-Berlin und Stein-Wiesbaden über den Wert, resp. den Vorteil oder Nachteil der Hart- oder Weichparaffinprothesen gesprochen. Eckstein zeigte seine Erfolge an zahlreichen Photographien.

Minervini-Neapel berichtete dann noch über die überraschend guten Erfolge, die er mit der freien Transplantation der Haut von Neugeborenen und Föten bei großen Hautdefekten, Unterschenkelgeschwüren usw. erzielt hat.

Die Haut von fast lebensreifen Föten oder von bei der Geburt zugrunde gegangenen Neugeborenen (bis zwölf Stunden post mortem) verdünnte er bis auf die Kutis und legte dieses so papierdünn gemachte Blatt auf den vorher leicht mit Gaze abgeriebenen Defekt.

Der 3. Sitzungstag begann mit dem Referat von Wildbolz-Bern über die Diagnose und Behandlung der Nieren- und Blasentuberkulose im Anfangsstadium.

Die Nieren- und Blasentuberkulose biete in ihren vorgeschrittenen Stadien nur selten mehr ernste diagnostische Schwierigkeiten. Auch über die Behandlung der vorgeschrittenen Fälle sind die Ansichten so weit abgeklärt, daß im großen und ganzen ziemliche Einigkeit über die Indikationen der verschiedenen Heilverfahren besteht. Fast niemand mehr will sich noch anheischig machen, vorgeschrittene Fälle durch andere als operative Behandlungsmethoden zur Heilung zu bringen. — Anders liegen die Dinge beim Frühstadium dieser Erkrankungen. Besonders die Diagnose der beginnenden Nierentuberkulose bietet immer noch trotz der reichen Erfahrungen, die wir gemacht haben, große Schwierigkeiten. Die Merkmale der beginnenden Nierentuberkulose sind noch wenig scharf gezeichnet und die diagnostische Bedeutung der einzelnen von ihnen ist noch umstritten. Auch in der Wahl der Therapie der Anfangsstadien der Nierentuberkulose herrschen noch große Meinungsverschiedenheiten. Daher erscheine es ihm zunächst notwendig, sich darüber zu einigen, was man unter Anfangsstadien der Nierentuberkulose zu verstehen habe. Von einzelnen Aerzten wird immer noch mit Unrecht bei allen den Kranken von einem Frühstadium der Nierentuberkulose gesprochen, bei denen die klinischen Symptome des Leidens erst seit wenigen Wochen oder Monaten manifest geworden sind, das heißt bei allen den Patienten, die sich wegen ihrer Nierentuberkulose erst seit kurzem krank fühlen. Man weiß aus Erfahrung, daß die sofortige Untersuchung der Harnorgane zurzeit der ersten, dem Patienten auffällig werdenden Erscheinungen eines Harnleidens sehr oft eine bereits weitgehende tuberkulöse Zerstörung der einen Niere erkennen läßt.

Daher darf, ganz abgesehen von den äußeren Begleiterscheinungen des Leidens, wie Sitz, Stärke, Dauer der Beschwerden, auch abgesehen von der Frage, ob die Tuberkulose die Niere allein oder auch die unteren Harnwege in mehr oder weniger hohem Grade ergriffen hat nur der anatomische Zustand der Niere selbst darüber entscheidend sein, ob der Fall noch dem Frühstadium der Nierentuberkulose zuzurechnen ist oder nicht. Und danach dürfen zu den Frühstadien der Nierentuberkulose nur die Fälle gerechnet werden, in denen die Gewebsveränderungen in der Niere noch auf so kleine Bezirke beschränkt geblieben sind, daß durch sie die Funktion des Organs nicht wesentlich beeinträchtigt wurde. Hier sind nun zwei pathologisch-anatomische Bilder streng voneinander zu unterscheiden: einmal die vereinzelten Rindentuberkel, die vielfach an den Leichen von Phthisikern gefunden werden und die fälschlich als der Beginn einer chronischen, richtig aber als der Anfang einer kurz vor dem Exitus einsetzenden, akuten oder subakuten miliaren Tuberkulose der Niere aufgefaßt werden, deren weitere Entwicklung durch den Tod des Individuums unterbrochen wurde; zweitens der tuberkulöse Prozeß, der nicht in der Rinde, sondern im Mark seinen Anfang nimmt, in einzelnen Fällen mehr in der Grenzschicht zwischen Rinde und Mark, in den zahlreicheren in den Nierenpapillen, die entweder schon kleine Ulzera aufweisen oder in den allerersten Stadien nur eine veränderte, plumpe Form und eine glasige, opalblasse Farbe zeigen. Das ist das wirkliche Frühstadium der Nierentuberkulose. Wie ist dieses Frühstadium nun zu erkennen? Von mehr als 300 Fällen, die er untersucht hat, war nur bei 25 das Leiden im Anfangsstadium. Das Augenmerk ist zunächst auf die Allgemeinerscheinungen zu richten. Sie können zwar trotz vollentwickelter Nierentuberkulose fehlen, doch bemerken die Kranken in der Regel schon frühzeitig bei einer tuberkulösen Infektion der Niere eine auffällige Verminderung ihrer Arbeitsfähigkeit, eine beständige Müdigkeit und meist eine mehr oder weniger erhebliche Abmagerung. 2. Die lokalen Krankheitserscheinungen: Die Patienten empfinden die ersten Beschwerden der Nierentuberkulose viel häufiger in der Blase als in der Niere. Die Nierenschmerzen sind meist unauffällig und werden von den Kranken übersehen, erst wenn die Blasenbeschwerden auftreten, gehen sie zum Arzt. Sie werden von den Kranken ähnlich wie die jeder banalen Zystitis angegeben, doch sind ihnen Begleiterscheinungen eigen, die dem Erfahrenen sehr bald einen Verdacht auf ihren tuberkulösen Ursprung geben. Das sind die Pollakiurie, die Inkontinenz, besonders nachts, bei bisher vollkommen gesunden Individuen, ferner die Dringlichkeit des Miktionsbedürfnisses, Schmerzen in der Blase, die häufig sehr viel heftiger sind, als nach den geringen Entzündungserscheinungen objektiver Art zu erwarten wäre, die sogar auftreten können, bevor die Blase tuberkulös infiziert ist, als ein von der kranken Niere ausgelöster Schmerzreflex, und schließlich, wenn auch nicht häufig, Hämaturie. Daneben marschieren die objektiven Symptome, die nicht vom Kranken, sondern nur vom Arzte erkannt werden: Albuminurie, Polyurie, ein

Blutdruck, der häufig, aber nicht immer, unter der Norm stehende Werte zeigt, eine abnorm stark saure Reaktion des Harns, die bei steril entnommenem und aufbewahrtem Harn auch ungewöhnlich lange, zwölf Tage bis drei Monate, andauert; ferner Pyurie, zystoskopisch erkennbare Blasenveränderungen in der Umgebung einer Harnleitermündung, die positive Tuberkulinreaktion, der Antigennachweis und schließlich der Bazillenbefund. Ueber die drei letzten Proben ist natürlich noch viel in bezug auf die lokale Diagnose zu streiten. Die Tuberkulinreaktion als Ophthalmo- oder Subkutanreaktion kann einmal nur dann einen diagnostischen Wert für eine Nierentuberkulose haben, wenn jeder Verdacht auf eine andere lokale Tuberkulose unbegründet ist, anderseits ist schon eine starke Ophthalmoreaktion beobachtet worden, wo bei bestehender Pyurie kein Zeichen irgendeiner Tuberkulose außerhalb der Harnorgane zu entdecken war, und wo die daraufhin exstirpierte Niere histologisch keine Tuberkulose erkennen ließ. Ferner ist sie für das gesunde Auge nicht gleichgültig. Ganz verwerflich ist aber bei dem Verdacht auf Nierentuberkulose die subkutane Tuberkulininjektion, sie kann den Träger einer Nierentuberkulose schwer schädigen. Nur eine Erleichterung bringt die stark dosierte Tuberkulininjektion, sie steigert sehr häufig den Bazillengehalt des Urinsediments und ermöglicht dadurch den vorher mißlungenen Bazillennachweis. Dieser Vorteil wird aber durch ihre Nachteile überwogen. Nun der Bazillenbefund. Selbst wenn eine Verschleppung der Bazillen aus den unteren Harnwegen oder den Sexualorganen in das untersuchte Nierensekret ausgeschlossen werden kann, so liegt in dem positiven Befund doch keine Beweiskraft für eine Nierentuberkulose, da wir jetzt wissen, daß Tuberkelbazillen die Niere passieren und in den Harn gelangen können, ohne in der Niere tuberkulöse Veränderungen hervorzurufen. Diese Frage, die für die Diagnose von einschneidender Bedeutung war, ist durch zahlreiche und zweifelfreie Untersuchungen geklärt. Es kann bei Phthisikern eine tuberkulöse Bazillurie vorkommen, ohne daß deren Harnorgane irgendeine tuberkulöse Gewebserkrankung zeigen; die Möglichkeit, daß eine solche Bazillurie auch bei chirurgisch Tuberkulösen vorkommen kann, nachdem nachgewiesen ist, daß bei diesen auch Tuberkelbazillen im Blute kreisen, ist demnach auch gegeben. Auch wenn sich neben den durch den Tierversuch nachgewiesenen Tuberkelbazillen im Harn Eiweiß und rote Blutkörperchen befinden, dürfen wir daraus noch nicht auf eine wirkliche Nierentuberkulose schließen. Zumindest dürfen wir daraufhin allein uns nicht zu einem radikalen chirurgischen Vorgehen verleiten lassen. Denn wenn solche leicht entzündete Nieren ohne eigene tuberkulöse Erkrankung Tuberkelbazillen ausscheiden können, müssen wir daran denken, daß sich neben diesen auch einmal rote Blutkörperchen finden können. So darf die Diagnose einer wirklichen Tuberkelbildung in der Niere nach unseren heutigen Kenntnissen nur dann mit Sicherheit gestellt werden, wenn neben den Bazillen im Sekret der betreffenden Niere auch Eiterkörperchen zu finden sind und außerdem die betreffende Niere eine, wenn auch geringe, doch deutliche Funktionsstörung zeigt.

Diese Forderung, die auf den ersten Blick etwas weitgehend zu sein scheint und die Befürchtung erwecken möchte, die Diagnose einer Nierentuberkulose würde erst dann mit Sicherheit gestellt werden, wenn sich schon ausgedehnte Zerstörungsprozesse in der Niere entwickelt hätten, wird durchaus gerechtfertigt durch die praktischen Erfahrungen. Wir haben in der Kryoskopie der getrennten Nierenurine eine zuverlässige Methode schon in allerfrühesten Anfangsstadien der Nierentuberkulose, zu einer Zeit, da erst ganz kleine Tuberkuloseherde in dem anatomisch sonst vollkommen normalen Nierenparenchym sich entwickelt haben, einen deutlichen Funktionsausfall des Organs zu erkennen.

Die Therapie: Die Nierentuberkulose ist im Beginn meist ein rein einseitiges Leiden. Nur bei einer kleinen Zahl von Kranken finden wir gleichzeitig in beiden Nieren Symptome frischer tuberkulöser Erkrankung. In diesen Fällen, die in der Regel rasch einen schlimmen Verlauf nehmen, gibt die Wahl der Therapie keinen Anlaß zur Diskussion. Wir müssen uns mit konservativen, aber leider auch in den Anfangsstadien erfolglosen medikamentösen Maßnahmen begnügen. Auch darin herrscht Einigkeit, daß, wenn bei intakter zweiter Niere, die andere bereits vorgeschrittene tuberkulöse Veränderungen zeigt, nur von der Nephrektomie noch Heilung zu erwarten ist. Umstritten ist nur noch die Frage, ob auch in den Frühfällen der einseitigen Nierentuberkulose sogleich, wenn die Diagnose sichergestellt ist, eine chirurgische Behandlung stattzufinden hat, oder ob erst konservative Heilmethoden versucht werden sollen. Und wer das anatomische Präparat einer Niere mit beginnender tuberkulöser Erkrankung betrachtet und neben der großen Fläche vollkommen normalen Nierenparenchyms die kleinen vereinzelten Käseherde im Mark, oft lediglich an der Spitze einer einzigen Papille sieht, dem drängt sich förmlich der Glaube auf, es würde möglich sein, solche kleine Herde mit konservativen Heilverfahren zur Vernarbung und endgültigen Heilung zu bringen. So wurde dem Tuberkulin ein bedeutsamer Einfluß von vielen zugeschrieben, auch antituberkulöse Sera wurden viel angewendet. Heute kann man wohl kaum mehr von einer medikamentösen Behandlung der Nierentuberkulose sprechen. Der Klimatotherapie und den Sonnenstrahlen wird heute mehr Beachtung geschenkt, doch von einer Heilung ist bisher in keinem Falle der Beweis erbracht worden. Die Nephrektomie ist die einzige Heilmethode, die Erfolg haben kann. Sie ist um so dringlicher geboten, seitdem Israel mit überzeugenden Zahlen nachgewiesen hat, wie hochgradig die zweite Niere durch die Tuberkuloseherde der ersterkrankten bedroht wird. Solange wir keine besseren konservativen Heilmittel gegen die Tuberkulose besitzen als heute, erachte er Versuche mit einer nichtoperativen Behandlung der einseitigen Nierentuberkulose auch in den Anfangsstadien des Leidens nur dann für erlaubt, wenn der Kranke, über die geringen Chancen der konservativen Heilverfahren aufgeklärt, trotzdem die Operation verweigert. Versuche mit nichtoperativen Maßnahmen die Nierentuberkulose zu heilen, müssen auf die Fälle doppelseitiger oder sonstwie durch Nephrektomie nicht heilbarer Fälle beschränkt werden.

Ich bin auf diesen Vortrag etwas ausführlicher eingegangen, weil ich die Materie für außerordentlich wichtig insonderheit für den praktischen Arzt halte, der aus dieser klaren und ausführlichen Arbeit, die mit vielen Krankengeschichten und statistischem Material aggraviert war, zum Heile seiner Kranken viel Nutzen ziehen kann.

In der Diskussion nahm zunächst Kümmell-Hamburg das Wort. Der Begriff der Frühdiagnose sei nach seiner Meinung folgender: Subjektive Symptome brauchen nicht da zu sein, objektive Symptome so weit, daß Ureter und Blase noch nicht oder nur ganz wenig angegriffen sind. Das aber ist das Unangenehme bei der Nierentuberkulose, daß einmal Blase und Ureter gar nicht affiziert zu sein brauchen, während in der Niere bereits eine ausgedehnte Zerstörung Platz gegriffen hat, anderseits bei starker Affektion von Blase und Uretermündung in der Niere oft nur ein kleiner, unscheinbarer Herd gefunden wird.

Alle Diskussionsredner, außer Kümmell noch Fullerton-Belfast, van Houtum-Haag, Leedham-Green-Birmingham, Newman-Glasgow, Rovsing-Kopenhagen, waren einig darin, daß nur eine frühzeitige Nephrektomie eine Heilung verspreche. Kümmell betonte noch einmal, daß das Gefährliche der Tuberkulinbehandlung darin liege, daß sie in der ersten Zeit eine Besserung, besonders des Allgemeinbefindens, vortäusche; nur Fenwick-London brach für das Tuberkulin in sehr schwachen Dosen eine Lanze.

Sektion für innere Medizin.

Berichterstatter: Dr. Ludwig Pinenssohn-Berlin-Wilmersdorf.

A. Referate.

Thema I: Das klinische Bild der Hämolyse. Referent: G. Banti-Florenz.

Wie sich aus den klinischen Beobachtungen ergibt, spielt die Milz bei den hämolytischen Prozessen eine wichtige Rolle. Krankheiten mit krankhaft gesteigerter Hämolyse werden durch Exstirpation der Milz schnell geheilt. Auch experimentelle Untersuchungen zeigen diese wesentliche Rolle der Milz. Es fragt sich nun, auf welche Weise die Tätigkeit der Milz mit der Hämolyse zusammenhängt. Zur Beantwortung dieser Frage muß man die Tierversuche mit spezifischem Serum heranziehen. Die erste Wirkung einer Seruminjektion besteht in einer direkten Einwirkung auf die zirkulierenden roten Blutkörperchen und so entsteht die leichte initiale Hämoglobinämie, die gleich groß ist bei normalen wie bei entmilzten Tieren. Außer dieser direkten Wirkung auf die roten Blutkörperchen besitzen die spezifischen Sera nun eine intensivere und länger andauernde Wirkung auf das Parenchym der Milz und der anderen Organe und es kommt zu einer Zytolyse. Hiedurch werden Zyto-Hämolysine in Freiheit gesetzt, die nun wiederum auf die roten Blutkörperchen, welche die Milz passieren, einwirken. Das Vorkommen dieser Körper läßt sich durch Versuche mit Milzextrakt nach Vorbehandlung mit spezifischem Serum direkt beweisen. Außer einer direkten Hämolyse bewirken die genannten Körper eine Resistenzverminderung anderer roten Blutzellen, die so in anderen Organen

leichter der Zerstörung anheimfallen. Bei entmilzten Tieren findet sich, wie schon erwähnt, eine gleichstarke initiale Hämolyse. Die spätere Hämolyse geht dagegen viel langsamer und in viel geringerem Maße vor sich, ein Beweis, daß die anderen Organe viel weniger als die Milz dazu geeignet sind, die Zyto-Hämolysine hervorzubringen. Ferner sind nach der Splenektomie die roten Blutkörperchen widerstandsfähiger. Der Milz kommt eine autochthone hämolytische Funktion nicht zu; ihre Wirkung ist nur eine sekundäre. Aehnliche Verhältnisse finden sich in der menschlichen Pathologie. Bei der hämolytischen Splenomegalie und dem chronischen hämolytischen Ikterus, die man durch die Splenektomie heilen kann, dürfte der hämolytische Prozeß ähnlich zustandekommen wie bei der experimentellen Zuführung spezifischen Serums. Auch die Organveränderungen bei der Splenomegalie entsprechen durchaus denen bei mit spezifischem Serum behandelten Tieren: es findet sich in beiden Fällen Nekrose und granuläre Entartung der Endothelien und anderer Mesenchymzellen und ferner die beschriebenen Veränderungen der roten Blutkörperchen. Unter Umständen werden die zytolytischen und hämolytischen Agenzien nicht in der Milz bleiben, sondern in das Blut verschleppt werden: in solchen Fällen wird eine Exstirpation der Milz die Krankheit nicht heilen können. Auch bei vielen anderen Anämien kryptogenetischen Ursprungs ist zweifellos die Hämolyse beteiligt und es wäre wohl denkbar, daß auch bei diesen Fällen ein ähnlicher Mechanismus vorwaltet. Banti glaubt aus einigen Tatsachen heraus vielleicht Grund zu der Annahme zu haben, daß auch gewisse Formen der perniziösen Anämie auf eine Hyperhämolyse durch Einfluß der Milz zurückzuführen sind.

Diskussion: Chauffard-Paris schreibt auch der Milz eine bedeutende Rolle bei den mit Hämolyse einhergehenden Erkrankungen zu. Doch kann die chronische Milzvergrößerung einerseits Ursache, anderseits auch Produkt der Hämolyse sein. In ersterem Falle wirkt die Splenektomie heilend, in letzterem verschlimmernd auf das Leiden. Leider können wir mit unseren heutigen Mitteln diese beiden Möglichkeiten nicht unterscheiden. An der Diskussion beteiligten sich ferner F. Parkes-Weber-London, Bodon-Budapest und A. Rodet-Lyon, ohne daß jedoch eine weitere Klärung der Frage erzielt worden wäre.

Thema II: Wechselbeziehungen der Organe mit innerer Sekretion und deren Störungen. Referenten A. Biedl-Wien, E. Gley-Paris, A. v. Korányi-Budapest, F. Kraus-Berlin.

Biedl gab in seinem Referat ein interessantes Bild unserer bisherigen, leider noch sehr lückenhaften Kenntnisse der Chemie und Physiologie der Organe mit innerer Sekretion und ihrer Produkte, der sogenannten Hormone. Gley gab zunächst einen Abriß der Geschichte der inneren Sekretion bis zu ihrem jetzigen Stande. Er ging darauf zu den einzelnen Drüsen über und charakterisierte ihre Sekretionsprodukte und ihre Funktionen. Drei Faktoren sind nötig, um einem Organ die Eigenschaft einer Drüse mit innerer Sekretion zu geben. Histologisch müssen die Zellen den Charakter von Drüsenorganen zeigen: ohne einen Ausführungsgang zu haben, müssen die Drüsen mit innerer Sekretion reich vaskularisiert sein, und die Zellelemente müssen in innigem Kontakt mit diesen Blutgefäßen stehen, um in sie ihr Sekret zu ergießen. Die zweite Bedingung ist eine chemische, nämlich die Bildung eines spezifischen Stoffes bestimmter Zusammensetzung. Man ist in dieser Beziehung noch nicht weit gekommen, da wir außer dem Adrenalin kein Produkt einer Drüse mit innerer Sekretion genau kennen. Daß Thyreoglobulin das aktive Prinzip der Schilddrüse ist, steht noch nicht fest und über die Sekrete der anderen Drüsen wissen wir chemisch noch gar nichts. Besser orientiert sind wir über den dritten in Betracht kommenden Faktor, den physiologischen. Es muß sich in dem Blut, das aus der Drüse heraustritt, durch Injektion bei einem anderen Tiere eine spezifische Wirkung nachweisen lassen. Dieser Weg ist bisher der meist begangene zum Nachweis einer inneren Sekretion. Ungeeignet dagegen ist die Wirkung von Organextrakten zum Beweis der Wirksamkeit, da sich vielleicht postmortal irgendwelche wirksamen Substanzen bilden könnten. Weitere Verfahren zum Nachweis der Wirksamkeit dieser Drüsen beruhen auf den Ausfallserscheinungen, die nach ihrer Entfernung beobachtet werden und im Gegensatz hiezu die Therapie solcher Ausfallserscheinungen durch die betreffenden Organsäfte. Ausführlich bespricht Referent dann die vielen Fehlerquellen bei diesen Versuchen. Die Produkte der Drüsen mit innerer Sekretion können in eine Reihe von Klassen geteilt werden: 1. die Substanzen, die als Nährmaterial dienen; 2. die Körper, die speziell zum Aufbau der Gewebe bei der Entwicklung verwendet werden (Hoden, Schilddrüse, Hypophyse, Thymus); 3. Substanzen, welche gewissermaßen als Exzitantien wirken, die wirklichen Hormone, die man wieder in chemische und physiologische Hormone einteilen kann. Zwischen den Substanzen der ersten Kategorie und denen der zweiten und dritten Klasse besteht ein wichtiger Unterschied, indem die ersteren (Verbrauchssekrete nach Biedl) in ziemlich reichlicher Menge geliefert werden, während die anderen schon in sehr geringer Menge ihre Wirkung ausüben. Wichtig bei den Hormonen ist ihre spezifische Wirkung und ihr spezifischer Ursprung. Diese Spezifität erstreckt sich jedoch nicht auf das Individuum, sondern sie ist dem gleichen Organ verschiedener Tiere eigen.

Gley bespricht die Funktion der Drüsen mit innerer Sekretion, zunächst ihre normale Funktion und die Beziehungen der einzelnen Blutdrüsen zueinander. Es scheint, daß die Sekretion der Schilddrüse keinen spezifischen Einfluß auf die Sekretion der Nebenniere ausübt; anderseits nimmt nach Exstirpation der Schilddrüse der Adrenalingehalt der Nebenniere nicht ab. Unter diesen Umständen ist ein gegenseitiger permanenter Einfluß dieser beiden Organe im Sinne eines Reizes nicht wahrscheinlich. Bei der pathologischen Funktion ist zu unterscheiden die Hypersekretion, die bisher durchaus nicht bewiesen ist, und die Hyposekretion, die man nicht ohne weiteres ablehnen kann, deren Existenz aber ebenfalls nicht feststeht. Dagegen dürften trophische Störungen wohl anzunehmen sein, und sie würden auch ziemlich leicht die klinisch beobachteten Erscheinungen erklären.

A. v. Korányi beleuchtete die Bedeutung der Wechselbeziehungen zwischen Organen mit innerer Sekretion für die klinische Patbologie. Seine Ausführungen sind in wenigen Sätzen schwer zusammenzufassen. Das ist, wie er selbst sagt, ein klarer Beweis, wie wenig wir noch in der Erforschung der Lehre der inneren Sekretion fortgeschritten sind. Mit Ausnahme des Adrenalins gibt es noch keine Chemie der inneren Sekrete. Doch eines läßt sich behaupten. Die inneren Sekrete beeinflussen die Geschwindigkeit der Lebenserscheinungen im positiven oder negativen Sinne. Aus diesem Gesichtspunkte sind sie den Katalysatoren der Chemie vergleichbar. Ihr Einfluß erstreckt sich scheinbar auf sämtliche Organe, die Blutdrüsen selbst mit einbegriffen. Daraus ergibt sich ein prinzipieller Unterschied zwischen Blutdrüsen und anderen Organen. Die Blutdrüsen haben zu anderen Organen bloß einseitige Beziehungen, dagegen sind die Beziehungen zwischen zwei Blutdrüsen gegenseitige, da beide Hormone entsenden, welche die Lebensvorgänge anderer Organe fördern oder hemmen. Da das Blutdrüsensystem die Lebenserscheinungen der verschiedenen Organe abstuft, ist die Harmonie dieser an die zwischen den einzelnen Gliedern des Blutdrüsensystems gebunden. Eine disharmonische Funktion dieses Systems führt zu Störungen der Proportionen des Organismus, zu Abnormitäten des Stoffwechsels, zur Störung der Harmonie zwischen Reiz und Intensität, sowie zeitlichen Verlauf der diese beantwortenden Reaktionen. Krankheitsursachen sind Reize. Ist das gewöhnliche Verhältnis zwischen Reiz und Erfolg gestört, so kommt es zu abnormen Reaktionen, die den Krankheitsursachen gegenüber als veränderte Disposition und Widerstandskraft erscheinen. So führen Störungen im Gleichgewichte der Blutdrüsenfunktionen zu Erscheinungen, welche von jeher als konstitutionelle Anomalien, Diathesen, Dyskrasien, Krankheitsbereitschaften, oder wie man sie sonst bezeichnen mag, aufgefaßt werden und aus den tausendfältigen Erfahrungen der Aerzte entsprungen, eher Ahnungen und Empfindungen, als reale Begriffe waren. Diese Ahnungen beginnen nun endlich, wirkliche Kenntnisse zu werden. Um hierin weiter zu kommen, bedarf es einer Ausbildung der funktionellen Blutdrüsendiagnostik. Wenn dieses freilich noch sehr ferne Ziel erreicht sein wird, so werden wir auch eine Prophylaxe haben, auf Grund der Schonung oder sogar der Therapie von Krankheitsbereitschaften.

F. Kraus behandelt zunächst die Frage, inwieweit der Schilddrüsenapparat und die Hypophyse Drüsen sind, in denen ein typischer Sekretionsvorgang stattfindet. Die histologische Untersuchung der Schilddrüse sagt hierüber sehr wenig aus, auch das Experiment gab bisher nur eine beschränkte Antwort in bezug auf die Sekretion dieser Drüse. Ueber die chemischen Verhältnisse sind wir noch ganz im unklaren. Man hat einen vermeintlich scharfen Gegensatz konstruiert zwischen einer angenommenen Produktion spezifischer chemischer Verbindungen (innerer Sekretion im engeren Sinne) und einer ebenfalls durch gewisse Substanzen bewerkstelligten Entgiftung (Entgiftungstheorie). In der Tat sind diese Anschauungen nicht unvereinbar, sondern es gibt viele Brücken zwischen ihnen. Die sichere Entscheidung zwischen einem Ausfall lebenswichtiger Stoffe und dem noch immer nicht wirklich gefundenen intermediären Gift kann schon deshalb bloß auf Grund ganz spezieller ermittelter Tatsachen getroffen werden, weil es wenigstens a priori möglich erscheint,

daß die Anwesenheit jenes vermeintlichen lebenswichtigen Stoffes das fragliche intermediäre Gift gar nicht zur Entstehung kommen ließe. Möglicherweise läßt sich auch das, was wir bisher Entgiftung nennen, aus Veränderungen, welche die Schilddrüsenstoffe im Stoffwechsel verursachen, genügend erklären. Nach neueren Untersuchungen scheinen solche komplizierte und chemisch ungenügend erforschte Stoffwechselprozesse unter Vermittlung der Schilddrüse eine wichtige Rolle zu spielen. Speziell die Wirkungen der Schilddrüsenstoffe fallen fast durchaus nicht in den Rahmen alterativer dissimilatorischer oder assimilatorischer Reizungen. Leider belehrt uns weder das Mikroskop, noch die chemische Untersuchung, noch das Experiment ausreichend in betreff der Quantität der Sekretion in der Schilddrüse unter normalen Bedingungen, so daß die Beurteilung krankhafter Störungen naturgemäß erheblich erschwert ist. Bezüglich des Morbus Basedowi scheint die Frage der Dysthyreosis noch nicht spruchreif. Am meisten Wahrscheinlichkeit hat noch immer die Annahme, daß der Morbus Basedowi verursacht wird durch ein Plus an verausgabten Schilddrüsenstoffen, welche in eigenartig individuell-elektiver Weise Erregung und Erregbarkeit vor allem in bestimmten Gebieten des Sympathikus und Parasympathikus erhöhen und die Leistung anderer endokriner Organe (Thymus, Hypophyse, Nebennieren, Geschlechtsdrüsen) in Mitleidenschaft ziehen. Dabei spricht die klinische Beobachtung entschieden für eine neurothyreogene Pathogenesis. Hiemit ist das, was wir über die Innervation der Schilddrüse wissen, durchaus vereinbar. Die Pathogenesis der Akromegalie ist noch weniger aufgeklärt als die der Basedowschen Krankheit. Für eine Funktionssteigerung des glandulären Hypophysenlappens spricht die Aehnlichkeit des pathologisch-anatomischen Befundes der Hypophyse bei Akromegalie und der Schilddrüse bei Basedowscher Krankheit, der symptomatische Gegensatz zwischen hypophysärer Dysthrophie und Akromegalie, der wenigstens relative Erfolg der chirurgischen Therapie, endlich die Tatsache, daß bei Beteiligung noch anderer Blutdrüsen im Verlauf der Akromegalie es sich bald um Hyperbald um Hypofunktion der ersteren handelt, so daß die Hypophyse selbst immer den Mittelpunkt des Syndroms innehält. In der Frage der Beziehungen der Blutdrüsen zum vegetativen Nervensystem hat Kraus Bedenken gegen die Uebertragung des von H. H. Meyer und seinen Schülern auf Grund pharmakologischer Forschung supponierten durchgängigen Antagonismus des des dorsolumbalen Teiles des Sympathikus (Sympathikus im engeren Sinne) gegenüber den anderen drei Abschnitten desselben, dem Parasympathikus, auf physiologisches und pathologisches Gebiet. Zur Frage der Korrelation zwischen branchiogenen Organen sowie dem Hirnanhang mit anderen Blutdrüsen zeigen neue Versuche von Jarisch, daß die histologische Untersuchung des Nebennierenmarks eine Beteiligung der Nebennieren außer der direkten Sympathikuswirkung am Zustandekommen der Piqûre-Glykosurie nicht annehmen läßt, in Bestätigung der Ergebnisse von Trendelenburg und Fleischhauer und im Gegensatz zu älteren Untersuchungen. Hinsichtlich der Beziehung zwischen Schilddrüse, Pankreas und chromaffinem Gewebe werden die Arbeiten der Wiener Schule besprochen, hinsichtlich der Beziehung zwischen Schilddrüse und Nebennieren der Nachweis einer adrenalinartigen Wirkung im Blute der Basedowkranken; auch die Lipoide der Nebenniere werden scheinbar in Mitleidenschaft gezogen (Munk). Endlich finden sich noch bemerkenswerte Korrelationen zwischen Schilddrüsenapparat, Hypophyse und Keimdrüsen. Zum Schluß gibt der Redner noch eine Systematik der Erkrankungen des Schilddrüsenapparates, wobei er auch seine bekannte Stellung gegenüber dem „Kropfherz" nochmals präzisiert und in vollem Umfange aufrecht erhält.

Diskussion: Harvey Cushing-Boston besprach die Dysfunktion der Hypophyse. Es persistieren die kindlichen Merkmale, die Körperentwicklung sowie auch die geistige Entwicklung bleiben zurück, anderseits wird reichlich Fett angesetzt. Bisweilen wurde im Gegensatz starke Abmagerung, Ausfallen der Haare, subnormale Temperatur und Schläfrigkeit beobachtet. Experimente an Hunden zeigten die gleichen Verhältnisse. Durch Fütterung mit frischem Schilddrüsenextrakt wurde eine Besserung der Zustände erzielt. Es handelt sich möglicherweise hiebei um eine familiäre Erkrankung: einige Beobachtungen lassen sich mit einer Vererbung nach dem Mendelschen Gesetz in Einklang bringen. Ein Bild zeigte ein sechsjähriges Mädchen, das vollständig entwickelt war: die Menstruation hatte bei diesem Kind im Alter von zwei Jahren begonnen. — Herring-St. Andrews) betonte die Wichtigkeit des Alters für die Erfolge bei der Entfernung der Hypophyse. Durch Schilddrüsenexstirpation werden auch Veränderungen in der Hypophyse gesetzt. Er betont ferner die unzuverlässige Wirkung der käuflichen Organpräparate. — Blair Bell-Liverpool wünschte ein Zusammenarbeiten des Physiologen und Pathologen auf diesem Gebiete: besonders die letzteren sollten sich mehr dieser Frage annehmen. — L. Bernard-Paris teilt die Funktionsveränderungen der Nebennieren ein in „Hyperepinephrie" mit Blutdrucksteigerung, Atheroma aortae, bisweilen Glykosurie und „Hypoepinephrie", deren wesentlichste Charakteristik Blutdrucksenkung und muskuläre Asthenie sind. Es sprachen ferner Swale-Vincent-Winnipeg, Gellé-Lille und Falta-Wien, welch letzterer besonders die Frage der Korrelation der einzelnen Organe mit innerer Sekretion ventilierte.

Thema III: Pathologie der Herzschwäche. H. Vaquez-Paris. Herzinsuffizienz. Referent bespricht zunächst die Methoden zur Diagnose der Herzinsuffizienz. Die einfachen Methoden, die sich auf eine Beschleunigung der Pulsfrequenz während der Arbeit stützen, geben keine sicheren Resultate, ebensowenig wie die auf die Dauer dieser Pulsbeschleunigung begründeten. Ebensowenig gibt die Methode von Katzenstein, eine große Arterie zu komprimieren und dann nach einiger Zeit die Zunahme des Blutdruckes und Verlangsamung des Pulses festzustellen sichere Anhaltspunkte. Bei allen diesen Verfahren spielen zu viel andere Dinge mit, um ein klares Bild der Herzkraft erhalten zu können. Auch die verschiedenen Arten der Pulsschreibung geben keine an sich verwertbaren Resultate; bessere Ergebnisse gewinnt man, wenn man zugleich die Herzbewegung und die Veränderungen der Gefäße registriert. Anschließend gibt Vaquez eine Kritik der verschiedenen Arythmien und ihrer Diagnostik; der extrasystolischen Arythmie, der Arhythmia perpetua und endlich des Pulsus alternans. Letzterer ist prognostisch zweifellos ungünstig. Sein diagnostischer Wert ist besonders groß, wenn es sich darum handelt, die definitive Prognose einer Herzinsuffizienz zu stellen; er gibt mit Sicherheit das Bestehen einer irreparablen Insuffizienz an. Was den Blutdruck anbetrifft, so kann die Verminderung der funktionellen Kapazität des Herzens bis zur Herzinsuffizienz sich mit allen ihren Konsequenzen schon zeigen, ohne daß man nennenswerte Aenderungen der Pulsamplitude (Unterschied zwischen systolischem und diastolischem Druck) feststellen kann. Anderseits kann eine erhebliche Differenz zwischen systolischem und diastolischem Druck bestehen, ohne daß man eine Herzinsuffizienz zu befürchten hätte.

Ueber den Wert der Elektrokardiographie spricht sich Referent etwas reserviert aus. wenn er auch ihre Zweckmäßigkeit für eine Reihe von Fragen anerkennt und hofft, daß in Zukunft durch sie noch manche Aufklärung zu erwarten ist. Einen sehr bedeutenden Wert schreibt er dagegen der Röntgenbeobachtung zu; die Röntgendiagnostik ist unsere beste Hilfe bei der Beurteilung und Prognose der Herzinsuffizienz.

Im zweiten Teil seines Referates bespricht der Redner die Syndrome der Herzinsuffizienz, zunächst die der aurikulären Insuffizienz, deren Diagnose bisweilen außerordentlich schwierig ist, sowie ihre Komplikationen mit gewissen Herzklappenfehlern. Von den ventrikulären Insuffizienzen wird zunächst die des linken Ventrikels besprochen. Als Anfangssymptom bezeichnet er die Palpationen des Herzens, unangenehme Sensationen, ungewöhnliche Pulsbeschleunigung und die schmerzhafte Dyspnoe. Dieses Stadium ist verschieden lang und plötzlich kommt es dann zu den schweren Beschwerden, wie wir sie bei der Angina pectoris sehen. Unter Umständen kommt hiezu ein Lungenödem, das als schwerste Komplikation der Insuffizienz des linken Herzens zu betrachten ist. In vielen Fällen sind diese schweren Erscheinungen, denen der Patient aber auch sofort erliegen kann, das erste deutliche Zeichen der Erkrankung. Zur Erklärung der akuten Insuffizienz des linken Herzens muß man die arterielle Hypertension heranziehen. Im Kampfe hiegegen erschlafft auf die Dauer das Myokard. Man kann diesen Zustand experimentell durch Vagusreizung und durch gleichzeitige Kompression der Bauchaorta erzeugen; hiedurch wird die Herzarbeit vermehrt und die ventrikuläre Energie vermindert. In allen Fällen dürfte dieser Mechanismus jedoch für die Insuffizienserscheinung am linken Herzen nicht zutreffen. Die Insuffizienz des rechten Herzens offenbart sich klinisch durch das klassische Phänomen der Arbeitsdyspnoe, die sofort bei der Ruhe wieder aufhört. Bei Fortschreiten der Erkrankung wird diese Dyspnoe zu einer dauernden, zugleich zeigen sich Stauungserscheinungen in der Peripherie sowie in den Organen. Bei weiterer Dauer bilden sich viszerale Sklerosen aus, wie Leberzirrhose und chronische Nephritis. Die Insuffizienz des rechten Herzens kann primär oder sekundär sein; in letzterem Falle ist sie die Folge einer Insuffizienz des linken Herzens; oft folgt eine Insuffizienz des rechten Ventrikels der des Vorhofs. Zum Schluß wird die totale Herzinsuffizienz be-

sprochen. In den meisten Fällen ist die totale Herzdilatation sekundär. Man unterscheidet die akute sekundäre Dilatation in Verfolg gewisser Infektionskrankheiten, besonders des Rheumatismus, und die progressive sekundäre totale Dilatation bei solchen herzkranken Individuen, bei denen die Herzinsuffizienz zum letzten Stadium gekommen ist; besonders findet man sie in Verfolg der Mitralläsionen.

K. F. Wenckebach-Straßburg: Herzinsuffizienz und Herzschwäche. An den Anfang seines Referates stellt Referent den Satz, daß wir keinen Grund haben, mit unserer Herzdiagnostik zufrieden zu sein. Ungenügende Herztätigkeit erzeugt mangelhaften Kreislauf. Kreislaufstörung ist somit die sicherste Folge ungenügender Herztätigkeit und unser wertvollstes Mittel, die ungenügende Pumparbeit des Herzens zu entdecken. Daher ist die Beurteilung des Kreislaufes von fundamentaler Bedeutung für die Herzdiagnostik. Sehr wichtig sind die subjektiven Beschwerden des Patienten, oft allerlei kleine Zeichen, die ihn zum Arzt führen, und besonders der Vergleich seiner augenblicklichen Leistungsfähigkeit mit der früheren. Nun beruht nicht jede Kreislaufstörung auf ungenügender Herztätigkeit: es können auch extrakardiale Ursachen im Spiele sein. Hievon verdienen vor allem drei unsere besondere Aufmerksamkeit: 1. es ist im Körper zu wenig Blut vorhanden; 2. es ist eine normale Menge Blut im Körper, es wird dem Herzen aber nicht in genügender Menge zugeführt; 3. es stellen sich der Beförderung des Blutes seitens des Herzens abnorm hohe Widerstände entgegen.

Auch in solchen Fällen, wo offenbar das Herz die Kreislaufstörung verursacht, darf man nicht immer von Herzschwäche reden. Zahlreiche kardiale Ursachen können das muskelkräftige Herz in seinem Pumpmechanismus derart stören, daß daraus eine Kreislaufstörung resultiert. Solche Ursachen können Lageveränderung des Herzens sein, hievon am wichtigsten der Zwerchfelltiefstand, Verwachsungen des Herzen, welche eher bedeutendere Störungen der Herztätigkeit hervorrufen, sodann die Klappenfehler, ferner die Arhythmien, welche meist auch eine Aenderung des Herzmechanismus darstellen, und endlich abnorme Innervierung.

Herzschwäche in dem Sinne von Herzmuskelschwäche ist ein besonderer Faktor in der Pathologie des Herzens. Herzmuskelschwäche kann auf Grund von Funktionsstörung auftreten ohne faßbare anatomische Grundlage (funktionelle Herzschwäche) oder sie kann ihre Ursache in anatomischen Veränderungen des Muskelgewebes haben. Ischämie führt zu baldiger Ermüdung des Herzmuskels und erzeugt häufig eine sekundäre Herzschwäche. Intoxikationen können ungünstig wirken, ferner üben die Bakteriengifte der Infektionskrankheiten eine oft schädigende Wirkung auf den Herzmuskel aus; das Diphtherietoxin ruft eine mikroskopisch nachweisbare Degeneration des Herzmuskels hervor. Sehr schwer ist die Unterscheidung dieser anatomischen Veränderungen von rein funktionellen Störungen, die sich im Gegensatz zu den ersteren gänzlich zurückbilden können. Referent bemängelt die Bezeichnung anatomischer Herzmuskelerkrankungen mit dem Namen Myokarditis. Vieles, was klinisch Myokarditis genannt wird, ist anatomisch sicherlich keine Entzündung, sondern ein degenerativer Prozeß. Die Diagnose der Herzschwäche, das heißt der echten funktionellen oder anatomischen Herzmuskelschwäche als eines gesonderten Faktors, ist äußerst schwierig. Leider wird dieses Syndrom an sich viel zu wenig berücksichtigt. Der Grund unserer Fehler liegt aber nicht im Verkennen der Forderung, sondern an der falschen Deutung der gewöhnlichsten Herzsymptome und an der ungenügenden Berücksichtigung aller nicht auf Herzschwäche beruhenden Kreislaufstörungen. Um den Anteil der Herzmuskelschwäche am Krankheitsbilde festzustellen, müssen erst alle anderen möglichen Ursachen von mangelhaftem Kreislauf und Herzinsuffizienz ausgeschlossen werden. Erst längere Beobachtung und sorgfältige Funktionsprüfung des Herzens gibt die Möglichkeit, dieses zu entscheiden, ferner der Erfolg einer sorgfältig überdachten Therapie. Sichere Zeichen am Herzen zur Beurteilung des Zustandes des Herzmuskels haben wir nicht. Besonders scharf wendet sich Wenckebach gegen die Meinung, daß Arhythmie ein zuverlässiges Zeichen von Herzmuskelaffektion ist.

A. E. Hering-Prag: Die Pathologie der Herzschwäche. Das Referat Herings geht zur Analyse der Herzschwäche von dem klinischen Standpunkt aus. Die ersten Symptome der Herzschwäche pflegen subjektiv zu sein; sie sind schon vorhanden, wenn mit den gewöhnlichen physikalischen Untersuchungsmethoden kein objektives Symptom mit Sicherheit nachweisbar ist. Diese Symptome werden in der Regel leider vernachlässigt. Wertvoll für die Diagnose sind ferner die oberflächlichen und tiefen Hauthyperalgesien bei Herzstörungen. Hering sieht die ersten auf das Herz zu beziehenden subjektiven Symptome als den Ausdruck einer Funktionsstörung des Herzens an, zu dem nicht nur der Herzmuskel, sondern auch die Gefäße und Nerven des Herzens zu rechnen sind. Dementsprechend ist auch der Begriff der Reservekraft des Herzens nicht einseitig für die Kontraktionsfähigkeit zu fassen. Auch z. B. die Reizbildung besitzt Reservekräfte, die in dem Referat ausführlicher besprochen werden. Die Reserven der Reizbildung geben sich nicht nur dadurch zu erkennen, daß die Reizbildung an der nomotopen Ausgangsstelle sich steigern kann, sondern daß unter entsprechenden Umständen auch an anderen Stellen des Herzens sich Reize bilden können, die von Hering zusammenfassend als heterotope bezeichnet worden sind. Hering bespricht dann einige „ökonomische" Symptome (ökonomisch in dem Sinne, als sie den Arzt in die Lage versetzen, unter verhältnismäßig geringen Opfern an Zeit und Arbeit rasch die Funktionsstörung zu erkennen): Kammersystolenausfall, Dissoziation, Vorhof- und Kammersystolenausfall, Pulsus irregularis perpetuus und Herzalternans. Die drei erstgenannten Symptome weisen auf Ueberleitungsstörungen und damit auf eine Funktionsstörung des Reizleitungssystems des Herzens hin, der Pulsus irregularis perpetuus zeigt an, daß die Vorhöfe flimmern und endlich der Herzalternans offenbar eine partielle Asystolie sei es der Kammern, sei es der Vorhöfe. Ein ökonomisches Symptom ist ferner die Extrasystole, die zum mindesten sozusagen einen schwachen Punkt des Herzens anzeigt. Ein weiteres Symptom von Herzschwäche ist die paradoxe Verkleinerung der Kammersystole nach Verlängerung der Pause. Zu erwähnen ist ferner die durch eine Extrasystole bewirkte Vergrößerung der Pulsverspätung, die „Extrapulsverspätung", auf der der Pulsus pseudoalternans beruht.

Mit Hilfe der bekannten klinischen Methoden zur Größenbestimmung des Herzens kann man eben nur seine Vergrößerung feststellen und auch diese nur, wenn sie nicht zu gering ist; ob eine solche Vergrößerung aber auf eine Hypertrophie oder eine Dilatation oder auf beides zu beziehen ist, sagt die klinische Herzgrößenbestimmung nicht aus. Erst unter Zuhilfenahme anderer Symptome sind wir imstande, zu entscheiden, ob der klinisch bestimmten Herzvergrößerung eine Dilatation entspricht, wobei noch außerdem zu differenzieren ist, ob eine Stauungsdilatation oder eine kompensatorische Dilatation vorliegt.

Zur diagnostischen Brauchbarkeit des Venenpulses führt Hering aus, daß der Kammervenenpuls kein pathogenetisches Symptom einer Trikuspidalinsuffizienz ist.

Zum Schlusse betont das Referat noch die Schwierigkeit der Bestimmung der wahren Arbeit des Herzens. Mit unseren klinischen Methoden können wir immer nur einen Teil bestimmen. Bei den pathologischen Zuständen ist im Auge zu behalten, daß mit jeder Funktionsstörung eines Organs eine Pluralität von Symptomen verknüpft ist.

Diskussion: W. T. Ritchie-Edinburg machte Angaben über das Flimmern der Vorhöfe. Diese schlagen oft 200- bis 350mal und noch mehr in der Minute, ohne den Patienten irgendwie zu belästigen, während die Kammern nur die halbe Anzahl Schläge zeigen. Es liegt kein Grund vor, das Vorhofflimmern als prognostisch so ungünstig aufzufassen, wie es meistens geschieht. Bishop-New York wollte die Herzerkrankungen auf Vergiftungen mit Eiweiß, bzw. dessen Abbauprodukten zurückführen. Dementsprechend schlägt er Diätbehandlung und dazu große Dosen von Kastoröl vor. Nach Haig-London ist Harnsäure das bei weitem wichtigste Moment bei der Entstehung der Herzmuskelerkrankungen. Thayer-Baltimoore warnte vor unvorsichtigen, vorzeitigen ungünstigen Prognosen bei Herzerkrankungen. Nach Walsh-New York ist es außerordentlich wesentlich, den herzkranken Patienten Mut zuzusprechen und ihnen das Gefühl ihrer Krankheit zu nehmen. Durch Mitteilung einer üblen Diagnose kann außerordentlich viel Unheil gestiftet werden.

(Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: **Bruno Schroeder.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. **Wien, 11. September 1913** **Nr. 37**

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Das Radium und seine therapeutische Verwendung in der Dermatologie. Von Prof. Dr. Gustav Riehl, Vorstand der dermatologischen Klinik und Dr. Max Schramek, Assistenten an der Klinik. S. 1449.

2. Aus der k. k. Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. G. Riehl.) Ueber die Widerstandsfähigkeit lokaler Spirochätenherde gegenüber kombinierter Luesbehandlung. Von Dr. Fritz Fischl, Sekundararzt der Klinik. S. 1456.

3. Aus der I. Klinik der tschech. Universität Prag. (Vorstand: Hofrat Prof. Maixner.) Theoretisches zur Wirkung der Styptika. Von Priv.-Doz. Dr. K. Hynek. S. 1458.

4. Aus der k. k. Universitätsklinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. O. Chiari.) Eine Schleimzyste des Nasenseptums mit postoperativer Hydrorrhoea nasalis. Von Dr. Viktor Frühwald, Assistent. S. 1462.

5. Erfahrungen über Radium- und Mesothoriumtherapie maligner Tumoren. Von Dr. Otto Schindler, Spezialarzt für Radiumtherapie in Wien. (Schluß.) S. 1463.

II. **Oeffentliche Gesundheitspflege:** Statistik der geographischen Verbreitung des Krebses. Von Dr. Siegfried Rosenfeld. S. 1469.

III. **Referate:** Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Von Von W. Kolle und A. v. Wassermann. Ref.: A. Ghon (Prag). — Beiträge zur Frage der Herkunft des Fruchtwassers. Mit pathologisch-anatomischen, experimentellen und klinischen Untersuchungen über die Funktion der fötalen Nieren Von G. A. Wagner. Die Unterdrückung der Fortpflanzungsfähigkeit und ihre Folgen für den Organismus. Von Wilh. Waldschmidt. Der gynäkologische Untersuchungskurs am natürlichen Phantom als Ergänzung und Ersatz der Untersuchungsübungen an den Lebenden. Von Prof. Dr. M. Blumreich. Ref.: Keitler.

IV. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

V. **Vermischte Nachrichten.**

VI. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Das Radium und seine therapeutische Verwendung in der Dermatologie.*)

Von Prof. Dr. **Gustav Riehl,** Vorstand der dermatologischen Klinik, und Dr. **Max Schramek,** Assistenten an der Klinik.

Meine Herren! Die Entdeckung der X-Strahlen durch Röntgen gab verschiedenen Physikern den Anlaß, Untersuchungen anzustellen, ob es nicht Körper gäbe, welche die Eigenschaft besitzen, ohne elektrische Energiezufuhr Strahlen auszusenden, die ähnlich den Röntgenstrahlen Metalle und andere opake Körper durchdringen. Die Röntgenstrahlen, welche durch Anprall der Kathodenstrahlen entstehen, erzeugen ein lebhaftes Fluoreszenzlicht an der Glaswand und erregen viele Körper zur Phosphoreszenz. Deshalb wurden zunächst phosphoreszierende und fluoreszierende Körper genauer untersucht. Niewenglowski war wohl der erste, der in dieser Hinsicht zunächst über positive Resultate berichten konnte. Er fand, daß Kalziumsulfid, nachdem es dem Sonnenlichte ausgesetzt war, Strahlen aussende, die schwarzes Papier durchdringen. H. Becquerel konnte dieses Phänomen bestätigen. Troost zeigte dasselbe mit einem Stücke hexagonaler Blende und Arnold führte die Ergebnisse weiter aus.

Obwohl diese Erscheinungen physikalisch überaus interessant waren, führten sie auf einen falschen Weg. Bei diesen Untersuchungen gelangte Henri Becquerel im Jahre 1896 zur Entdeckung der Radioaktivität, die als eine neue, den Atomen zugehörige Eigenschaft aufgefaßt werden muß.

Er stellte zunächst fest, daß Kaliumuranylsulfat die Eigenschaft besitze, Strahlen auszusenden, die auf eine in schwarzes Papier eingehüllte photographische Platte einwirken. Auch wenn man die Dämpfe, die ja möglicherweise in Betracht gezogen werden können, durch Dazwischenschalten von Metallen, Glas oder anderen Filtern abhielt, verblieb diese Wirkung.

Becquerel untersuchte nun alle Uranverbindungen und auch metallisches Uran. Alle diese Körper zeigten nun diese dunkle, unsichtbare Strahlung. Nun haben bekanntlich viele Uranverbindungen die Eigenschaft, lebhaft zu phosphoreszieren, womit ein Zusammenhang dieser Erscheinung scheinbar gegeben war.

Doch sind die Oxydulverbindungen des Urans nicht leuchtend, während der Effekt auf die photographische Platte trotzdem eintritt. Auch zeigte es sich, daß ein Zusammenhang zwischen Phosphoreszenz und Stärke der Einwirkung der Strahlung keineswegs besteht. Uranverbindungen phosphoreszieren nur Bruchstücke von Sekunden und in wässeriger Lösung fast gar nicht. Die Stärke der Wirksamkeit auf die photographische Platte hängt aber bei Uransalzen nur von dem Gehalt an Uran selbst und der Dauer der Einwirkung ab, während es belanglos ist, ob die Verbindung stärker oder schwächer phosphoresziert.

*) Nach den an der Klinik gehaltenen Kursen für praktische Aerzte in erweiterter Form zusammengefaßt.

Becquerel fand nun auch, daß die Uranstrahlen oder Becquerel-Strahlen, wie sie später zu Ehren des Forschers genannt werden, den Röntgenstrahlen gleich die Eigenschaft haben, elektrisch geladene Körper zu entladen. Die Ursache dieser Entladung wurde von vielen Autoren, namentlich von Rutherford, untersucht und dahin aufgeklärt, daß die Strahlen die Luft leitend machen oder, physikalisch gesprochen, ionisieren. Diese Erscheinung bildete die Grundlage für die Ausarbeitung genauer elektrischer Untersuchungsmethoden, welche derzeit für die quantitative Messung fast ausschließlich in Verwendung stehen.

Später fand Schmidt ähnliche Eigenschaften bei Thoriumverbindungen. Unabhängig von ihm wurde die gleiche Entdeckung von Herrn und Frau Curie gemacht.

Letztere bezeichneten die den bisher angeführten Körpern zukommende Eigenschaft mit dem Namen „Radioaktivität" und nannten Substanzen, die derartige dunkle Strahlungen aussenden, radioaktiv.

P. und M. Curie untersuchten nun systematisch eine Reihe von Körpern und es gelang ihnen, aus der Pechblende, die in Joachimstal in Böhmen vorkommt, zwei neue radioaktive Elemente zu gewinnen. Der eine Körper erhielt zum Andenken an das Heimatland Mme. Curies die Bezeichnung Polonium, während der andere Körper, dessen Aktivität alle bisher bekannten übertraf, Radium genannt wurde.

Die Gewinnung des Radiums aus der Pechblende ist langwierig. Das gepulverte Erz wird geröstet und mit kalter verdünnter salpetersäurehaltiger Schwefelsäure ausgelangt. Die schwefelsaure Lösung enthält das gesamte Uran, ferner Kalk, Magnesium, Eisen, aber kein Radium, während der ungelöst gebliebene Rückstand das Radium in Form von Sulfat in sich schließt. Dieser Rückstand wird mit Lauge, dann mit verdünnter Salzsäure behandelt. Die salzsaure Lösung enthält kein Radium, hingegen zwei andere radioaktive Elemente, das Aktinium und das Polonium, im unlöslichen Anteile dagegen findet sich alles Radiumsulfat, neben Sulfaten des Baryums und Strontiums.

Behufs Trennung des Radiums vom Baryum wird das Sulfatgemisch mit Sodalösung gekocht und so ein Gemenge von Baryum- und Radiumkarbonat erhalten; letzteres wird durch Lösen in Salzsäure in Chlorid umgewandelt. Durch mühsame, fraktionierte Kristallisation des Radiumbaryumchlorids aus schwach salzsaurem Wasser erhält man endlich reines Radiumchlorid, das sich leicht in Radiumbromid, Radiumkarbonat oder Radiumsulfat umwandeln läßt. Von den Radiumsalzen sind die Bromide und Chloride im Wasser leicht löslich, die übrigen Verbindungen schwer löslich. Alle diese Salze sind für die Therapie verwendbar.

Die Ausbeute an Radium, welche man aus der Pechblende erhält, ist überaus gering. Tonnen von Pechblenden müssen verarbeitet werden, um ein Gramm Radium zu erhalten. Die theoretische Ausbeute beträgt 1 g aus 3·3 t Uran, als Element gerechnet, wonach, da die Joachimstaler Pechblende zirka 60% Uran enthält, 5·5 t Pechblende erforderlich wären.

Im Jahre 1910 gelang es Frau Curie in Gemeinschaft mit A. Debierne elementares, also metallisches Radium darzustellen.

Durch Elektrolyse einer vollkommen reines (0·106 g) Salz enthaltenden Radiumchloridlösung unter Verwendung einer Quecksilberkathode und einer Anode aus Platiniridium wurde zunächst ein Radiumamalgam erhalten. Das flüssige Amalgam war ein sehr leicht an der Luft sich verändernder Körper, der überaus heftig auf Wasser einwirkte. Dieser wurde, in einem Eisenschiffchen eingeschlossen, in ein luftleeres Quarzrohr gebracht, dann wurde absolut reiner, durch ein glühendes Platinrohr geleiteter Wasserstoff unter Druck dem Rohre zugeführt, gleichzeitig das Schiffchen im Wasserstoffstrom erhitzt. Das Quecksilber destillierte auf diese Weise aus dem Amalgam ab und schließlich hinterblieb ein bei 700° C schmelzendes, glänzendes, weißes Metall, das keine Quecksilberdämpfe mehr abgab und dessen Dämpfe das Quarzrohr stark angriffen. Das metallische Radium verändert sich sehr schnell an der Luft, es wird sofort schwarz gefärbt, wahrscheinlich infolge Bildung von Nitriten. Wasser wird überaus energisch zersetzt, wobei der größere Teil des Radiums in Lösung übergeht.

Der Beweis, daß es sich hier um ein neues Element handle, wurde auch schon früher dadurch erbracht, daß durch spektroskopische Untersuchungen, die zuerst von Demarcey angestellt, Linien in dem Spektrum festgestellt wurden, die keinem bisher bekannten Elemente angehörten. Diese Linien traten um so deutlicher auf und nahmen an Intensität zu, je reiner die untersuchten Präparate und je stärker sie radioaktiv waren. Im großen und ganzen ist das Spektrum dem der Erdalkalimetalle sehr ähnlich (M. und P. Curie).

Auch durch Atomgewichtsbestimmungen wurde das Radium als dieser Familie zugehörig erkannt. Es ordnet sich hinter dem Baryum ein u. zw. in die Reihe, welche bereits das Uranium und Thorium enthält (Curie). Das Atomgewicht wurde mit 226·45 bestimmt (Curie), von Hönigschmied mit 225·92 und 225·97, von Ramsay mit R. W. Gray mit 226·36.

Das Radium sendet wie alle radioaktiven Körper eine Strahlung aus. Diese Strahlung ist eine komplexe und wird nach Rutherford und Ramsay in drei Hauptgruppen von Strahlen, die man mit α-, β- und γ-Strahlen bezeichnet, zerlegt. Sie unterscheiden sich besonders durch ihre Durchdringungsfähigkeit.

Die α-Strahlen stellen korpuskuläre Elemente dar, die mit großer Geschwindigkeit entsendet werden. Sie haben eine positive Ladung, führen zwei Ionenladungen positiver Elektrizität mit sich, werden in einem starken magnetischen Felde abgelenkt und sind daher den Kanalstrahlen vergleichbar.

Rutherford, Soddy u. a. bewiesen, daß die α-Strahlen nichts anderes als positiv geladene, mit $^1/_{10}$-Lichtgeschwindigkeit abgeschleuderte Heliumatome sind. Sie haben eine sehr geringe Reichweite in der Luft, die bei den einzelnen radioaktiven Körpern von 3 bis 8·6 cm schwankt. Schon durch eine Schichte Papier, eine Lage Stanniol werden sie gänzlich absorbiert. Das Atomgewicht des Heliums, bezogen auf Wasserstoff als Einheit, beträgt 4. Die α-Strahlung macht ungefähr 91% der Gesamtstrahlung aus und übt infolge ihrer relativen großen Masse die stärkste ionisierende Wirkung aus.

Die β-Strahlen sind Elektronen, den Kathodenstrahlen vergleichbar und haben demnach eine negative Ladung; ihre Masse ist etwa $^1/_{1800}$mal kleiner als ein Wasserstoffatom. Man unterscheidet nach ihrer Geschwindigkeit und dem davon abhängigen Durchdringungsvermögen jetzt ungefähr 20 verschiedene Arten von β-Strahlen. Sie durchdringen schon viel größere Luftstrecken und auch viel dickere Schichten von fester Materie. Praktisch teilt man sie in weiche und harte Strahlen ein; letztere besitzen größeres Durchdringungsvermögen.

Die γ-Strahlen sind in mancher Hinsicht den Röntgenstrahlen vergleichbar. Sie sind wie letztere magnetisch nicht ablenkbar und haben vor allem die Eigenschaft, durch keinerlei Mittel gänzlich aufgehalten zu werden. Große Schichtdicken von Metall werden von ihnen durchsetzt. Sie werden als Aetherschwingungen aufgefaßt, die wahrscheinlich durch die Bewegung der β-Strahlung entstehen, ähnlich wie die Röntgenstrahlung durch den Anprall der Kathodenstrahlen. Doch sind auch andere Erklärungen für sie in neuerer Zeit gegeben worden, wonach sie gleichfalls Elektronen vorstellen u. zw. aus einem negativen und positiven Elektron zusammengesetzte.

Das Radium unterscheidet sich wesentlich von den bisher bekannten beständigen Elementen durch seine vor unseren Augen sich abspielende Umwandlung in neue Elemente.

Unaufhaltsam wandelt sich das Radium um; es werden fortwährend Atome ausgeschleudert. Diese Atome gehören dem Helium an und rufen die α-Strahlung hervor, die auf elektrischem Wege gemessen werden kann.

Durch Auftreffen der α-Strahlen auf einen Zinksulfidschirm kann man sogar die Anzahl der ausgeschleuderten Heliumatome zählen, da jedes anprallende Heliumatom einen Lichtblitz erzeugt.

Das Radiumatom zerfällt in zwei gasförmige Elemente, Helium, und in ein zweites, vor der Entdeckung der Radioaktivität nicht bekanntes Gas, Emanation genannt. Da auch andere radioaktive Körper, Thorium und Aktinium, Emanationen liefern, wird die aus Radium gebildete Emanation als „Radiumemanation" bezeichnet. Feste Radiumsalze halten die Emanation trotz des gasförmigen Zustandes derselben größtenteils eingeschlossen.

Löst man das Radiumsalz auf, so entweicht die okkludierte Emanation in die Luft und so können verschiedene Flüssigkeiten, wie Wasser, flüssige Medikamente, durch Einleiten von Emanation radioaktiv gemacht werden. Auch die Emanation hat die Eigenschaft, in andere Elemente sich umzuwandeln u. zw. nach einem ganz bestimmten Exponentialgesetze. Die Umwandlung findet in viel kürzerer Zeit als beim Radium statt, ihre „Halbwertzeit beträgt 3·85 Tage. Unter letzterem Ausdrucke wird die Zeit verstanden, in welcher die Radioaktivität eines radioaktiven Körpers auf die Hälfte ihres Wertes gefallen ist. Daraus ist auch der praktische Schluß zu ziehen, daß emanationshältige Flüssigkeiten und Präparate in dieser Zeit auch um die Hälfte ihres Anfangsgehaltes sinken; nach einem Monate ist nur mehr ungefähr 1% vorhanden.

Das Radium produziert aber fortwährend Emanation, so daß dieser Zerfall kompensiert wird und ungefähr in einem Monate sich ein Radiumpräparat mit seiner Emanation im Gleichgewichte befindet. Dann bleibt die Emanationsmenge unverändert. Eine bestimmte Menge Radium kann demnach eine ganz bestimmte, genau definierte Emanationsmenge liefern. Dieselbe läßt sich berechnen und kann daher die Menge von Radium, welche ein bestimmtes Quantum von Emanation erzeugt, als Maß angesehen werden. Rutherford hat auch experimentell durch genaue Untersuchungen festgestellt, daß 1 g Radium eine Menge von 0·58 bis 0·59 mm^3 Emanation produziert.

Durch den Zerfall von Emanation, die gleichfalls α-Teilchen entsendet, welche, wie schon früher erwähnt, positiv geladene Heliumatome sind, entsteht ein neuer, fester Körper, das Radium A. Dieses zerfällt wieder mit einer Halbwertszeit von wenigen Minuten in Radium B und in Radium C. Diese drei Körper werden unter dem Namen induzierte Radioaktivität (Curie und Debierne) oder aktiver Niederschlag des Radiums zusammengefaßt. Die induzierte Aktivität hat die Eigenschaft, sich überall dort, wo Emanation vorhanden ist, niederzuschlagen; die Glaswände einer Flasche, in der sich eine Lösung von Radium befindet, beschlagen sich mit den drei Körpern. Auf einer negativ geladenen Metallplatte lassen sich die Zerfallsprodukte der Emanation konzentrieren und mittels Salzsäure davon ablösen. Diese Körper bedingen erst, da Radium B β-Strahlen, Radium C auch γ-Strahlen entsendet, die β- und γ-Strahlung des Radiums. Die induzierte Aktivität ist nur sehr kurzlebig, innerhalb von 30 Minuten ist sie auf die Hälfte gefallen. Aus Radium C entsteht ein fast strahlenloses Produkt, das Radium D. Durch neuere Untersuchungen wurde gezeigt, daß es eine überaus langsame und unbedeutende β-Strahlung entsendet. Radium D ist mit dem Radioblei als identisch gefunden worden. Die Halbwertszeit beträgt 16·5 Jahre. Der Zerfallsprozeß macht es auch erklärlich, daß in allen Uranmineralien Blei als ein unveränderlicher Bestandteil vorkommt und das aus solchen Mineralien abgeschiedene Blei stets Radium D enthält. Auch enthält käufliches Blei oft Spuren des Elementes und ist durch diesen Umstand schwach radioaktiv. Will man Radium D darstellen, so kann man es dadurch gewinnen, daß man die Emanation von einer Radiumlösung, die man in einem luftdichten Gefäße aufbewahrt, periodisch abpumpt. In dem Maß, wie dann die Emanation abklingt, bildet sich Radioblei und sammelt sich an den Wandungen der Flasche an (Soddy). Aus dem Radium D entsteht ein sehr kurzlebiges Produkt, das Radium E oder Radium E_1 und E_2, das β- und γ-Strahlen entsendet, dann weiter das Radium F. Dieses ist identisch mit Polonium. Es wurde zunächst, wie schon früher erwähnt, von Curie in Uranmineralien aufgefunden und sendet eine reine α-Strahlung aus; die Halbwertszeit beträgt 136 Tage.

Als Endprodukt der Umwandlung, die durch den Zerfall der radioaktiven Elemente nach der von Rutherford und Soddy im Jahre 1903 aufgestellten Zerfallstheorie bedingt ist, wird Blei angesehen. Dafür spricht vor allem die Differenz der Atomgewichte des Radiums und des Bleies, welche die Entstehung des Bleies aus Uran durch Abgabe von 8 Heliumatomen erkennen läßt. Auch enthalten alle Uranmineralien Blei u. zw. in einem konstanten Verhältnis zum Uran, was nur durch den radioaktiven Umwandlungsprozeß erklärt werden kann.

Aber auch nach oben wurde die Zerfallsreihe des Radium erweitert, wenn auch einzelne Zwischenglieder noch hypothetisch sind und nur auf theoretischer Ueberlegung beruhen. Das Uran wurde als Muttersubstanz des Radiums erkannt, dasselbe entsendet α-Strahlen. Dann folgt das Uranium X, das β- und γ-Strahlen entsendet. Das weitere Zerfallsprodukt ist bisher unbekannt. Soddy läßt das Ekatantal jetzt eintreten, aus dem dann das Uranium Y und das Ionium, ein reiner α-Strahler, entsteht. Dieses wurde von Boltwood entdeckt. Es läßt sich bisher von einer anderen radioaktiven Substanz, dem Thorium, nicht abtrennen. Es sendet α-Strahlen mit geringer Reichweite aus. Aus dem Ionium wird stetig im Laufe der Zeit Radium erzeugt.

Eine ähnliche Zerfallsreihe ist auch vom Thorium bekannt, auf die wir hier kurz eingehen wollen, namentlich in Hinsicht darauf, daß die davon abstammenden Elemente in neuerer Zeit vielfach medizinisch verwendet wurden und es namentlich bei der Krebsbehandlung in der Gynäkologie zu schönen Erfolgen geführt hat. Aus dem Thorium, welches hauptsächlich aus dem Monazitsand von Brasilien und aus Nord- und Südkarolina (Vereinigte Staaten von Nordamerika) gewonnen wird, entsteht das Mesothorium I und das Mesothorium II. Thorium selbst ist ein schwacher α-Strahler, Mesothorium I strahlenlos, Mesothorium II entsendet β- und γ-Strahlen. Weiters entsteht nun das Radiothor, das ein α-Strahler ist. Daher nehmen Mesothorpräparate mit der Zeit eine α-, β- und γ-Strahlung an. Das Radiothor bildet ein Thorium X, dann wieder ein gasförmiges Produkt, die Thoriumemanation, aus dieser ganz ähnlich wie bei der Radiumemanation die induzierte Aktivität oder der aktive Thoriumniederschlag, der sich aus Thorium A, Thorium B, Thorium C_1 und Thorium C_2 und Thorium D zusammensetzt.

Das Mesothorium folgt in seinem chemischen Verhalten dem Radium. Eine Abtrennung ist auf chemischem Wege nicht möglich. Da in den mesothorhaltigen Mineralien stets Uran vorhanden ist, so enthält das Mesothor auch Radium im schwankenden Prozentgehalt je nach dem Urangehalt des Ausgangsmaterials.

Auch vom Aktinium ist eine Zerfallsreihe, die aus der folgenden Tabelle, die die bisher bekannten radioaktiven Elemente und ihre Konstanten enthält, ersehen werden kann.

Zwischen dem Zerfall und der Strahlung besteht nun ein inniger Zusammenhang. Soddy konnte die Regel aufstellen, daß durch Aussendung eines α-Teilchens, also durch Verlust eines Heliumatoms, die Umwandlung eines radioaktiven Körpers bezüglich seiner Stellung im periodischen System der Elemente in der Weise stattfindet, daß das Atom aus einer geradzahligen Familie in die nächst tiefere geradzahlige Familie übergeht, wobei die ungeradzahlige Familie stets übersprungen wird. Die β-Strahlung hat die Erhöhung der Valenz um eine Einheit zufolge. Ordnet man die Elemente nämlich mit steigendem Atomgewicht in einer Reihe an, so zeigt sich, daß nach einer bestimmten Anzahl von Einheiten Elemente mit gleichen Eigenschaften auf-

Die radioaktiven Elemente und ihre Konstanten.

	Elemente	Atom.-Gew.	Halbwertszeit	Strahlen	Reichweite cm	Halbierungsdicke in B ei für die γ-Str. cm
	Uranium I . .	238·5	$5·5 \cdot 10^9$ J.	α	2·90	—
	» X . .	—	24 T.	β	2·50	0·96
	Ekatantal . .	—	—	—	—	—
Ekatantal	I. Aktinium .	—	30 J.?	—	—	—
	Radioaktinium	—	19·5 T.	α	4·8	—
	Aktinium X .	—	10—11 T.	α	4·4	—
	Aktinium-emamation	—	3·9 Sek.	α	5·8	—
	Aktinium A .	—	0·002 Sek.	α	6·5	—
	» B .	—	36 Min.	β	—	—
	» C_1, C_2	—	2·5 Min.	α	5·4	—
	» D .	—	4·7 Min.	β, γ	—	0·2—0·35
	II. Uranium II (Y)	—	1·5 T.?	α	2·90	—
	Ionium . . .	—	200.000 J.?	α	3·00	—
	Radium . . .	225·97	1760 J.	α, β?	3·50	—
	Radium-emanation .	—	3·85 T.	α	4·23	—
	Radium A . .	—	3·0 Min.	α	4·83	—
	» B . .	—	26·7 Min.	β	—	—
	» C_1 . .	—	19·5 Min.	α	7·08	—
	» C_2 . .	—	1·38 Min.	β, γ	—	1·22—1·51
	» D . .	—	17·0 J.	β	—	—
	» E_1 . .	—	6·2 T.	β	—	—
	» E_2 . .	—	4·8 T.	β	—	—
	Polonium . .	—	136 T.	α	3·86	—
	Blei	206·90	—	—	—	—
	Thorium . . .	232·42	$1·3 \cdot 10^{10}$ J.	α	2·72	—
	Mesothorium 1	—	5·5 J.	strahlenlos	—	—
	» 2	—	6·2 St.	β, γ	—	1·4
	Radiothorium .	—	2·0 J.	α	3·90	—
	Thorium X . .	—	3·65 T.	α	4·30	—
	Thorium-emanation .	—	53 Sek.	α	5·00	—
	Thorium A . .	—	0·14 Sek.	α	5·70	—
	» B . .	—	10·60 St.	β	—	—
	» C_1 . .	—	60·30 Min.	α	4·80	—
	» C_2 . .	—	10^{-12} Sek.	α	8·60	—
	Thorium D . .	—	3·10 Min.	β, γ	—	1·22—1·551

1 g Radium = $3·3 \cdot 10^6$ g Uran

1 g Uran = $3·3 \cdot 10^{-7}$ g Radium

Stromwertäquivalent von 1 Curie = $2·75 \cdot 10^6$ stat. Einh.

Stromwertäquivalent von 1 g Radium ohne Zerfallsprodukte = $2·42 \cdot 10^6$ stat. Einh.

treten, woraus ein Zusammenhang zwischen Atomgewichten und den Eigenschaften oder der Valenz der Elemente hervorgeht.

Jeder radioaktive Körper ist auch durch seine Zerfallsgeschwindigkeit gekennzeichnet. Man hat sich geeinigt, den Zeitraum, in welcher ein Radioelement auf die Hälfte seines Anfangswertes zerfällt, als Halbwertszeit den Berechnungen zugrunde zu legen. So zerfällt das Radium in 1760 Jahren, die Emanation, wie schon früher erwähnt, in 3·85 Tagen auf die Hälfte ihres Anfangswertes. Dieser Zerfall findet nach einem ganz bestimmten Exponentialgesetz statt, wonach die Abnahme nicht mit gleichförmiger Geschwindigkeit vor sich geht, sondern stets nur ein Bruchteil der vorhandenen Menge zerfällt. Dieser Bruchteil beträgt z. B. bei der Radiumemanation, wenn man die Stunde als Zeiteinheit wählt, $^1/_{133}$. Diese Zahl wird als Zerfallskonstante (λ) bezeichnet. Die Zerfallskonstante ist für jeden radioaktiven Körper bestimmt worden und ist eine unabänderliche Größe. Eine weitere Konstante, charakteristisch für jeden radioaktiven Körper, ist die mittlere Lebensdauer. Sie stellt einen mathematischen Begriff dar, welcher die Zeit angibt, in der ein radioaktiver Körper vollständig zerfallen würde, wenn der Zerfall in der Weise vor sich geht, daß in der Zeiteinheit stets dieselbe Anzahl von Atomen zerfällt, während doch tatsächlich nur ein gewisser Bruchteil sich umwandelt. So ist die mittlere Lebensdauer der Emanation 133 Stunden, der reziproke Wert von $^1/_{133}$ der Zerfallskonstante.

Die Messung des Radiums oder der Emanation beruht auf der Eigenschaft, Gase zu ionisieren, d. h. elektrisch leitfähig zu machen. Elektrisch geladene Körper werden daher entladen. Die Blättchen eines Elektroskops, das eine bestimmte Ladung von Elektrizität erhalten hat, sinken zusammen und aus der Entladungsgeschwindigkeit läßt sich der elektrische Strom messen, welcher durch das Radium in der umgebenden Luft unterhalten wird. Die Angaben geschehen in elektrostatischen Einheiten und $^1/_{1000}$ einer elektrostatischen Einheit auf 1 l Wasser bezogen, wird Macheeinheit genannt. Dieser Ausdruck muß aber für Flüssigkeiten und Gase reserviert bleiben und es erscheint unzulässig, denselben für feste Radiumpräparate zu gebrauchen. Zur genauen quantitativen Bestimmung dienen sehr feine Instrumente, Elektroskope, wie sie von H. W. Schmidt, Engler und Sieveking, Elster und Geitel u. a. angegeben worden sind. Ihre Empfindlichkeit ist so groß, daß noch $^1/_{1\,000\,000}$ mg Radium nachgewiesen werden kann. Die Messungsresultate der Emanation können aber auch in der Weise ausgedrückt werden, daß man sie in Beziehung bringt zu derjenigen Radiummenge, dem sogenannten Radiumäquivalent, mit welcher die gefundene Emanationsmenge im Gleichgewichte steht. Nach dem Vorschlage des Brüsseler Kongresses im Jahre 1910 wird die Emanationsmenge, welche 1 g metallischen Radiums im Gleichgewichtszustande entspricht, als ein „Curie" bezeichnet.

Da man bis zum Jahre 1912 kein chemisch reines Radiumchlorid herstellen konnte, war die Definierung eines Normalmaßes unsicher. 1912 gelang es, ein internationales Standardpräparat (Etalon) von chemisch reinem, absolut baryumfreiem Radiumchlorid herzustellen. Es gibt zwei Präparate, ein von Mme. Curie in Paris hergestelltes, mit 23 mg und eines von Hönigschmied (Wien) mit 31 mg Radium als Chlorid. Durch vergleichende Messung der γ-Strahlung des in den Glasröhrchen eingeschmolzenen Standards und des in einem ebenso geformten Glasröhrchen von derselben Wandstärke befindlichen Präparates bei gleicher Entfernung und Lage zum Elektrometer, wird der Gehalt des zu untersuchenden Präparates an Radiummetall bestimmt. Zu einer exakten Messung muß das Radiumsalz in einem gasdichten Verschlusse (zugeschmolzenes Glasröhrchen, Dose usw.) ungefähr vier Wochen nach dem Einfüllen lagern, bis der Gleichgewichtszustand zwischen Radium und seinen Zerfallsprodukten, die ihm die β- und γ-Strahlung erst zuführen, eingetreten ist.

Allgemein besitzen die Radiumstrahlen die Eigenschaft, Fluoreszenz- und Lumineszenzerscheinungen hervorzurufen. Nachdem schon Crookes über das Aufleuchten von Diamanten nach Bestrahlung mit Radium (ebenso wirken auch Kathodenstrahlen) berichtet hat, haben Kunz und Baskerville sich mit ausführlichen Untersuchungen darüber beschäftigt. Aus der großen Reihe der Substanzen seien der Willemit, Kunzit, der rot aufleuchtet, erwähnt. (Demonstration.) Einzelne Körper werden hiebei durch den ganzen Komplex der Strahlen zur Fluoreszenz gebracht, wie Bariumplatinzyanur; auf andere wirken vornehmlich die α-Strahlen. Namentlich wird die Sidotblende (hexagonal kristallisiertes Zinksulfid) durch diese zum Leuchten gebracht und Crookes konnte dabei nachweisen, daß dem Anprall der einzelnen α-Strahlen gemäß hiebei nicht ein kontinuierliches Aufleuchten erfolgt, sondern dasselbe nur in einzelnen leuchtenden Funkenblitzen, sogenannten Szintillationen, auftritt. Ueberaus schön läßt sich das in dem von diesem Autor angegebenen Spinthariskop demonstrieren. Dasselbe besteht aus einem Schirm aus Sidotblende, vor dem eine Spur von Radium in der Reichweite der α-Strahlen und darüber eine Lupe angebracht sind. Sieht man nun in einem dunklen

Raum durch die Lupe, so bemerkt man ein Leuchten und Wogen von flimmernden Punkten, einem in Bewegung befindlichen Sternenhimmel vergleichbar. Aber auch zur exakten Zählung der α-Strahlen kann dieses Instrument physikalisch dienen.

Auf Fluoreszenz dürfte auch jenes Phänomen beruhen, daß man, wenn ein starkes Radiumpräparat vor das geschlossene Auge oder selbst nur an die seitliche Stirngegend gebracht wird, das Gefühl der Helligkeit im Auge und eine deutliche Lichtempfindung hat.

Aber auch spontan leuchtet das Radium u. zw. selbst unter Wasser. Nach Huggins, der spektralanalytische Untersuchungen darüber gemacht hat, liegt dabei leuchtender Stickstoff vor, nach Stark und Giesel treten dabei auch Heliumlinien auf. London glaubte seinerzeit an diese Leuchterscheinungen große Hoffnungen knüpfen zu können und führte in seiner aufsehenerregenden Schrift: „Eine Hoffnung für Blinde" aus, daß bei Augenkrankheiten, bei denen noch die Netzhaut intakt ist, aber durch Trübung der brechenden Medien Blindheit hervorgerufen ist, mittels Radium und Erzeugung von Fluoreszenz auf Schirme Vorstellungen von Buchstaben hervorgerufen werden können und so eine Art von Sehen erzeugt wird. Diese Hoffnungen haben sich leider nicht erfüllt.

Auch Farbenveränderungen werden vielfach durch Radium hervorgerufen. So gelang es Doelter, aus einem braunen Diamanten einen mehr violettbräunlichen durch Radiumbestrahlung hervorzurufen, ein blauer Saphir wurde mehr hellblau, ein tiefdunkelblauer Saphir mehr blau. Rauchquarz wurde schwarzbraun verfärbt. Diese Verfärbungen treten, wie Doelter in seinem Buche „Das Radium und die Farben" auf Grund genauer Untersuchungen ausführt, noch bei vielen anderen Mineralien auf. Auch Glas und Porzellan werden verfärbt, am häufigsten tritt eine Braunfärbung ein, doch kann die Farbe des Glases auch amethyst, rauchgrau, braungelb oder goldgelb mit allen möglichen Uebergängen sein. Manche dieser Farben schwinden beim Erwärmen, während andere an Intensität zunehmen. Die Ursache der mannigfaltigen Färbung des Glases durch Radium harrt noch ihrer Lösung. Wahrscheinlich spielt der wechselnde Gehalt an Eisen, Mangan, Kali und Natronsalzen dabei eine Rolle, doch könnte auch eine Ionisierung der Atome dabei mitwirken.

Künstliche organische Farbstoffe werden durch Radium verändert, von tierischen Farbstoffen konnte Doelter nur beim Biliverdin eine Aenderung feststellen, während Hämatoporphyrin (aus Pferdeblut) und Hämatin unverändert blieben. Am bekanntesten sind die Einwirkungen, die das Radium auf die Silberverbindungen ausübt. Durch diese wurde ja vermittels der photographischen Platte die Eigenschaft der Radioaktivität gefunden. Manche Silbersalze scheinen aber nicht beeinflußbar zu sein, so wurde Bromsilber unverändert durch sieben Tage lang einer Bestrahlung unterzogen. Die Radiumstrahlen aber deshalb ähnlich den Röntgenstrahlen für diagnostische Durchleuchtungszwecke zu gebrauchen, gelingt aus dem Grunde nicht, weil die Strahlenmischung nur unscharfe Bilder liefert. Versucht man α- und β-Strahlung durch einen starken Magnet abzulenken, so gewinnen die Bilder zwar an Schärfe, erreichen aber keineswegs die Deutlichkeit guter Röntgenaufnahmen (Demonstration).

Durch das Ionisationsvermögen der Radiumstrahlen werden auch chemische Wirkungen hervorgerufen. Da die Ionisation der α-Strahlen am stärksten ist, wird eine chemische Wirkung, die Ozonisierung des Luftsauerstoffes namentlich von diesen hervorgerufen. Ueberall dort, wo Radiumpräparate, sei es in fester oder gelöster Form, mit atmosphärischer Luft in Verbindung treten können, wird Ozon entwickelt. Notwendig ist es nur, daß ein, wenn auch enger Zutritt für die Luft besteht. Diese Ozonentwicklung kann sehr leicht am durchdringenden Geruch erkannt werden.

Auch Wasser wird ganz ähnlich wie durch den elektrischen Strom in seine Bestandteile zerlegt, den gleichen Effekt ruft Radiumemanation hervor. Kernbaum konnte die Beobachtung machen, daß unter dem Einflusse von durchdringender Radiumstrahlung sich Wasserstoffsuperoxyd bildet. Bromkalium wird in saurer Lösung zersetzt, ebenso Jodkalium, dagegen bleibt Chlorkalium unangegriffen (Kailan). Eine Menge anderer Umwandlungen sind — wie Neuberg in seiner Arbeit „Chemische und physikalisch-chemische Wirkungen radioaktiver Substanzen" ausführt — von den allgemeinen Zustandsveränderungen physikalischer Natur, die die Strahlen hervorrufen, abhängig und auf die Ozonentwicklung zurückzuführen. Doch sprechen manche Befunde, wie sie namentlich von Falta und Zehner für das Thorium X erhoben wurden, für direkte chemische Wirkung. Die von Ramsay und Cameron seinerzeit beschriebenen Befunde, die eine Umwandlung der Elemente beweisen sollten, haben sich als falsch erwiesen. Nach ihnen sollte die Radiumemanation in Gegenwart eines Kupfersalzes die Metalle Lithium, Natrium, Kalium und die Edelgase Argon und Helium erzeugen. Für alle diese Stoffe wurde nachgewiesen, daß ihre Gegenwart aus Versuchsfehlern zu erklären ist. So konnte Rutherford und Royds das Auftreten von Neon mit Argon durch das Eindringen atmosphärischer Luft erklären. M. Curie und Gleditsch wiesen nach, daß die Metalle aus den zur Anwendung kommenden Glas- und Quarzgefäßen stammen.

Die Einwirkungen, die Gudzent dem Radium, respektive dem Zerfallsprodukte, Radium D auf Mononatriumurat, dem harnsauren Natron zuschrieb, wodurch die Heilerfolge bei der Gicht erklärt werden sollten, sind namentlich durch die Untersuchungen von Knaffl und Wiechowski nicht bestätigt worden. Von hoher theoretischer Bedeutung, vielleicht auch für die Medizin praktisch noch verwertbar, sind die molekularen Umwandlungen oder Lockerungen, die durch Radiumstrahlen bedingt sind. Becquerel gelang es, weißen Phosphor in seine amorphe, rote Modifikation umzuwandeln. W. Crookes bekam beim Diamant oberflächliches Auftreten von Graphit. Monokliner Schwefel verwandelt sich rascher in seine rhombische Form um (Frischauer). Auch durch die Ladungen mit Elektrizität, die die einzelnen Strahlen mit sich führen, können Veränderungen, namentlich bei kolloidalen Lösungen, herbeigeführt werden. Bei Bluthämoglobin tritt in essigsaurer Lösung beim Durchgehen des Stromes eine Wanderung von Anode zur Kathode ein; durch die Radiumbestrahlung wird die Lösung an der Kathode gelblich und opak, am positiven Pol dagegen aufgehellt und zähflüssig. Versetzt man eine Lösung des offizinellen Ferrum hydrooxydatum dialysatum mit einer Spur eines Elektrolyten, z. B. einem Tropfen Kochsalz, so daß die Gerinnung gerade noch ausbleibt, so tritt durch Radiumbestrahlung Störung im kolloidalen Zustande ein und Eisenhydroxyd fällt aus. Aus Natriumsilikatlösung fällt nach Radiumbestrahlung gallertige Kieselsäure aus. Doelter konnte auch Verfärbungen bei den Solen des Aluminiums, Chroms und Mangans beobachten. Die Veränderungen der Kolloide durch Radiumstrahlen sind als Störung ihres Dispersitätsgrades aufzufassen, wobei eine Zunahme und Verdichtung der suspendierten Teilchen auftritt.

Die biologischen Wirkungen des Radiums sind von vielen Autoren studiert worden. Für Bakterien und Protozoen kann man eine deutliche Schädigung nachweisen, wenn auch, wie auch Arzt und Kerl in ihrer Arbeit betonen, teilweise nicht ganz sich deckende, einwandfreie Resultate gemeldet worden sind. Insbesondere differieren die Angaben über die Wirksamkeit der einzelnen Strahlenarten und über die Stärke der Radiumpräparate, welche in den einzelnen Versuchen zur Anwendung kamen.

So konnten Aschkinus und Caspary Entwicklungshemmung von Prodigiosus nachweisen, doch gelang sie ihnen in ihrer Versuchsanordnung nur dann, wenn α-Strahlen zur Einwirkung kamen. Sie verwenden ein Präparat, das 1 g Radium-Baryumbromid entsprach.

Pfeiffer und Friedeberger konnten pathogene Keime wie Typhusbazillen und Choleravibrionen in ihrem Wachstum hemmen, wenn sie die von ihnen verwendete Radiumkapsel direkt an die infizierte Gelatine brachten, so daß die Entfernung etwa 20 mm war. Bei einer größeren Entfernung, ca. 60 bis 100 mm von der Platte, die mit den Kulturen beschickt waren, beobachteten die Autoren ungestörtes Wachstum. Milzbrandsporen, an Seidenfäden getrocknet, wurden nach 72stündiger Bestrahlung abgetötet. Die Autoren verwendeten 25 Milligramm reinen Radiumbromids.

Mit 5 Milligramm Radiumbromid konnte Hoffmann schon starke bakterizide Wirkung bei Prodigiosuskulturen erzeugen.

Auch Arzt und Kerl konnten an Trypanosomen eine bakterizide Wirkung für Radium in Substanz zeigen, die im Tierversuche zum Ausdrucke gebracht wurde.

Weitgehende Schlüsse auf die Wirkung der Strahlen überhaupt und damit der Radiumstrahlen wurden auf die chemischen und biologischen Veränderungen des Lezithins bezogen. Gottwald Schwarz wies bei bestrahlten Eiern nach, daß in der unmittelbaren Nachbarschaft des Dotters deutliche Zerfallserscheinungen wie Trimethylamingeruch auftreten. Er nahm an, das Lezithin des Dotters wäre der Angriffspunkt für die Strahlen und durch seine Zersetzung komme die Zellschädigung zustande. Auch durch Bestrahlung von Lezithin selbst erfolgt dessen Zersetzung, ein Befund, den Wohlgemuth nicht bestätigen konnte. Meserniţzky dagegen konnte auch beim gekochten Ei die Einwirkung auf Lezithin u. zw. hauptsächlich durch die α-Strahlen nachweisen, wodurch ein Einwand Neubergs, daß die autolytischen Fermente die Wirkung zur Folge hätten, zurückgewiesen erscheint. Werner konnte nun mit bestrahltem Lezithin ähnliche Veränderungen bei Tieren wie nach Radiumbestrahlung hervorrufen und mit Exner und Zdarek zeigen, daß hiebei das Cholin die wichtigste Rolle spielt. Dieser Autor versucht auf diesem Verfahren, das er eine „chemische Imitation der Strahlenwirkung" nennt, eine Therapie namentlich der malignen Geschwülste aufzubauen.

Als widerlegt kann diese Deutung der biologischen Wirkung der Strahlen durch die Arbeiten O. Hertwig angesehen werden. Diese aber gewähren einen weiten Einblick in die Wirkung der Strahlen und erklären uns auch einen großen Teil der therapeutischen Wirksamkeit.

Hertwig untersuchte die Radiumwirkung auf embryonale Entwicklungsprozesse im Tierreiche. Er konnte zeigen, daß bei Bestrahlung von Keimzellen die Kernteilungsfiguren abnorm sich veränderten und die Zellteilung verlangsamt oder gänzlich gehindert wurde.

Auch konnte er an Eiern von verschiedenen Amphibien, wie Frosch, Axolotl und Kröte, einen hemmenden und schädigenden Einfluß auf die Entwicklung nachweisen, dabei knüpfte er an die Untersuchungen Bohns, Schapers und anderer an. Das Morula-, Blastula-, Gastrula- und Neurula-Stadium der Eier war gestört. Es entstehen so besondere Formen von Mißbildungen, die er ihrer Entstehung nach als Radiumembryonen und Radiumlarven bezeichnet, die durch die „Radiumkrankheit" (Hertwig) hervorgerufen sind.

Dabei war aber die schädigende Wirkung keine allgemeine, sondern eine selektive, indem die verschiedenen Organe verschieden reagierten. Zu den Organen, die am meisten geschädigt waren, deren Entwicklung am stärksten zurückblieb, gehörte vor allem das Zentralnervensystem, Gehirn und Rückenmark, dann Herz und Blut, nächst dem die höheren Sinnesorgane und die Muskulatur. Diese ungleiche Beeinflussung einzelner Anlagen konnte er auch in seinen Bestrahlungsversuchen bei Selachiern nachweisen.

Eine grundlegende Klärung der Angriffspunkte der Radiumstrahlen führte Hertwig durch seine weiteren Experimente herbei, indem er die Versuchsreihen variierte und männliche und weibliche Keimzellen vor ihrer Verwendung zur Befruchtung bestrahlte.

In einer ersten Serie bestrahlte er die Samenfäden allein, bevor sie zur Befruchtung normaler Eier verwendet wurden, dazu kamen die reifen Samen von Seeigeln, Rana fusca und Rana viridis zur Verwendung. Das Spermatozoon, namentlich von Seeigeln, war gegen die Bestrahlung überaus widerstandsfähig, es bewegte sich im Seewasser lebhaft und seine Befruchtungsfähigkeit war keineswegs gestört. Befruchtete nun Hertwig aber unbestrahlte Eier mit diesen Samenfäden, so waren dieselben in ihrer Weiterentwicklung gestört, pathologische Formen traten auf. Die Teilungsstadien waren in jeder Hinsicht verändert. Hertwig konnte zum ersten Male den Beweis erbringen, daß die Schädigung, welche die Samenfäden durch Radiumstrahlen erleiden, bei der Befruchtung auf das Ei übergehen. Es zeigte sich hiebei, daß aber bei gleich langer Radiumbestrahlung mit einem und demselben Präparate die Entwicklung auf diese Weise in geringerem Ausmaße gehemmt war als in der früher beschriebenen Versuchsreihe, wo schon befruchtete Eier der Bestrahlung unterzogen wurden.

Auch die Entwicklung von Eiern, welche vor ihrer Befruchtung bestrahlt und dann mit normalen, unbestrahlten Samenfäden befruchtet wurden, erwies sich in gleicher Weise gestört. Aber auch hier war die Entwicklungsstörung geringer als bei Bestrahlung der schon befruchteten Eisubstanz.

Bei Bestrahlung von Eiern und Samenfäden getrennt voneinander und nachheriger Befruchtung trat gleichfalls eine sehr starke Störung, die zum Absterben des Eies führte, ein.

Diese Experimente beweisen, wie Hertwig ausführt, daß die Hypothese, wonach die Einwirkung der Radiumstrahlen auf Zerstörung des Lezithins beruhe, nicht zutreffen könne, da eine überaus kurze Bestrahlung der Samenfäden schon zur Störung in der Eientwicklung führt. Das Spermatozoon aber enthält nur eine Spur von Lezithin. Auch ist mit der Lezithinzersetzung die experimentell von Hertwig gefundene Tatsache unvereinbar, daß die Schädigungen in ganz gleicher Weise verlaufen, ob nun das Ei, das gegenüber dem Samenfaden eine ungeheure Menge von Lezithin in seinem Dotter angesammelt hat, bestrahlt wird oder der Samenfaden; sondern die Erklärung aller dieser Tatsachen kann nur durch die Annahme gegeben sein, daß durch die Radiumbestrahlung die Kernsubstanzen der beiden Geschlechtszellen affiziert und für den pathologischen Ablauf des Entwicklungsprozesses radiumkranker Eier verantwortlich zu machen sind. Die Radiumstrahlen schädigen vor allem das Chromatin.

Schon bei den embryologischen Studien Hertwigs zeigte es sich, daß die Radiumstrahlen verschiedene Organe auch verschieden stark beeinflussen. Auch aus den vielfachen Bestrahlungen, die an ausgewachsenen Tieren angestellt worden sind, läßt sich die allgemeine Regel ableiten, daß diejenigen Gewebe gegen die Bestrahlung empfindlicher sind, welche Zellen enthalten, die dem Keimgewebe ähnlich sind und die Neigung haben, sich durch Teilung rasch zu vermehren. Für die therapeutische Wirksamkeit ist dieser Umstand von der größten Wichtigkeit, weil er, um nur einen wichtigen Faktor herauszugreifen, uns eine Erkenntnis für die Heilwirkung der Strahlen beim Karzinom verschafft.

Obersteiner fand bei Bestrahlung von Mäusen, daß dieselben nach drei bis fünf Wochen eingingen. Klinisch boten sie die Erscheinungen von Krämpfen, Zwangsbewegungen, aber auch Lähmungen, Ataxie, Sphinkterlähmungen traten auf. Die histologische Untersuchung ergab namentlich Veränderungen des Gehirns, die in starker Hyperämie des Gehirns und der Häute desselben bestanden. Auch im Rückenmark waren ähnliche Veränderungen zu konstatieren. Die Hirngefäße, namentlich an der Basis, waren von Rundzellen umscheidet, im Zentralnervensystem allenthalben zahlreiche Blutungen. An den Kernkörperchen der Vorderhornzellen degenerative Störungen; sie waren in Größe und Form verändert.

Eine frühzeitige Schädigung wird auch durch die Radiumstrahlen an den männlichen und weiblichen Keimdrüsen gefunden. So konnte Seldin bei der Bestrahlung von Hoden von Meerschweinchen mit 25 mg Radium Schwund der Hoden nachweisen, Regaud und Dubreuil konnten Hasen durch Bestrahlung steril machen. Es zeigte sich bei den mikroskopischen Untersuchungen, daß dabei das spezifische Gewebe zerstört, während das Zwischengewebe nicht angegriffen wurde. Dabei führt diese Bestrahlung zur dauernden Sterilität, da kein Ersatz auftritt. Bei weiblichen Kaninchen konstatierte London eine deutlich ausgesprochene Atrophie der Graafschen Follikel. In dieser Richtung wirken die Radiumstrahlen wie die Röntgenstrahlen. Eine ähnliche Uebereinstimmung besteht auch in der Beeinflussung des hämatopoetischen Organes, vor allem der Milz und des lymphatischen Gewebes. So fand Heineke starke Veränderungen an der Milz von Mäusen, die, wie Kienböck, London, Bodin und dieser Autor nachweisen konnte, an der Bestrahlung zugrunde gingen. Die genauere histologische Untersuchung ergab, daß das ganze Organ außerordentlich arm an zelligen Elementen war. Die Pulpa erschien wie ausgepinselt, der Schwund betraf hauptsächlich in den Malpighischen Körperchen die Lymphozyten, in den Bluträumen und großen Venenästen fehlten die Leukozyten, dagegen war das Pigment vermehrt. Aber auch bei äußerer Bestrahlung, die er bei jungen Meerschweinchen in der Weise ausführte, daß er eine 20 mg Radiumbromid enthaltende Kapsel auf die Haut der linken Brustdrüse brachte, konnte er Veränderungen des lymphoiden Gewebes, der Milz, an den Follikeln des Darmes und der Mesenterialdrüsen nachweisen. Intensiver waren dieselben zwar bei direkter Bestrahlung dieser Organe. Auch Thies konnte nach sechsstündiger Bestrahlung Zerstörung der Follikeln und der Lymphozyten beobachten, während das Bindegewebe in Wucherung geriet. London konnte zeigen, daß bei einem bestrahlten Kaninchen die Milzverkleinerung, die makroskopisch sichtbar war, mikroskopisch sich durch Follikelatrophie und Pigmentablagerung charakterisierte.

Auch bei den Untersuchungen, die Horowitz ausführte, zeigte sich, daß der Empfindlichkeitsgrad der Organe gegenüber dem Radium sehr verschieden ist. Zur Verwendung kamen hiebei Glasröhrchen von 1 cm Länge und zirka 1 mm Durchmesser mit 1 mg Radiumbromid beschickt. Die Röhrchen wurden in die verschiedenen Organe direkt eingeführt und wenn nicht der Tod des Tieres früher eintrat, zehn Tage lang in denselben belassen. Aus den Untersuchungen ging hervor, daß in erster Linie das Nervengewebe, das lymphoide Gewebe, die Geschlechtsdrüsen, die Leber und das Netz gegen die Bestrahlung empfindlich sind. Diese reagierten sämtlich und fast mit gleich starker Intensität auf die Radiumbestrahlung. Dann folgen: die Niere, die Nebenniere, Muskel, Knorpel und Gefäße und an letzter Stelle die Speicheldrüse, das Pankreas und die Schleimhaut.

Auch auf botanischem Gebiete wurde der Einfluß der Radiumstrahlen studiert und auch dadurch konnte die Schädigung des Chromatins gezeigt werden. Körnike untersuchte die Radiumwirkung an den Vegetationskegeln von Wurzeln und an jungen Blüten von Lilium Martagon. Die Kerne erwiesen sich stark geschädigt, in den Pollenmutterzellen zu einem Klumpen zusammengezogen, der sich dann in fünf bis sechs Tagen zu einer vollständigen, homogenen Kugel umwandelte. In anderen Fällen wurden Tetradenzellen beobachtet, die neben einem großen mehrere kleine Kerne aufwiesen. Die Samen von Vicia, die bestrahlt wurden, keimten zwar aus, aber die Entwicklung der so entstandenen Pflänzchen war nur überaus gering. Guillemont hat zahlreiche umfangreiche Untersuchungen über die Veränderungen im Wachstum bestrahlter Pflanzensamen angestellt. Er konnte immer eine schädliche Wirkung feststellen. Vor der Keimung bestrahlte Samenzellen zeigen sehr langsame Keimung und die Pflanze selbst zeigt nur geringes, verkümmertes Wachstum. Die Keimfähigkeit kann durch stärkere Strahlendosen gänzlich verschwinden. Pflanzen, die sich schon im vollen Wachstum befinden, sind dagegen gegen Radiumstrahlen beinahe unempfindlich.

In einer Fermentwirkung wurde von Neuberg der Angriffspunkt der Wirkung der Radiumstrahlen gesucht. Er hat festgestellt, daß im normalen wie auch namentlich im karzinomatösen Gewebe eine beschleunigte Autolyse auftritt, die er als Aktivierung des autolytischen Fermentes deutete. Doch für diese Versuche wie auch namentlich für die älteren Publikationen, die sich mit der Beeinflussung der Fermente durch Radium befassen, gilt ähnliches, wie wir es bei der Besprechung der Einwirkung des Radiums bei Bakterien kennen gelernt haben. Vor allem sind die Mengen des Radiums, die zur Anwendung kommen, keineswegs genau definiert. Auch fehlen häufig exakte Angaben, welche Strahlengattung angewandt wurde und ob eine Emanationswirkung in dem jeweiligen Versuche gänzlich ausgeschlossen war (Bickel). Für die Emanation scheint es nach diesem Autor festzustehen, daß sie selbst in geringer Menge starke Fermentwirkungen zustande bringen kann. Dagegen sind bei Bestrahlungen, die mit β- und γ-Strahlen angestellt worden sind, gar keine oder nur sehr schwache Wirkungen zu erzielen. Für das Chymosin konnte zwar Schmidt Nielsen eine Schädigung nachweisen, ebenso für das Invertin und Emulsin nach H. Victor Henri und André Mayer. Eine Abschwächung des Schlangengiftes wurde von Physalix gemeldet.

Auch Werner konnte feststellen, daß zwar schwache, bis einstündige Bestrahlungen auf Pepsin und Pankreatin und fein geriebene Rizinussamen fast gar keine Wirkung, die 24stündige eine sehr beträchtliche, beim Pankreatin bis zur völligen Aufhebung der verdauenden Eigenschaften gehende Herabsetzung der Funktionsfähigkeit zur Folge hatten. Auch durch experimentelle Untersuchungen glaubte er die Beeinflussung demonstrieren zu können. Wurde eine Salzsäurepepsinlösung, die auf ihre verdauende Kraft geprüft war, ins Gewebe injiziert, so entwickelte sich je nach der gewählten Dosis eine heftige Entzündung, welche rasch zur Nekrose und zur Bildung eines Ulkus führte. Wurde diese Lösung aber mit einem Pepsin bereitet, welches vorher durch 48 Stunden bestrahlt worden war, so kam es nur zu einer leichteren Entzündung, wie sie ungefähr im selben Grade durch Einspritzung einer Salzsäurelösung von gleich schwacher Konzentration zu erreichen war.

In Nachuntersuchungen, die wir namentlich mit Pepsin anstellten, gelang es uns nicht, die Abschwächung zu konstatieren. Auch Bickel konnte nur hie und da eine geringe Begünstigung der Pepsinwirkung nachweisen, meistens aber war überhaupt jeder erkennbare Einfluß zu vermissen.

Eine überaus wichtige und interessante biologische Einwirkung der Radiumstrahlen wurde in letzter Zeit von Freund und Kaminer gemeldet. Röntgen- und Radiumstrahlen hatten dabei gegensätzliche Wirkungen; das normale Zerstörungsvermögen der Haut gegenüber Karzinomzellen, das die beiden Autoren nachgewiesen hatten, konnte durch überaus große toxische Röntgenbestrahlungen aufgehoben werden. Durch Radiumbestrahlung gelang es dagegen, im karzinomatösen Gewebe ein erhöhtes Zerstörungsvermögen für Karzinomzellen hervorzurufen. Auch bei der Bestrahlung von Seren konnten sie zeigen, daß normales Serum, dem gleichfalls eine karzinomzellenzerstörende Eigenschaft zukommt, durch Röntgenbestrahlung dieselbe einbüßt. Im karzinomatösen Serum wird dagegen durch Radiumbestrahlung aus dem pathologischen Nukleoglobulin der Karzinomatösen eine in Aether lösliche, karzinomzellenzerstörende Fettsäure freigemacht. Auch gelang es, Karzinomzellen durch Radiumbestrahlung, nicht aber durch Röntgenbestrahlung ihres pathologischen Selektionsvermögens für Kohlehydrate zu berauben. Die von ihnen gezogene Schlußfolgerung, daß Radiumbestrahlung, die durch Röntgen hervorgerufene Schädigung beeinflussen könne, konnten wir auch in einem Falle von Röntgendermatitis, der später noch besprochen werden wird, durch die Therapie bestätigen. (Schluß folgt.)

Aus der k. k. Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. G. Riehl.)

Ueber die Widerstandsfähigkeit lokaler Spirochätenherde gegenüber kombinierter Luesbehandlung.

Von Dr. **Fritz Fischl,** Sekundararzt der Klinik.

Die Frage der Reinfectio syphilitica wurde bereits von Köbner 1871 positiv beantwortet und dadurch Ricords alte Anschauung „Niemand bekommt zweimal die konstitutionelle Syphilis", welche auch v. Bärensprung im Jahre 1861 durch klinische und experimentelle Beobachtungen zu stützen versuchte, umgestoßen. Da sich in der Literatur der Folgezeit vielfach Einzelbeobachtungen verschiedener Autoren (Boeck, Fournier, Neumann, Lang usw.) fanden, die nicht immer einer strengen Kritik standhielten, so wurde auf dem Londoner Kongreß 1896 der Begriff „Reinfektion" genau zu präzisieren versucht. Doch auch diese Bemühungen brachten keine Klärung dieser wichtigen Frage, die ja auch zum Teil über die Heilbarkeit der Syphilis entscheidet. Beweise dafür sind die zahlreichen bis in die letzte Zeit reichenden Angaben (Schreiber, Arning, Milian, Löhe usw.) über dieses Thema und die kritische Betrachtung Felix Johns, der von 356 Fällen der Literatur nur 14 als auch den rigorosesten Anforderungen entsprechend bestehen lassen konnte. Aehnliche Kriterien verlangt auch R. Müller von einer zweifellosen Reinfektion, u. zw.: 1. „Sicher durchgemachte Lues." 2. „Die Affektion muß klinisch einer Sklerose entsprechen"; — es wäre die Diagnose noch durch Spirochätenbefund zu ergänzen. 3. „Die Ausbildung typisch regionärer Drüsenschwellungen." 4. „Das Auftreten von typischen Sekundärerscheinungen nach der gewohnten Inkubationszeit." 5. „In neuerer Zeit auch den positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion."

Wie berechtigt Skepsis in allen Fragen des Luesproblemes, namentlich aber in bezug auf vollständige Heilung (d. i. völlige Spirochätenfreiheit ehemaliger virusführender Stellen der Körperoberfläche, die ja für die Infektiosität am häufigsten in Betracht kommen) ist, bezeugen die Beobachtungen von Pasini, Sandmann und Hoffmann. Schon 1885 hatten Neumann, später Hjelmann und Unna gezeigt, daß makroskopisch geheilte luetische Manifestationen nicht immer von einer Restitutio ad integrum gefolgt sind, daß vielmehr mikroskopisch noch Plasmazellen als Reste der vorausgegangenen Prozesse zurückbleiben. Pasini spricht nun, gestützt auf seine Erfahrungen, die Ueberzeugung aus, daß in der Latenzperiode der luetischen Infektion Spirochäten in jenen Gewebsteilen zurückbleiben, die einst der Sitz spezifischer Manifestationen waren. Er fand nämlich in einem atrophischen Pigmentfleck eines hereditärluetischen Kindes zwei Jahre nach dessen scheinbarer völliger Heilung noch Spirochäten im Schnitte, der nach Volpini und Bertarelli gefärbt wurde.

Sandmann inokulierte 8 Affen die zikatriziellen Residuen klinisch geheilter Syphilide u. zw. von Patienten, deren Freisein von luetischen Erscheinungen zwischen sechs Wochen und 14 Monaten variierte; stets fand er, daß auch in Fällen, die energisch mit Quecksilber behandelt worden waren und die seit längerer Zeit keine frischen luetischen Symptome mehr aufwiesen, wo also Ausheilung vermutet werden konnte, Virus an den Stellen, wo ehemals Erscheinungen bestanden, zurückbleibe. Auch Hoffmann kam zu denselben Schlüssen und er gibt an, bei ähnlichen Untersuchungen ziemlich reichlich Spirochäten gefunden zu haben. Die Impfung bei Affen ergab ein positives Resultat.

Im Gegensatze zu diesen Angaben der genannten Autoren fand Vignolo Lutatti in vier Fällen, die acht Monate bis 2½ Jahre von ihrer Lues geheilt waren, keine Spirochäten mehr, sondern nur noch zellige Infiltrate. Neisser, Baermann und Halberstädter erklären diesen Befund in dem Sinne, daß die in den hämatopoetischen Organen beherbergten Spirochäten im Augenblicke des Wiederaufflackerns des Prozesses — wie sie annehmen — neuerdings in die Zirkulation geraten, sich in der Haut um die Gefäße festsetzen und eine Infiltration erzeugen. Als Stütze ihrer Ansicht führen sie die Tatsache an, daß in den Perioden des Wiederaufflackerns des Prozesses im Ausstrichpräparate des Blutes Spirochäten nachweisbar waren.

Wie auch dieses Zurückbleiben von infektiösem Virus in gut behandelten und klinisch erscheinungsfreien Fällen erklärt werden mag, immerhin lassen die genannten Beobachtungen die Annahme gerechtfertigt erscheinen, daß es sich häufig bei Luesrezidiven um die Ausschwemmung von Spirochäten aus wenigen im Gewebe restierenden Spirochätennestern handle.

Es lag daher nahe, diese Verhältnisse an Patienten zu studieren, die einer kombinierten Behandlung mit Neosalvarsan und Quecksilber unterzogen worden waren, die ja zweifellos einen großen Fortschritt unserer heutigen Therapie bedeutet; auf diese Weise wollten wir den Wert der modernen Behandlungsmethode und die Aussicht auf Dauerheilung näher studieren. Es wurden zu diesem Zwecke histologische und experimentelle Untersuchungen angestellt, von denen einige Resultate hier berichtet werden sollen.

Bevor wir nun auf die nähere Besehreibung dieser Fälle eingehen, möchten wir uns erlauben, das Behandlungsschema, das an der Klinik derzeit eingehalten wird, kurz anzugeben. Wenn die Luesdiagnose bei einem Patienten durch den klinischen Befund positiver Spirochätennachweis, eventuell auch durch die Wassermannsche Seroreaktion sichergestellt ist — und keine Kontraindikationen bestehen, wozu wir ausgesprochene Vitien, progrediente Phthisen, Nephritiden, höhergradige Arteriosklerose, Nervenerkrankungen und solche Augen- oder Ohrenaffektionen rechnen, bei denen nach Ansicht der Fachärzte die Anwendung des Salvarsans nicht angezeigt erscheint — so geben wir normalerweise bei Männern zunächst 0·6 Neosalvarsan, bei Frauen 0·45 Neosalvarsan. Wir lösen nach Schreibers Angabe je 0·15 Neosalvarsan in 20 cm^3 frisch destillierten und sterilisierten Wassers und infundieren intravenös mittels des Schrameckschen Hahnes. Zeigt der Patient daraufhin keine nennenswerte Temperatursteigerung und keine sonstigen Beschwerden (Kopf- oder Magenschmerzen, Durchfall, Albuminurien, toxisches Exanthem), so erhält er am zweitnächsten Tage eine höhere Dosis u. zw. 0·75 bis 0·9, je nach der Konstitution des Individuums. Hierauf wird eine Inunktions- oder Injektionskur mit Quecksilber eingeleitet. In der Mitte derselben, also nach 15 Einreibungen oder sechs Hydrargyrum bicyanatum-Injektionen, pflegen wir eine dritte Neosalvarsaninfusion einzuschieben, deren Stärke gewöhnlich der vorhergegangenen gleicht, um die Behandlung nach 30 Einreibungen oder zwölf Injektionen mit einer vierten Neosalvarsaninfusion der Dosis 0·9 Neosalvarsan bei Männern und 0·75 Neosalvarsan bei Frauen zu beschließen.

Zu unseren Untersuchungen wählten wir drei Fälle aus, bei denen nicht nur die vorher geschilderte Allgemeinbehandlung, sondern auch eine recht gründliche lokale Behandlung (Kalomel, graues Pflaster usw.) durchgeführt worden war.

Die Krankengeschichten der drei oben genannten Fälle in aller Kürze wiedergegeben, lauten folgendermaßen:

Fall I. Anamnese: 22jähriger Mann war bis Dezember 1911 angeblich stets gesund. Um diese Zeit bekam er ein Geschwür am äußeren Präputialblatte. Damals bestand kein Ausschlag; beiderseits waren Leistendrüsenschwellungen vorhanden. Papeln im Munde und am After, breite Kondylome an der Eichel. Er wurde in einem Spitale mit 35 Quecksilber-Salizylinjektionen und 15 Einreibungen behandelt, die Erscheinungen schwanden. Seither war er ohne Behandlung. Am 27. Dezember suchte er wegen exzessiv großer Condylomata lata am After die Ambulanz unserer Klinik auf.

Status praesens: Mittelkräftiger Mann; Status internus normal. Haut und sichtbare Schleimhäute sind ohne Besonderheiten. Es besteht allgemeine Lymphdrüsenschwellung. Con-

dylomata lata am Anus, geringeren Grades an der Glans; kein Exanthem. Augen und Ohrenbefund normal. Wassermann-Reaktion ergab komplette Hämolysis.

Am 30. Dezember erhält Patient 0·6 Neosalvarsan und hat daraufhin keinerlei Beschwerden und kein Fieber; gleichzeitig wird lokal Kalomel und graues Pflaster angewendet.

2. Januar 1913. Die Kondylome sind unverändert.

Am 4. Januar 1913 erneuerte Neosalvarsaninfusion von 0·75, die keine Temperatursteigerung und keine Schmerzen hervorruft.

Patient wird am 7. Januar 1913 aus dem Spitale entlassen und aufgefordert, eine Einreibungskur zu Hause zu machen.

27. Februar 1913. Nach 15 Einreibungen wird er neuerdings zwecks Neosalvarsaninfusion von 0·9 ins Spital aufgenommen, die von normaler Temperatur und keinen Beschwerden gefolgt ist.

28. Februar 1913. Die Kondylome sind teilweise zurückgegangen, bindegewebig induriert. Neosalvarsaninfusion 0·9. Wassermann-Reaktion verlief negativ, er hatte normale Temperatur und keine Schmerzen.

29. Februar 1913. Die Reste der Condylomata lata werden unter Chloräthylspray abgetragen.

6. März 1913. Patient wird nach normalem Wundverlauf entlassen.

Fall II. Anamnese: 47jähriger Mann, der bis auf eine vor 15 Jahren überstandene Gonorrhoe stets gesund war, bemerkt seit zirka drei Wochen am äußeren Vorhautblatt ein Geschwür, das sich langsam vergrößerte. Bisher kein Exanthem. Da er die Affektion für unbedeutend hielt, ließ er sich nicht behandeln.

Status praesens: Sklerose am Präputialrande. Es besteht beiderseitige Leistendrüsenschwellung, insbesondere rechts. Die sonstigen Lymphdrüsen sind nicht vergrößert; es besteht kein Exanthem, die sichtbaren Schleimhäute sind frei. Augen-, Ohren- und interner Befund ist normal. Spirochätenbefund im Ulkus positiv. Die Wassermann-Reaktion war negativ.

Am 14. Februar 1913 erhält Patient 0·6 Neosalvarsan intravenös.

Am 17. Februar 1913 eine zweite Dosis von 0·75 Neosalvarsan. Beide Infusionen wurden ohne Temperatursteigerung und ohne subjektive Beschwerden vertragen.

19. Februar 1913. Beginn einer Einreibungskur. Die Wassermann-Reaktion ergab komplette Hemmung. Nach 15 Einreibungen wurde am 5. März 1913 eine Infusion von 0·9 Neosalvarsan, die weder Fieberbewegung noch sonstige Beschwerden verursachte, nach 30 Einreibungen am 20. März 1913 eine solche von 0·9 Neosalvarsan vorgenommen, ohne Nebenerscheinungen auszulösen. Wassermann-Reaktion war jetzt negativ.

22. März 1913. Die Sklerose ist vollständig epithelisiert, noch leicht pigmentiert, die Drüsen noch tastbar. Schleimhäute und äußere Haut sind frei. Exzision der pigmentierten Sklerosennarbe unter Lokalanästhesie. Die Wunde heilte per primam intentionem.

Fall III. Anamnese: 28jähriger Mann war bis auf eine 1908 durchgemachte Gonorrhoe stets gesund. Seit acht Tagen bemerkt er einen kleinen Einriß am inneren Vorhautblatt, der schließlich zu einem bohnengroßen, runden, scharf begrenzten Geschwür wurde. Er suchte die Ambulanz der Klinik auf und hiebei wurde die Diagnose Lues gestellt.

Status praesens: Zirka bohnengroße Sklerose an der Uebergangsfalte. Es besteht beiderseitige, fast schmerzlose Leistendrüsenschwellung. Haut und sichtbare Schleimhäute sind frei. Die Inspektion des Rachens ergibt eine Angina specifica. Augen-, Ohren- und interner Befund ist normal. Spirochätenbefund in der Sklerose positiv. Die Wassermann-Reaktion war positiv.

Am 15. Mai 1913 wurde 0·6 Neosalvarsan bei normaler Temperatur und ohne Beschwerden intravenös verabreicht.

Am 17. Mai 1913. 0·9 Neosalvarsan; das Maximum der Temperatursteigerung war 38·8°; es traten Magenschmerzen auf.

Patient beginnt am 18. Mai 1913 eine Inunktionskur.

2. Juni 1913. Nach 15 Einreibungen erhält er 0·9 Neosalvarsan, Temperatur 38·5°; geringe Schwellung des Armes. Die Wassermann-Reaktion ergab komplette Lysis.

18. Juni 1913. Nach weiteren 15 Einreibungen wurde 0·75 Neosalvarsan ohne Beschwerden intravenös infundiert.

19. Juni 1913. Patient wird mit narbigem Sklerosenrest entlassen.

1. Juli 1913. Er stellt sich neuerdings vor; die vollständig epithelisierte zirka erbsengroße, leicht pigmentierte Sklerosennarbe wird ambulatorisch unter Lokalanästhesie (Novokain) exzidiert. Drei Nähte.

6. Juli 1913. Normaler Wundverlauf. Entfernung der Nähte.

Mit den exkochleierten, bzw. exzidierten Gewebsteilen, die von den drei geschilderten Fällen herrührten, wurden folgende Untersuchungen angestellt.

1. Von der Schnittfläche der Gewebsstücke werden unter Zusatz eines Tropfens physiologischer Kochsalzlösung mehrere Ausstrichpräparate gemacht und diese sogleich im Dunkelfelde untersucht.

2. Ein Teil des Gewebes wird in zirka 1 bis 2 mm dicke Scheiben geschnitten und in 10%iger Formalinlösung zwecks Weiterbehandlung für die Levaditi-Färbung gehärtet.

3. Kleinere Stückchen werden einem gesunden Kaninchen unter die Skortalhaut verimpft.

Die Untersuchung ergab bei den drei erwähnten Fällen folgendes Resultat:

Fall I (Condylomata lata). Im Ausstrichpräparate war trotz mühseligen Suchens der Spirochätenbefund damals negativ. Die Levaditipräparate zeigen ziemlich reichliche perivaskulär und zwischen dem vermehrten Bindegewebe der Kutis (Narbe) gelegene, wohlerhaltene Spirochäten. 20. April 1913. Kaninchen I. Nr. 740 (am 29. Februar 1913 geimpft) hat am rechten Hoden einen zirka erbsengroßen exulzerierten Knoten. Exzision desselben. Im Ausstrich sichere Spirochaetae pallidae nachweisbar. Eine weitere Ueberimpfung zweier Bröckel dieses Knotens auf Kaninchen in beide Hoden gelang nicht.

Fall II (exzidierte Sklerosennarbe mit geringer Pigmentation). Im Ausstrichpräparate waren Spirochäten nachweisbar. Die Schnittfärbung (Levaditi) konnte an diesem Stücke nicht ausgeführt werden. Zwei kleine Bröckel wurden unter die Skrotalhaut zweier Kaninchen (Nr. 702 und Nr. 746) verimpft. Am 18. Mai 1913 war an einer Skrotalhälfte des Kaninchens Nr. 702 ein subkutanes, zirka linsengroßes, ziemlich derbes Knötchen zu tasten. Dieses Knötchen wurde am 25. Mai 1913 exzidiert und in 10%igem Formalin gehärtet, worauf die Levaditi-Färbung vorgenommen wurde. Im Schnitte waren reichliche Spirochäten sichtbar.

Fall III. 1. Juli 1913 (Sklerosennarbe völlig epithelisiert, mit geringer Pigmentation). Am Ausstrichpräparate konnte man positiven Spirochätenbefund feststellen. Das Levaditi-Präparat zeigte Spirochaetae pallidae in nicht zu großer Anzahl. Die Skrota der am 1. Juli geimpften Kaninchen Nr. 703 und 777 sind bis heute (18. August) unverändert und werden weiter beobachtet.

Diese Befunde ergeben nun, daß sich auch nach gründlicher Behandlung mit Neosalvarsan und Quecksilber in scheinbar makroskopisch geheilten Sklerosen noch Spirochäten bei genauer Untersuchung vorfinden; eine Virulenzabschwächung scheint jedenfalls — wie aus dem Uebertragungsversuch auf Kaninchen hervorgeht — nicht einzutreten. In dieser Hinsicht wurde eine Uebereinstimmung mit den älteren Angaben gefunden, die von Neumann, Hjelmann, Unna, Majocchi u. a. gemacht wurden und denen es durch histologische Untersuchungen nachzuweisen gelang, daß in einem Hautgebiete, das bereits der Sitz einer luetischen Manifestation war, trotz allgemeiner Quecksilbertherapie und gewissenhafter Lokalbehandlungsmethode, noch geringe Infiltrate zurückbleiben.

Einige dieser Autoren sprechen nun die Vermutung aus, daß in jenen Infiltraten das Virus während der Latenzzeit erhalten bleibe. Diese Mutmaßung von dem Fortbestehen des luetischen Virus wurde durch die schon zitierten positiven Spirochätenbefunde Pasinis im atrophischen Gewebe stark gestützt, ja Sandmann und Hoffmann gelang unabhängig voneinander sogar die Ueberimpfung dieser klinisch nicht sichtbaren Luesresiduen von Patienten, die gründlich behandelt worden waren, auf Affen. Es ist daher auch Vignolo-Lutattis Hypothese, daß die in der Latenzzeit inaktiv gewordenen Spirochäten solche Veränderungen erleiden, daß sie mit unseren Färbungsmethoden der Nachforschung entgehen und erst bei Wiederaufflackern der Infektion jene Eigenart wieder erwerben, die sie demonstrierbar macht, nicht wahrscheinlich.

Da wir nun gezeigt haben, daß sich noch reichliche Spirochäten selbst nach gründlicher kombinierter Behandlung (Salvarsan und Quecksilber) in den Sklerosenresten vorfinden, so könnte damit vielleicht ein Weg zur Erklärung

der noch vielfach strittigen Frage der Reinfektion, bzw. des Chancre redux gefunden werden. Derartige lokale Rezidive können manchmal ein recht verschiedenes Bild bieten und dadurch erklären sich auch die zum Teile widersprechenden Anschauungen der einzelnen Autoren. Während die einen die Erscheinung im Sinne einer Reinfektion deuten (Milian, Bering, Stühmer, Finger, Antoni usw.) sprechen andere von „Solitärsekundäraffekten", eine Bezeichnung, die Thalmann als erster erwähnt. Auch „Reinduration", ferner „Superinfektion noch Kranker" (Stern) sind als Benennungen für das Neuauftreten von luetischen Lokalrezidiven verwendet worden. Wir sind der Meinung, daß sich aus zurückbleibenden Spirochäten manchmal scheinbare Primäraffekte bilden können.

Die größte Erwartung in bezug auf die Vernichtung okkulter Spirochätenherde setzte man in letzter Zeit auf das Salvarsan. Man kann aber heute bereits aus den vielfachen Literaturangaben, auf die wir hier nicht näher eingehen wollen, ersehen, daß selbst ein kombinierter Behandlungszyklus in sehr vielen Fällen nicht ausreicht. So berichtet z. B. schon Bettmann im Jahre 1911 von kutanen Frührezidiven nach Salvarsanbehandlung.

Wir möchten unsere Befunde dahin deuten, daß trotz gründlicher Quecksilber- und Salvarsanbehandlung, welch letztere wir bei der Luesbehandlung ungern vermissen möchten, da wir bei sonst oft schwer therapeutisch beeinflußbaren, hochinfektiösen Formen (Mundschleimhautsyphilide) überraschende Erfolge erzielten, dennoch eine mangelhafte Vernichtung der Spirochäten in loco stattfindet. Diese Spirochätenbefunde können auch für eine in der Literatur oft vermeldete Tatsache als Erklärung dienen. Häufig sieht man, daß nach intensiver Behandlung mit Salvarsan und Quecksilber die Rezidive zunächst atypisch, aber auch in viel späterer Zeitfolge auftreten. Wenn von solchen zurückbleibenden Spirochätenherden nun dieses Rezidiv ausgeht, so könnten beide Faktoren einerseits durch die Schädigung, welche die Spirochäten durch die Behandlung erlitten, anderseits auch durch ihre geringe Anzahl in gewisser Hinsicht ihren Zusammenhang finden.

Zur Zeit der intensivsten Quecksilber- und Salvarsanwirkung kann offenbar eine Aussaat des Virus aus diesen zurückbleibenden Spirochätennestern in den Organismus nicht erfolgen und erst zu einer Zeit, in der das Quecksilber und das Salvarsan aus dem Organismus wieder ausgeschieden ist, dürfte eine Vermehrung der Spirochäten in loco und eine Ausschwemmung derselben stattfinden. Daraus ergibt sich die berechtigte Forderung, die schon vielfach, so in jüngster Zeit wieder von Oppenheim erhoben wurde, möglichst frühzeitig in jenen Fällen die Sklerose zu exzidieren oder wenigstens nach Tunlichkeit zu zerstören, bei denen der Krankheitsprozeß noch nicht zu einer Propagation des Virus im Körper mit Drüsenschwellung und Exanthem geführt hat. Es sind bei diesem Behandlungsmodus die Aussichten wohl bedeutend bessere, ein lokales Rezidiv und eine Ausschwemmung der Spirochäten über den Gesamtorganismus auch für spätere Zeiten zu verhindern. In nicht so behandelten Fällen könnte der zurückgelassene Spirochätenherd auch den pathologischen Prozeß wieder hervorrufen und so das Bild einer Reinfektion vortäuschen.

Literatur:

Antoni, Sieben Fälle von Reinfektio syphilitica und Betrachtungen über schwere Salvarsanintoxikation. Deutsche med Wochenschr. 1913, Nr. 11, S. 508. — v. Bärensprung, Mitteilungen aus der Abteilung für syphilitische Kranke. Charité Annal., Bd. 9, Ht. I. 1860. — F. Bering, Ein Fall von Reinfektio syphilitica. Münchener med. Wochenschr. 1911, Nr. 18, S. 958. — Bettmann, Ueber kutane Frührezidive der Syphilis nach Salvarsanbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. 1911, Nr. 10, S. 438. — Duhot, Annales de la Policlin. Centrale 1911, Nr. 10. — Fabry und Jerecychi, Med. Klinik 1912, Nr. 5. — E. Finger, Ueber Immunität und Reinfektion. Dermat. Studien 1910, Bd. 20, S. 31. — W. Friboes, Ueber Pseudoprimäraffekte nach intensiver Behandlung im Frühstadium der Syphilis. Dermat. Zeitschr. 1911, Bd. 18, S. 543. — Harrison Gilbrand, Journal of the Royal Army med. Corps. Seps. 1912. — Gutmann, Berliner klin. Wochenschr. 1911, Nr. 28. — E. Hoffmann, Ueber einen Fall von zum Teile gangränösem Chancre mixte an Lippe und Zunge mit später auftretendem Pseudoschanker am Unterarme. Dermat. Zeitschr. 1905, Bd. 12, S. 496. — E. Hoffmann, Dermatologische Zeitschr. 1908, Bd. 15, S. 292. — F. John, Reinfectio syphilitica. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge, Leipzig 1909. — H. Köbner, Ueber Reinfektion mit konstitutioneller Syphilis. Berliner klin. Wochenschrift 1874, Nr. 46, S. 549. — Krefting, Berliner klin. Wochenschrift 1912, Nr. 45. — Lacapère, Bull. de Dermat. et Syphil. 1912, Nr. 8. — H. Löhe, Beitrag zur Frage der Reinfektion. Berliner klin. Wochenschrift 1913, Nr. 20. — Milian, Semaine medicale 1910, Nr. 51. — Milian und Lanphor, Bull. de Derm. et Syphil. 1913. — Moldovan, Münchener med. Wochenschr. 1912, Nr. 5. — R. Müller, Die Differentialdiagnose zwischen Reinfectio syphilitica und skleroseähnlichen Papeln. Dermat. Zeitschr., Bd. 18, S. 809. — L. Neumann, Syphilis. Wien 1899, S. 197. — Oppenheim, Wiener klin Wochenschr. 1910, Nr. 49. — A. Pasini, Sulla presenza della spirochaeta pallida nei distretti cutanei gia sede di manifestationi sifilitici, Giornale ital. delle mal. delle pelle 1910, Bd. 6, S. 854. — Queyrat, Semaine medicale 1912, Nr. 1. — Salmon, Bul. S. de l'intern 1912 Nr. 2. — Sandmann, Impfung mit Resten von syphilitischen Effloreszenzen. Dermat. Gesellschaft zu Stockholm, Sitzung 13. Jänner 1910 und Dermat. Zeitschr 1908, Bd. 15, S. 289. — G. Scherber, Die Frühbehandlung der Syphilis. Dermat. Zeitschrift, Bd. 18, S. 555. — Schreiber, Münchener med Wochenschr. 1912, Nr. 17. — K. Stern, Angebliche Reinfektion mit Syphilis nach Salvarsan. Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 26, S. 1247. — Stühmer, Münchener med. Wochenschr. 1911, Nr. 17 und Deutsche med. Wochenschrift 1912, Nr. 21. — Thalmann, Die Syphilis und ihre Bedeutung im Lichte neuerer Forschungen, Med. Abt. des kgl. sächs. Kriegsministeriums Dresden 1906; die Frühbehandlung der Lues. Münchener med. Wochenschr. 1907, Nr. 13, S. 603. — Ullmann, Dermat. Zeitschrift 1911, Nr. 12. — Vignollo-Lutatti, Nuovo contributo di ricerche sulle parvenze cliniche della guarigione cutana in rapporto coll'infezione sifilitica. Gaz. med. italiane 1910, Nr. 19. — H. Wüstenberg, Abhandlungen über Salvarsan von P. Ehrlich, Bd. 3, S. 129.

Aus der I. Klinik der tschech. Universität Prag.
(Vorstand: Hofrat Prof. Maixner.)

Theoretisches zur Wirkung der Styptika.

Von Priv.-Doz. Dr. **K. Hynek.**

Die Voraussetzung, daß man mittels exakter Gerinnungszeitbestimmung des Blutes direkte Schlüsse auf intravaskuläre Gerinnung wird ziehen können, hat sich leider nicht in vollem Maße bestätigt. Es steht außer Zweifel, daß intime Beziehungen zwischen der Blutstillung und dem Gerinnungsvermögen, das mit der Zeitmethode bestimmt werden kann, bestehen. Auch kann es als bewiesen angesehen werden, daß die extravaskuläre Gerinnung von der Blutstillung im lebenden Körper prinzipiell nicht different ist (Fuld, Spangaro).

Doch bemerkt selbst Fuld, daß trotz der Genauigkeit, die die Zeitmethoden uns liefern, wir nicht imstande sind, eine bestimmte Prognose der Blutstillung zu stellen, indem eben die Zeitmethoden (Bürker, Fuld, Schlesinger, Schultz, Wright) uns nur eine Komponente der Blutgerinnung veranschaulichen.

Es ist in dieser Hinsicht als ein geradezu klassisches Beispiel der Hämophiliker Sahlis zu erwähnen. Obwohl Sahli damals mit einer wenig präzisen Methode (Vierordt) arbeitete, so ist doch sein Befund von einer außerordentlichen Wichtigkeit, nicht nur für die Auffassung der Hämophilie, sondern der Blutgerinnung und Blutstillung im allgemeinen. Sahli beobachtete bei seinem Falle, daß nach einer größeren Blutung das Blut außerordentlich schnell gerann, ohne daß sich jedoch die Wunde geschlossen hatte.

Das Blut sickerte unter dem ziemlich großen Fibringerinnsel hervor und die Blutstillung gelang nur mittels eines mit Gelatine durchtränkten Verbandes. Wenn auch diese Beobachtung bisher in der Literatur vereinzelt dasteht, so ist sie doch ein Beweis, daß die Resultate der Zeitmethoden mitunter uns völlig im Stiche lassen können, da die Blutstillung trotz beschleunigter Gerinnung nicht oder nur sehr schwer zustande kommt. Deswegen hat auch Sahli diese Tatsache bei dem Ausbau seiner Hämophilietheorie berücksichtigen müssen und außer der Blutveränderung noch eine Gefäßanomalie annehmen müssen, indem er die Gefäßendothelien einer ungenügenden Thrombokinaseabgabe beschuldigte.

Nun sind in letzter Zeit die Ansichten über die Blutgerinnung und besonders über die Bedeutung der Thrombokinase durch die Arbeiten von Howell Doyon u. a. m. zugleich vertieft und vereinfacht worden. Wir wissen, daß die Thrombokinase der Morawitzschen Nomenklatur identisch mit Howells Thromboplastin ist und daß die Wirkung nicht in der Aktivierung des Thrombogens besteht.

Das Thrombogen im Morawitzschen Sinne scheint überhaupt nicht zu existieren, sondern bloß das Prothrombin, welches direkt nur mit Kalzium aktivierbar ist.

Die Rolle der Thrombokinase besteht in einer Neutralisation des Antithrombins (Howell) oder, was wahrscheinlicher ist, in einer Lösung der Prothrombin-Antithrombinkuppelung. Ist doch bewiesen, daß im Peptonplasma durch bloßes Verdünnen mit destilliertem Wasser das Antithrombin vom Prothrombin losgerissen werden kann (Fano).

Es handelt sich also bei jeder Blutstillung in erster Reihe um eine Befreiung des Prothrombins von dem ihn vor dem Kalziumangriff schützenden Antithrombin. Deswegen gebührt dem Thromboplastin und thromboplastischen Substanzen (Glas, Glaspulver, Staub usw.) in erster Reihe die vollste Aufmerksamkeit, denn es ist höchstwahrscheinlich, daß wir auf diesem Wege zu einer plausiblen Erklärung unseres Themas gelangen.

Die Wirkung des Thromboplastins auf die Blutgerinnung in vitro kann man auf zweierlei Wegen vorführen.

Es ist zunächst die klassische Methode der Gerinnungszeitbestimmung. Die Methode, die ich benützte, war die Bürkersche, nur mit der kleinen Modifikation, daß ist statt des Gläschens mit einem Hohlschliff ein solches mit dreien benützte, so daß es möglich war, drei Gerinnungsversuche zugleich und unter denselben Bedingungen anzustellen. Das Blut ließ ich nicht direkt in das im Hohlschliff befindliche Wasser fallen, sondern ließ es erst in eine reine Kapillare schnell einfließen und blies die Tropfen sogleich in den Apparat. Der Vorzug dieses Verfahrens besteht darin, daß man fast vollständig gleiche Tropfen bekommt und daß auch die Zeitdifferenzen zwischen der Anstellung einzelner Proben die minimalsten sind. Bei dieser Technik zeigte es sich, daß bei exaktem Arbeiten die Differenzen zwischen einzelnen Gerinnungen nicht mehr als einige Sekunden betrugen. Die eigentlichen Thromboplastinversuche wurden so angestellt, daß in den ersten Hohlschliff reines (kalziumfreies) destilliertes Wasser kam, in den zweiten Thromboplastin, das aus gewaschenen und im destillierten Wasser gelösten Blutkörperchen hergestellt wurde, in den dritten kam ein isotonisches Thromboplastin, welches aus dem vorigen durch Zugabe einer bestimmten Menge hypertonischer Kochsalzlösung bereitet wurde.

Die folgende Tabelle soll einige Versuche darlegen:

Diagnose	H_2O	Thromboplastin	Isotonisches Thromboplastin
Normal	7	5·20	5·30
Icterus catarrhalis . . .	7·30	6	6·10
Lues	5·40	4·20	4·15
Hämophilie I	26	8·10	8·15
» II	15	13	13
Haematoma sub galeam aponeuroticam . . .	8	5	5

Obwohl aus dieser Tabelle die gerinnungsbeschleunigende Wirkung des Thromboplastins bis auf den Fall Hämophilie II deutlich sichtbar ist, so können wir daraus bloß auf seine lokal styptische Wirkung Schlüsse ziehen.

Diese Wirkung ist ja überdies hinlänglich bekannt und auch ich kann die vielen in der Literatur festgestellten Vorzüge, die diese Methode besitzt, bestätigen.

Anders verhält sich die Sache, wenn wir die allgemeine Blutgerinnung in corpore mittels verschiedener Styptika beeinflussen wollen. Da finden wir in der Literatur viele sich gegenüber stehende Angaben. Selbst bei der einfachsten und natürlichsten Methode, der Gerinnungsbeschleunigung nach Blutungen, finden wir keine Einigkeit in den Anschauungen.

So behauptet Stromberg gegenüber Arthus, keine einheitlichen Erfolge erzielt zu haben und ich selbst habe am Menschenmaterial einigemal nach Blutungen eine Beschleunigung der Gerinnungszeit vermißt.

Desgleichen ist es nicht immer möglich, nach dem Gebrauche styptischer Mittel (nicht vasomotorisch wirkender, wie Adrenalin, Ergotin, Amylnitrit usw.) eine schnellere Blutgerinnung zu konstatieren. Ich selbst habe wenigstens eine solche des öfteren vermißt, wenn auch manchmal dieselbe deutlich vorhanden war.

Die Versuche, die ich in letzter Zeit abermals anstellte, zeigten, daß von einem konstanten Parallelgehen der Blutstillung und Blutgerinnungszeit keine Rede sein kann.

Auch die Versuche, bei denen ich als Styptikum Sanguistit benützte, zeigten, daß — ausgenommen einen Fall von Hämophilie, wo die Gerinnungszeit schon binnen 24 Stunden von 32 auf 17 sank — die Gerinnungszeiten in keinem Verhältnisse mit den klinischen Erfolgen waren.

So fand ich bei einem Falle von chronischer lymphatischer Leukämie mit Schleimhautblutungen trotz völligem Sistieren der Blutung nach Sanguistitgebrauch, keine Gerinnungsbeschleunigung. Noch mehr auffallend war der Befund bei einer chronischen Purpura; da blieb die Gerinnungszeit auf derselben Stufe stehen, es konnte jedoch deutlich beobachtet werden, daß eine große Verminderung des Dukeschen „Bleedingtime" eintrat, indem das Blut, das vorher schnell und längere Zeit aus der Einstichwunde floß, bei der Kontrolluntersuchung trotz ungefähr gleich tiefem Einschnitt bald zu fließen aufhörte. Solch ähnlicher Fälle (Hämorrhoiden, Hämoptoe, Ulcus ventriculi u. a. m.) könnte ich mehrere anführen und fast überall war es auffallend, daß trotz beschleunigter Blutstillung die Blutgerinnung nicht an Schnelligkeit zugenommen hat.

Selbst die bereits erwähnte Beschleunigung bei der Hämophilie kann nicht dem klinischen Befunde Schritt halten, da bei dem Kranken, dem ein strumöser Bubo inzidiert werden mußte und der nachher einige Tage blutete, die Blutung den nächsten Tag sistierte, obwohl die Gerinnungszeit (17 Minuten) keineswegs den Grad der normalen erreicht hat.

Nach all diesen Erfahrungen drängte sich gewiß die Frage auf, ob es denn nicht möglich wäre, auf eine andere Weise der Lösung der Frage näherzukommen und sich die Wirkung der Hämostatika (in unserem Falle des Sanguistit, eventuell des Thromboplastins) zu erklären. Ich ging von der einfachen Ueberlegung aus, daß bei der Blutstillung neben dem Gerinnungsakt entweder noch andere Vorgänge sich abspielen (Gefäßkontraktion, Gewebseinflüsse chemischer Art) oder daß am Gerinnsel selbst noch andere Eigenschaften ablesbar sind, die vielleicht die gewünschte Erklärung uns bringen könnten.

Die Betrachtung der Gerinnselretraktion im Sinne französischer Autoren bringt uns nicht zum Ziele, denn erstens ist diese Methode sehr ungenau und zweitens ist es uns unmöglich, feinere Differenzen auf diese Weise zu erkennen. Auch kann die Gerinnselretraktion mit der Blutstillung in keinem besonderen intimen Verhältnisse stehen, da es erstens unzweckmäßig wäre, daß sich das Gerinnsel von den Wandungen der Wunde retrahieren sollte und wenn auch bei der Retraktion die anliegenden Wände näher aneinander rücken sollten, so tritt doch der Prozeß der Retraktion viel zu spät ein, als daß er von Nutzen für die Blutstillung wäre. Das Teleologische in der Retraktion des Fibrins ist eher in einer Anbahnung der Wundheilung als in der Beendigung der Blutung zu sehen. Außerdem sah ich, daß die Gerinnselretraktion bei der Hämophilie nicht im geringsten beeinträchtigt war und doch bluten hier auch kleine Wunden überaus lange. Man findet jedoch bei der Hämophilie noch ein Symptom. Stellt man Gerinnungsproben in Kapillaren, wie es Wright getan hatte, an, so bemerkt

man, daß außer einer verlangsamten Gerinnung das Blut aus nicht gar zu engen Röhrchen (0·5 bis 1 mm Durchmesser) mit viel weniger Kraft ausgeblasen werden kann, daß meistens ein leichtes Klopfen auf den Tisch mit dem Ende der Kapillare genügt, um das Gerinnsel mit der ganzen Blutsäule zu lösen und es findet nie mehr eine nennenswerte Haftung des Gerinnsels an der Wand statt. Das Blut bleibt dauernd beweglich, solange es nicht der Fäulnis oder Austrocknung unterliegt. Von dieser Beobachtung ausgehend, habe ich einige Versuche bei verschiedenen Kranken und Gesunden angestellt, um zu prüfen, welch einem Drücke in bestimmter Zeit das Gerinnsel Widerstand zu leisten vermag. Wenn auch der Druck im Kapillarsystem kein so großer ist wie in größeren Gefäßen, so muß er namentlich bei einseitiger Entlastung im Gebiete der Wunde doch genügend groß sein, um ein schlecht oder noch nicht vollständig haftendes Gerinnsel fortzuschwemmen. (Siehe Fall Sahli.)

Die Methodik, die ich angewendet habe, war eine recht einfache:

In eine Reihe von Kapillaren, wie sie bei dem Heßschen Viskosimeter verwendet werden, wird Kapillarblut eingesogen und in den mittleren Teil der Kapillare durch leichtes Senken gestellt, um ein Austrocknen des Blutes am Ende des Röhrchens zu vermeiden. Alle Röhrchen (20 bis 30) kommen sogleich in eine feuchte Kammer und werden bei konstanter Temperatur beobachtet.[1]) Nach 15, resp. 30 Minuten wird das Röhrchen mit einem Quecksilbermanometer in Verbindung gebracht und mit einem Gebläse der Druck gemessen, der zum Herausschleudern der Blutsäule erzeugt werden muß. Dazu dient jeder größere Blutdruckmesser und die Kapillare wird an die Stelle der Armmanschette befestigt. Notwendige Vorbedingung ist natürlich die vollständige Reinheit der Kapillaren und es ist am besten, immer nur neue, ungebrauchte zu benützen, die vorher noch in Alkoholäther gereinigt und nachher sorgfältig getrocknet werden. Jede Messung wird an drei bis fünf Röhrchen vorgenommen und die Durchschnittszahl verwendet.

Die erwähnte Methode kann zwar in dieser Form keinen Anspruch auf Exaktheit erheben und es sind auch nur größere Differenzen verwertbar, immerhin sind diese so groß, daß man sich schon einige Schlüsse erlauben darf und ich selbst hoffe bei einer weiteren Ausarbeitung der Methodik zu noch verläßlicheren Zahlen zu gelangen. Die Druckresistenz des Gerinnsels zeigt in den ersten vier bis fünf Stunden eine ziemlich schnelle Steigerung, um nachher wieder abzunehmen. Die Ursache dieser Abnahme, die sicher nicht den natürlichen Verhältnissen, die im Lumen des Gefäßes vorgehen, entspricht, liegt in der mangelhaften Technik, indem sich das Koagulum retrahiert und bloß an den beiden Enden mit der Kapillarwand in Berührung ist. Deshalb sind oft nur die Resultate der ersten drei bis fünf Stunden verwertbar und auch da müssen wir uns bewußt sein, daß die Thrombushaftung im Blutgefäße in manchen Beziehungen von derjenigen der Kapillarmethode abweichen kann. Doch waren die Resultate vor und nach Styptikum- (Sanguistit-) Gebrauch so eindeutig, daß sie gewissermaßen auf den Vorgang der Blutgerinnung, resp. Thrombusbildung ein wenig neues Licht werfen. Tabelle II zeigt die Zahlen, die bei vier Versuchen erhoben wurden.[2])

Stunden	I	II	III	IV
3/4	12	8	14	8
1	20	16	30	16
2 1/2	26	20	32	20
4 1/2	43	40	48	40
6	31	27	40	38
20	28	26	40	28

Da sehen wir, daß der Maximaldruck, den die geronnene Blutsäule erträgt, ungefähr dem Drucke, der im Kapillargebiete herrscht (Mareš' Physiologie), entspricht, doch ist es auffallend, daß dieser Maximaldruck erst nach einigen Stunden nach der Verletzung erreicht wird, wo im allgemeinen die Wunden schon geschlossen sind. Nun weiß wohl jedermann, daß auch nach einigen Stunden aus einer Wunde noch Blut auszupressen ist, so daß doch eine Aehnlichkeit mit der Kapillarkoagulation nicht zu leugnen ist, indem die Wunden auch erst nach einigen Stunden so thrombosiert sind, daß sie auf Druck kein Blut mehr spenden. Aber es gibt noch zwei Momente, die zu berücksichtigen sind, nämlich die kleinen Rauhigkeiten in der Wunde selbst und dann die zustande kommende Thromboplastinabgabe durch das verletzte Gewebe. Diese beiden Momente können wir auch bei der Kapillarmethode ohne besondere Schwierigkeiten berücksichtigen. Der Einfluß der rauhen Stellen auf die Gerinnselbildung ist genügend bekannt und auch anatomisch erwiesen, so daß es genügt, nur einen Kapillarversuch kurz anzuführen.

Saugt man Blut in bereits gebrauchte Kapillaren ein, in deren Lumen ganz winzige Fibrinüberreste an den Wandungen haften blieben, so findet man, daß schon in den ersten Minuten, gleich nach der Gerinnung, eine Druckresistenz von 300 und noch mehr Millimeter Quecksilber erreicht wird.

Auch das zweite Moment, die Thromboplastinwirkung, kann sehr deutlich veranschaulicht werden. Zur Anwendung gelangten wieder gewaschene und gelöste Erythrozyten in iso-, sowie anisotonischer Lösung, die ana partes mit dem untersuchten Blute gemischt wurden. Tabelle III zeigt solch einen Versuch:

	ohne Thrombo-plastin	mit Thrombo-plastin
Gerinnungszeit	7·30	6
1 Stunde	8	28
2 Stunden	8	50
4 »	10	16
5 »	32	16
9 »	21	12
23 »	20	12

Es ist hier zu sehen, daß außer einer Gerinnungsbeschleunigung (es handelt sich um einen nicht vollkommenen blutnormalen Fall) noch deutlicher die vergrößerte und auch beschleunigte Gerinnselhaftung in die Augen springt und daß dieselbe eigentlich nur in den ersten Stunden zur Geltung kommt. Später nimmt sie viel schneller ab als bei dem Vollblut, trotzdem bei dem Thromboplastinblute keine Retraktion des Gerinnsels stattfindet. (Deswegen kann auch die größere Haftung des Gerinnsels nicht mit einer diffuseren Berührung der Glaswand mit dem Fibrinnetze erklärt werden.) Auch eine Autothromboplastinabgabe scheint hier nicht besonders mitzuwirken, da ähnliche Resultate mit isotonisiertem Thromboplastin sowie destilliertem Wasser und physiologischer Kochsalzlösung erzielt werden. Besonders diese zuletzt erwähnten Versuche zeigen, daß es sich hier um rein physikalische Vorgänge handelt, indem durch Verdünnen des Blutes das Antithrombin von dem Prothrombin losgerissen wird, so daß das Kalzium nun frei in Aktion treten kann. Nach diesen vorbereitenden Versuchen wurden nun Versuche mit Sanguistit angestellt, um zu sehen, ob nicht gerade hier die styptische Wirkung eingreift. Die Versuche, die in vitro mit dem reinen Präparat (ohne Korrigenszusatz) angestellt wurden, ergaben negative Resultate. Weder die Gerinnungszeit noch die Gerinnselresistenz wurden in irgendeiner Weise so beeinflußt, daß dies als Effekt des Präparates angesehen werden könnte. So wurde dann versucht, ob nicht erst der Sanguistitgebrauch eine solche Umstimmung des Gerinnungsvermögens herbeiführt. Da die Versuche ungefähr immer die gleichen Resultate gaben, so beschränke ich mich auf eine genauere Beschreibung von bloß drei Fällen.

Bei den zwei ersten handelt es sich um einen katarrhalischen Ikterus, von denen der zweite noch mit kongenitaler Lues verbunden war, der dritte, der mir durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Kukula zur Ver-

[1]) Die Messungen bei einer Wärme von 16 bis 25° C geben ziemlich gleiche Zahlen. Höhere Zahlen erhalten wir bei Temperaturen gegen 40° C. Auffallend niedere bei einer Wärme unter 5° C.

[2]) Nach Beendigung der Arbeit hatte ich Gelegenheit, einen Hämophiliker zu untersuchen und fand außerordentlich niedrige Zahlen (unter 10 mm Hg).

fügung gestellt wurde, war ein großes Hämatom unter der Galea aponeurotica. Alle drei bekamen binnen drei Tagen 150 g Sanguistitlösung, die bei den ersten zwei Fällen, die keine merklichen Spuren einer hämorrhagischen Diathese zeigten, natürlich ohne jeglichen sichtbaren klinischen Erfolg war, dagegen verkleinerte sich das Hämatom beim dritten Falle schon vom zweiten Tage und der Patient wurde binnen kurzer Zeit als geheilt entlassen, während bei einem ähnlichen, früher beobachteten Falle erst nach Auslassen des flüssigen Blutes und nachheriger Pferdeseruminjektion in die Höhle die Blutung nach längerer Zeit stillstand.

Fall I. Icterus catarrhalis.

Vor Sanguistitgebrauch:

Stunden	ohne Thrombo-plastin	mit Thrombo-plastin
$^1/_2$	6	22
1	16	52
$2^1/_2$	18	32
$4^1/_2$	40	18
$5^1/_2$	36	13
20	30	12
Gerinnungszeit	7·10	6·05

Es zeigten sich hier ähnliche Verhältnisse wie sie auf Tafel III angeführt wurden. Der Kranke bekam nun jeden Tag 50 g Sanguistit und die gleich darauf folgende Blutuntersuchung ergab folgendes Resultat:

Stunden	ohne Thrombo-plastin	mit Thrombo-plastin	mit isoton. Thrombo-plastin	mit H_2O
$^1/_2$	160	260	300	240
1	180	170	110	180
2	220	160	110	160
4	170	130	100	120
20	120	120	70	80
Gerinnungszeit	7	5	5	

Wenn wir hier auch eine kleine Gerinnungsbeschleunigung, besonders, was die Wirkung des Thromboplastins betrifft, fanden, so hat sie doch gegenüber der Druckresistenzvergrößerung eine untergeordnete Bedeutung. Wir sehen im Gegenteil, daß es nicht die Gerinnungszeit ist, die die Wirkung des Styptikums uns klarlegt, sondern daß es eben die bessere Haftung des Gerinnsels ist, und daß dieses Festhalten des Thrombus besonders bei gleichzeitiger Wirkung thromboplastischer Agenzien schon in kurzer Zeit ihr Maximum erreicht, um nachher bedeutend abzunehmen. Doch ist die Abnahme in keinem Verhältnisse zu den früheren Zahlen, indem besonders bei Vollblut die Druckresistenz bei ihrem Minimum die frühere Maximale noch dreifach übersteigt. Bemerkenswert war hier noch die auffallende Retraktibilität einiger Blutproben, die in einigen Röhrchen schon nach drei Stunden deutlich zu sehen war. In diesen Kapillaren war natürlich die Druckresistenz eine minimale, doch zeigte das Koagulum bei Zerreißungsversuchen eine recht bedeutende Resistenz.

Fall II. Icterus catarrhalis mit Zeichen kongenitaler Lues (Wassermann +) zeigte wie aus den Zahlen ersichtlich ist, ziemlich die gleichen Verhältnisse.

Vor Sanguistitgebrauch:

Stunden	ohne Thrombo-plastin	mit Thrombo-plastin
$^1/_2$	11	80
1	16	84
2	17	36
5	28	16
20	28	16
Gerinnungszeit	5·40	4·20

Am dritten Tage nach 150 g Sanguistit:

Stunden	ohne Thrombo-plastin	mit Thrombo-plastin	mit isoton. Thrombo-plastin	H_2O
$^1/_2$	60	120	160	300
1	260	200	120	140
3	280	160	90	130
20	20		15	18
Gerinnungszeit	5·10	4	4	

Bei diesem Falle war die schnelle Koagulumretraktion wieder so auffallend, wie bei dem vorigen, und nach zwanzig Stunden auch dermaßen in allen Röhrchen vorhanden, daß eine Resistenzmessung mittels der Kapillarmethode eigentlich illusorisch war. Es sind auch die zu jener Zeit notierten Zahlen ohne jede Bedeutung für die Gerinnungswertschätzung. Im übrigen gilt hier dasselbe, was für den vorigen Fall, auch hier ist die äußerst schnelle Wirkung der thromboplastischen Substanzen deutlich wahrnehmbar und auch das schnelle Abnehmen ihrer Wirkung (in vitro), wogegen das Vollblut langsamer das Maximum der Resistenz erlangt, um aber diese viel länger beizubehalten.

Der dritte Fall weicht von den zwei vorigen besonders darin ab, daß hier bereits einige Tage dauernde innere Blutung vorhanden war, die, wie aus der Tabelle zu ersehen ist, schon an und für sich nicht ohne Einfluß auf die Blutgerinnung geblieben ist, wenn auch die Wirkung nicht so auffallend war, wie es in einem anderen Falle, wo schon nach 30 Minuten das Maximum (über 300 mm Hg, bei Vollblut) erreicht wurde.

Der Fall III war eine miliare Tuberkulose mit allgemeiner hämorrhagischer Diathese und 24 Stunden dauernder profuser Epistaxis.

Stunden	ohne Thrombo-plastin	mit Thrombo-plastin	mit isoton. Thrombo-plastin	H_2O
$^1/_2$	30	150	200	130
1	50	100	80	90
$2^1/_2$	60	50	50	80
5	85	40	50	70
7	70	40	40	50
24	45	32	40	35
Gerinnungszeit	8	5	5	

Die Maximalwerte, besonders für das Vollblut, sind hier bedeutend größer als bei normalen Fällen, doch ist die Gerinnungskurve prinzipiell die gleiche, indem das Vollblut, obzwar es schon von Anfang an bedeutend höhere Zahlen ausweist, langsamer das Maximum erreicht als jenes, wo die Befreiung des Prothrombins vom Antithrombin künstlich beschleunigt wurde.

Nach 150 g Sanguistit waren nun folgende Verhältnisse:

Stunden	ohne Thrombo-plastin	mit Thrombo-plastin	mit isoton. Thrombo-plastin	H_2O
$^1/_4$	130	170	230	280
$^3/_4$	280	220	290	300
$1^1/_4$	110	300	300	280
$6^1/_2$	100	130	110	120
24	50	55	50	120
Gerinnungszeit	7	5	5	

Wie bei den früheren Fällen war auch hier die besonders ausgesprochene Gerinnselretraktion in vielen Röhrchen auffallend, ebenfalls trat sie schon in der zweiten Stunde bei einigen Proben deutlich zutage. Auch in der Steigerung der absoluten Resistenzzahlen sehen wir den Einfluß des Hämostatikums deutlich gekennzeichnet. Abweichend ist bloß das ziemliche Parallelgehen der Vollblut- mit den Thromboplastinzahlen, die vielleicht auf einem besonderen Reichtum an Thromboplastin oder Lockerung der Antithrombin-Prothrombin-Verbindung beruhen dürfte. Diese letztere Möglichkeit scheint mir zwar wahrscheinlicher zu sein, da bei bloßer Wasserzugabe das Maximum noch schneller erreicht wurde als bei bloßem Thromboplastinzusatz, doch kann ich mich mangels diesbezüglicher Versuche nicht bestimmt darüber äußern. Da bei den übrigen Versuchen keine wesentlichen Abweichungen konstatiert werden konnten, so scheint mir die Frage der Styptikumwirkung (wenigstens für die zwei Untersuchten) ihrer Lösung näher gebracht zu sein, indem die Versuche zeigten, daß:

1. Die styptische Wirkung des Hämostatikums (Sanguistit, Thromboplastin, in vitro) sich in der schnelleren und besseren Haftung des Koagulums an der Kapillarwand äußert.

2. Daß es sich um keinen neuen Vorgang im Organismus handelt, indem schon nach größeren Blutungen der Körper in ähnlicher Weise reagiert.

3. Die Wirkung beruht wahrscheinlich auf einer Lockerung der Prothrombin-Antithrombin-Verbindung, möglicherweise auch in einer vermehrten Thromboplastinproduktion.

Ob auch das Fibrinogen irgendwie beteiligt ist, darüber sollen weitere Versuche Aufschluß geben.

Meinem Chef, dem Herrn Hofrat Prof. Maixner, spreche ich hiemit meinen besten Dank für die überlassenen Fälle und auch sonstige Unterstützung bei der Arbeit aus.

Aus der k. k. Universitätsklinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten in Wien. (Vorstand: Hofrat Professor Dr. O. Chiari.)

Eine Schleimzyste des Nasenseptums mit postoperativer Hydrorrhoea nasalis.*)

Von Dr. **Victor Frühwald,** Assistent.

Das Vorkommen von Zysten in der Nase und in ihren Nebenhöhlen ist eine schon längst bekannte Tatsache und von zahlreichen Autoren, wie Chiari, Killian, Heymann u. a., in neuester Zeit von Sojo, Hall, Cullagh, Glas und Keßler wurden Fälle beschrieben, bei denen es sich um zystische Gebilde handelt, die nach ihrem Inhalt als Hydro-, Muko- und Pyokelen oder als pneumatische Kavitäten zu bezeichnen sind. In unserem Falle war nicht nur der Sitz der Zyste ein außergewöhnlicher, sondern die operative Behandlung zog auch ganz unerwartete Komplikationen nach sich, für die sich in der Literatur kein Analogon finden läßt.

Die Krankengeschichte dieses Falles ist folgende:

Am 10. Juni d. J. kam ein 28jähriger Mann, Dr. M. G., mit der Angabe an unsere Klinik, daß er seit Oktober vorigen Jahres an zunehmender Behinderung der Nasenatmung, besonders auf der linken Seite, leide. Vor drei Jahren wurde bei dem Patienten wegen einer Deviatio septi eine submuköse Resektion vorgenommen, u. zw. ebenfalls an unserer Klinik. Nach dieser Operation fühlte sich der Patient wohl bis zum vergangenen Herbst, wo sich die bereits erwähnten Nasenbeschwerden einstellten. Gleichzeitig traten auch häufige Kopfschmerzen auf, die hauptsächlich in der linken Stirngegend lokalisiert wurden. Es wurden dem Patienten von ärztlicher Seite Nasenspülungen und Mentholöl angeraten, da diese Medikation aber gar keinen Erfolg hatte, so wandte er sich an unsere Klinik, wo wir folgenden Befund erheben konnten:

Status praesens: Mittelgroßer, kräftiger Pat., mit gut entwickelter Muskulatur und mäßigem Fettpolster. Die sichtbaren Schleimhäute sind gut gefärbt.

Herz und Lungenbefund: Normal.

Harnbefund: Vermehrte Epithelien und Lymphkörperchen im Sediment, sonst keine pathologischen Veränderungen.

Status localis: Bei der Rhinoscopia anterior zeigt sich, daß auf der linken Seite das Vestibulum nasi mit einer hypertrophischen Schleimhaut, die von der unteren Muschel herzurühren scheint, fast vollständig ausgefüllt ist. Die Konsistenz dieses Tumors, der zirka haselnußgroß ist, ist weich, die Farbe blaßrot. Auf der rechten Seite findet sich eine bedeutende hintere Schleimhautverdickung des Septums. Die Rhinoscopia posterior ergibt einen normalen Befund.

Die Diagnose wird daher auf eine mächtige Hypertrophie der linken unteren Muschel gestellt und dem Pat. eine Operation vorgeschlagen, zu der er sich sofort entschließt.

Operation. (Hofrat Chiari.) Bei der Anästhesierung — Bepinselungen mit 20%igem Kokain und Adrenalin — zeigt es sich nun, daß es erstens unmöglich ist mit den Wattepinseln zwischen Nasenscheidewand und Tumor durchzukommen und zweitens, daß diese Schwellung, trotz ausgiebiger Anwendung von Adrenalin, nicht geringer wird. Man erkennt jetzt, daß die Schwellung nicht der unteren Nasenmuschel angehört, sondern vom Septum ausgeht und somit wird die eingangs gestellte Diagnose fallen gelassen.

Bei dem ersten Scherenschnitt fließt reichlich eine bräunliche, fadenziehende Flüssigkeit aus, die der chemischen Untersuchung zugeführt wird und sich als Schleim erweist. (Institut Hofrat Ludwig.) Die Reste der nun eingefallenen Zyste werden mit der Brüningsschen Zange fast vollständig entfernt. Die Nase wird nicht tamponiert.

Die histologische Untersuchung dieses exstirpierten Gewebes ergibt folgenden Befund (Prof. Stoerk): Chronisch entzündliche, stark ödematös aufgelockerte und infiltrierte Schleimhaut, scheinbar ohne Besonderheiten. Inmitten dieses ödematös aufgelockerten Bindegewebes findet sich ein ziemlich dickes Nervenstämmchen, welches eine ganz eigenartige, durch Flüssigkeitsdurchtränkung bedingte Auflockerung seiner Elemente, insbesondere auch in seinen peripheren Anteilen erkennen läßt, wie auch eine Trennung des Nervengewebes vom umscheidenden Zwischengewebe durch Flüssigkeitsansammlung in spaltförmiger Erstreckung.

Die Oberfläche (außer durch Manipulation) unverändert. Ein zweites Stückchen, welches etwa der Umgrenzung eines Hohlraumes entspricht, besteht aus ziemlich derbem, fibrösem Gewebe und zeigt an seiner Oberfläche ein dichtes Lager von Kapillaren und Präkapillaren, stellenweise Gruppen von großen Zellen, die den Eindruck von Phagozyten machen, deren Protoplasma von Erythrozyten vollgefüllt ist.

1½ Stunden nach der Operation bemerkt der Pat., daß ihm aus dem linken Nasenloch eine fast klare Flüssigkeit ausfließt, die in Eprouvetten aufgefangen wird. Am folgenden Tage hält diese Hydrorrhoea unvermindert an. Die Menge beträgt ungefähr zehn bis zwölf Eprouvetten in 24 Stunden, d. i. zirka 300 cm³. Man kann beobachten, daß, wenn Pat. den Kopf nach vorne beugt, die seröse Flüssigkeit an der Nasenspitze neben dem Septum herabtropft, wenn er hingegen auf dem Rücken liegt, daß sie ihm in den Rachen rinnt und dadurch auch seinen Schlaf stört. Da es sich möglicherweise um Liquor handelt, der aus einer Meningokele stammt, bekommt Pat. abends 2 g Urotropin intern. Die chemische Untersuchung dieser Flüssigkeit, die ohne Unterbrechung aus dem linken Nasenloch des Patienten fließt, ergibt, daß es sich nicht um Liquor cerebrospinalis handelt. (Institut Hofrat Ludwig.) Das für die Zerebrospinalflüssigkeit charakteristische Reduktionsvermögen war nicht nachzuweisen. Temperatur und Puls normal.

Bei der Röntgenuntersuchung kann man keine Oeffnung in der Lamina cribrosa erkennen. Keine Anzeichen von Hirndruck. Außerdem zeigt das Röntgenogramm, daß die Stirnhöhle auf der rechten Seite fehlt und gleichfalls, daß die Kieferhöhle dieser Seite nur mangelhaft entwickelt ist.

Der Patient erhält nun durch weitere zehn Tage 5 g Urotropin und zur Herabsetzung des Hirndruckes zweimal täglich fünf Tropfen Tinctura opii. Die Sekretion, die anfangs stationär blieb, nahm nach einer Woche merklich ab und fehlte sogar vollständig, wenn der Patient am Rücken, mit nach rückwärts überhängendem Kopfe, lag. Am 16. Tage nach der Operation hörte die Sekretion gänzlich auf und konnte der Patient geheilt entlassen werden. Auf der linken Seite des Septums sieht man ungefähr in der Höhe des vorderen Endes der mittleren Muschel geringe Reste der Zystenwand.

Wenn wir den Sachverhalt kurz rekapitulieren, so bestand eine Zyste des Septums, deren Inhalt sich als Schleim erwies, und im Anschluß an die Operation trat eine starke Sekretion aus der Nase auf, die für den ersten Moment deswegen beängstigend war, weil es sich eventuell um Liquor cerebrospinalis handeln konnte. Aus diesem Grunde wurde auch dem Patienten Urotropin in regelmäßigen Dosen verabreicht. Es war die Möglichkeit vorhanden, daß eine Meningokele zwischen den beiden Septumblättern bestand, die nach Entfernung der Schleimzyste zur Ruptur gebracht wurde, da der Gegendruck aufgehoben war.

Die vorderen Hirnbrüche — und in unserem Falle hätte es sich ja nur um einen solchen handeln können — sind zwar eine äußerst seltene, aber um so mehr wichtige Erkrankung und kommen nur angeboren vor.

In eingehender Weise hat Chiari in dem Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit das Kapitel der Meningokelen behandelt und teilt diese in extranasale, Hernia naso-frontalis und Hernia naso-ethmoidalis und in intranasale, zu welchen er die Cephalokele spheno-pharyngealis und die Encephalokele basalis intranasalis rechnet. Besonders letztere hat für den Rhinologen eine höhere Bedeutung, u. zw. deswegen, weil sie sehr leicht mit einem Polypen verwechselt werden kann. Da diese intranasalen Hernien keine respiratorische und pulsatorische Bewegung zeigen und man außerdem durch Druck auf sie keine Gehirn-

*) Nach einem Vortrag am 17. internationalen medizinischen Kongreß in London 1913.

erscheinungen auslösen kann, so ist ihre Erkennung sehr schwer. Die Vermutung aber konnten wir nicht haben, daß es sich um einen Hirnbruch, also um eine kongenitale Erkrankung handeln könnte, da dieser pathologische Zustand bei der seinerzeitigen operativen Behandlung der Deviation hätte bemerkt werden müssen.

Für die Entstehung dieser Zyste mußten folgende zwei Möglichkeiten in Erwägung gezogen werden, u. zw.: Entweder wurde bei der vor drei Jahren vorgenommenen Septumresektion das eine Schleimhautblatt invertiert und in der Folge ist es dann zu einer Retentionszyste zwischen den zwei Septumblättern gekommen, oder aber muß man für die Ursache dieser Zyste den Verschluß eines Ausführungsganges einer Schleimdrüse und eine sich daran schließende Umwandlung der Drüse (Zarniko, Zuckerkandl) annehmen.

Nach dem chemischen Befunde, der das Vorhandensein von Liquor ausschließt und die Flüssigkeit als Lymphe anspricht, ließe sich diese tagelang anhaltende Lymphorrhoe in der Weise erklären, daß durch die Entfernung der Septumzyste die oberflächlichen Saft- und Plasmakanälchen verletzt wurden, und daß es, da diese ja seinerseits durch kleine Lücken in der Basalmembran wieder mit einzelnen Lücken zwischen den Epithelzellen, andererseits aber mit zahlreichen Lymphgefäßen in Verbindung stehen, zur Eröffnung eines größeren Lymphweges gekommen ist.

Der pathologisch-anatomische Befund spricht mehr für einen Abfluß von Liquor cerebrospinalis entlang eines Nerven. Schwalbe, Michel, Key, Retzius und Fischer konnten vom Subarachnoidealraum und vom Subduralraum aus die dichten Netze von Lymphgefäßen der Nasenschleimhaut injizieren, so daß also, wie Zuckerkandl konstatierte, ein offener Zusammenhang des subarachnoidealen Raumes mit der äußeren Luft besteht. Das sonderbare Bild des Nervenstämmchens im mikroskopischen Präparat würde die Annahme einer Sekretion von Liquor gerechtfertigt erscheinen lassen.

Anomalien der Sekretion der Nase gehören nicht zu den Seltenheiten und wurden schon öfters ganz enorme Mengen beobachtet, die aus der Nase abgesondert wurden. Chiari berichtet in seinem Lehrbuch über eine 35jährige Frau, bei der ein seröser Ausfluß aus der Nase bestand, und zwar in Mengen bis zu einem Liter im Tage. Trotz der chemischen Untersuchung dieser Flüssigkeit konnte damals nicht entschieden werden, ob es sich um Lymphe oder um Liquor cerebrospinalis gehandelt hat. Einen ähnlichen Fall beschreibt Körner, bei welchem oft drei Liter täglich abgesondert wurden. Die Ursache dieser Hydrorrhoea nasalis konnte auch in diesen beiden Fällen nicht eindeutig erklärt werden.

Wie bereits eingangs erwähnt, berichten verschiedene Autoren über das Vorkommen von Zysten und pneumatischen Kavitäten in der Nase. Der Inhalt bestand entweder aus einer serösen Flüssigkeit, Schleim, Eiter oder Luft. Mc. Cullagh beschreibt eine Zyste an der Lamina perpendicularis des Siebbeines, Hellat demonstrierte eine Patientin mit einer Zyste im linken Nasenflügel vor dem vorderen Ende der unteren Muschel. Der Inhalt der Zyste war eine klare, gelbliche Flüssigkeit.

Heister und Nessi, dann Pallucci und Keßler erwähnen Fälle von Zysten in Nasenpolypen, während Chiari, Heymann, Killian, Sojo, Hall u. v. a. besonders über das Auftreten von Zysten in der Schleimhaut der Nebenhöhlen der Nase berichten.

Zum Schlusse möchte ich meinem Chef Herrn Hofrat Chiari für die Anregung zu dieser Arbeit meinen besten Dank aussprechen.

Literatur.

O. Chiari, Die Krankheiten der Nase. Wien 1902, Franz Deuticke; Aerztliche Sachverständigentätigkeit auf dem Gebiete der Erkrankungen der oberen Luft- und Speisewege. Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit. Wilh. Braumüller, Wien 1912. — Mc. Cullagh, Bone cyst of the septum The Laryngoscope. January 1911. — E. Glas, Ueber intraepitheliale Drüsen, Zysten und Leukozytenhäufchen. Fränkels Archiv für Laryngologie. Bd. 16, S. 236. — C. Hall Gaylord, Report of case of mucocele of the frontal sinus with dilatation. The Laryngoscope July 1912. — L. Heister, Chirurgie. Vierte Auflage. Nürnberg 1743. — P. Hellat, St. Petersburger oto-laryngologischer Verein im Oktober 1906. — P. Heymann, Die Nase. Handbuch der Laryngologie und Rhin. Alfred Hölder, Wien 1900. — Keßler, Ein Beitrag zur Zystenbildung in den Polypen der Nase und des Kehlkopfes. Dissertation. Würzburg 1903. — I. Nessi, Unterricht in der Wundarzneikunst Aus dem Italienischen. Leipzig 1790. — Pallucci, Rat. Fac. et. tut. nar. curand. pol. Viennae 1763. — Sojo, Mucocele frontoethmoidal. La Oto-Rino-Laringologia 1911, Nr. 11.

Erfahrungen über Radium- und Mesothoriumtherapie maligner Tumoren.

Von Dr. **Otto Schindler,** Spezialarzt für Radiumtherapie in Wien.

(Schluß.)

Mundschleimhautkarzinome.

Die Behandlung dieser Karzinome wurde bisher nicht nur von den Chirurgen, sondern auch von den Radiumtherapeuten als sehr undankbar erklärt. Es hatte nur Exner durch Kombination von Exkochleation und Bestrahlung mit relativ mäßigen Dosen schwach gefilterter Strahlen einige gute Erfolge publiziert, die jahrelang rezidivfrei blieben, sonst wurde wenig Günstiges über die Behandlung der Mundschleimhaut mit Radium berichtet. Czerny und A. Kaan (Lazarus, Handbuch der Radiumtherapie und Biologie 1912) sprechen von den für die Radiumtherapie an und für sich wenig erfreulichen Wangenschleimhauttumoren, die manchmal durch die Bestrahlung eine früher nicht dagewesene äußerst maligne Form annahmen. Wickham schreibt (Archiv für Dermatologie und Syphilis, Jahrgang 1912, Bd. III, S. 83) aus seiner reichen Erfahrung folgendes: Um vermöge des Radiums bei reizbaren Krebsgeschwülsten, wie es die im Munde auftretenden zu sein pflegen, einen Erfolg zu erzielen, muß man im allgemeinen durch Anwendung von schwachen Dosen in angemessenen Zeiträumen zu wirken suchen. Die Behandlung muß von ziemlicher Dauer sein, damit die Dosen Zeit haben, sich zu einer genügenden Menge zu sammeln. Um hiebei eines Erfolges sicher zu sein, sind dicke und infolgedessen ziemlich schwere Filter zu verwenden. Es war vorauszusehen, daß, wie schon anderweitig festgestellt ist, die virulente Beschaffenheit der Krebsgeschwulst gerade an diesen Stellen der Einwirkung des Radiums am hartnäckfigsten Widerstand leisten würde.

Exner hat also mit mittleren Dosen nur schwach gefilterter Strahlen gearbeitet, Wickham und Degrais haben relativ schwache Dosen stärker gefilterter Strahlen gegeben, um die Karzinomzellen nicht zu raschem Wachstum zu reizen. Da die Anwendung ungefilterter Strahlen, wie sie Exner verwendete, beträchtliche Unzukömmlichkeiten hat, schwere Verbrennung usw. verursachen kann, anderseits die schwachen Dosen stärker gefilterter Apparate (Wickham und Degrais) keine günstigen Resultate ergaben, so ging ich zum ersten Male im September 1911 bei dem weiter unten zitierten Falle R. P. daran, eine postoperative Bestrahlung mit maximalen Dosen stark gefilterter Strahlen (1½ mm Blei), Dosis ca. 5100 mg/St., bezogen auf Radiumbromid, oder ca. 2750 mg/St., bezogen auf Radiumelement, zu versuchen. Der Fall ist bis jetzt rezidivfrei geblieben. In einem zweiten Falle (H. St.) von einem inoperablen Wangen- und Gaumenschleimhautkarzinom-Rezidiv gab ich innerhalb 31 Tagen nahezu 14.000 mg/St. stark gefilterter Strahlen mit dem Erfolg, daß der mächtige Tumor zur völligen klinischen Ausheilung kam. Ich hatte nur meinen Radiumträger Nr. 1, der 20·6 mg Radiumbromid, oder 11·04 mg Radiumelement enthält, zur Verfügung. Um diese Dose zu erreichen, mußte ich also ca. 28 Tage kontinuierlich Tag und Nacht bestrahlen. Ich will dies hier feststellen, da es mir aus der Literatur nicht bekannt ist, daß vor meinem Falle (April 1912) eine derart hohe Dosis stark gefilterter Strahlen in einem so kurzen Zeitraum, zumindest bei Karzinomen der Mundschleimhaut verabreicht worden war. Die Frei-

burger Klinik begann erst am 18. Juni 1912 (Gaus, Strahlentherapie, Bd. 2, S. 636) mit radioaktiven Substanzen am Menschen zu arbeiten.

Besonders hervorheben möchte ich vor allem den früher erwähnten Fall V, H. St., 52 Jahre alt, Geschäftsreisender.

Januar 1912 bemerkte der Patient an der rechten Seite des Mundbodens eine Schwellung und ein kleines Geschwür daselbst. Jodkali hatte keinen Erfolg. Wassermann negativ. Professor Schnitzler, der nun konsultiert wurde, stellte die Diagnose Carcinoma mucosae oris und erhob folgenden Befund: Am Arcus palatoglossus und den angrenzenden Teilen der Wangenschleimhaut eine zirka fünfkronenstückgroße Ulzeration mit harten Rändern, eine infiltrierte Drüse in der Submaxillargegend, Oeffnen des Mundes sowie Zungenbewegungen erschwert.

Operation (Prof. Schnitzler) am 7. April 1911. Ausräumung der Drüsen, Exstirpation des Tumors im Gesunden nach Osteotomie am Kieferwinkel. Zunächst Heilung. November 1911 Auftreten eines rasch exulzerierenden Tumors in der Narbe in der rechten Wangen- und Gaumengegend. Unmöglichkeit, den Mund zu öffnen.

18. Dezember 1911 Rezidivoperation (Professor Schnitzler). Nach abermaliger Durchtrennung des Kieferwinkels wird ein großes Stück des Gaumenbogens, der Wangenschleimhaut, sowie der seitlichen Rachenwand abgetragen. Der Patient erholt sich rasch, jedoch schon im Februar 1912 trat ein neuerliches Rezidiv auf. Pat. wurde nun durch vier Wochen röntgenisiert. Trotz der Bestrahlungen breitet sich die Geschwulst sehr rasch aus, dabei bestehen äußerst intensive Schmerzen.

Bei Eintritt des Patienten in meine Behandlung am 30. März 1912 konnte ich folgenden Befund erheben: Es besteht eine mächtige, sehr derbe, auf Druck äußerst empfindliche Infiltration nahezu der ganzen rechten Wangen-, Kiefer- und Submaxillargegend. Der Mund kann nur auf wenige Millimeter geöffnet werden. Ein weit in die Mundhöhle vorspringender oberflächlich zerklüfteter und exulzerierter Tumor läßt sich über den hinteren Gaumenbogen bis in den Rachen verfolgen. Vom 31. März bis 30. April 1912 purde Pat. in toto 680 Stunden zuerst von außen (1 mm Bleifilter) und als Pat. den Mund besser aufmachen konnte, auch von innen, mit der gleichen Filterung bestrahlt. Unter dieser Behandlung, wobei also in 31 Tagen, das ist 744 Stunden, ca. 680 zur Bestrahlung verwendet wurden, also eine Dosis von ungefähr 14.000 mg/St., bezogen auf Radiumbromid, oder zirka 7500 mg/St., bezogen auf Radiumelement, schmolz der Tumor völlig ein, die Infiltrationen erweichten, der Substanzverlust im Munde vernarbte überraschend schnell. Es kam zu einer völligen klinischen Heilung, wobei an der Stelle des früheren Tumors im Munde eine derbe, kallöse Narbe nachzuweisen war. Nirgends eine Spur verdächtigen Gewebes. Die äußeren Hautdecken hatten auf die Bestrahlung mit einer oberflächlichen Radiumdermatitis geantwortet, die in ca. 21 Tagen mit leichter Depigmentierung, aber völlig erhaltener Struktur, abgeheilt war. Beim Einschmelzen des Tumors kam es zu Fieber bis 39·2, außerdem bestand große Abgeschlagenheit und Mattigkeit. Nachdem aber die Hauptmasse des Tumors zerfallen war, blieben die Temperaturen ziemlich normal, das Allgemeinbefinden besserte sich, trotzdem kontinuierlich weiterbestrahlt wurde. Nach der Abheilung ging Pat. seiner gewohnten Beschäftigung als Geschäftsreisender nach und nahm ca. 10 kg an Körpergewicht zu. Pat. verweigerte weitere prophylaktische Bestrahlungen, da er sich völlig gesund fühlt. In diesem ausgezeichneten Zustande, der den Eindruck einer klinischen Heilung machte, hielt sich der Patient durch zirka acht Monate. Ende Dezember 1912 trat wieder eine derbe, schmerzhafte Schwellung im Bereiche der Unterkiefergegend auf, dabei bestanden subfebrile Temperaturen, Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme und heftige Schmerzen, die Röntgenaufnahme erwies einen Herd im Resektionsstumpf des Unterkiefers.

3. Januar bis 14. Januar 1913 ca. 5800 mg/St., bezogen auf Radiumbromid, oder ca. 3100 mg/St., bezogen auf Radiumelement.

20. Januar. Allgemeinzustand und Appetit besser, Schmerzen geringer, Infiltrat rückwärts nahezu geschwunden. Im vorderen Anteil der Wangengegend jedoch noch ein derbes Infiltrat.

9. Februar bis 12. Februar. 1056 mg/St., bezogen auf Radiumelement, oder nahezu 2000 mg/St., bezogen auf Radiumbromid. Pat. ist trotz energischer Anempfehlung zu weiteren Bestrahlungen nicht zu bewegen.

23. Februar. Entsprechend der Resektionsstelle des Unterkiefers submaxillar eine Fistel, aus der sich reichlich Eiter entleert.

5. April. Pat. hat an Gewicht abgenommen. Auf der Narbe an der inneren Wangenfläche ein flacher Tumor nachweisbar. Pat. verweigert neuerdings die Bestrahlung.

26. April 1913. Es besteht ein flacher, die ganze frühere Narbe der Wangeninnenfläche einnehmender Tumor, der den rechten Teil des weichen Gaumens und der Gaumenbogenreste mit infiltriert. Die ganze Gegend des horizontalen Unterkieferastes, sowie die angrenzenden Partien der Wange und Regio submaixllaris bretthart infiltriert, spontan und auf Druck äußerst schmerzhaft, stärkere Eitersekretion aus der submaxillaren Fistel. In diesem Zustand wird Pat. einer neuerlichen Bestrahlungsserie unterworfen. Vom 27. April bis 20. Mai ca. 2700 mg/St. Radium und 1400 mg/St. Mesothorium, bezogen auf Aequivalent Radiumbromid.

25. Mai. Der Tumor ist zum größten Teile zerfallen, jedoch bildet sich in der Mitte der Wange eine zirka kronenstückgroße Perforation in die Mundhöhle aus. An dieser Stelle war einmal die Mesothorkapsel durch 16 Stunden mit 1 mm-Silberfilter gelegen. Der Kautschukfilter zur Abhaltung der Sekundärstrahlen war durch die Manipulationen des Patienten, dem der Träger nach Hause mitgegeben werden mußte, zerrissen, so daß der Träger durch die ganze Zeit ohne Sekundärstrahlenfilter appliziert war, was genügt hatte, das durch die früheren Bestrahlungen schon überempfindlich gemachte Gewebe an dieser „Unfallstelle" zur Nekrose zu bringen.

5. Juni. Die Perforationsöffnung außen über guldengroß, innen ungefähr von der Ausdehnung der applizierten Mesothorplatte, zum großen Teil von den nekrotischen Fetzen gereinigt. Weitere Bestrahlungen von innen und außen.

2. Juni bis 21. Juni. 1800 mg/St. Radiumbromid und 840 mg/St. Mesothoriumbromid.

25. Juni. Perforationseröffnung in gleicher Größe, außen guldengroß, innen ungefähr hellerstückgroß, spaltförnig, vollkommen gereinigt von nekrotischen Fetzen. Dortselbst liegt zirka 1 cm weit vom Periost ein entblößter nekrotischer Knochen vor. Submaxillare Fistel sezerniert nahezu gar nicht mehr. Die Zerfallshöhle in der Gaumenbogengegend durch Bildung von festem Narbengewebe verkleinert. Schmerzen gering, Appetit und Allgemeinzustand zeigen beträchtliche Besserung, Pat. steht weiter in Behandlung.

Fall VI. M. W., 70 Jahre alt, Privatier. Vor 40 Jahren Lues, die sehr energisch mit Schmierkuren behandelt wurde. Seit sieben Jahren besteht eine spinale Affektion und Lähmung der oberen und unteren Extremitäten. Vor ca. 1½ Jahren Auftreten einer leichten Schwellung an der Wangenschleimhaut der rechten Seite, die sich zuerst langsam, dann immer rascher ausbreitet. In letzter Zeit Bildung eines nicht schmerzhaften Geschwüres, das nur beim Essen einige Beschwerden verursachte. Professor Schnitzler, der nun zugezogen wurde, stellte die Diagnose Carcinoma mucosae oris und erhob folgenden Befund.

Status praesens: 30. Mai 1912. An der Umschlagstelle der Wangenschleimhaut in die Gingiva des zahnlosen rechten Unterkiefers besteht ein längsovales, mit dem Unterkiefer parallel gestelltes Geschwür. Die Ränder des in der Längsausdehnung zirka 3½ cm messenden, ca. 1 cm breiten eitrig belegten Geschwürs sind stark aufgeworfen, äußerst derb, beinahe knorpelhart infiltriert. Die Infiltration läßt sich beinahe bis zum Mundwinkel nach vorne zu verfolgen. Submaxillar eine vergrößerte Drüse tastbar. Infolge der schweren spinalen Erkrankung des Patienten entschloß sich Prof. Schnitzler, den an sich operablen Tumor doch der Radiumtherapie zuzuführen. Vom 30. Mai bis 7. Juli zirka 9400 mg/St. Radiumbromid oder ca. 4940 mg/St. Radiumelement.

14. August. Geschwür völlig epithelisiert, Ränder weich, keine Induration mehr vorhanden, submaxillare Drüse stark verkleinert, kaum tastbar, völliges Wohlbefinden.

31. September 1912. Am vorderen Rande des früheren Ulkus hat sich eine zirka bohnengroße flache Ulzeration mit infiltrierten Rändern gebildet. Das frühere Ulkus tadellos vernarbt. Drüsen etwas mehr vergrößert. Vom 30. September bis 6. Oktober 1800 mg/St. Mesothoriumbromid, Aequivalent ca. 942 mg/St. Radiumelement, außerdem ca. 2400 mg/St. Radiumbromid, gleich ca. 1300 mg/St. Radiumelement.

1. Dezember 1912. Radiumdermatitis an der bestrahlten Haut noch vorhanden.

12. Dezember. Radiumdermatitis abgeheilt, Geschwür vorne kleiner, Ränder weich.

30. Januar 1913. Geschwür am vorderen Rande des ursprünglichen Herdes wieder stärker infiltriert. Am hinteren Rande der Narbe ebenfalls ein flaches Infiltrat nachweisbar, dagegen das ursprüngliche Geschwür noch immer tadellos vernarbt. Drüse etwas gewachsen.

Vom 30. Januar bis 8. Februar und 28. Februar bis 8. März zusammen ca. 2000 mg/St. Radiumbromid oder ungefähr 1100 mg/St., bezogen auf Radiumelement.

7. Mai. Geschwür vorne ungefähr bohnengroß, Ränder wenig infiltriert. Das Infiltrat rückwärts kleiner. Drüse dagegen etwas gewachsen. Subjektiv vollständiges Wohlbefinden. Neuerliche Bestrahlungen verweigert.

In diesem an und für sich operablen Falle konnte durch die Radiumbehandlung eine vollständige Vernarbung der primären Karzinomulzeration erzielt werden. Die Rezidive an den Rändern des primären Ulkus konnten aus äußeren Gründen nicht mit den von mir empfohlenen Massendosen behandelt werden. Immerhin befand sich der Patient ein Jahr nach Beginn der Behandlung in einem äußerst befriedigenden Allgemeinzustand und hatte nahezu gar keine Beschwerden.

Zwei weitere Fälle (Fall I, T. R., Wiedener Krankenhaus und I. Ti., gemeinschaftlich mit Dr. Sternberg) konnten durch mittlere Dosen stark gefilterter Strahlen temporär gebessert werden. Aus äußeren Gründen war es nicht möglich, größere Dosen anzuwenden. Der erstere Fall kam ad exitum, der andere Fall ist noch am Leben, jedoch ist jetzt nach mehrmonatigem Aussetzen der Behandlung der Tumor beträchtlich gewachsen.

Die Nachbestrahlung nach Exstirpation des Tumors wurde in drei Fällen vorgenommen.

Fall VII. R. P., 63jähriger Privatier. Die Affektion begann vor drei Monaten, nachdem Pat. vorher viel an Soor der Mundhöhle gelitten hatte. An der Schleimhaut der rechten Wange bildete sich eine sehr rasch wachsende Wucherung, die sehr bald exulzerierte. Dieselbe verursachte zwar keine Schmerzen, wohl aber durch den schlechten Geschmack und übelriechenden Atem eine große Belästigung für den Patienten. Primarius Dr. Reinprecht stellte die Diagnose Karzinom und machte eine histologische Untersuchung, welche die klinische Diagnose bestätigte. Da der Tumor, obwohl gerade noch operabel, eine sehr schlechte Prognose bezüglich des Dauerresultates zu geben schien, hatte Herr Dr. Reinprecht die Liebenswürdigkeit, mir den Patienten zur Behandlung zu überweisen.

Status praesens: 21. September 1911. Ziemlich gut genährter Mann von 63 Jahren. Die rechte Wange zeigt von außen eine beträchtliche Schwellung. Das Oeffnen des Mundes nur wenig behindert. An der Schleimhaut der rechten Wange entsprechend der Mitte des horizontalen Unterkieferastes findet sich ein über taubeneigroßer Tumor, der oberflächlich zerklüftet und exulzeriert ist. Der Tumor ist mit der Gingiva des Unterkiefers fest verwachsen. Die Infiltration reicht bis nahe an den Mundwinkel einerseits und den Angulus mandibulae anderseits. Die entsprechenden Drüsen submaxillar etwas vergrößert.

21. September 1911. Operation (Dr. Max Hirsch). Spaltung der Wange, Exstirpation des Tumors und der suspekten Drüsen. Keine Plastik, Offenlassen der Wunde. Außen an der Drüsenexstirpationsstelle zwei Heftnähte, Drainage.

1. Oktober bis 14. Oktober 1911 Bestrahlung der ganzen affizierten Gegend von außen und innen durch 250 Stunden. Es wurden also ca. 5100 mg/St. Radiumbromid oder 2730 mg/St., auf Radiumelement bezogen, gegeben. Bleifilter 1½ mm Blei.

20. Oktober 1911. Wunde von innen in Ueberhäutung, außen an der Haut mäßige Radiumdermatitis.

2. Februar 1912. Wunde vollständig abgeheilt, vollkommenes Wohlbefinden.

17. Mai 1913. Bei Nachkontrolle ergibt sich völlig tadelloses Aussehen der Narben. Nirgends eine suspekte Stelle, glänzendes subjektives Befinden. Rezidivfreiheit also seit mehr als 1½ Jahren.

Fall VIII. St. P., 62jähriger Privatier (gemeinschaftlich mit Dr. H. Marschik). Eintritt in die Behandlung am 16. Juli 1912. Seit sechs Wochen infiltrierendes zirka kronenstückgroßes Ulkus an der Innenfläche des rechten Unterkiefers nahe dem hinteren Rande des Processus alveolaris.

Klinische Diagnose: Infiltrierendes Carcinoma mucosae oris.

18. Juli. Operation (Dr. H. Marschik). Ausräumung der rechtseitigen Halsdrüsen und der Glandula submaxillaris. Zwei erbsengroße Drüsen am Unterkieferrand, einige bohnen- bis kirschgroße Drüsen an der Karotis. Exzision des Tumors möglichst im Gesunden, mit einem Teile der Zungensubstanz und Enukleation der rechten Tonsille. Radiumträger Nr. I durch 48 Stunden in die Wundhöhle eingelegt, also ca. 1000 mg/St., bezogen auf Radiumbromid, oder ca. 530 mg/St. Radiumelement. Unkomplizierter Wundverlauf, jedoch bleibt das Operationsfeld durch drei Wochen geschwollen und hart infiltriert, wie eine beginnende Halsphlegmone, dabei kein Fieber, keine Schmerzen, keine Sekretion. Drainagefistel bis zum Schluß der Verheilung leicht belegt, sezernierte auffallend wenig.

8. September. Wunden völlig verheilt, nach einem etwas protrahierten Wundverlauf.

13. Juni 1913. Bei der Nachkontrolle ergibt sich tadelloses Aussehen der Narben, keine Spur von Rezidiv nachweisbar, ausgezeichnetes Wohlbefinden, Rezidivfreiheit also zirka ein Jahr.

Fall IX. K. H., 35jähriger Werkführer. Vor zirka vier Monaten Exstirpation (Klinik Eiselsberg) eines oberflächlichen exulzerierten Karzinoms der Wangenschleimhaut, mit Ausräumung der entsprechenden Drüsen am Kieferwinkel. Seit zirka 14 Tagen bemerkt Pat. ein lokales Rezidiv an derselben Stelle der Wangenschleimhaut nahe dem Weisheitszahn. Anfang April 1912 Rezidivoperation (Klinik Eiselsberg), Exstirpation des Ulkus nach Spaltung der Wange, keine Plastik. Vom 23. April bis 16. Mai zirka 3500 mg/St. Radiumbromid, gleich zirka 1900 mg/St. Radiummetall. Bestrahlt wurde von innen nach außen, die Gegend des Ulkus, dagegen nur einmal durch zwölf Stunden die Kieferwinkelgegend.

17. Juni 1912. Substanzverlust im Mund nach einer mäßigen Reaktion überhäutet, subjektives Wohlbefinden.

31. Juni 1912. Kleine derbe Schwellung am Kieferwinkel, dort, wo aus äußeren Gründen nur 250 mg/St. Radiumbromid appliziert werden konnten. Ulkus an der Innenseite tadellos vernarbt. Empfohlen: Operation mit nachheriger energischer Radiumbestrahlung. Pat. verweigert dies jedoch und begibt sich zu Dr. Zeller nach Weilheim an der Teck. Exitus im Februar dieses Jahres.

Zungenkarzinom.

Es kamen zwei Fälle von Zungenkarzinom rezidiv zur Behandlung.

Fall I. Herr L. (gemeinschaftlich mit Dr. Kirchmeier) verhielt sich den allerdings nur mäßigen Dosen gegenüber refraktär. Es konnte wegen des weit rückwärts am Zungengrunde befindlichen Sitzes der Affektion der Radiumträger nicht die gewünschte Zeit am Platze behalten werden. Der Fall kam einige Monate nach Aussetzen der Behandlung ad exitum.

Bei dem zweiten Falle (Fall X, Frau E. K., Wiedener Krankenhaus) handelte es sich um ein Karzinomrezidiv nach halbseitiger Zungenexstirpation. Nach abermaliger Exstirpation des Tumors werden die restierenden Infiltrationen mit Radium bestrahlt, ca. 1500 mg/St. Radiumbromid. Die Infiltration im Bereiche der bestrahlten Stellen verschwand vollständig, jedoch bestand gegen den Zungengrund zu eine suspekte indurierte Stelle, die wegen der ungünstigen Lokalisation mit den damals in meinem Besitz befindlichen Trägern I und II nicht genügend bestrahlt werden konnte.

Oberkieferkarzinom.

Fall XI. Frau L., 38 Jahre alt (gemeinschaftlich mit Dr. Metall). Beginn der Erkrankung vor zwei Jahren unter den Erscheinungen eines Empyems der Highmorshöhle. Zweimalige Operation. Seit ca. Januar d. J. entwickelte sich in der Oberkiefer- und Wangengegend eine sehr derbe Schwellung, die sich rasch gegen die Nase und Oberlippe zu ausbreitete. Mit zunehmender Schwellung traten äußerst heftige Schmerzen auf, weshalb Patientin durch fünf Wochen röntgenisiert wurde (Dr. Robinsohn). Da kein deutlicher Effekt dieser Therapie resultierte, hatte Herr Dr. Robinsohn die Freundlichkeit, mir die Patientin zur Behandlung zuzuweisen.

Status praesens am 5. April 1913. Die ganze linke Oberkiefergegend bis zum Jochbein einerseits und der Nase anderseits, sowie die ganze Wangengegend eingenommen von einer mächtigen Geschwulst, die sich sehr derb anfühlt, oberflächlich nicht exulzeriert ist. Die Lidspalte durch die weit nach oben zu reichende Geschwulst beträchtlich verengt, die Infiltration an der Oberlippe bis zur Mitte derselben nachweisbar, Oeffnen des Mundes sehr erschwert. Gingiva des linken Oberkiefers sowie die Schleimhaut am harten Gaumen links um die Operationsfistel in die Higmorshöhle karzinomatös infiltriert. Rechts und links submaxillär vergrößerte Drüsen tastbar. Subfebrile Temperaturen. Aeußerst heftige Schmerzen können durch Morphium und Pyramidon nicht genügend gelindert werden.

Vom 5. April bis 21. Mai 1913 ca. 4700 mg/St. Radiumbromid und 1425 mg/St. Mesothorium verabreicht. Unter dieser Behandlung geht der Tumor auf mehr als die Hälfte seiner ur-

sprünglichen Größe zurück, die Schmerzen schwinden vollständig, so daß die Patientin ohne jedes Narkotikum auskommt. Beim Einschmelzen des Tumors kommt es zu hohem Fieber bis über 39 und zwar läßt sich ein auffallender Parallelismus in der Höhe des Fiebers und der verabreichten Strahlendosis konstatieren. Dabei besteht Abgeschlagenheit, Mattigkeit und Uebelkeit. Diese toxämischen Erscheinungen, die zeitweilig bedrohliche Symptome machen, zwingen aus Rücksichtnahme für den Allgemeinzustand, die Bestrahlungen, die zuerst täglich 15 bis 18 Stunden währten, auf acht Stunden jeden zweiten Tag zu restringieren. Bei diesem Regime war der Allgemeinzustand ein leidlicher, Temperaturen bis 38, keine Schmerzen. Um zu versuchen, ob nach Ausräumung der Drüsen und weiterer Bestrahlung des Hauptherdes ein definitives Resultat zu erzielen ist, läßt sich die Patientin auf die Klinik Chiari aufnehmen.

Oesophaguskarzinome.

Fall XII. A., 56jähr. Gastwirt (gemeinschaftlich mit Doktor H. Marschik). 14. März 1912. Seit mehreren Monaten zunehmende Schluckbeschwerden. Eine Oesophagoskopie (Doktor Marschik) ergibt bei 20 cm den Oesophagus vollständig abgeschlossen, ohne daß eine Wandveränderung nachweisbar wäre (Spasmus?). Eine Bougierung ist unmöglich, nur einmal gelingt es, eine Bougie Nr. 20 in den Magen zu führen. Bis 9. April vergebliche Bougierungsversuche. Zunehmende Trachealstenose.

9. April. Tracheoskopie (Dr. H. Marschik), starke Vorwölbung der Trachealhinterwand bis zur Mitte des Lumens in der Höhe des ersten Trachealringes.

Diagnose: Carcinoma oesophagi perforans in tracheam. Probeexzision des Trachealtumors: Plattenepithelkarzinom. In den nächsten zwei Wochen angeblich Pneumonie durchgemacht. Trachealstenose zu nächtlichen Erstickungsanfällen gesteigert.

3. Mai. Tracheotomia inferior (Dr. Marschik). In der Inzision liegt gerade der Tumor der Trachealhinterwand vor.

9. Mai. Radiumträger Nr. I auf 24 Stunden in die Inzisionstrachealhinterwand eingelegt, weil Schlucken fast unmöglich ist und Bougierung immer wieder mißlingt.

14. Mai. Schlucken geht entschieden besser.

18. Mai. Oberfläche des Tumors leicht belegt (Radiumreaktion).

3. Juni. Oesophagoskopie. Die Entrierung der Stenose gelingt überraschend leicht. An der Vorderwand der Stenose leicht blutende Karzinomgranulationen zu sehen. Bougierung zum ersten Male erfolgreich. Vom 5. Juni bis 16. Juni Bougierung mit Bougie Nr. 8 bis 26 ohne Mühe, vom 16. Juni bis 1. Juli Bougierung mit Nr. 16 konisch, Schlucken weit besser.

1. Juli. Mesothorium-Oesophagusbougie, 1 mm Silber und Kautschuk, eine Stunde an der Vorderwand, also 15 mg/St.

2. Juli. Mesothorium-Oesophagusbougie eine Stunde links.

4. Juli. Anzeichen einer Kommunikation zwischen Oesophagus und Trachea infolge Tumorzerfall. Da diese Kommunikation schon nach sehr geringen Dosen stark gefilterter Strahlen aufgetreten ist, kann man wohl mit Wahrscheinlichkeit annehmen, daß die Bestrahlung nicht für die aufgetretene Perforation verantwortlich zu machen ist. Dieselbe wäre nach dem ganzen klinischen Verlauf jedenfalls auch eingetreten, wenn diese kurze Bestrahlung nicht gemacht worden wäre. Oesophagoskopie, Tumor bereits zirkulär gewachsen und gegen den Pharynx zu propagiert.

13. Juni. Bis jetzt elf einstündige Mesothorbestrahlungen. Nahrung wird größtenteils in die Luftwege geschluckt. Gastrostomie verweigert. Tamponkanüle gibt keinen Abschluß.

26. Juli. Exitus wahrscheinlich an Schluckpneumonie.

Larynxkarzinome.

Fall XII. B., 56jähriger Oberförster (gemeinschaftlich mit Dr. Marschik).

17. Oktober 1910. Seit sechs Monaten leichte Schluckbeschwerden und Fremdkörpergefühl im Rachen links.

Status praesens: Carcinoma recessus pyriformis sinistri, auf den Kehlkopf übergreifend. Anfang November 1910 Radikaloperation (Hofrat Eiselsberg): Hemipharygolaryngektomie ohne Drüsenausräumung, mit präliminärer Tracheotomie.

Februar 1911. Wundheilung abgeschlossen mit kirschgroßer Fistel, die von außen in den Larynx und Pharynx führt. Wegen dieser Fistel Gastrostomie nötig.

Mai 1911. Sekundäroperation wegen Rezidivs in der Narbe an der Rachenhinterwand: Exzision plus Paquelinisierung (Klinik Eiselsberg).

Oktober 1911. Laryngoskopisch rezidivfrei.

1. Juni 1912. Bisher rezidivfrei. Infolge Verschlusses der Pharynxfistel normales Essen ermöglicht. Seit mehreren Wochen zunehmende Schwellung im Rachen, rasch fortschreitendes lokales Rezidiv von der Resektionsnarbe ausgehend und mehr und mehr die linke Tonsille einnehmend. Ein zweites Rezidiv an der Rachenhinterwand hinter dem rechten stehengebliebenen Aryknorpel. Vom 12. Juni bis 24. Juni Bestrahlung der retrolaryngealen Rezidivs mit Mesothorium und Radium, im ganzen zirka 1000 mg/St., bezogen auf Radiumbromid.

24. Juli. Enukleation des Tonsillarrezidivs, Exzision desselben à la Tonsillektomie (Dr. Marschik). Der Tumor ist nur nach oben und außen radikal zu entfernen, nach unten und innen muß im Karzinom abgetrennt werden. Einlegen der 1 mm Silber gefilterten Mesothorkapsel (Träger II) auf 48 Stunden.

30. Juli. Mäßiges reaktives Oedem der Umgebung der Wunde, welche stark belegt ist. Einlegen des Radiumträgers Nr. I, 1 mm Blei gefiltert in die Wunde. Bestrahlungszeit 12 Stunden.

6. Oktober 1912. Wunde vollständig geheilt, dortselbst keine Anzeichen von Karzinom. Rezidiv hinter dem rechten Aryknorpel noch erbsengroß (früher über bohnengroß).

März 1913. Rezidiv retrolaryngeal, rechts bedeutend gewachsen, füllt den ganzen Recessus pyriformis aus. Drüsen an der Karotis beiderseits infiltriert. Bestrahlung der rechtseitigen bohnen- bis taubeneigroßen Drüsenmetastasen. Dosis zirka 2000 mg/St., bezogen auf Radiumbromid. Patient entzieht sich der weiteren Behandlung aus äußeren Gründen.

Mai 1913. Die bestrahlten Drüsen um ein beträchtliches verkleinert. Der stehen gebliebene Larynxrest durch fortschreitendes retrolaryngeales Rezidiv stark infiltriert. Außerdem ein rasch fortschreitendes neues Rezidiv an der Stelle der linkseitigen Tonsillektomie, die bisher rezidivfrei geblieben war. Der unzweifelhaft günstige Einfluß der Radiumbestrahlung ist in diesem Falle an dem Tonsillarrezidiv, das nicht radikal entfernt werden konnte und dann nach der Bestrahlung mit einer schönen Narbe abheilte, aber später doch wieder rezidivierte, sowie an der außerordentlich beträchtlichen Schrumpfung der Drüsenmetastasen zu konstatieren. Pat. konnte aber aus äußeren Gründen nicht mit den von mir gewünschten Massendosen behandelt werden.

Zwei weitere Fälle wurden postoperativ bestrahlt. Beide Fälle sind bis jetzt rezidivfrei.

Kolonkarzinome.

Fall XIII. I. W., 35 Jahre, Wiedener Krankenhaus (Abteilung Prof. Schnitzler), kindskopfgroßes Rezidiv eines Kolonkarzinoms nach mehrfachen Operationen aus der Kolostomieöffnung hervorwuchernd. Völlig aussichtsloser Fall. Die Mesothorkapsel (Träger Nr. II) 1 mm Silber gefiltert in einem Kautschukdrain montiert, wurde intratumoral eingeführt und durch acht Tage am Platze gelassen. Bestrahlungsdosis also 2880 mg/St., bezogen auf Aequivalent Radiumbromid oder ca. 1550 mg/St., bezogen auf Aequivalent Radiummetall. Der Tumor zeigte im Bereiche der bestrahlten Partie nach partieller Kolliquation des Karzinomgewebes eine sehr beträchtliche Verkleinerung. Die bestehenden Schmerzen daselbst schwanden nahezu vollständig; ca. 6 bis 7 cm radiär von der Mesothorkapsel zeigte sich diese günstige Wirkung, weiter hinaus jedoch, über diese Zone kam es in der Folge zu einem auffallend raschen Wachstum des Tumors. Aus äußeren Gründen mußte die Behandlung abgebrochen werden.

Fall XIV. Frau R., 60 Jahre (gemeinschaftlich mit Professor Schnitzler). 29. Juni. Wegen hochgradigen Meteorismus infolge Darmverschlusses Fistel am Cökum (Professor Schnitzler). 14 Tage nachher linkseitige Laparotomie. Vorlagerung eines kleinapfelgroßen hochgradig stenosierenden Flexurkarzinoms, das einige Tage später abgetragen wird. Pat. geht zur Erholung aufs Land. Später Schließung des Anus praeternaturalis in Aussicht genommen. Einige Zeit später treten einige bis über bohnengroße Rezidivknötchen am zuführenden und abführenden Darmschenkel auf. Einige harte Drüsen im Mesenterium tastbar.

1. November bis 8. November 1912 ca. 1100 mg/St. Radium, bezogen auf Radiumelement, oder ca. 2000 mg/St., bezogen auf Radiumbromid. Die sicht- und fühlbaren Rezidivknötchen an dem zu- und abführenden Darmteil verschwanden vollständig, dagegen war das Drüsenrezidiv im Mesenterium, welches aus äußeren Gründen nicht weiter bestrahlt werden konnte, beträchtlich gewachsen. Exitus im Juni dieses Jahres.

Ein erst vor kurzem in Angriff genommenes Rezidiv eines Kolonkarzinoms (Fall I. F., Wiedener Krankenhaus) reagiert anscheinend auf die Bestrahlung sehr günstig, die Infiltrate sind auf Massenbestrahlung von Mesothorium und Radium zurückgegangen, die Schmerzen völlig geschwunden, der Fall steht weiter in Behandlung.

Rektumkarzinome.

Im ganzen kamen vier inoperable Rektumkarzinome zur Behandlung. Aus äußeren Gründen konnten in zwei Fällen (Fall K. K. und Fall Sch.) nur eine ganz insuffiziente Behandlung durchgeführt werden, doch zeigte sich der günstige Einfluß der Bestrahlung auch in diesen Fällen in Abnahme, resp. Verschwinden der Blutungen und des lästigen Tenesmus. In zwei Fällen war es mir möglich, höhere Dosen zu geben. In beiden Fällen wurde völliges Aufhören der Blutung, Schwinden des Tenesmus, und beträchtliche Gewichtszunahme erzielt. Der lokale Befund wurde in dem einen Falle nur wenig beeinflußt, der andere Fall jedoch zeigte einen sich einer klinischen Heilung nähernden Zustand, der einige Monate andauerte. Auf diesen Fall will ich hier näher eingehen.

Fall XV. Herr D. R., 75 Jahre (gemeinschaftlich mit Professor Schnitzler). Ein papilläres Karzinom des Rektums wurde vom Prof. Schnitzler 15. Februar 1912 durch Vorziehen und Abtragen entfernt, da eine eingreifendere Operation wegen des hohen Alters und des Allgemeinzustandes des Patienten untunlich erscheint. Seit Juli 1912 traten wieder vermehrter Stuhlzwang und Blutungen auf. Darmentleerung behindert, nur in kleinen Portionen möglich. Status praesens: 16. September 1912. Beim Tuschieren findet man in der Ampulla recti eine querverlaufende lineare Narbe. An dem rechten Ende derselben tastet man einen zirka haselnußgroßen Rezidivknoten, an der entgegengesetzten Seite einen etwas kleineren, auf Druck schmerzhaften Knoten. Bei Inspektion mit dem Foges schen Rektoskop erweist sich der getastete größere Knoten oberflächlich exulzeriert. Die halbmondförmige Ulzeration ist von derben, aufgeworfenen Rändern umgeben und blutet sehr leicht bei leisester Berührung.

16. September bis 11. Dezember 1912 in zwei Serien zirka 1750 mg/St., bezogen auf Aequivalent Radiumelement oder zirka 3300 mg/St., bezogen auf Aequivalent Radiumbromid. Patient erholte sich, nachdem er 14 Tage nach den Bestrahlungen an vermehrtem Tenesmus gelitten hatte. Der Tenesmus verschwand vollkommen, die Blutungen hörten auf, der Appetit hob sich, gleichzeitig auch der Ernährungszustand. Gewichtszunahme bis Mitte Januar nahezu 7 kg.

29. Januar. Bei der Kontrolle durch Herrn Prof. Schnitzler wurde an Stelle des früheren Tumors eine derbe Narbe gefunden, die Ulzeration völlig abgeheilt. Karzinom nirgends mit Sicherheit nachweisbar. Pat. fühlt sich vollkommen wohl und gesund und will daher von den ihm anempfohlenen weiteren Bestrahlungen nichts wissen. Dieser gute Zustand währt bis zirka Mitte April 1913, dann treten neuerlich Blutungen und vermehrter Tenesmus auf. Eine rektale Untersuchung ergibt ein Rezidiv, welches erst vor ganz kurzem einer neuerlichen Bestrahlungsserie unterzogen wurde.

Ovarialkarzinome.

Ein Fall eines kindskopfgroßen, äußerst rasch wachsenden Rezidivs nach einer Exstirpation eines Ovarialkarzinoms. Es konnten nur geringe Dosen angewendet werden, da die Patientin auf die Bestrahlungen mit hohem Fieber reagierte. Pat. kam bald nachdem die Behandlung ausgesetzt wurde, ad exitum.

Mammakarzinomrezidive.

Es kamen vier Fälle zur Behandlung, drei davon sind jüngeren Datums und die Behandlung noch nicht abgeschlossen. In allen Fällen zeigte sich ein günstiger Einfluß auf die Schmerzen, sowie eine Verkleinerung der Drüsenmetastasen, die in zwei Fällen nahezu verschwanden. Ein Fall kam ad exitum, nachdem durch die Bestrahlungen eine weitgehende lokale Besserung und nahezu vollständiges Sistieren der Schmerzen auf viele Monate hinaus erzielt wurde. Diesen Fall und einen, der noch in Behandlung steht, welcher besonders gut auf die Bestrahlung reagiert, will ich kurz anführen.

Fall XVI. Frl. C. F., 42 Jahre (gemeinschaftlich mit Herrn Prof. Schnitzler und Herrn Prof. Ludwig Braun). Im März 1909 wegen einer seit zirka vier Monaten bestehenden Geschwulst der Brust Amputatio mammae mit Ausräumung der axillaren Drüsen. Januar 1911 Rezidivoperation Prof. Schnitzler: Ausräumung von Drüsenmetastasen in der Axilla.

Mai 1911. Abermalige Entfernung von Rezidivknoten. Seit zirka drei Monaten heftige Schmerzen, ausstrahlend in den rechten Arm, Schulter und Hinterhaupt. Dabei auch Anzeichen einer spinalen Metastase wie zeitweises Auftreten von Beschwerden beim Urinieren und ausstrahlende Schmerzen in den Damm. Eine durchgeführte Röntgenbestrahlung des Axillartumors hat nur geringen Effekt.

Bei Eintritt in meine Behandlung (27. Juni 1912) war ein übergänseeigroßer Tumor in der rechten Axilla nachzuweisen. Es bestanden äußerst heftige Schmerzen, ausstrahlend in den rechten Arm, Rücken und Schulter. Dabei zeitweise Schmerzen im Damm und Beschwerden beim Urinieren, jedoch keine lokalen Anzeichen einer spinalen Metastase mit Sicherheit nachweisbar, wenn dieselbe auch nach den klinischen Erscheinungen angenommen werden mußte.

27. Juni bis 12. Juli 1912 ca. 2360 mg/St., Radiumelement, oder ca. 4400 mg/St., bezogen auf Radiumbromid in der Axilla, 1½ mm Bleifilter. Nach einer in kurzer Zeit abheilenden Dermatitis schwinden die Schmerzen in Arm, Schulter und Rücken vollständig. Der Tumor zeigt einen weitgehenden Rückgang.

Oktober 1912 treten zu den nur zeitweise vorhandenen Schmerzen im Damm auch ausstrahlende Schmerzen in die rechte untere Extremität auf, leichte Lähmungserscheinungen in derselben.

Januar 1912. Gehen bedeutend erschwert, ausstrahlende Schmerzen in die rechte untere Extremität. Seit zirka 14 Tagen Wiederauftreten von Schmerzen im Arme, nachdem dieselben nahezu sechs Monate völlig geschwunden waren.

30. Januar bis 22. Februar 1913. Eine Serie von Bestrahlungen in der Lendengegend und der Axilla.

Anfangs März Erscheinungen von seiten des Intestinaltraktes. Häufiges Erbrechen, Schmerzen in der Magengegend, zunehmende Kachexie.

Vom 19. März bis 2. April 1912 wegen immer heftiger werdender Schmerzen in der Axilla, woselbst der nach dem ersten Bestrahlen auf Taubeneigröße zurückgegangene Tumor wieder beträchtlich angewachsen war, Mesothoriumbestrahlung ca. 1700 mg/St., berechnet auf Aequivalent Radiumelement oder ca. 3200 mg/St., berechnet auf Aequivalent Radiumbromid. Die Schmerzen an dieser Stelle hörten nun zwar nicht vollständig auf, der Tumor in der Axilla verschwand aber vollkommen und war für das Tastgefühl nicht mehr nachweisbar. Behandlung ausgesetzt. Die Kachexie machte nun weitere Fortschritte und Pat. kam infolge der in den inneren Organen disseminierten Metastasen am 8. Mai 1913 ad exitum.

Fall XVII. Frau H. R., 55 Jahre (gemeinschaftlich mit Prof. Schnitzler und Dr. Robinsohn). Vor acht Jahren Amputatio mammae sinistrae wegen Karzinom (Operation Professor Schnitzler). Dann Wohlbefinden bis vor einem Jahr. Zu dieser Zeit traten ausstrahlende Schmerzen in dem linken Arm auf, dabei auch leichte Schmerzen an der linken Halsseite, ausstrahlend in das Hinterhaupt. Pat. konstatierte selbst an der linken Halsseite Unebenheiten, weshalb sie den Arzt konsultierte. Seit Juni v. J. stand Pat. mit Unterbrechungen in Röntgenbehandlung (Dr. Robinsohn). Diese hatte anfangs einen günstigen Erfolg zu verzeichnen, später jedoch wurden trotz fortgesetzten Röntgenisierens die Schmerzen immer ärger, so daß die Patientin keinen Schlaf mehr finden konnte und auch interne Mittel keine völlige Schmerzfreiheit erzielen konnten. Seit zirka fünf Monaten bemerkt Pat. eine Schwellung am Ansatze der linken oberen Rippen. Daselbst ein eigenartiges Fremdkörpergefühl, wie wenn ein Stück Holz drinnen stecken würde.

Status praesens: Am 15. April 1912. Supraklavikular fühlt man ein großes Paquet bis walnußgroßer, derb infiltrierter Drüsen. Ueber dem Ansatze der ersten drei Rippen links findet sich eine zirka handtellergroße, derbe, ca. 1 cm gegenüber der anderen Seite prominierende Schwellung.

15. April bis 28. Mai 1913. Mesothorium- und Radiumbestrahlung ca. 4300 mg/St., bezogen auf Aequivalent Radiumbromid oder ca. 2300 mg/St., bezogen auf Radiumelement. Die Schmerzen seither völlig geschwunden, supraklavikulär sind die Drüsen bis auf eine kleine undeutliche Resistenz in der Tiefe völlig verschwunden. Pat. wird weiter bestrahlt.

Sarkome.

Fall XVIII. Herr E. R., 17 Jahre, Wiedener Krankenhaus (Abteilung Prof. Schnitzler). Seit drei Monaten Schwellung der linken Unterkieferhälfte, welche nach vorangegangener Extraktion zweier Zähne auftrat.

Status praesens: Im mittleren Drittel der linken Unterkieferhälfte tastet man eine etwa 1½ cm dicke, derbe, harte, schmerzlose Schwellung.

7. Januar 1913. Operation Dr. Anton. Umschneidung der Schleimhaut, Exkochleation der Höhle im Unterkiefer, wobei sich weiches Gewebe und Knochensplitter herausbefördern lassen.

Histologische Untersuchung (Prosektor Dr. Zemann): Kleinzelliges Spindelzellensarkom mit vielen kleinen Riesenzellen, von sehr zarten Knochenbälkchen durchsetzt.

21. Januar bis 2. Januar. 720 mg/St. Mesothorium, zirka 380 mg/St. Aequivalent Radiummetall.

24. Januar. Fieber 39·2°, Schwellungen und Schmerzhaftigkeit der Unterkiefergegend, daselbst eine fluktuierende Stelle.

27. Januar. Eröffnung der fluktuierenden Stelle von außen.

2. Februar. Aus der Oeffnung entleert sich täglich eine geringe Menge Eiter.

1. April. Fistelöffnung vollständig geschlossen.

1. Juli. Nachkontrolle ergibt, daß der Tumor beträchtlich kleiner geworden ist und anscheinend überall aus festem, kompaktem Knochen besteht. Es erscheint nicht unwahrscheinlich, daß die Bildung des Abszesses mit der Bestrahlung im Zusammenhang steht. Der Eiter wurde leider nicht bakteriologisch unteruntersucht. Es ist dieser Fall der Abszeßbildung nach der Mesothorbestrahlung vielleicht in Analogie zu bringen mit einem Fall, den Voigt (Münchener medizinische Wochenschrift, 3. Juni 1913) beschreibt. In diesem Voigtschen Falle trat nach einer 48stündigen Bestrahlung mit 20 mg Mesothorium 0·08 mm Silber gefiltert, ein zirka gänseeigroßer Abszeß im Douglas auf. Die Probepunktion ergab in diesem Falle sterilen Eiter.

Fall 19. K. B., 8 Jahre, Wiedner Krankenhaus. Nachbestrahlung nach Abtragung einer Epulis des linken Unterkiefers bei einem achtjährigen Knaben. Dosis ca. 620 mg/St. Radiummetall i. g. 1200 mg/St. Radiumbromid alter Standard, Filter 1 mm Blei. Nach brieflicher Mitteilung ist Patient nun, das ist acht Monate, rezidivfrei. Bemerkenswert ist hier ferner, daß der kleine Patient an der operierten und bestrahlten Stelle einen Zahn bekommt. Es hat also die energische Bestrahlung dem Zahnkeim keinen Schaden zugefügt.

Fall XIX. Frau P., 52 Jahre, primäres Endotheliom der Pleura (gemeinschaftlich mit Herrn Priv.-Doz. Dr. Hammerschlag). Bei diesem sehr weit vorgeschrittenen Fall, wo die Tumormassen einen großen Teil der Brusthöhle einnahmen, konnte es sich von vorneherein nur um eine Linderung der bestehenden äußerst qualvollen Schmerzen handeln, die auch durch die höchsten Gaben von Morphium-Skopolamin nicht mehr erträglich zu machen waren. Da Pat. auf relativ geringe Bestrahlungsdosen mit Uebelkeiten und Erbrechen reagierte, mußte sehr vorsichtig vorgegangen werden. Es gelang schließlich durch die Bestrahlung die Schmerzen so weit zu lindern, daß Patientin bis zum letzten Momente ein erträgliches Dasein hatte.

Die Sektion (Prof. Kolisko) ergab ein primäres Endotheliom der Pleura. Die bestrahlten Partien des Tumors wiesen gegenüber den nicht bestrahlten eine auffallend weiche Konsistenz auf.

Schluß.

Wenn man nun in die kritische Durchsicht der Fälle eingeht, so ergibt sich eine Gruppe von Fällen, die mit sehr großen Dosen (bis 14.000 mg/St. Radiumbromid innerhalb 31 Tagen) behandelt wurden und eine zweite größere Gruppe, die aus äußeren Gründen leider nur mit relativ schwachen Dosen bestrahlt werden konnte.

Ein Vergleich der erzielten Resultate ergibt unzweifelhaft die überragende Ueberlegenheit der Massendosierung gefilterter Strahlen. Diese günstigen Erfahrungen gleichwie die schon publizierten Beobachtungen von Wickham und Degrais, können mich im Zusammenhalte mit den jetzt aus Deutschland signalisierten Erfolgen mit Massendosen stark gefilterter Mesothorium- und Röntgenbestrahlung nur ermutigen, den von mir vor ca. 1½ Jahren betretenen Weg der maximalen Dosierung gefilterter Strahlen energisch weiter zu verfolgen. Bisher war es mir aus äußeren Gründen, insbesonders aus Mangel an genügenden Radiummengen, unmöglich, die gewünschte Massendosierung in allen Fällen durchzuführen. Durch die Neuanschaffung der Träger III, IV und V, die mir erst seit kurzem zur Verfügung stehen, werde ich nunmehr in der Lage sein, die von mir immer angestrebte Massendosierung auch tatsächlich in allen Fällen durchzuführen.

Des weiteren ergibt sich aus meinen Fällen ebenso wie aus verschiedenen Beobachtungen von Wickham und Degrais, Nahmacher u. a., daß es uns möglich ist, mit Massendosen stark gefilterter Radiumstrahlen ebenso gute Resultate zu erzielen, wie es bezüglich der Gammastrahlen des Mesothoriums von den deutschen Gynäkologen berichtet wurde. Es ist also damit der Beweis erbracht, daß die stark gefilterte Strahlung (also hauptsächlich die Gammastrahlung) des Radiums und Mesothoriums praktisch dasselbe leistet, was ja schon aus rein theoretischen Gründen angenommen werden mußte.

Gegenüber den gefilterten Röntgenstrahlen, deren günstiger Einfluß auf Karzinome durch eine lange Erfahrung früherer Autoren und in jüngster Zeit durch die Publikationen der deutschen Gynäkologen außer jeden Zweifel gestellt ist, haben die Gammastrahlen des Radiums und Mesothoriums den Vorzug der beträchtlich größeren Penetrationskraft und ergo auch Tiefenwirkung. Außerdem besteht die Möglichkeit, vermittels kleiner Radiumröhrchen und Kapseln die Strahlenquelle in den Körper selbst hineinzuverlegen und so die radiäre nach allen Richtungen des Raumes stattfindende Strahlung auszunützen. Nicht zu unterschätzen ist auch die große Bequemlichkeit der Handhabung der Radium-, respektive Mesothoriumträger für Patienten und Arzt.

Ferner glaube ich insbesonders aus dem Falle V den Schluß ziehen zu dürfen, daß es nicht notwendig ist, gleich mit mehreren 100 mg radioaktiver Substanz zu arbeiten. Wenn wir über kleinere Mengen (im speziellen Falle 20·6 mg Radiumbromid oder 11·04 mg Radiummetall) verfügen und durch wochenlanges kontinuierliches Bestrahlen dieselbe Milligrammstundenzahl erreichen, so kommt es infolge der in dieser relativ kurzen Zeitspanne möglichen Kumulation der Strahlenwirkung zu ähnlichen guten Effekten wie bei der Anwendung von beträchtlich größeren Mengen auf entsprechend kürzere Zeit. Dabei soll allerdings nicht die Zweckmäßigkeit der ganz großen Mengen für bestimmte Fälle geleugnet werden. Im allgemeinen glaube ich, wird man mit 20 bis 30 mg Radiumelement für einen Fall wohl sein Auslangen finden können, nur wird man entsprechend länger und in continuo Tag und Nacht bestrahlen müssen.

Des weiteren können wir an meinen, wenn auch spärlichen Fällen die unzweifelhaft günstige Wirkung der postoperativen Bestrahlung erkennen. Zwei von drei postoperativ bestrahlten Fällen von Karzinom der Mundschleimhaut sind bis jetzt rezidivfrei geblieben, ein Fall (Fall VII) 1½ Jahre, ein Fall (Fall VIII) 1 Jahr. Der dritte Fall (Fall IX) bekam das Rezidiv an einer aus äußeren Gründen nur schwach bestrahlten Stelle am Unterkieferwinkel, während der primäre, mit sehr starken Dosen behandelte Herd an der Wangenschleimhaut kein Rezidiv zeigte. Stellen diese wenigen Fälle ja auch noch keine genügend langen Versuchsreihen dar und sind auch die Beobachtungszeiten von 1½, respektive 1 Jahr noch zu kurz, um aus diesen Fällen definitive Schlüsse ziehen zu können, so möchte ich doch glauben, der Bestrahlung einen günstigen Einfluß zuschreiben zu müssen, da ja die Erfahrung lehrt, daß in mehr als 60% der Fälle von Mundschleimhautkarzinom die Rezidiven im ersten Jahre zur Beobachtung kommen. Aus diesen Ergebnissen und im Zusammenhalt mit den imponierenden Versuchsreihen von Krönig und Gauß, glaube ich nicht nur die Berechtigung, sondern die Verpflichtung ableiten zu müssen, in jedem Falle die postoperative Bestrahlung mit Radium und Mesothorium allein oder in Kombination mit Massendosen gefilterter Röntgenstrahlen der Karzinomoperation folgen zu lassen. Die Bestrahlung hat dabei mit maximalen Dosen zu geschehen, um das ganze in Betracht kommende Gebiet von allen Seiten mit Strahlen zu überfluten, da geringe Dosen, wie ich mich selbst mehrfach überzeugen konnte, für die Karzinomzellen einen direkten Anreiz zu besonders raschem Wachtum geben können.

Weiters glaube ich, nach Beobachtung mehrerer Fälle, in denen es nach der Bestrahlungsbehandlung zu einem Zustande klinischer Heilung kam, später aber doch ein

lokales Rezidiv auftrat, entsprechend dem Vorgange von Krönig und Gauß die prophylaktische weitere Bestrahlung solcher Fälle empfehlen zu müssen.

Die postoperative Bestrahlung stellt nur einen Teil der Methode dar, die Wickham „radiotherapeutische Chirurgie" nennt. Diese Methode bezweckt ein inniges Zusammenarbeiten von chirurgischen Eingriffen und Radiumbestrahlungen. Wickham verwendete präoperative Bestrahlungen operabler Karzinome, um das Operationsfeld günstig zu beeinflussen, damit die malignen Zellelemente bereits zur Zeit der Operation im Rückgange sind und hiedurch die Malignität des Tumors verringert wird. Anderseits gelang es ihm und nun auch den deutschen Autoren, inoperable Fälle durch die Bestrahlung operabel zu machen. In diesen Fällen ließ er der Bestrahlung die Operation folgen. Schließlich ließ er in einigen Fällen die Tumormassen, so gut es ging, durch das Messer des Chirurgen entfernen und bestrahlte den nicht mehr zu entfernenden Tumorrest. Eine zweite Reihe von operativen Eingriffen bezweckt lediglich, die Geschwulst den Strahlen besser zugänglich zu machen. Hieher gehören die Vorlagerung des Magens und von Darmteilen, Fistelbildung an diesen Organen, behufs Einführung von Bestrahlungskörpern, sowie das Anlegen von künstlichen Hohlräumen im Tumor selbst zur Aufnahme von Radium- und Mesothoriumträgern.

Krönig und Gauß gehen ja bekanntlich in ihrer Indikationsstellung viel weiter und ziehen auch einen großen Teil der operablen Fälle primär in den Kreis der Strahlentherapie, da sie der Meinung sind, man komme mit der Operation noch immer früh genug, wenn die Strahlentherapie versage. Ob diese radikale Ansicht richtig ist, muß erst die Zukunft weisen. Vorderhand glaube ich mich mehr an die Wickhamsche Indikationsstellung halten zu sollen, die nicht so radikal die althergebrachten Anschauungen über die Karzinombehandlung umstürzt.

Will ich nun aus meinen Fällen und den bisher publizierten Resultaten die Indikationen für die Radium-, respektive Mesothoriumbehandlung maligner Tumoren ableiten, glaube ich zu folgenden Schlußsätzen zu kommen:

1. Ohne vorausgegangene Operation darf die Strahlentherapie angewendet werden bei allen operablen und inoperablen Epitheliomen der Haut. Ergibt die Strahlenbehandlung nicht das gewünschte Resultat, so kommen wir mit der Operation nicht zu spät. Die Endresultate der Bestrahlungstherapie sind bei diesen Fällen denen der chirurgischen Intervention bezüglich Dauerheilung und Rezidivfreiheit sicherlich zumindest gleichwertig, in Hinsicht des funktionellen und kosmetischen Resultates jedoch weit überlegen.

2. Bei allen anderen operablen Karzinomen, insbesonders also den Karzinomen der Schleimhäute und Drüsen, soll die möglichst gründliche Exstirpation des Tumors mit Ausräumung der regionären Lymphdrüsen durch das Messer des Chirurgen in erster Linie gemacht werden. Dabei kann sich eine vorherige Bestrahlung des Operationsterrains als nützlich erweisen. In allen Fällen sollte aber eine sofortige postoperative, möglichst intensive Bestrahlung mit Radium oder Mesothorium allein oder kombiniert mit Röntgenstrahlen vorgenommen werden, um die Chancen einer Dauerheilung zu verbessern. Diese prophylaktischen Bestrahlungen sind nach dem Vorschlage von Krönig und Gauß in gewissen Zeitabständen zu wiederholen.

3. In manchen operablen Fällen, in welchen eine verstümmelnde Operation notwendig wäre, stellt die Intensivbestrahlung des primären Herdes mit gleichzeitiger chirurgischer Ausräumung der regionären Lymphdrüsen eine aussichtsreiche Methode dar. Ein Fall von Peniskarzinom, der von mir in dieser Weise behandelt wurde, ist bis nun 3½ Jahre rezidivfrei geblieben.

4. Bei eigentlich operablen Karzinomen, wo die Operation wegen des schlechten Allgemeinzustandes des Patienten nicht opportun erscheint, kann durch die Strahlenbehandlung ein Zustand, der einer klinischen Heilung gleichkommt, erzielt werden. Da aber bis jetzt wenigstens die Rezidive die Regel zu bilden scheinen, sollte womöglich sekundär die Operation mit postoperativer Strahlenbehandlung folgen. Wo dies nicht möglich ist, sollte auch während des Zustandes klinischer Heilung prophylaktisch weiterbestrahlt werden.

5. Bei inoperablen, aber begrenzten Karzinomen ohne disseminierte Metastasenbildung, muß man trachten, durch möglichst intensive Bestrahlung, eventuell in Kombination mit anderen verwandten Methoden (Thorium X-Injektionen), den Tumor operabel zu machen, um dann die Operation mit gründlicher Nachbestrahlung des Operationsfeldes anzuschließen.

6. Bei inoperablen Fällen mit disseminierter Metastasenbildung, also den Fällen, die bisher absolut aussichtslos erscheinen, kann man durch die Bestrahlungstherapie die Qualen der Patienten lindern und ihnen bis zum letzten Momente ein erträgliches Dasein verschaffen.

OEFFENTLICHE GESUNDHEITSPFLEGE.

Statistik der geographischen Verbreitung des Krebses.*)

Von Dr. **Siegfried Rosenfeld.**

Das Thema, über das zu sprechen an mich die ehrenvolle Aufforderung ergangen, wird heute nicht das erstemal vor der internationalen Konferenz erörtert. Die vorzüglichen Referate Prinzings und Dollingers mußten in mir den Gedanken erwecken, ob eine nach so kurzem Zeitraume über dasselbe Thema gegebene Uebersicht nicht etwa überflüssig wäre. Doch beruhigte ich mich damit, daß einerseits ein so wichtiger Gegenstand mehr als nur einer Erörterung wert ist und daß anderseits zum Beispiel Dollinger sich mit der gesamten Statistik des Krebses befaßte und daher nicht ausführlich genug sein konnte. Letzteres wird mir dadurch möglich, daß ich nicht über die Statistik des Krebses schlechtweg, sondern nur über die Statistik der geographischen Verbreitung des Krebses spreche. Leider nicht bloß über die in Oesterreich, wie gehofft wurde. Wohl haben wir in Oesterreich eine weit korrektere Statistik, als die bisherige ist, angebahnt, doch kann ich Ihnen den Zeitpunkt ihrer Verwirklichung nicht bestimmen. Trotz dieser Einschränkung werde ich aber Ihre Geduld lange in Anspruch nehmen müssen. Gliedert sich doch der Stoff in zwei Teile, deren jeder einen großen Umfang besitzt, so daß ich stellenweise über vieles Detail hinwegzugleiten gezwungen sein werde. Ich muß Sie daher jetzt schon um Nachsicht dafür bitten, wenn Sie den Eindruck der ungleichmäßigen Bearbeitung erhalten sollten. Der Zweigliederung des Stoffes entsprechend werde ich zuerst über die Gewinnung des Urmateriales und hernach über dessen Verarbeitung und bisherige Ergebnisse derselben sprechen.

Es hieße Eulen nach Athen tragen, wollte ich mich vor dieser Versammlung weitläufig über den Wert der Statistik der Verbreitung des Krebses auslassen. Weiß doch jeder von Ihnen, welche Hoffnungen an dieselbe geknüpft werden. Während die einen sich schon mit dem Vorteile begnügen, welchen die Statistik als Wissenschaft daraus ziehen soll, erwarten andere von ihr Fingerzeige oder Bestätigungen der ätiologischen Forschung oder rein praktische Konsequenzen. Alle aber wissen, daß nur ein sorgfältiger Vergleich verschiedener Gegenden zum Ziele führen kann.

Diesen Vergleich zu ermöglichen oder durchzuführen, bemühen sich nicht bloß die medizinischen Statistiker im engeren Sinne des Wortes, sondern wir finden auch, daß die amtliche Statistik Vergleichsmaterial in möglichst bequemer und handlicher Form zu liefern bestrebt ist. Gestatten Sie mir, auf eine diesbezügliche Zusammenstellung aus den letzten Jahren etwas ausführlicher einzugehen, weil ich dabei am besten zeigen zu können glaube, wie viel oder wie wenig Wert solche Zusammenstellungen für unser Thema haben.

Die Veröffentlichung, die ich hier im Auge habe, ist die mit viel Fleiß zusammengestellte Publikation des statistischen Bureaus der Stadt Amsterdam, betreffend die demographische Statistik der Großstädte der Welt während der Jahre 1880 bis 1909. In dieser Veröffentlichung werden für einige wenige Todes-

*) Im Auszuge der dritten internationalen Konferenz für Krebsforschung, Brüssel 1.—5. August 1913, erstatteter Bericht.

ursachen die Zahlen der Jahr für Jahr vorgekommenen Fälle absolut und auf 100.000 Einwohner berechnet angegeben. Daß unter den wenigen Todesursachen auch „Cancer" sich befindet, zeigt jedenfalls von der Bedeutung, welche die amtlichen Bevölkerungsstatistiker dem Krebsproblem beimessen und von ihrem guten Glauben, mit der mühevollen Sammlung einen wertvollen Beitrag zur Lösung des Problems geliefert zu haben. Fast erscheint es dann wie Undankbarkeit, wenn ich darüber ein keineswegs lobendes Urteil abgeben kann.

Sehen wir doch, mit welchem Fleiße die Zusammenstellung gemacht wurde! Jahr für Jahr wurde die Berechnung auf die lebende Bevölkerung gemacht. Aber gerade diese Berechnung, die sich auf einen nicht direkt gezählten, sondern errechneten Bevölkerungsstand stützt, ist nicht bloß unnötig, sondern auch fehlerhaft. Nach der üblichen Art, wie der Bevölkerungsstand für jedes zwischen zwei Volkszählungsjahren gelegene Jahr errechnet wird, ist es ausgeschlossen, was ja auch schon von Statistikern hervorgehoben wurde, daß eine Berechnung, welche den jährlichen Wechsel der Geburtenzahlen und der Wanderverhältnisse nicht berücksichtigen kann, richtige Daten liefert. Ist aber die Zahl des Bevölkerungsstandes nicht zutreffend, so selbstverständlich auch nicht die auf ihrer Grundlage berechnete Häufigkeit des Krebses. Schon aus diesem Grunde ist es wünschenswert, Häufigkeitsberechnungen nur für mehrere Jahre zusammen vorzunehmen, wodurch die obgenannten Fehlerquellen an Bedeutung einbüßen.

Von dieser Bemerkung, die mehr ins Gebiet der reinen Bevölkerungsstatistik gehört, abgesehen, gibt speziell uns Medizinern die Amsterdamer Zusammenstellung noch vielfachen Anlaß zur Bemängelung. Sie bringt keine Unterscheidung des Geschlechts; wir Mediziner wissen, daß das weibliche Geschlecht in anderem, von Land zu Land wechselndem Maße als das männliche Geschlecht von Krebs befallen wird und der Bevölkerungsstatistiker weiß, daß die Zusammensetzung der Bevölkerung nach Geschlecht stadtweise verschieden ist. Sie bringt keine Unterscheidung der Altersklassen; wiederum wissen wir Mediziner, daß die höheren Altersklassen in anderem auch länderweise wechselndem Maße als die jüngeren von Krebs befallen werden und der Bevölkerungsstatistiker weiß, daß die Alterszusammensetzung der Bevölkerung von Stadt zu Stadt wechselt. Ferner beziehen sich die Zahlen stets auf „Cancer", ohne daß in der Regel dessen begriffliche Abgrenzung gegeben wird; wir Mediziner aber wissen, daß mit „Cancer" nicht jede bösartige Neubildung gemeint ist und daß nicht jede Neubildung Krebs ist. Tatsächlich zeigte mir die Kontrolle der Angaben für Wien, daß die Zahlen für „Cancer" das eine Mal die Todesfälle an „Neubildungen aller Art" (also auch an gewissen gutartigen), das andere Mal nur die Todesfälle an „Krebs und sonstigen bösartigen Neubildungen" wiedergeben. Ferner finden wir höchst selten eine Angabe, ob die Zahlen nur auf die Wohnbevölkerung oder auch auf dieselbe einschließlich der Ortsfremden bezogen wurden; wir Mediziner wissen, wie gerade das Konto der Krebstodesfälle durch die Ortsfremden je nach dem Charakter der Stadt verschieden belastet wird. Diese Aussetzungen betreffen nur Faktoren, die in den meisten städtischen Statistiken ohnedies berücksichtigt sind, deren Notwendigkeit für die Krebsstatistik schon medizinisches Allgemeingut geworden. Hätte ein Mediziner die Zusammenstellung gemacht, wäre sie wohl anders ausgefallen. Wir sehen daher am Beispiele der Amsterdamer Statistik, wie begründet die These ist, daß eine Krebsstatistik wie jede medizinische Statistik nur von Aerzten oder unter ärztlicher Kontrolle richtig gemacht werden kann.

Anderseits ist es aber wohl ebenso nötig, daß nicht jeder Arzt sich an die Krebsstatistik heranmacht, sondern nur ein solcher, welcher die gesamte Bevölkerungsstatistik beherrscht, von der die Krebsstatistik doch nur ein Teil, wenn auch ein für ärztliche Zwecke zugeschnittener Teil ist. Die so oft betonte Zunahme des Krebs erscheint erst in der rechten Beleuchtung, wenn sie in Zusammenhang mit der Abnahme der Gesamtsterblichkeit und der für dieselbe maßgebenden Abnahme wichtiger Todesursachen gebracht wird. Ferner wird die Kenntnis der Bevölkerungsstatistik vor vorschnellen und einseitigen Deutungen der Ergebnisse der Krebsstatistik schützen, was ich hier jedoch nicht weiter ausführen will.

Verharren wir noch ein wenig bei der Amsterdamer Zusammenstellung. Da sie sich über einen Zeitraum von 30 Jahren erstreckt, ermöglicht sie historische Vergleiche. Wir sehen die Zunahme der ausgewiesenen Krebstodesfälle und damit drängt sich an uns die Frage nach der wirklichen Zunahme des Krebses, eine Frage, die jetzt auch schon 30 Jahre alt, aber doch noch nicht befriedigend beantwortet ist. Vor fast 30 Jahren bekannte sich Hirsch in seinem Handbuche der historisch-geographischen Pathologie zu der Annahme, daß die Zunahme nur scheinbar sei und wesentlich auf einer verbesserten und erweiterten Erhebung der Sterblichkeitsstatistik beruhe. Dafür scheint zu sprechen, daß Krebs in Städten häufiger als auf dem Lande ist, also in Zentren besserer medizinischer Diagnostik und zuverlässigerer Todesursachenstatistik häufiger als in Gegenden, wo dies nicht der Fall. Aber dieselbe Tatsache, wenn einwandfrei festgestellt, kann auch in anderem Sinne gedeutet werden, zum Beispiel in dem Sinne der schon im Jahre 1883 von Dunn aufgestellten Hypothese, daß die allgemein verbreitete nervöse Reizbarkeit, die ja in Städten stärker als auf dem Lande ist, ein prädisponierendes Element für den Krebs abgebe. Keinesfalls können wir uns der Tatsache verschließen, daß wir in Gegenden mit höher entwickelter Kultur häufiger auf Krebs stoßen. Damit steht nicht die von Kolb betonte Tatsache in Widerspruch, daß die krebsreichsten Ortschaften in Südbayern nicht immer in den kultiviertesten und verkehrreichsten Gegenden liegen; denn in beiden Fällen hat das Wort Kultur eine andere Bedeutung. Uebrigens spricht Kolb selbst an anderer Stelle von frühzeitigem Altern als indirekter Folge unserer Kultur und Ursache einer Krebszunahme. In welchem Sinne immer wir diese Tatsache zu deuten versuchen, jeder Deutungsversuch führt uns zu derselben Forderung für die Krebsstatistik.

Die eine Deutung könnte dahin gehen, daß die Krebshäufigkeit tatsächlich mit dem kulturellen Zustand einer Gegend zusammenhängt. So wie in einem gewissen Sinne die übertragbaren Infektionskrankheiten mit ihren verheerenden Epidemien Krankheiten der Kulturanfänge sind, so kann es auch Krankheiten geben, die erst bei fortgeschrittener Kultur stärker auftreten und zu diesen könnte Krebs gehören. Wissen wir doch speziell, daß einige nur in Kulturstaaten vorkommende Beschäftigungen ihnen eigentümliche Krebsformen aufweisen. So könnte denn auch überhaupt unsere ganze Lebensweise, die moderne Berufstätigkeit, welche nicht nur das Nervensystem abnützt, Schädigungen setzen, welche der Krebsentstehung Vorschub leisten, mag nun der Krebs rein parasitären Ursprungs sein oder mag er erst gewissen Organläsionen seinen Ursprung verdanken. Ist dem so, dann muß die Krebsstatistik, welche aus der örtlichen Verbreitung des Krebses auf kausale Zusammenhänge schließen möchte, darauf Bedacht nehmen und nur Gegenden gleichen kulturellen Zustandes miteinander vergleichen.

Diese Forderung geht aber über ihren Wortlaut noch hinaus. Es genügt nicht der Nachweis, daß die Gegenden zur Vergleichszeit kulturell gleich weit entwickelt sind, man muß auch darauf Bedacht nehmen, ob der Entwicklungszustand gleich alt ist. Wir alle kennen den Begriff der Anpassung und der erworbenen Immunität. Wenn nun Krebs eine Kulturkrankheit ist, ist es da nicht auch denkbar, daß bei längerem Bestande der Kultur Anpassung oder ein gewisser Grad von Immunität eintritt, etwa in dem Sinne, wie mancher von Tuberkuloseanpassung spricht? Wenn wir z. B. sehen, daß von 1880 bis 1909 die Häufigkeit des Krebses auf 100.000 Einwohner (Sie entschuldigen, daß ich mich der fehlerhaften Berechnung bediene) in Paris von 93·8 auf 110·6, in London von 61·0 auf 96·0, in Bukarest aber von 32·7 auf 97·7 gestiegen ist, kann sich da nicht der Gedanke aufdrängen, über dessen Richtigkeit ich hier nicht urteilen will, daß das Tempo der Zunahme auch von der kulturellen Vergangenheit abhängt? So wenig, wie ich ohneweiters Stadt und Land vergleichen werde, so wenig würde ich, wenn es sich z. B. um den Einfluß der geologischen Beschaffenheit handelt, Rumänien mit Frankreich oder England gleichstellen. Dies führt uns zur Forderung, daß die Krebsstatistik sich bei ihren Vergleichen zunächst innerhalb politischer Grenzen zu halten habe, weil mit ihnen eine gewisse Kulturgleichheit zum Teile gegeben ist. Wir werden in der Folge nochmals auf diese Forderung stoßen, die wir auch als Forderung einer nationalen Krebsstatistik bezeichnen können.

Zu der gleichen Forderung kommt man, wenn man eine andere Deutung der Zunahme der ausgewiesenen Krebstodesfälle als richtig annimmt, daß nämlich dieselbe auf die verbesserte Diagnostizierkunst, die leichtere Erlangbarkeit ärztlicher Hilfe, die genauere Erhebung der Todesursachen zurückzuführen sei. Auch diese Faktoren sind vom Kulturzustande eines Landes, aber nicht allein von diesem abhängig, nur daß hier der Kulturzustand in einem anderen wie dem früher angeführten Sinne wirkt. Alle diese Faktoren sind von Land zu Land, ja sogar innerhalb der Grenzen eines Landes verschieden. Ich erinnere nur z. B. an die Stellung Galiziens in Oesterreich. Auch sie verlangen daher, daß die vergleichende Krebsstatistik sich vorderhand innerhalb

politischer Grenzen zu halten habe, auch aus ihnen geht die Forderung hervor, daß das Studium der örtlichen Ausbreitung des Krebses sich zunächst national gestalte.

Es ist dies auch deswegen nötig, weil man ja nicht verlangen kann, daß ein Arzt die geographischen und sozialen Verhältnisse aller Länder so genau kenne, daß er einwandfrei die Krebsstatistik fremder Länder verwerten könne. Wohl aber kann man das von einem Arzte bezüglich seines Heimatlandes verlangen. Nur wer den Zustand eines Landes genau kennt, ist imstande, die Zahlen der Krebsstatistik richtig zu deuten. Ohne mich weiter ins Detail über die Beschaffenheit dieser Finderweise abgegrenzten Statistiken zu verlieren, möchte ich nur bemerken, daß jede dieser Arbeiten auch Aufklärungen allgemein sanitärer Natur enthalten sollte. wie über Ausbildung und Zahl der Aerzte, Totenbeschau und Feststellung der Todesursachen, Zahl und Verteilung der Spitäler, Bildungszustand der Bevölkerung usw., also über alle Faktoren, welche eine scheinbare Zunahme der Krebshäufigkeit bedingen können.

Wenn nun aber auch zunächst nationale Krebsstatistiken geliefert werden sollen, so vergesse man nicht, daß sie nur das Vorstadium zur internationalen Vergleichbarkeit der Krebsstatistik bilden. Erst auf breitester Basis aufgebaute Untersuchungen werden durch Ausscheidung von Zufälligkeiten zu dem erwünschten Ziele führen können. Die künftige internationale Vergleichbarkeit der Krebsstatistik muß aber schon jetzt dadurch ermöglicht werden, daß die nationalen Krebsstatistiken womöglich mit gleicher Methode und nach gleichem Plane arbeiten. Vereinheitlichung der Statistik lautet daher die nächste Forderung.

Diese Forderung erscheint mir auch deshalb nötig, weil es meines Erachtens höchst wünschenswert wäre, daß alle nationalen Statistiken nach ihrer Verarbeitung an eine Zentralstelle gelangten, welche die gleichgerichteten Ergebnisse der Untersuchungen zusammenfaßte und veröffentlichte. Diese Arbeit würde durch eine einheitliche Statistik zumindest bedeutend erleichtert werden.

Es erwächst daher als nächste Aufgabe meines Berichtes die Bestimmung der Regeln für die Bildung der Krebsstatistik. Wir haben zu untersuchen, welche Form der Statistik, ob Morbiditäts- oder Mortalitätsstatistik, gewählt werden soll, sodann die Abgrenzung des Untersuchungsobjektes und die Modalitäten seiner Gewinnung.

Die Entscheidung, ob Morbiditäts- oder Mortalitätsstatistik, wenn wir nicht beide haben können, müssen wir schon deshalb treffen, weil die Ergebnisse beider sich sehr oft nicht decken. So besteht zum Beispiel in Bayern eine große Inkongruenz der Krebskarten, je nachdem ihnen die Zahl der Erkrankten oder die der Verstorbenen zugrunde gelegt wurde. Aehnlich in Baden.

Der Vorzug der Morbiditätsstatistik besteht in der Möglichkeit, alle behandelten Krebse zu erfassen. Dafür ist die Sterblichkeitsstatistik unzulänglich, da ein Teil — und zwar dank den Fortschritten der Medizin ein immer größerer — infolge Heilung, ein anderer Teil infolge Tod an interkurrenten Krankheiten der Sterblichkeitsstatistik entgeht. An diesem Defizite nehmen die einzelnen Primärsitze verschiedenen Anteil, so daß die Mortalitätsstatistik auch hinsichtlich des Anteiles der einzelnen Organe ein verzerrtes Bild liefert. Diese Gründe veranlaßten die Forderung, die Krebsstatistik nicht auf die Verstorbenen, sondern auf die Erkrankten zu stützen, wobei natürlich an eine fortlaufende Erfassung der Erkrankten und nicht an eine Momentaufnahme, wie Enqueten sie liefern, gedacht war. Dies bedeutet aber die Schaffung einer ganz neuen Statistik, während wir uns bei der Sterblichkeitsstatistik auf die amtliche Statistik stützen können, die in unserem Sinne auszubauen, unser Bestreben sein soll. Ein weiteres Bedenken gegen die Morbiditätsstatistik ist die Unwahrscheinlichkeit ihrer klaglosen Durchführung. Es bedürfte, abgesehen von anderen Momenten, zum Beispiel einer sehr sorgfältigen Anordnung, um sich vor Doppelmeldungen zu schützen. Es ginge aber durch einen kleinen Umweg auch mittels der Sterblichkeitsstatistik alles zu erreichen, was statistisch erreicht werden kann. Wenn nämlich die Aerzte bei der Ausstellung der Totenscheine aller an anderen Todesursachen als Krebs Gestorbenen angeben würden, ob nebenbei noch Krebs bestand oder früher einmal bestanden hat und wenn die statistischen Aemter bei der Aufbereitung der Todesursachenstatistik diese Fälle auch ausweisen wollten. Die Kosten hiefür wären gering. Dies ist sehr wichtig, weil gerade bei der Statistik die leidige Geldfrage eine große Rolle spielt und wir speziell in Oesterreich aus diesem Grunde nicht einmal das tägliche statistische Brot, geschweige denn gar Butter darauf bekommen können. Wenn aber die Kosten gering sind, ist für manche Länder die Möglichkeit geboten, die statistischen Aemter für diese Neuerung zu gewinnen, vorausgesetzt, daß wir von der offiziellen Statistik eine in unserem Sinne brauchbare Krebsstatistik erwarten dürfen. Ich komme demnach zum Schlusse, daß für die Krebsstatistik eine genügend ausgebildete Sterblichkeitsstatistik der Morbiditätsstatistik vorzuziehen ist, auch wenn, wie jetzt keine allgemeine Obduktionspflicht besteht, weil die jeder Sterblichkeitsstatistik anhaftenden Mängel, wie zum Beispiel irrige Diagnosen, auch der Morbiditätsstatistik gleichermaßen anhaften. In der Folge werde ich daher nicht weiter auf die Morbiditätsstatistik eingehen.

Die Frage, was statistisch erfaßt werden soll, bedarf dringendst einer Regelung. Eine Reihe von Staaten weist bei der geographischen Verbreitung alle bösartigen Neubildungen zusammen aus, so Frankreich, Belgien, Luxemburg, Italien, Oesterreich, Bulgarien, andere nur das Karzinom, so Schweiz, Niederlande, England, wieder andere trennen Krebs und andere Neubildungen, wie neben deutschen Staaten auch Schweden, dann finden wir Karzinome und Sarkome getrennt, wie in Norwegen und Schottland. Kurzum, wir sind von einer Einheitlichkeit in der Erfassung des Untersuchungsobjektes weit entfernt.

Wir werden wohl nicht oft im Zweifel sein, ob eine den Tod verursachende Neubildung als im klinischen Sinne gutartig oder bösartig angesprochen werden soll. Die wenigen hier in Frage kommenden Fälle werden, wie immer ihre Auslegung sein wird, das Gesicht der Statistik wenig verändern. Wohl aber werden häufiger Zweifel über die anatomische Natur der bösartigen Neubildung auftauchen. Schon aus diesem Grunde erscheint es geboten, alle bösartigen Neubildungen statistisch zu erfassen. Damit werden wir auch dem ätiologischen Zwecke der Krebsforschung gerecht, welcher erst mit der Erforschung aller bösartigen Neubildungen erschöpft ist. Innerhalb der Zahlen für alle bösartigen Neubildungen sollen aber die für das Karzinom und die für das Sarkom zur eigenen Ausweisung gelangen.

Damit ist aber das Objekt der Erforschung noch nicht erschöpft. So wie an jede wissenschaftliche Untersuchung, so soll man auch an die Schaffung einer Krebsstatistik insoferne unvoreingenommen herantreten, daß man dieselbe nicht nach einer Hypothese hin zuschneidet. Soll die Krebsstatistik auf die Frage der Uebertragung antworten, so darf sie doch nicht so konstruiert werden, daß andere dabei auch in Betracht kommenden Probleme nicht berücksichtigt werden. Wenn wir aus der Verbreitung des Krebses Aufschlüsse über seine Natur bekommen wollen, dürfen wir nicht von vornherein annehmen, daß die Natur aller Krebse, gleichgültig wo ihr Primärsitz, die gleiche ist, so wahrscheinlich dies auch sein mag. Wäre es aber doch nicht der Fall, wären die Bedingungen für die Entstehung eines Mammakarzinomes andere als für die Entstehung eines Uteruskarzinomes, für die Entstehung eines Uteruskarzinomes andere als für die Entstehung eines Magenkarzinomes, würden wir uns durch die statistische Zusammenfassung aller Karzinome den Weg zur Erforschung ihrer Natur selbst verrammeln. Vielfache Erfahrung zeigte uns auch, daß übergroße Häufigkeit des Karzinoms nicht immer auf übergroßer Häufigkeit aller Karzinome beruht, daß sogar der eine oder andere Primärsitz dabei zu kurz kommen kann. So ist zum Beispiel das Oesophaguskarzinom in dem krebsreichen Südbayern bei beiden Geschlechtern seltener als in dem krebsärmeren Nordbayern. Es sind daher Analogieschlüsse von der Häufigkeit der einen Krebslokalisation auf die Häufigkeit einer anderen Krebslokalisation unzulässig. Wird aus der Seltenheit der äußerlich sichtbaren Karzinome bei mangelhafter Totenbeschau und noch mangelhafterer ärztlicher Behandlung auf die Zuverlässigkeit einer Statistik geschlossen, welche die Seltenheit der nicht sichtbaren Karzinome aufweist, so steht dieser Schluß auf schwankender Grundlage. Wir sehen uns daher gezwungen, die Krebsstatistik in Unterabteilungen je nach dem Primärsitze der Neubildung zu zerspalten.

Selbstverständlich wäre es am wünschenswertesten, jeden Primärsitz getrennt auszuweisen. Wir dürfen aber nicht übersehen, daß dies nahezu unerschwingliche Kosten bei weitgehender geographischer Detaillierung erfordern würde. Kosten, welchen wohl jedes statistische Amt ausweichen würde. Da nun manchen Primärsitzen eine statistische Bedeutungslosigkeit, welche allerdings nicht mit ätiologischer Bedeutungslosigkeit identisch ist, zukommt, so dürfte der Krebsforschung wohl — wenigstens vorderhand — damit Genüge geleistet sein, wenn aus der Gesamtzahl aller Karzinome nur einige Primärsitze hervorgehoben werden. Welche dies sind, erfahren wir aus der Statistik. Wenn auch länderweise der Anteil des einen oder anderen Primärsitzes an allen

Krebsfällen stärkeren Schwankungen unterliegt, so gleichen sich doch insoferne ziemlich alle Länder, daß gewisse Lokalisationen die häufigsten sind. Ich würde demnach vorschlagen, aus der Statistik aller Karzinome zumindest die Statistik der Karzinome des Magens, des Uterus, der Mamma, des Oesophagus, des Darmes, speziell eventuell daraus des Rektums herauszuheben. Wenn ich dieser Liste noch das Karzinom der Leber inklusive der Gallenblase hinzufüge, so geschieht es nicht wegen der Häufigkeit primärer Leberkarzinome, sondern weil Leberkarzinom irrtümlicherweise häufig diagnostiziert wird. Auf die genannten Lokalisationen entfallen fast in allen Ländern drei Viertel aller Krebsfälle und mehr. Wo keine so weitgehende geographische Detaillierung, wie später angegeben, statthat, wo ein Land nur in wenige Provinzen geteilt wird, dort sollten außer obigem Minimum noch andere Lokalisationen hervorgehoben werden, zumindest solche, auf welche noch wenigstens 1% aller Karzinomfälle bei einem Geschlechte entfällt. Dies wären zum Beispiel für Bayern Mund, Peritoneum, Kehlkopf, Harnblase, Ovarium, Kopf; für Baden Gehirn, Wange, Zunge, Kehlkopf, Harnblase, Eileiter, Prostata; für die Schweiz Thyreoidea, Peritoneum, Kehlkopf, Harnblase, Prostata, Ovarium, Gesicht; für England Gesichtshaut, Lippe, Pankreas, Harnblase mit Urethra, Rachen- und Nasenhöhle, Kehlkopf mit Luftröhre, Zunge, Mundhöhle, Prostata, Peritoneum, Lunge usw. Sowohl bei dem einen wie bei dem anderen Schema müßte jedoch stets eine genaue Erklärung des Inhaltes einer jeden Bezeichnung gegeben werden. Denn nicht bloß, daß öfters unter einem Namen verschiedene Lokalisationen des Karzinoms zusammengefaßt werden, wir finden sogar mit Krebs noch andere Krankheiten zusammengefaßt, wie zum Beispiel in der Schweiz beim Prostatakrebs auch noch andere Krankheiten der Prostata. Auch wo eine weitgehende geographische Detaillierung statthat, sollte das erweiterte Schema wenigstens beim ganzen Lande, wenn schon nicht auch bei den Provinzen beibehalten werden, wobei es natürlich jedem Lande freisteht, die Detaillierung noch weiter auszugestalten. Je genauer die Detaillierung, um so mehr Wert hat sie noch nach anderer Richtung hin für die Aetiologie. Kann sie doch zeigen, daß gewisse, sonst seltene Krebslokalisationen in dem einen oder anderen Lande häufig sind. Wenn wir lesen, daß Karzinom der Prostata in Bayern 0·67%, in Baden 1·38%, in England 1·35% aller Karzinomfälle der Männer beträgt, in der Schweiz dagegen, wo es allerdings mit allen anderen Prostatakrankheiten verquickt ist, 2·70% aller Karzinomfälle beider Geschlechter, so wird die Schweiz als das Land zu gelten haben, wo am besten die Aetiologie der Prostatakarzinome statistisch zu studieren ist und demgemäß müßte die Schweiz die geographische Verbreitung des Prostatakrebses in möglichst weitgehender Detaillierung liefern. Als allgemeiner Grundsatz folgt daraus, daß einige Länder für das statistische Studium mancher Krebsformen geradezu prädestiniert sind und daß es geradezu Pflicht dieser Länder wäre, die Statistik diesbezüglich auszugestalten. An dieser Stelle sei nur noch hervorgehoben, daß der Anteil des Karzinoms der Thyreoidea in der Schweiz 1891—1898 1·56% betrug, in Bayern nur 0·3—0·5%, in England 0·18—0·33%.

Was die hier nicht spezifizierten Lokalisationen anlangt, so wäre es angezeigt, dieselben nicht als Ganzes, sondern in Gruppen auszuweisen. Betreffs der Gruppenbildung schloß ich mich seinerzeit der von Werner in Anwendung gebrachten an. Er bildet zwei Hauptgruppen, Karzinome (und auch Sarkome) der äußeren Haut, der Muskeln, des Bindegewebes und der Knochen und Karzinome der Eingeweide. Erstere Gruppe teilt er in drei Untergruppen nach dem Standorte der Neubildung, nämlich: 1. Kopf, 2. Hals und Rumpf, 3. Extremitäten; die zweite Gruppe in fünf Untergruppen, nämlich: 1. des Nervensystemes und der Sinnesorgane, 2. der Respirationsorgane, 3. der Verdauungsorgane, 4. der Zirkulationsorgane und 5. der Urogenitalorgane.

Nachdem ich nun auseinandergesetzt, was statistisch zu erfassen, wollen wir nun weitere Unterscheidungen desselben besprechen. Ueber die Begründung zweier kann ich hinweggehen. Es handelt sich um die allgemein als notwendig anerkannten Unterscheidungen von Geschlecht und Alter. Dieser Teil der Krebsstatistik hat wie jeder andere zur Voraussetzung, daß die entsprechenden Zahlen der Lebenden aus den Ergebnissen der Volkszählung her bekannt oder unschwer zu beschaffen sind. Trotz ihrer Selbstverständlichkeit ist die Bemerkung doch nötig gewesen, weil tatsächlich zum Beispiel in Oesterreich diesbezüglich große Hindernisse bestehen. Auch die Bestimmung der zu wählenden Altersklassen bedarf einer einheitlichen Regelung. Die Todesursachenstatistik der einzelnen Länder weist große Verschiedenheiten bei der Aufteilung nach Altersklassen auf und zwar nicht bloß der jüngeren, uns hier weniger interessierenden, sondern auch jener, welche die eigentliche Domäne des Krebses bilden. Betrachten wir als unterste Grenze dieser Altersklassen das 30. Lebensjahr. Diese Grenze wird von einigen Statistiken nicht eingehalten. So bildet Belgien eine Altersklasse von 21 bis 50 Jahren, Frankreich von 20—39 Jahren, Schweden und Bulgarien von 20—40 Jahren, die Niederlande von 20—49 Jahren, Württemberg von 15—60 Jahren usw. Auch die letzte Altersklasse zeigt verschiedene Gestaltung; in vielen Ländern, so in Schweden, Bulgarien, Frankreich, Württemberg, beginnt sie mit dem 60. Jahre, in Belgien mit dem 50. Jahre, in anderen Ländern mit detaillierterer Altersaufteilung mit dem 70., 80., 85., 90. oder 100. Jahre. Innerhalb der Altersgrenzen haben wir Altersskalen von je fünf Jahren, so in Schottland und Italien oder von zehn Jahren, wie in Preußen, Bayern, Oesterreich, England, Norwegen und so weiter, wobei jedoch nicht immer dieselben Lebensjahre zusammengefaßt werden; so lauten zum Beispiel in England die Altersgruppen 25—35, 35—45 Jahre im Gegensatze zu den anderen Ländern, welche Lebensdezennien zu Gruppen zusammenfassen. Wie notwendig eine einheitliche Regelung ist, zeigt diese Zusammenstellung. Als Grundlage würde ich je zehn Jahre umfassende, mit dem vollendeten 30. Jahre beginnende Altersgruppen vorschlagen. Da dieser Vorschlag ohnehin schon vielerorts in die Wirklichkeit umgesetzt ist, dürfte seine Einführung auf die verhältnismäßig wenigsten Schwierigkeiten stoßen. Sollten jedoch die in Frage stehenden statistischen Aemter zu seiner Annahme nicht zu bewegen sein, so würde damit nur die Notwendigkeit wieder gezeigt sein, die Krebsstatistik national zu gestalten, sie nationalen Gepflogenheiten anzupassen. Man könnte auch darin einen Grund zur Erörterung der Frage sehen wollen, ob die Krebsstatistik nur von den Aemtern oder von eigenen auch ad hoc bestehenden Komitees gemacht werden soll. Wo aber die Aemter nicht die entsprechenden Zahlen der Lebenden liefern, wäre die Arbeit jedes statistischen Krebskomitees vorderhand unfruchtbar.

Indem ich über das einer international einheitlichen Regelung am wenigsten zugängliche Kapitel der Berufsstatistik hinweggehe und diesbezüglich nur die unschwer erfüllbare Forderung aufstelle, daß die landwirtschaftliche Bevölkerung aus der Gesamtbevölkerung herausgehoben werde, eine Forderung, welcher die Trennung von Stadt und Land nicht genügt, wende ich mich der Besprechung der allgemeinen Gesichtspunkte zu, wie weit die geographische Detaillierung der Statistik zu gehen hat. Allgemein gültige Vorschriften über die Minimal- und Maximalgröße der geographischen Beobachtungseinheit können deswegen nicht gegeben werden, weil man sich an die vorhandenen politischen Abgrenzungen halten muß, um stets in Kontakt mit den Ergebnissen der Volkszählungen zu bleiben, welche ja die Rechenunterlage für unsere Häufigkeitsberechnungen abgeben müssen. Nun ist aber die Größe dieser politischen Einheiten, von deren Einwohnerschaft der Altersaufbau bekannt ist, länderweise sehr verschieden. Allzugroß soll dieselbe jedoch nicht sein, weil sonst nach den verschiedensten Seiten hin gehende Kontraste der Natur und des sozialen Lebens zu einer Einheit vereinigt erscheinen könnten. Provinzen, Kronländer, Regierungsbezirke sind also für unseren Zweck zu groß. Anderseits sollte vorerst die Detaillierung nicht allzuweit gehen, selbst wenn bei weitestgehender Detaillierung die nötigen Rechenunterlagen noch vorhanden sind. Um nämlich in diesem Falle ein genügend großes Beobachtungsmaterial zu erlangen, ist eine längere Beobachtungszeit erforderlich. Nun hat aber die Erfahrung gelehrt, wie rasch die Zahlen der ausgewiesenen Krebstodesfälle wachsen können, daß aber das Wachstum ortweise sehr verschieden ist. Aus diesem Grunde bin ich gegen die Zusammenfassung vieler Jahre und möchte als Beobachtungszeit Quinquennien oder Dezennien vorschlagen, die in allen Ländern mit demselben Kalenderjahre zu beginnen hätten. Die Wahl der Dezennien hätte den Vorteil, daß ihr Anfang und Ende in den meisten Ländern auf je eine Volkszählung fallen könnte. Wie wenig Krebstodesfälle in einem Quinquennium zur Verfügung stehen, wenn die Ortseinheit zu klein gewählt ist, davon kann sich jeder überzeugen, der die sonst sehr lobenswerte im Jahre 1901 erschienene, 1173 Seiten umfassende „Vijfjarig Overzicht van de Sterfte naar den Leeftijd en de Oorzaken van den Dood in elke Gemeente van Nederland gedurende 1895 - 1899“ durchblättert, in welcher die Todesursachen nach Geschlecht und Altersklassen sogar in den Gemeinden aufgeteilt erscheinen. Und dabei ist keinerlei Krebslokalisation berücksichtigt! Und ähnlich auch die Detailuntersuchungen von Kolb und Werner. Wenn also auch keine allgemeine Vorschrift gegeben werden kann, möchte ich doch meine Meinung äußern, daß eine Ortseinheit im ungefähren Umfange der in ihrer Größe allerdings

stark variierenden österreichischen politischen Bezirke den meisten Anforderungen entsprechen könnte, weitgehenden Anforderungen sodann die österreichischen Gerichtsbezirke, deren zwei bis drei zumeist einen politischen Bezirk bilden.

Damit endet aber die geographische Detaillierung nicht; denn wie die Untersuchungen von Kolb und Werner gezeigt haben, ist es tatsächlich notwendig, die Krebshäufigkeit der einzelnen Ortschaften zu kennen. Aber bei diesen kann nicht mehr die ganz exakte Krebsstatistik zur Wirklichkeit werden. Hätten wir auch die Kenntnis des Altersaufbaues der Bevölkerung jeder Ortschaft, was wir in Oesterreich nunmehr für die sogenannten autonomen Städte haben werden, so würde doch z. B. bei Berücksichtigung der Primärsitze und des Altersaufbaues eine zu große Zersplitterung des Materiales eintreten. In diesem Sinne meinte ich, daß die Einteilung in Gerichtsbezirke genügen wird. Da innerhalb eines Gerichtsbezirkes, zumal bei Differenzierung in Stadt und Land, der Altersaufbau der Bevölkerung der Ortschaften wenig variieren dürfte und wohl auch keine großen Verschiedenheiten bezüglich der Primärsitze Platz greifen dürften, kann man die Verhältnisse des Gerichtsbezirkes als Maß für die Verhältnisse einer jeden Ortschaft darin annehmen und unter diesen Kautelen in die allerfeinste Detailforschung sich einlassen.

Wo nicht, wie bei der genannten niederländischen Statistik, die Gemeinde die Ortseinheit bildet, ist eine Differenzierung anderer Art noch geboten. Ein österreichischer politischer Bezirk mit seinen oft 100.000 und mehr Einwohnern umfaßt Gemeinden verschiedenster Größe. Eine Differenzierung der Krebsstatistik nach der Ortsgröße, wie sie für Kronländer die österreichische Statistik in manchen Jahren bringt, halte ich nicht für so nötig, als eine Zweiteilung derselben nach Stadt und Land, die uns ja bis zu einem gewissen Grade auch mit der Angabe der Ortsgröße geboten wird. Ihre Notwendigkeit ergibt sich aus der Verschiedenheit der Krebshäufigkeit von Stadt und Land. Auch könnte mit ihrer Hilfe die Stichhältigkeit einer neueren Hypothese geprüft werden. Wie Ascher die größere Häufigkeit der nichttuberkulösen Lungenkrankheiten in neuerer Zeit mit der Rußverbreitung in Zusammenhang bringt, so Charles E. Green in seiner im Jahre 1912 erschienenen Broschüre „The local incidence of cancer" die Krebshäufigkeit mit dem Kohlenverbrauch. Sodann ist zu betonen, daß der vermutete Einfluß der Bodenbeschaffenheit auf die Krebshäufigkeit nur dann klarer zutage treten kann, wenn der Einfluß anderer Faktoren möglichst eliminiert wird, also weniger in Städten als auf dem Lande, wo wir es in der Regel mit einer Bevölkerung annähernd gleicher Beschäftigungsweise, Wohnweise, Ernährungsweise usw. zu tun haben.

Gleichsam nebenbei möchte ich auf die Schwierigkeiten einer richtigen statistischen Trennung von Stadt und Land hinweisen. Die Stadt der Statistik ist oft nur eine Stadt vom historischen Standpunkte, deren manche sich vom Lande nicht viel unterscheiden; anderseits gilt oft noch als Land, was eigentlich schon längst Stadt ist und morgen auch schon als solche erklärt werden kann. Wir begreifen daher, daß das Verhältnis von Stadt zu Land hinsichtlich der Krebshäufigkeit ein sehr variables sein kann, nicht bloß innerhalb eines Landes, sondern auch länderweise. Sollen wir den Begriff der Stadt für die Krebsstatistik richtig verwerten können, müssen wir dabei stets über jene Dinge orientiert sein, auf welchen in der Krebsstatistik der Schwerpunkt des Begriffes Stadt ruht, hauptsächlich über Bevölkerungsdichte und Hauptbeschäftigung. Wir müssen daher, welche Bemerkung eigentlich zur Erörterung der Verarbeitung des statistischen Materiales gehört, auch bei der Differenzierung in Stadt und Land individualisierend vorgehen und nur wirklich Zusammengehörendes zusammenfassen.

In dem Momente, wo die Krebsstatistik aufhört, sich auf ein Land als Ganzes zu erstrecken und sich auf kleinere Teile desselben bezieht, tritt an uns eine neue Frage von außerordentlicher, ich möchte sagen grundlegender, Bedeutung heran, nämlich: welcher Ortseinheit ein Krebstoter zuzuzählen ist. Mit dieser Frage hat die Statistik der akuten Infektionskrankheiten nur sehr wenig, die Tuberkulosestatistik schon etwas mehr zu tun. Aber erst bei der Krebsstatistik kommt diese Frage mit ihrer ganzen Schwierigkeit zur Geltung und Sie werden es daher begreiflich finden, wenn ich ihrer Erörterung mehr Zeit einräume.

Für die ätiologische Forschung ist es von keiner Bedeutung, an welchem Orte ein Krebskranker stirbt, sondern nur an welchem Orte ein Krebskranker seine Krankheit akquirierte. Um diesen Ort in die Statistik hineinzubringen, müssen wir uns mit einigen mehr weniger gut begründeten Annahmen helfen. Zunächst müssen wir zu erforschen suchen, ob der Sterbeort auch der Erwerbungsort sein kann.

Eigentlich ist dieser Entscheid nur in den wenigsten Fällen möglich. Gibt es doch unter den modernen Verhältnissen wohl selten über 30 Jahre alte Menschen, die ihren Wohnbezirk, geschweige denn ihren Heimatsort nie verlassen haben. Und wie kann man wissen, ob die Keime zur Krebskrankheit, insofern man derselben parasitären Ursprung zuerkennt, nicht auf einer solchen, wenn auch noch so kurz dauernden Wanderung erworben wurden? Hier helfen wir uns mit der Annahme, daß der Krebs nicht solchen Wanderungen seine Entstehung verdankt, sondern an dem Orte entstanden ist, an welchem der Kranke zur vermutlichen Zeit des anatomischen Beginnes der Krebskrankheit seinen dauernden Wohnsitz hatte. In die Sprache der Statistik umgesetzt, heißt dies zunächst, daß jeder Krebstote in die Krebsstatistik seines seinerzeitigen dauernden Wohnortes und nicht in die seines zufälligen Sterbeortes gehört.

Bei der Bestimmung des seinerzeitigen, als Erwerbungsort geltenden dauernden Wohnortes müssen wir uns mit einer jener Verallgemeinerungen helfen, ohne welche man so oft in der Statistik nicht weiter kommt. Wir müssen nämlich über öfteren Wohnortswechsel hinwegsehen und eine allgemein gültige Frist annehmen, innerhalb welcher Anfang und Ende der Krebskrankheit liegt. Als solche schlug ich drei Jahre vor. Ein Jahr erschien mir zu wenig; betrug doch auch nach Kolb die anamnestische Krankheitsdauer, die ja unbekannt um wieviel kürzer als die anatomische Krankheitsdauer ist, nur bei 71 bis 85% unter einem Jahre. Wir sollten daher jeden Krebstoten der Statistik jenes Ortes zuzählen, wo er zirka drei Jahre vor seinem Tode dauernden Wohnsitz hatte.

Die Bestimmung des Erwerbungsortes im obigen Sinne ist eine Neuerung, der die amtliche Statistik im allgemeinen fast nirgends nachkommen kann, da dieselbe nicht nach dem Wohnorte zur Zeit des Krankheitsbeginnes fragt. Nur dort, wo die Erhebungsorgane der amtlichen Statistik in den Dienst einer speziellen Krebsstatistik gestellt werden, wie wir in Oesterreich es gewärtigen können, kann von einer nahezu wahrheitsgetreuen geographischen Verteilung des Krebses die Rede sein. Wo dies nicht gelingt und wo wir doch aus verschiedenen Gründen uns der amtlichen Mortalitätsstatistik für die Darstellung der Krebsverbreitung bedienen müssen, glaube ich, auf einem Umwege mittels einer eigenen Interpretation des Begriffes der Ortsfremdheit dasselbe Ziel annähernd erreichen zu können.

Dies würde allerdings zur Voraussetzung haben, daß die amtlichen Statistiken nicht bloß die Ortsfremden aus der Statistik des Sterbeortes ausschalten, sondern auch der Statistik des Wohnortes zuweisen. In Städtestatistiken finden wir oft genug die Zahl der Ortsfremden bei jeder Todesursache mit Unterscheidung von Geschlecht, aber nicht des Alters angegeben, aber in den Landesstatistiken fehlt ein entsprechender Ausweis. Die Zuweisung der Ortsfremden zu ihrem Wohnorte fehlt auch in Städtestatistiken. Trotzdem ist meine Voraussetzung der Ausweisung der Ortsfremden aus dem Sterbeorte und Zuweisung zum Wohnorte kein Novum, da wir Ansätze dazu, z. B. in der Schweiz, schon vorfinden.

Unter dieser Voraussetzung machen wir uns an die Interpretation des Begriffes der Ortsfremdheit, der ein keineswegs feststehender Begriff ist, wenn auch gewöhnlich nur ein Teil der Spitalstoten als ortsfremd gilt, überhaupt aber alle ohne dauernden Wohnsitz am Sterbeorte. Eine Anweisung des Deutschen Reichsgesundheitsamtes macht aber davon Ausnahmen, zu deren Begründung teils der Beruf, teils die Todesursache dienen. Da die Auszeichnung, ob ein Verstorbener ortsfremd ist oder nicht, erst auf den Totenscheinen nach anderen Angaben erfolgt, so könnte dieselbe bei jedem Krebstoten in dem nachfolgenden Sinne erfolgen. Dies erscheint auch durch die Erwägung gerechtfertigt, daß mit dem Begriffe der Ortsfremdheit ja nur eine richtige Zuteilung der Todesfälle bezweckt wird, und ermöglicht wird es durch die auf Totenscheinen vorkommende Frage nach der Dauer des Aufenthaltes im Sterbeorte.

Wenn wir von der Annahme ausgehen, daß vom Entstehen des Krebses bis zum Auftreten der ersten Symptome mindestens mehrere Monate verfließen und von da bis zum Tode doch auch noch so viel, daß also die Gesamtdauer der Krebskrankheit durchschnittlich mindestens ein Jahr beträgt, können wir als ortsfremd im Sinne einer Krebsstatistik jeden Krebstoten betrachten, gleichgültig, ob sein Tod in einem Krankenhause oder in einem Privathause erfolgte, der nicht mindestens ein Jahr bis zum Tode am Sterbeorte gewohnt hat. Welche Aenderung in den Zahlen diese Auslegung dort, wo die Ortsfremden gemäß der amtlichen Auslegung ausgewiesen werden, bewirken würde, erkennt man an obgenannter Anweisung des

Deutschen Reichsgesundheitsamtes. Dieser zufolge gelten nicht als ortsfremd die Saisonarbeiter, welche allerdings die Krebsstatistik nicht sehr belasten, aber auch die im krebsempfänglichen Alter stehenden Rentner, Pensionäre usw., die sich dauernd oder wenigstens für längere Zeit niedergelassen haben. Wie viele von denen mögen schon mit dem Krebskeime im Leibe in den neuen Wohnsitz übersiedeln!

Da anzunehmen ist, daß amtliche Statistiken die Ortsfremden, deren Erforschung sie sich ohnehin schon angelegen sein lassen, am ehesten noch angeben werden, wenn sie auch den Wohnort des Ortsfremden anzugeben sich nicht entschließen könnten, da ferner das Kriterium der Ortsfremdheit nicht immer gleich gedeutet wird, die ungleiche Deutung jedoch auch jedem internationalen Vergleiche hinderlich ist, muß betont werden, daß der Begriff der Ortsfremdheit überhaupt international einheitlicher, auch jeder Todesursache angepaßter amtlichen Auslegung bedarf. Damit dürfen wir aber unser Gewissen nicht beruhigen, sondern müssen uns stets vor Augen halten, worüber alle statistischen Aemter klagen, daß die Statistik betreffenden Anordnungen die Erhebungsorgane mit großer Gleichgültigkeit und großem Unverstand gegenüberstehen.

Sehr wichtig ist die richtige Bewertung der Zuverlässigkeit der diagnostizierten Todesursache. Ich meine damit nicht die diagnostischen Irrtümer, welchen wir Aerzte unterworfen sind, sondern ob die Diagnose von einem behandelnden Arzte am Lebenden gestellt wurde oder von dem Totenbeschauarzte oder gar von einem Laienbeschauer. Beim Krebs ist der Prozentsatz der ärztlich Behandelten über durchschnittlich; Laienbeschauer stellen eben selten die Diagnose Krebs. Dennoch kommt sowohl dies vor, als auch daß der Beschauarzt erst die Diagnose bei einem Nichtbehandelten stellt. In beiden Fällen ist die Richtigkeit der Diagnose geringer, als wenn ein behandelnder Arzt sie gestellt hätte. Es ist daher nur ein billiges Verlangen, daß man nicht bloß überhaupt den Prozentsatz der ärztlich Behandelten oder den der ärztlich beglaubigten Todesursachen kennen lernt, sondern dies speziell auch bei den Krebstoten.

Es tritt nunmehr an uns die Frage heran, inwieweit die Todesursachenstatistiken der einzelnen Länder den besprochenen Anforderungen gerecht werden. Da in erster Linie die Verbreitung des Krebses innerhalb eines Landes Zweck unserer Statistik ist und nicht die Verteilung innerhalb einer Stadt, worauf ich noch zurückkommen werde, sehe ich von den Sterblichkeitsstatistiken der Städte (in Frage kommen zumeist nur Großstädte) ab, die ja vor den Sterblichkeitsstatistiken der Länder den erfreulichen Vorzug haben, daß sie den Wünschen des Medizinalstatistikers in größerem Maße Rechnung tragen.

Im vorhergehenden hatte ich schon des öfteren Gelegenheit, auf die Unzulänglichkeit der amtlichen Todesursachenstatistik hinzuweisen, womit ich auch einzelne Punkte der Frage beantwortet habe. Ich will mich im folgenden nur auf europäische Länder beziehen, womit ich natürlich nicht gesagt haben will, daß nur europäische Todesursachenstatistiken von Wert sind. Ich tue dies, erstens um nicht allzu weitschweifig zu werden, aus welchem Grunde ich auch nicht alle europäischen Länder berücksichtigen werde, und zweitens weil ich mir kein Urteil über außereuropäische Statistiken zutraue, deren manche allerdings nach Anschauungen amtlicher Statistiker an Zuverlässigkeit viel zu wünschen übrig lassen.

Nicht wie weit überhaupt die Statistik des Krebses in den einzelnen Ländern differenziert ist, interessiert uns hier, sondern nur, wie weit diese Differenzierung in Verbindung mit einer geographischen Teilung eines Landes geht, mag auch die Teilung eine noch so spärliche sein. Die folgende Uebersicht über die Krebsstatistik einiger europäischer Länder bezieht sich daher nur auf deren Wert für die geographische Verbreitung und nur auf amtliche, regelmäßig oder unregelmäßig erscheinende Veröffentlichungen. Die Auswahl war keine freiwillige, da ich mich an das halten mußte, was eben und von welchem Jahre in den Bibliotheken des Obersten Sanitätsrates und der Statistischen Zentralkommission vorhanden und für mich nicht, wie z. B. die russische Statistik, unübersetzbar war.

Baden: Krebs und andere bösartige Neubildungen nach Amtsbezirken und größeren Städten.

Bayern: 1. Bösartige Neubildungen mit Unterscheidung des Geschlechtes und 2. Krebs ohne Unterscheidung des Geschlechtes nach Verwaltungsbezirken, d. i. Regierungsbezirke, und innerhalb derselben unmittelbare Städte und Bezirksämter; sodann mit Unterscheidung des Geschlechtes, a) Krebskrankheit, b) andere Neubildungen nach Regierungsbezirken.

Bulgarien: Cancer et autres tumeurs malignes mit Unterscheidung des Geschlechtes, 1. nach Städten der einzelnen Departements, 2. für alle Städte in Verbindung mit sieben Altersklassen, 3. für jede von vier Städten in Verbindung mit a) zehn Altersklassen, b) Familienstand.

Dänemark: Ueberhaupt nur für städtische Bevölkerung Cancer nach vier Lokalisationsgruppen.

Elsaß-Lothringen: A. Krebs, B. Andere Neubildungen, nach Bezirken und Kreisen.

England und Wales: I. Cancer mit Unterscheidung des Geschlechtes for Registration County; II. a) Carcinoma, b) Sarcoma, c) Cancer malignant Disease mit Unterscheidung des Geschlechtes für Registration County, III. Cancer mit Unterscheidung des Geschlechtes für jeden Registration District.

Finnland: Nichts.

Frankreich: I. Cancer et autres tumeurs malignes für 643 nach Departements geordnete Städte. II. Dasselbe für Städte mit mehr als 30.000 Einwohner in Verbindung mit fünf Altersklassen. III. Dasselbe für die Gemeinden mit weniger als 5000 Einwohner, geordnet nach Departements und darin nach Arrondissements.

Italien: I. Alle bösartigen Neubildungen für 206 Hauptgemeinden der Provinzen und Kreise und 83 andere Gemeinden. II. Elf Lokalisationsgruppen der bösartigen Neubildungen nach Provinzen und deren Unterabteilungen.

Luxemburg: Cancer et autres tumeurs malignes nach Cantons et communes.

Niederlande: Kanker mit Unterscheidung von Geschlecht und acht Altersklassen nach Provinzen und darin nach Gemeinden.

Norwegen: Fünf Lokalisationsgruppen von Karzinom und zwei Lokalisationsgruppen von Sarkom I. für jedes Amt mit Unterscheidung des Geschlechtes, II. für jede Stadt.

Oesterreich: Bösartige Neubildungen mit Unterscheidung des Geschlechtes nach Kronländern und innerhalb derselben nach politischen Bezirken.

Preußen: A. Krebskrankheit, B. Andere Neubildungen mit Unterscheidung des Geschlechtes, I. nach Regierungsbezirken und Kreisen mit Teilung in Stadt und Land, II. für jede Stadt über 100.000 Einwohner, III. in Verbindung mit sechs Altersklassen und Geschlechtsunterscheidung, a) für Regierungsbezirke, b) für Großstädte, c) für die Summe der Städte und der Landgemeinden nach ihrer Größe.

Sachsen: A. Krebs, B. Andere Neubildungen mit Unterscheidung des Geschlechtes nach Regierungs- und Medizinalbezirken und für die einzelnen Städte mit 8000 und mehr Einwohnern.

Schottland: A. Carcinoma, B. Sarcoma, C. Cancer, malignant Disease mit Unterscheidung des Geschlechtes I. für jedes der 33 Counties, für 15 principal Town, für 27 Large Town districts of the counties, für 31 Small Town districts, für 30 Mainland-Rural-Districts, für 6 Insular-Rural-Districts, II. in Verbindung mit 27 Altersklassen für die Summe der fünf letztgenannten Kategorien sowie für jede der 15 Hauptstädte.

Schweden: A. Kräfta (= Karzinom), B. Svulster af andra Slag (= andersartige Neubildungen), für die einzelnen nach Aemtern (Län) geordneten Städte.

Schweiz: Zahlreiche Lokalisationen nach Kantonen und überdies Karzinom mit Unterscheidung des Geschlechtes nach Kantonen und darin Bezirke.

Serbien: Tumeurs et Cancer mit Unterscheidung des Geschlechtes nach Stadt und Land.

Spanien: A. Sieben Lokalisationsgruppen von Krebs und anderen bösartigen Neubildungen mit Unterscheidung des Geschlechtes nach Provinzen, B. Krebs und andere bösartige Neubildungen mit Unterscheidung des Geschlechtes und Alters für Provinzen und deren Hauptstädte.

Ungarn: Mit Unterscheidung nach Geschlecht für Landesteile und in diesen nach Munizipien, 1. Krebs, 2. Zahlreiche Lokalisationen, 3. Krebs in Verbindung mit Altersklassen, 4. Krebs in Verbindung mit Beruf und Tätigkeit, 5. Krebs in Verbindung mit Religion, 6. Krebs in Verbindung mit Muttersprache.

Württemberg: A. Krebs, B. Andere Neubildungen mit Unterscheidung des Geschlechtes nach Oberämtern und außerdem Neubildungen mit Unterscheidung des Geschlechtes für 19 Gemeinden mit mehr als 10.000 Einwohner.

Wie aus dieser Zusammenstellung hervorgeht, ist den früher aufgestellten Erfordernissen einer guten Krebsstatistik nirgends vollauf entsprochen, wenn sich auch mehrfache Ansätze dazu finden. In manchen Ländern fehlt sogar die allernotwendigste Unterscheidung des Geschlechtes, zumeist die notwendige Altersaufteilung, die auch nicht stets in der richtigsten Form vorhanden

ist. Nirgends ist die Altersaufteilung mit Lokalisation der Neubildung kombiniert. Auch von einer Ausscheidung der Ortsfremden ist nicht die Rede. Kurz, wir finden, daß ein Ueberblick über die bisherigen Leistungen der amtlichen Landesstatistiken hinsichtlich der Krebsstatistik kein zufriedenstellendes Ergebnis liefert.

Es entsteht daher die Frage, ob die amtliche Statistik überhaupt imstande ist, den geäußerten Wünschen hinsichtlich der Krebsstatistik zu genügen oder ob eine eigene Statistik von privater Seite, wenn auch eventuell mit amtlicher Unterstützung, aufgemacht werden muß. Bei Beantwortung dieser Frage dürfen wir nicht vergessen, daß der obige Ueberblick nur dafür bezeichnend ist, was die amtliche Statistik bisher geleistet oder, richtiger gesagt, veröffentlicht hat, aber nicht dafür, was sie bei ausreichenden Geldmitteln hätte ohne Aenderung ihrer Erhebungs- und Aufbereitungsart leisten können. Daß dies weit mehr ist, dafür haben wir auch in der Krebsstatistik sehr markante Beispiele; ich erinnere nur an die auf amtlichem Materiale aufgebauten Untersuchungen von Kolb und Werner.

Wollte ich die Frage nach der Leistungsmöglichkeit der amtlichen Statistik ausführlich, d. h. für jedes Land, beantworten, würde dies nicht bloß zu weit führen, sondern auch mehr sein, als ich leisten kann, da ich nicht genügend Kenntnisse über die Erstellung der amtlichen Statistik in allen Ländern Europas habe. Ich werde mich daher nur auf die Schilderung österreichischer Verhältnisse beschränken, möchte aber dabei hinweisen, daß es gut wäre, wenn von jedem Lande ein mit dessen Statistik völlig Vertrauter darlegen würde, was bestenfalls, d. h. bei Ausnützung des gesamten vorhandenen Materiales, die amtliche Statistik leisten könnte. Auch nach anderer Hinsicht wäre dies vorteilhaft. Bei unserem Bestreben nach Verbesserung der amtlichen medizinischen Statistik könnten wir dann gegebenenfalls darauf verweisen, daß unseren Wünschen andernorts nicht bloß bei der Aufbereitung, sondern auch schon bei der Gewinnung des statistischen Materials Rechnung getragen wird, ein Argument, das sicherlich bei dem Bestreben der amtlichen Statistik nach internationaler Uniformität Eindruck zu machen geeignet ist.

Die österreichische amtliche Todesursachenstatistik wird auf Grund von Zählkarten für die elektrische Zählungsmaschine fertiggestellt. Dieselben enthalten für den Zweck der territorialen Krebsstatistik: 1. Todesursache (bösartige Neubildung), 2. Geschlecht, 3. Alter in Jahren, 4. Sterbeort nach politischen Bezirken, 5. Ansässigkeit, 6. Verhältnis des Geburtsortes zum Sterbeorte, 7. Größenkategorie des Sterbeortes, 8. ärztliche Beglaubigung der Todesursache. Außerdem aber noch 9. Konfession, 10. Familienstand, 11. Ehedauer, 12. Beruf, 13. ob im Spitale oder zu Hause gestorben.

Mit Hilfe dieser Zählkarten, die nach ihrer Ablegung die Statistische Zentralkommission wohl bereitwillig zur Verfügung stellen wird, kann man für die territoriale Krebsstatistik zwar nicht alles, aber doch vieles leisten. Wir können die ärztlich beglaubigten Krebsfälle von den nichtbeglaubigten trennen, wir können die territoriale Verteilung nicht bloß mit Unterscheidung des Geschlechtes, sondern auch mit dem des Alters erstellen, wir können die Ortsfremden eliminieren, ohne diese jedoch ihrem Wohnorte zuweisen zu können, wir können ferner jeden politischen Bezirk nach der Größe seiner Ortschaften, also indirekt, in Stadt und Land teilen, wir könnten mit Hilfe der Berufsangabe alles dies speziell mit Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Bevölkerung angeben usw. Wir sehen also, daß wir mit Hilfe der Zählkarten ein weit detaillierteres und zum Teil auch ein anderes Aussehen zeigendes Bild erhalten können, als gegenwärtig die amtliche Statistik liefert und daß wir mit diesem Bilde schon eher uns an die Lösung mancher Seite des Krebsproblems wagen könnten. Leider fehlt aber in den Zählkarten das, was ich für das Wichtigste in der ätiologischen Forschung halte, die Angabe der Lokalisation, denn in der Zählkarte ist bloß von bösartiger Neubildung die Rede. Immerhin würden wir aber aus den Zählkarten mit großer Zuverlässigkeit erfahren können, an welchen Orten die notwendige Spezialuntersuchung einzusetzen hat.

Mit den Zählkarten ist aber das vorhandene amtliche Material nicht erschöpft. Die Totenlisten, auf Grund deren die Zählkarten ausgefüllt werden, enthalten noch weitere wertvolle Differenzierungen. Sie geben den genauen Sterbeort an, so daß eine weiterreichende geographische Detaillierung, zumindest nach Gerichtsbezirken, möglich ist. In ihnen ist nicht nur die Nummer des Todesursachenschemas, sondern die Todesursache angegeben. Gelingt es, die österreichischen Aerzte zu einer möglichst genauen Angabe der Todesursache bei den bösartigen Neubildungen zu bewegen, gelingt es ferner, die Stellung einer Frage nach der Aufenthaltsdauer und nach dem Wohnorte bei Ortsfremdheit zu erlangen, gelingt es schließlich, in der Rubrik „Anmerkung" bei allen nicht Krebsverstorbenen die Angabe eines etwa noch vorhandenen oder durch Operation entfernten Krebses zu erlangen, so hätten wir in Oesterreich auf amtlichem Wege ausreichendes Material für eine Statistik der geographischen Verbreitung des Krebses und müßten nicht zu einer eigenen Krebszählkarte greifen, wenn wir nicht eben noch anderes statistisches Material für das Krebsproblem haben wollten.

Von der Frage der Beschaffung des Urmaterials kommen wir nun zur Frage von dessen Verarbeitung. Es ist mehr als fraglich, ob dieselbe in Oesterreich in dem gewünschten Maße von Amts wegen erfolgen wird und in anderen Ländern wird es wohl auch nicht viel anders sein. Hier wird wohl die Tätigkeit von Landeskomitees einsetzen müssen, welche jedoch Hand in Hand mit den Amtsstellen gehen müßten. Gut wäre es, wenn die Amtsstellen, im Notfalle auf Kosten der Landeskomitees, veranlaßt würden, aus den Totenlisten Listen für die an und mit Krebs Verstorbenen auszuziehen. Ferner müßten die Amtsstellen von den Landeskomitees darauf aufmerksam gemacht werden, welche Volkszählungsdaten für die Bearbeitung der Krebslisten erforderlich sind und auf deren Ergänzung, wo sie nicht alle vorhanden, dringen. Bei der Uebernahme aller dieser Aufgaben durch Landeskomitees würde, was ich für sehr wichtig halte, die Krebsstatistik von Anfang bis Ende in der Hand von Aerzten liegen.

Unzweifelhaft ist die Statistik der Krebsverbreitung der wichtigste und wohl auch dankbarste Teil der Krebsstatistik. Wo es nicht möglich ist, die ganze Krebsstatistik herzustellen, haben wir in Oesterreich doch den Trost, den wichtigsten Teil derselben mit relativ wenig Kosten und mit dem Grade von Zuverlässigkeit, der amtlichen Erhebungen innewohnt, zu erhalten, ohne zu einer eigenen Zählkarte greifen zu müssen. Hoffentlich sind andere Länder auch so gut daran.

Hier drängt sich nun nochmals die Frage dazwischen, soll die Statistik der Krebsverbreitung von vornherein international einheitlich angelegt sein oder sollen wir — wenigstens vorderhand — national begrenzte Statistiken vorziehen.

Ich sagte schon früher, daß eine vergleichende ätiologische Krebsstatistik derzeit am besten auf nationaler Basis aufzubauen ist, auch deswegen weil innerhalb jedes Landes die Imponderabilien, welche den Wert der Statistik bestimmen, nicht überall die gleiche Geltung erlangen. Erinnern wir uns doch auch nur, daß Bashford die Länderliste der absteigenden Krebshäufigkeit eine Länderliste der abnehmenden Zuverlässigkeit der Todesursachenstatistik nennt. Damit stimmt auch z. B. überein, daß wir in japanischen Städten eine Krebssterblichkeit von mindestens 32 bis hinauf zu 95 finden, in anderen asiatischen Städten aber eine, die nur höchst selten 20 auf 10.000 Einwohner übersteigt. Eine national divergente Verarbeitung des Materials schließt aber nicht eine international einheitliche Gewinnung desselben aus.

Dort, wo die amtliche Todesursachenstatistik sehr im argen liegt, ist schwerlich auf die gute Durchführung einer internationalen, ausführlichen, eigenen Krebsstatistik zu zählen. In der Natur gibt es keinen Sprung; dies gilt auch für die Statistik, die erst allmählich von Stufe zu Stufe emporgehoben werden muß. Ich habe das Empfinden, daß jede Krebsgesellschaft eines Landes zunächst dahin trachten sollte, innerhalb ihres Landes auf die Hebung des Wertes der Todesursachenstatistik zu wirken und erst, wenn derselbe vielenorts weit genug gediehen ist, auf internationale Gleichheit der speziellen Krebsstatistik zu dringen. Sonst könnte man Material haben, ohne Möglichkeit es zu verwerten. Wir haben bekanntlich ein von vielen Staaten angenommenes Schema der Todesursachen. Seine Annahme setzte aber eine gewisse Ausbildung der nationalen Schemata voraus und schließt eine nationale Weiterbildung nicht aus. Wie es hier beim Todesursachenschema im allgemeinen sich zutrug, so soll es auch bei der Krebsstatistik im speziellen sich ereignen.

Gelingt es, nach den eben auseinandergesetzten Grundsätzen ausgearbeitete Darstellungen der geographischen Verteilung des Krebses zu erhalten, was können wir mit denselben anfangen? Diese Frage können wir auf Grund bisheriger Arbeiten beantworten, deren so manche ganz vorzüglich ist, wenn auch andere hingegen zu wünschen übrig lassen. So wie sie starke historische und geographische Verschiedenheiten aufdeckten, so dürfte es auch bei vervollkommneter Statistik bleiben und nur eine Aenderung der Maßverhältnisse auftreten. Aber im allgemeinen bewegen wir uns doch bei Benützung unserer heutigen Sterblichkeitsstatistik auf unsicherer Grundlage. Behält z. B. eine Gegend den Charakter einer Krebsgegend bei, so ist damit noch nicht dieser Charakter erwiesen; denn die Faktoren unserer Statistik, die ihn gestern vor-

getäuscht haben, können ihn auch heute und morgen vortäuschen. Anderseits, sollte die Statistik der Zukunft das Verteilungsbild des Krebses in vielen, sogar wesentlichen Punkten ändern, können wir nicht damit die Ergebnisse der jetzigen Statistik als unrichtig erwiesen betrachten. Wir dürfen nicht vergessen, daß die bis heute uns unbekannten Bedingungen der Krebsentstehung mit der Zeit Aenderungen unterliegen können. Diesbezüglich möchte ich an den endemischen Kropf erinnern, dessen Entstehung gewöhnlich als an gewisse Lokalitäten gebunden angenommen wird. Wir sehen früher kropffreie Gegenden zu Kropfgegenden und frühere Kropfgegenden kropfimmun werden. Die historische Betrachtung, welche bisher fast nur auf die Frage der Zunahme des Krebses angewendet wurde, kann gerade bei Verschiedenheit der Verteilungsbilder durch Erforschung der Veränderungen natürlicher und sozialer Verhältnisse der in Frage stehenden Gegenden Aufschlüsse über die Entstehungsbedingungen des Krebses liefern. Nur darf man nicht vergessen, daß nicht ganz unbedeutende Häufigkeitsänderungen, wie wir sie z. B. beim Dorfe Großobringen sahen, innerhalb weniger Jahre aus reinem Zufall auftauchen können. Der Wert der historischen Betrachtung als Prüfstein von Theorien mag an einem Beispiele gezeigt werden. Bringt man die Entstehungsbedingungen des Krebses mit dem Trink- und Nutzwasser in Verbindung, so müßten ceteris paribus Veränderungen in der Wasserversorgung nach einiger Zeit Veränderungen in der Krebshäufigkeit nach sich ziehen. Darauf wies auch zum Beispiel Guttmann hin, als er erwähnte, daß ein Krebsdorf nunmehr sein Trinkwasser aus einer fast krebsfreien Gegend bekommen werde. Wir könnten die Veränderungen in der Krebssterblichkeit aller Orte mit Veränderungen der Wasserversorgung in einem gewissen Sinne mit Veränderungen der Krebssterblichkeit aller Orte ohne solche Aenderungen der Wasserversorgung vergleichen und vielleicht damit zu einem Urteile über die Richtigkeit der Hypothese kommen. Nebenbei sei erwähnt, daß zugunsten dieser Theorie es gerade nicht sprechen würde, daß trotz Besserung der Wasserversorgung Krebs zuzunehmen scheint und daß in gut wasserversorgten Städten Krebs häufiger als in schlecht wasserversorgten Dörfern ist. Auf weiteres über die Verwertung der historischen Betrachtung, die, wenn auch jetzt noch nicht, jedenfalls aber in Zukunft eine wertvolle Ergänzung der geographischen Betrachtung zu bilden berufen ist, brauche ich schon deswegen nicht einzugehen, weil sie sich zumeist mit der Verwertung der geographischen Ergebnisse deckt.

(Fortsetzung folgt.)

Referate.

Handbuch der pathogenen Mikroorganismen.

Von **W. Kolle** und **A. v. Wassermann.**

Zweite, vermehrte Auflage.

Jena 1913, Verlag von G. Fischer.

Die Lieferungen 36 bis 44 bringen: den Schluß zur Arbeit von Jadassohn über Lepra mit drei gelungenen Tafeln; Ueber Diphtherie von M. Neisser und H. A. Gins in Frankfurt a. M.; Bacillus fusiformis von H. A. Gins in Frankfurt a. M.; Die Immunität bei Diphtherie von E. Wernicke in Posen, mit fünf Figuren im Text; Malleus von A. Wladimiroff in Sankt Petersburg; Bacillus pyocyaneus von O. Heller in Bern und E. Lepére in Dresden; Ulcus molle von R. O. Stein in Wien, mit drei Tafeln; Das Rhinosklerom (Sklerom) von V. Babes in Bukarest, mit einer Tafel und zwei Figuren im Text; Die Gruppe der hämoglobinophilen Bakterien von R. Scheller in Breslau, mit acht Figuren im Text (Influenza- und Pseudoinfluenzabazillen, Keuchhusten. — Bd. V (mit Sachregister). Die Bilharziakrankheit von A. Looss in Kairo (I. Zoologischer Teil), mit sieben Figuren im Text, und S. Kartulis in Alexandrien (II. Medizinischer Teil), mit einer Tafel und fünf Figuren im Text; Ankylostomiasis von Hayo Bruns in Gelsenkirchen, mit zwei Tafeln und einer Kurve; Trichinose von C. Stäubli in Basel-St. Moritz, mit drei Tafeln und zehn Figuren im Text (Bd. VIII). Den Schluß zur Arbeit von Landsteiner in Wien über Kolloide und Lipoide in der Immunitätslehre; Leukozytenfermente und -antifermente von G. Jochmann in Berlin; Hämotoxine und Antihämotoxine der Bakterien von E. Přibram in Wien; Ueber Bakteriennukleoproteide von A. Lustig in Florenz; Die tierischen Gifte und ihre antitoxische Serumtherapie von A. Calmette in Lille, mit drei Figuren und einer Kurve im Text; Tierische Toxine und Immunitätsforschung von H. Sachs in Frankfurt a. M. (Bd. II). Die Beschälseuche von W. Zwick in Berlin-Lichterfelde, mit sieben Figuren im Texte; Pirosomosen von C. Schilling in Berlin und K. F. Meyer in Philadelphia, mit vier Tafeln und 32 Figuren im Texte (Hämoglobinurie der Rinder, Pirosomose der Hunde, Pirosomose der Pferde, Pirosomose des Schafes, Pseudoküstenfieber, perniziöse Anämie der Rinder, afrikanisches Küstenfieber); Immunität bei Protozoeninfektion von C. Schilling in Berlin, mit einer Figur im Text; Morphologie und Systematik der Amöben von M. Hartmann in Berlin, mit 64 Figuren im Text; Die Amöbendysenterie von Kartulis in Alexandrien, mit einer Tafel und fünf Figuren im Text (Bd. VII). Ricin, Abrin und Crotin und deren Antitoxine von M. Jacoby; Heufiebergift und Heufieberserum von C. Prausnitz in Breslau, mit einer Tafel und zwei Kurven im Text; Ueber Ermüdungsstoffe von W. Weichardt in Erlangen, mit drei Kurven im Text (Bd. II mit Sachregister). Experimentelle spezifische Diagnostik mittels Agglutination, Bakterizidie (Lyse) und Komplementbindung von H. Sachs und H. Ritz in Frankfurt a. M. (Bd. III).

Die Lieferungen 45 und 46 (Bd. VI) bringen: den Schluß zur Abhandlung X. Bradsot von C. O. Jensen; XI. Die vom Nekrosebazillus (Bacillus necroseos) hervorgerufenen Krankheiten von C. O. Jensen, mit acht Figuren im Text; XII. Enzootische Gehirn-Rückenmarksentzündung (Bornasche Krankheit) des Pferdes von E. Joeß, mit zwei Tafeln und einer Figur im Text; XIII. Der ansteckende Scheidenkatarrh des Rindes von R. v. Ostertag, mit einer farbigen Figur im Texte; XIV. Hühnerpest von R. v. Ostertag; XV. Seuchenhafter Abortus der Haustiere von R. v. Ostertag und W. Zwick, mit zwei Tafeln und zwei Figuren im Text; XVI. Schweinepest und Schweineseuche von P. Uhlenhuth und L. Händel, mit einer Tafel und 13 Figuren im Text; XVII. Die Flora der normalen Mundhöhle von E. Küster; XVIII. Die Bakterien in der gesunden Nase von E. Küster; XIX. Die normale Mikrobenflora der Vagina von E. Küster; und XX. Die Bedeutung der normalen Darmbakterien für den gesunden Menschen von E. Küster.

A. Ghon (Prag).

Beiträge zur Frage der Herkunft des Fruchtwassers. Mit pathologisch-anatomischen, experimentellen und klinischen Untersuchungen über die Funktion der fötalen Nieren.

Von **G. A. Wagner,** Assistenten der Klinik Wertheim.

Mit 6 Tafeln. 174 Seiten.

Leipzig und Wien 1913, Deuticke.

Die uralte Frage, ob die fötale Niere an der Bildung des Fruchtwassers Anteil habe, war bis jetzt trotz zahlreicher, zum Teil recht scharfsinniger Experimente und Argumentationen noch immer nicht geklärt. Die — wir möchten sagen — abschließenden Untersuchungen Wagners scheinen nun tatsächlich die so oft gestellte Frage der Lösung zugeführt zu haben. Wagner ging dieser Lösung auf dreifachem Wege nach. Gestützt auf drei eigene Beobachtungen von sogenannter kongenitaler Dilatation der fötalen Harnblase, unterzog er die übrigen in der Literatur niedergelegten Fälle einer genauen Kritik, deren Resultat die Schlußfolgerung ist, daß es sich in diesen Fällen nie um passive Dilatation infolge von Harnstauung handelt, sondern um Mißbildungen des uropoetischen Systems oder eines Teiles desselben im Sinne einer Exzeßbildung durch übermäßiges aktives Wachstum — analog der Hirschsprungschen Krankheit. Aus den Argumentationen seien einige hervorgehoben: Im ersten Falle Wagners enthielt die Flüssigkeit in der dilatierten Harnblase keinen Harn, das Nierenbecken jedoch Harnstoff in geringer Menge; im zweiten Falle Blase und Scheide eine geringe Menge Harnstoff, keine Harnsäure. Ueberall dort, wo Harn oder Harnbestandteile nachgewiesen werden konnten, waren aus Anamnese und Befund sichere Anzeichen für eine eventuell länger dauernde Nierentätigkeit infolge Schädigung des Kindes anzunehmen. In den Fällen von vollständigem Fehlen der Urethra läßt sich die

die Dilatation der Blase begleitende Hypertrophie nicht erklären, die nur bei Erschwerung der Blasenentleerung zustande kommt. Für die Deutung als Mißbildung spricht ferner: die ungleichmäßige Ausdehnung der Blase, die Fälle von halbseitiger Blasenerweiterung, die Blasendivertikel, das Fehlen von Vorwölbung der Blase gerade an besonders verdünnten Stellen. Die Differenz der Befunde auf beiden Seiten, die gleichzeitig mehr oder minder hochgradigen Störungen anderer Organe, zum Beispiel des Genitales, des Darmes usw., ferner die Tatsache, daß häufig die Urethra vollkommen wegsam war, schließlich die Bestimmung der teratologischen Terminationsperiode, die ein außerordentlich frühzeitiges Entstehen der Mißbildungen ergibt, sowie die Analogie mit Exzeßmißbildungen anderer Organsysteme, vor allem der Hirschsprungschen Krankheit.

Der zweite Weg zur Lösung der Frage war das Tierexperiment. Eine beträchtliche Vermehrung der Fruchtwassermenge erfolgte dann, wenn Wagner trächtigen Kaninchen soviel Nierensubstanz entfernte, daß das Tier urämisch wurde, sich also so verhielt wie ein beiderseitig nephrektomiertes; einseitige Nephrektomie und Resektion der restierenden Niere bis zu einem Drittel blieben ohne Einfluß auf die Menge des Fruchtwassers.

Der dritte Teil von Wagners Untersuchungen beschäftigt sich mit Harnuntersuchungen beim Neugeborenen, aus denen mit überraschender Deutlichkeit hervorgeht, daß der Verlauf der Geburt tatsächlich einen Einfluß auf die Beschaffenheit des Harnes der Neugeborenen hat, indem sich dieselbe bei Störungen des Geburtsverlaufes oder bei Schädigungen des Kindes jener nähert, beziehungsweise analog ist, die sich erst bei später ausgeführtem oder wiederholtem Katheterismus findet.

Die Kette der Beweise scheint durch Wagners Untersuchungen tatsächlich geschlossen und seine Schlußfolgerung, daß die fötale Niere zwar funktionsfähig ist, daß es aber nicht unerheblicher Störungen bedarf, um sie vorzeitig zur Funktion zu bringen, die volle Berechtigung zu haben. Wagners schöne und wohldurchdachte Arbeit hat somit Klarheit in ein schwieriges und noch unaufgeklärtes Problem der Physiologie gebracht, an welchem bisher schon viele Untersucher gescheitert waren.

*

Die Unterdrückung der Fortpflanzungsfähigkeit und ihre Folgen für den Organismus.

Von **Wilh. Waldschmidt.**

177 Seiten.

Stuttgart 1913, Enke.

Von der Tübinger medizinischen Fakultät preisgekrönte Arbeit, deren Thema lautete: „Folgen der vorübergehenden oder dauernden, teilweisen oder völligen Unterdrückung der Fortpflanzungsfähigkeit auf den Organismus in der Natur und beim Menschen, insbesonders nach den Ergebnissen der Literatur". Waldschmidts Buch ist gemäß der gestellten Aufgabe im wesentlichen eine Zusammenstellung der einschlägigen Literatur, deren Verzeichnis beinahe 900 Nummern umfaßt. Die Gruppierung des enormen Stoffes in übersichtlicher und geschickter Weise ist ein Verdienst, welches durch die bescheidene Zurückhaltung des jugendlichen Verfassers und die kurze, aber wohldurchdachte Zusammenfassung am Schlusse des Werkes keineswegs geschmälert wird. Aus letzterer soll als Hauptschluß die Tatsache hervorgehoben werden, daß viel Unbegründetes als Folge der unterdrückten Fortpflanzungsfähigkeit behauptet wird und daß bei der Beurteilung der Frage der Umstand schwer ins Gewicht fällt, daß man gerade in diesem Punkte unmöglich einen Menschen dem anderen gleichstellen kann.

*

Der gynäkologische Untersuchungskurs am natürlichen Phantom als Ergänzung und Ersatz der Untersuchungsübungen an den Lebenden.

Von Prof. Dr. **L. Blumreich,** Berlin.

Mit 105 Abbildungen.

Gr. 8°. 201 Seiten.

Wiesbaden 1913, Bergmann.

Wer an einem kleinen Material gynäkologischen Unterricht zu erteilen gezwungen ist, wird jede Methode, die Lehrmittel zu vermehren, als eine schätzbare Leistung empfinden müssen, u. zw. schon deshalb, weil ja die Ausnützung des gynäkologischen Materiales durch humanitäre Rücksichten nur in enggehaltenen Grenzen möglich ist. Blumreichs natürliches Phantom ist in diesem Sinne eine höchst beachtenswerte Schöpfung, um so mehr, als die Befunde an demselben in der Tat denen an den Lebenden zu gleichen scheinen. So ist dem ersten Teil des Werkes — Berechtigung, Aufgaben und Resultate des gynäkologischen Untersuchungskursus am natürlichen Phantom — voll beizustimmen; die weiteren Abschnitte behandeln die Herstellung des Phantoms und seiner Teile, die nach den Angaben Blumreichs keine sonderlichen Schwierigkeiten bieten kann. Der dritte Teil enthält einen Lehrplan für die Kurse. Mögen Blumreichs ingeniöse Konstruktionen eine weitgehende Anwendung finden! Keitler.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

812. Tetanie bei Perforationsperitonitis. Von Dr. A. Holterdorf, Sekundärarzt des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder in Dortmund (Oberarzt: Dr. F. W. A. Weber). Als Gelegenheitsursachen der sogenannten sympathischen Tetanie werden in der Literatur angegeben: akute Infektionskrankheiten (Typhus, Variola), Morbus Basedow, akute Magen- und Darmstörungen (besonders bei Kindern), ferner Gastrektasie bei narbiger Pylorusstenose, wobei besonders schwere Formen oft mit letalem Ausgang beobachtet wurden, dann die Gravidität und verschiedene Vergiftungen (Alkohol, Ergotin, Chloroform). Verfasser teilt die Krankheitsgeschichte einer solchen begleitenden Tetanie bei einem 25jährigen an Perforationsperitonitis verstorbenen Manne mit. Dieser war vor acht Jahren wegen Pylorusstenose mittels Gastroenterostomie operiert worden und erlag jetzt, wie die Sektion zeigte, einer Peritonitis, die von einer an der Vereinigungsstelle von Magen- und Darmwand sitzenden kleinen Perforationsöffnung ihren Ausgang nahm. Dabei bestand eine ausgesprochene Tetanie mit Auslösung von lebhaften Zuckungen vom Nervus facialis, ulnaris und peronaeus, mit eigentümlicher Fingerstreckung, leichter Equinovarusstellung usw. Hinsichtlich der Erklärung des Zustandekommens dieser Tetanie bespricht Verf. die Möglichkeit der Schädigung der Epithelkörperchen (Parathyreoidea) durch ein im Körper kreisendes spezifisches Gift (Mac Collum), in diesem Falle also infolge Resorption von spezifisch toxischen Stoffen aus dem Peritoneum. Nun hat Professor Schridde die Glandulae parathyreoideae des Verstorbenen genau untersucht und an denselben keinerlei Veränderung, keine degenerativen Prozesse, Blutung oder Hyperplasie finden können. Wollte man eine Insuffizienz der Epithelkörperchen gegenüber den übermäßig zur Resorption gekommenen, zu neutralisierenden Giftstoffen annehmen, weshalb diese das zentrale Nervensystem im Sinne der Tetanie alterieren konnten, so hätte man eine Hyperplasie derselben finden müssen, die als Bestreben aufgefaßt werden könnte, durch vermehrte Sekretion die Gifte unschädlich zu machen. In einzelnen Fällen von sympathischer Tetanie, so bei der gastrektatischen (Mac Collum) und der Graviditätstetanie (Erdheim) sind Veränderungen an den Epithelkörperchen in dem einen oder anderen Sinne gefunden worden. Es bleibt also nach Verf. nur noch die Möglichkeit offen, daß vom Peritoneum aus resorbierte Giftstoffe das zentrale Nervensystem direkt ohne Vermittlung der Epithelkörperchen im Sinne der Tetanie angegriffen haben, oder daß der Ausbruch der Tetanie durch die infolge fortgesetzten Erbrechens hervorgerufene allgemeine Gewebsaustrocknung ausgelöst werde. Jedenfalls wäre es ganz interessant, in ähnlichen Fällen von Peritonitis auf Tetaniesymptome zu achten. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 31.) E. F.

*

813. (Aus dem israelitischen Krankenhaus Köln-Ehrenfeld.) Pericarditis caseosa und Unfall. Von Dr. B. Auerbach, dir. Oberarzt. Verf. demonstriert in der Sitzung der Rheinisch-Westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde am 9. März l. J. die durch Sektion gewonnenen Thoraxorgane folgenden Falles. Ein 45jähriger, früher ganz gesunder Mann erlitt vor sechs Jahren, im März 1907, beim Kuppeln von Eisenbahnwagen eine Brustquetschung mit einem Bruch der fünften bis

siebenten Rippe rechts. Nach fünf Monaten wurde ihm, trotz Brustschmerzen und Atemnot, von allen maßgebenden Aemtern das Recht auf Unfallrente abgesprochen. Bis Mai 1909 verrichtete er noch leichte Arbeit, wird aber dann auch dazu unfähig. Die Rentenforderung wird wieder von allen Instanzen abgewiesen. Im Juli 1911 kam er auf die Abteilung des Verfassers. Er konstatierte neben Verbreiterung der Herzdämpfung eine Perikarditis. Nach leichter Besserung verläßt Pat. im August 1911 das Krankenhaus und verrichtet wieder leichte Arbeit bis Mai 1912, um welche Zeit er gänzlich arbeitsunfähig wurde. Im August zeigte sich über dem Ansatz des vierten rechten Rippenknorpels am Brustbein eine fluktuierende Geschwulst, weswegen er wieder das Krankenhaus aufsuchte. Die Punktion ergab dicken Eiter. Das Herz in seiner ganzen Ausdehnung vergrößert. Herztöne sehr schwach. Leber, Milz vergrößert. Oedeme, Aszites, Albuminurie, Somnolenz, Delirien, nie Tuberkelbazillen im Sputum. Unter Erscheinungen der Miliartuberkulose Exitus am 22. Jänner 1913. Die Sektion ergibt Miliartuberkulose des Peritoneums und der Lungen. Die linke Lunge in toto mit Brustrand und Perikard fest verwachsen. Beim Einschneiden ins Perikard trifft man auf eine bis 2 cm dicke, feste, käsige Masse. Die Brustorgane können nur in toto mit großer Mühe herausgenommen werden. Dabei werden auf der linken Seite mehrere apfelgroße, mit dickem Käse gefüllte, subpleurale Höhlen eröffnet. Beim Einschneiden ins Perikard zeigt sich, daß das Herz in eine teilweise bis 2 cm dicke, käsige Masse unlöslich eingebettet ist. Diese Masse hat die Herzmuskulatur fast ganz durchsetzt, besonders im rechten Herzen, so daß mikroskopisch und auf dem Durchschnitt die ganze Muskulatur darin aufgegangen ist und die Käsemasse unter dem Endokard durchscheint. An der vierten Rippe zeigt sich nach dem Durchsägen am Brustbeinende und in der Mitte ein kirschgroßer, gelber Erweichungsherd. Dieser Fall bietet nach Verfassers Ansicht alle Voraussetzungen, die die Annahme einer posttraumatischen Tuberkulose gestatten. Die Schwere des Unfalles, die Kontusion des Brustkorbs, der Bruch der Rippen sind erwiesen. Die Krankheitserscheinungen schließen sich dem Unfall an und die subjektiven Beschwerden schreiten nach anfänglicher Besserung der direkten Schädigungen langsam aber kontinuierlich fort. Die tuberkulöse Eigenschaft offenbart sich erst sehr spät, fast nach sechs Jahren, durch Auftreten des Rippenabszesses. Die Krankheitssymptome zwischen Unfall und späterer manifester Erkrankung waren deutlich vorhanden, wurden aber von den Gutachtern verkannt, resp. als Uebertreibung aufgefaßt; Schmerzen, besonders auf der rechten Brustseite, Atemnot, Abmagerung, Hinfälligkeit, so daß der früher kräftige Mann vom Tage des Unfalles bis zum Tode nach fast sechs Jahren nur zeitweise ein leichte Arbeit verrichten konnte. Die Häufigkeit der tuberkulösen Perikarditis ist bekannt. Auch nach Trauma wurde sie mehrfach beobachtet. Ebenso bekannt ist, daß solche Perikarditiden schleichend und unmerklich bis zur völligen Obliteration der Perikardialblätter verlaufen können. Aber eine Herzbeuteltuberkulose von solcher Ausdehnung, wie in diesem Falle, die auch die Herzmuskulatur ergreift und das Reizleitungssystem gänzlich zerstört, gehört zu den größten Seltenheiten. Dieser Fall lehrt, daß man nach Unfällen den subjektiven Klagen doch mehr Glauben schenken sollte, als es häufig geschieht. — (Münch. med. Wochenschr. 1913, Nr. 33.) G.

*

814. (Aus dem Hygieneinstitut der Universität Zürich. — Direktor: Prof. Dr. Silberschmidt.) Epidemiologisches über Diphtherie. Von Dr. R. Klinger. Die Organisation der Diphtherieprophylaxe soll wie folgt beschaffen sein: 1. Für eine richtige Bekämpfung der Diphtherie ist eine möglichst ausgedehnte Anwendung der bakteriologischen Untersuchung empfehlenswert; es sollten sowohl die typischen, wie die klinisch bloß verdächtigen Fälle (Anginen, Koryza) untersucht werden. 2. Ist ein Fall von Diphtherie bakteriologisch festgestellt worden, so empfiehlt sich die weitere Untersuchung der Umgebung (Familien, Schul- und Anstaltsuntersuchungen). 3. Die bakteriologische Untersuchung ist auch heranzuziehen, um die bakteriologische Heilung zu ermitteln. Diphtheriebazillen bleiben durchschnittlich zwei bis vier Wochen, vom Krankheitsbeginn an gerechnet, vollvirulent im Rachen (oder auch in der Nase) von Rekonvaleszenten. 4. Die Isolierung der Diphtheriepatienten wie der mit virulenten Bazillen behafteten Bazillenträger ihrer Umgebung ist so lange durchzuführen, als der bakteriologische Befund positiv bleibt (Prüfung der Virulenz bei länger dauernden Fällen). Zur Erleichterung dieser Maßnahmen wäre neben den bestehenden Diphtherieabteilungen die Schaffung besonderer Anstalten für Bazillenträger zu erstreben. 5. Geschwister von Diphtheriepatienten sowie andere mit diesen wohnende Kinder sind, solange der Erkrankte in der gleichen Wohnung untergebracht ist, von der Schule auszuschließen, die Bewilligung zum Wiederbesuch derselben ist solchen Kindern wie den Diphtherierekonvaleszenten erst dann zu erteilen, wenn ein Bericht über eine negative bakteriologische Untersuchung vorliegt. Die Isolierung der Diphtherierekonvaleszenten und Bazillenträger im Hause darf nicht so verstanden sein, daß die Kinder eingesperrt bleiben sollen; sie sollen vielmehr möglichst viel Luft und Licht genießen; es muß aber dafür gesorgt sein, daß sie in der Wohnung, im Hause und auch auf der Straße nicht mit anderen Kindern beisammen sind. Die Eltern sollten durch Belehrung über die Art der Verbreitung der Krankheit für die Einhaltung dieser Maßnahmen gewonnen werden, was zum Teil durch Flugblätter, noch besser durch den Arzt von Fall zu Fall geschehen kann. 6. Eine regelrechte Bekämpfung der Diphtherie ist demnach ohne tatkräftige Mitwirkung des behandelnden Arztes nicht durchführbar. Dieser hat die bakteriologische Untersuchung zu veranlassen und er wird auch in kleineren Gemeinden für die Durchführung der Diphtherieprophylaxe in Verbindung mit den lokalen Gesundheitsbehörden sorgen. In größeren Orten wird der Amtsarzt das Material für die bakteriologischen Nachuntersuchungen entnehmen, wenn der behandelnde Arzt es nicht machen kann, oder will. Daß bei einer für das Allgemeinwohl so wichtigen Angelegenheit die geleistete Arbeit, sei es vom Staate oder von der Gemeinde, entschädigt werden muß, scheint selbstverständlich. Der Staat hat auch die Kosten der bakteriologischen Untersuchung zu tragen, wie dies bereits in vielen, aber leider noch nicht in allen Kantonen der Schweiz der Fall ist. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, 43. Jahrg., Nr. 21.) K. S.

*

815. (Aus der I. medizinischen Klinik der kgl. Charité zu Berlin. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hiß.) Ein Fall von gonorrhoischer Tendovaginitis. Von Unterarzt Rauschenberger, kommandiert zur Klinik. Ein 28jähriges Dienstmädchen suchte wegen heftiger Schmerzen im linken Knie- und Fußgelenk die Klinik auf. Hier zeigte sich das linke Fußgelenk stark angeschwollen, sehr schmerzhaft bei Berührungen und passiven Bewegungen. Die übrigen Gelenke schmerzlos. Venerische Infektion wird negiert. In Ausstrichpräparaten von Zervikal- und Urethralschleim konnten keine Gonokokken nachgewiesen werden. Trotz entsprechender Behandlung wurde über Zunahme der Schmerzen im linken Fußgelenk geklagt. Am neunten Krankheitstage war dasselbe dunkel gerötet und stark ödematös. Deutliche Fluktuation oberhalb der Malleolus lateralis. Verf. punktierte und aspirierte eine geringe Menge flockig eitriger Flüssigkeit, deren mikroskopische Untersuchung intrazellulär gelegene Gonokokken ergab. Patientin wurde behufs Operation auf die chirurgische Klinik verlegt. Bei der Operation erwies sich das Sprunggelenk nicht direkt beteiligt, dagegen enleerte sich aus der Sehnenscheide der Musculi peronaei longus et brevis dicker, schmierig gelber Eiter. Die Gewebe waren stark ödematös. Patientin wurde nun mit Verbänden und Stauung nach Bier behandelt. Die Wunde heilte per secundam intent. und das Mädchen konnte nach 29 Tagen bei völliger Schmerzlosigkeit und guter Beweglichkeit des linken Fußgelenkes aus dem Krankenhause entlassen werden. Alle Autoren nehmen an, daß gonorrhoische Metastasenbildung ungleich häufiger bei Männern als bei Frauen vorkommt. Heutzutage steht man infolge der mikroskopischen und kulturellen Befunde allgemein auf dem Standpunkt, daß der Erreger der Blenorrhöe auf dem Wege der Lymph- und Blutbahnen in die allgemeine Zirkulation übergeht und gleich dem Staphylo- und Streptokokkus allgemein pyämische oder in verschiedenen Organen lokalisierte spezifische Krankheitserscheinungen hervorrufen kann. Und so ist Verf. der Ansicht, daß bei der Frau die Eingangspforten für den Gonokokkus in die Blut- und Lymphbahnen keineswegs in geringerem Maße vorhanden sind, wenn man außer den physiologischen Sonderzuständen der Menstruation und Gravidität noch traumatische Läsionen, ermüdende Körperarbeiten,

instrumentale Eingriffe, Ausspülungen mit stark irritierenden Flüssigkeiten, Kurettement etc. in Betracht zieht, Gelegenheiten, bei denen durch die bestehende Hyperämie und Hypersekretion den Keimen die besten Bedingungen für gutes Gedeihen und Fortkommen gegeben werden. — (Münchener mediz. Wochenschr. 1913, Nr. 33.)
G.

*

816. Spätschädigungen der Haut und inneren Organe nach therapeutischer Röntgenbestrahlung. Von Dr. H. E. Schmidt in Berlin. Die Zusammenfassung des Verfassers lautet: 1. Nach Applikation größerer Dosen harter, filtrierter Röntgenstrahlen können gelegentlich Monate bis $1^1/_2$ Jahre nach Abschluß der Röntgenbehandlung Ulzerationen der Haut auftreten, ohne daß Röntgenerytheme vorausgegangen sind und ohne daß die Haut atrophisch geworden ist (echte Spätulzerationen). 2. Aeußere Reize und ungünstige Zirkulationsverhältnisse (Unterschenkel) begünstigen das Auftreten von Spätulzerationen, bei deren Entstehung noch eine besondere Empfindlichkeit des Gefäßsystems mitzuspielen scheint, da nach den gleichen Dosen an den gleichen Körperstellen relativ selten Spätulzerationen beobachtet sind. 3. Diese echten Spätulzerationen sind nicht zu verwechseln mit den Ulzerationen, die gelegentlich auch auf dem Boden einer nach Applikation unfiltrierter, mittelweicher Strahlen entstandenen Hautatrophie nur durch Einwirkung äußerer Reize entstehen können. 4. Auch an inneren Organen, besonders am Mastdarmtraktus, sind Spätschädigungen nach Applikation großer Dosen harter, filtrierter Strahlen möglich. 5. In der Röntgen-Tiefentherapie ist daher die Intensivbestrahlung zu verwerfen. Die Dosen sollen nicht größer gewählt werden, als für den erwünschten Zweck unbedingt erforderlich ist, auch wenn dieser Effekt dann nicht so rasch erreicht wird. Da auch bei Spätschädigungen der Haut vom Patienten unter Umständen Schadenersatzansprüche wegen Körperverletzung erhoben werden können, wir es aber nach unseren heutigen Kenntnissen auch bei größter Vorsicht noch nicht in der Hand haben, solche Spätschädigungen der Haut mit Sicherheit zu vermeiden, so glaubt Verf., daß Entschädigungsansprüche irgendwelcher Art hier wohl kaum zu rechtfertigen seien. (Deutsche med. Wochenschrift 1913, Nr. 32.)
E. F.

*

817. (Aus der medizinischen Universitätspoliklinik Tübingen. — Vorstand: Prof. Dr. Naegeli.) Ein typischer Fall von ungeheilter traumatischer Neurose unter dem System der Rentenabfindung. Von Prof. Dr. Naegeli, Tübingen. Das Beispiel lehrt nach den verschiedensten Richtungen wie sehr die Aerzte all' ihr Wissen und Können und all' ihre Energie zusammenfassen müssen, um eine unheilvolle Gesetzgebung (System der Rentenabfindung) zu ändern und deren Schäden, soweit es irgend angeht, zu vermeiden. Im Falle Naegeli, dauert der Kampf um Rente bis jetzt schon 18 Jahre und erforderte bis dahin 14 Begutachtungen. Was das für eine nervös veranlagte Person bedeutet, liegt auf der Hand. Die Beschwerden, die Jahr für Jahr vorgetragen werden, werden geradezu fixiert. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1913, 43. Jahrg., Nr. 19.)
K. S.

*

818. Die Wandermilz in ihren Beziehungen zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Von Priv.-Doz. Doktor Fortunato Montuoro in Palermo. Die Wandermilz ist eine Frauenkrankheit, denn die überwältigende Mehrzahl der beobachteten Fälle betrifft das weibliche Geschlecht. Für diese Tatsache fehlt uns bisher jede Erklärung. Die Vergrößerung des Organes allein kann die Ursache nicht sein, denn der malarische Milztumor ist bei Männern häufiger als bei Frauen, aber eine Ektopie der malarischen Milz wird nur bei Frauen gefunden. Wie Simpson, Birch-Hirschfeld u. a. beobachteten, tritt während der Menstruation und besonders auch während der Gravidität eine Kongestion und eine Vergrößerung der Milz ein, die ihre Ursache in einer stärkeren Inanspruchnahme, Mitosen in den Follikeln und dem Erwachen der myeloiden Tätigkeit gegen das Ende der Gravidität hat. Im allgemeinen könne man sagen, daß die Milz durch eine Reihe von Faktoren zu einer Wandermilz wird: Vergrößerung des Organes, Modifikation der Bauchfellblätter, Herabsetzung des abdominalen Druckes, Erschlaffung der Bauchwände. Dazu käme noch das traumatische Moment, Erbrechen während der Schwangerschaft und Wehentätigkeit. Bei der Schwangerschaft sind nun zwar all diese Bedingungen erfüllt, diese reichen aber zur Erklärung nicht hin, weil wir die Wandermilz sonst viel häufiger bei Graviden finden müßten als es tatsächlich ist und weil wir die Verlagerung des Organes häufig bei ledigen und nulliparen Frauen antreffen. Auch die durch das Korsettragen bedingten thorako-abdominalen Veränderungen können wir als Ursache nicht gelten lassen, weil die Mehrzahl der Fälle von Splenektopie nicht Mieder tragende Bäuerinnen betrifft. Die Wandermilz wurde bereits in allen Teilen des Abdomens beobachtet und kann mit allen Bauch- und Beckenorganen zahlreiche feste Verwachsungen eingehen. Die Wirkung der Wandermilz ist um so verhängnisvoller, wenn eine Stieldrehung eintritt, sowohl wegen der schweren Alterationen, welche das Milzgewebe treffen, als infolge der entzündlichen Reaktionen, die sie im Peritoneum und den benachbarten Organen hervorrufen kann. Infolge einer Schwangerschaft kann es zu einer Quetschung zwischen Uterus und Becken kommen, denn die Gravidität begünstigt die Wanderung und sogar die Stieldrehung der Milz. Dieser Zustand kann den Chirurgen zur Splenektomie zwingen, ein Eingriff, der eine sehr günstige Prognose sowohl für die Mutter als auch für das Fortbestehen der Gravidität zuläßt. Die Wandermilz wird in der Praxis sehr selten richtig diagnostiziert. Der bei der bimanuellen Untersuchung im Becken liegende weich-elastische Tumor wird selten als Milz diagnostiziert und sind Verwechslungen mit allen möglichen entzündlichen und neoplastischen Tumoren vorgekommen. (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 73, Heft 3.)
R. Bl.

*

819. Ein ungewöhnlicher Fall ausgedehnter Nekrose des puerperalen Uterus. Von Dr. Al. von Reding, Frauenarzt in Luzern. Sowohl in klinischer als auch in pathologisch-anatomischer Hinsicht ist der Fall Redings sehr bemerkenswert. Klinisch bietet er insofern Interesse, als es sich um eine sehr seltene Erkrankung handelt, zu der sich in der Literatur kaum ein Analogon finden läßt; zudem waren die Symptome und besonders der innere Genitalbefund außergewöhnlich und deren diagnostische Wertung sehr schwierig. In anatomisch-pathologischer Hinsicht wieder war der Fall interessant, einerseits wegen der ausgedehnten Nekrose der tumorartig verdickten Uterusmuskulatur, anderseits wegen der abnormalen Einbettung des Eies, die infolge völligen Fehlens der Uterusschleimhaut unmittelbar auf der Uterusmuskulatur erfolgt sein mußte. Die Details müssen wohl im Original nachgelesen werden. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, 43. Jahrg., Nr. 21.)
K. S.

*

820. Ueber kardiovaskuläre Symptome und ihre Therapie bei diabetischem Koma und Präkoma. Von Priv.-Doz. Dr. R. Ehrmann, Assistenzarzt des Medizinisch-poliklinischen Instituts der Universität Berlin (Professor Dr. Goldscheider). In einer früheren Arbeit anfangs dieses Jahres hat Verf. darauf hingewiesen, daß die bisher als akute Herzschwäche mit raschem, letalem Ablaufe bei Diabetikern gedeutete Affektion als ein Versagen des gesamten kardiovaskulären Apparates aufzufassen sei. Sowohl im Koma als auch lange Zeit vorher sei nach seinen Beobachtungen eine charakteristische Blutdrucksenkung vorhanden, welche auf einer Vergiftung durch die das Koma hervorrufenden beiden Buttersäuren beruhe. In gleicher Weise wie auf das Atemzentrum (vertiefte oder sogenannte „große Atmung") wirken diese Substanzen auch auf das Vasomotorenzentrum. Die Vasomotorenlähmung mit stärkster Blutdrucksenkung sei mehr oder minder deutlich in jedem Falle von Koma vorhanden, ja sogar schon lange vor Ausbruch des Koma, also im präkomatösen Stadium des Diabetes. Solche Patienten können auch jahrelang vor dem Koma einen präkomatösen Ausdruck, der leicht an schläfrige Kranke erinnert und auf die einschläfernde Wirkung der Buttersäuren zurückzuführen ist, aufweisen. Auch der Azetongeruch der Exspirationsluft ist immer außerordentlich stark

wahrnehmbar. Das jahrelang andauernde Präkoma ist viel aussichtsreicher für eine wirkungsvolle Therapie, die Beachtung seiner klinischen Symptome ist viel wichtiger als die chemische Untersuchung auf Azetessigsäure im Urin mittels Eisenchlorids, da es vorkommt, daß man geringe oder sogar fehlende Eisenchloridreaktion im Urin und dabei die obgenannten klinischen Symptome das Präkoma deutlich ausgeprägt findet, was darauf hinweist, daß große Mengen toxischer Fettsäuren im Organismus angehäuft sein müssen. Selbst bei beginnendem Koma hat Verfasser fehlende Eisenoxydreaktion gesehen. Man kann direkt sagen, daß nicht da, wo eine sehr starke Eisenchloridreaktion vorhanden ist, Gefahr im Verzuge ist, wie das gewöhnlich angenommen wird, sondern umgekehrt, daß bei den durch obige Symptome von ihm als Präkomatöse gekennzeichneten Patienten die Gefahr um so größer ist, je geringer die Eisenchloridreaktion oder wenn sie fast gänzlich fehlt. Gibt man derartigen Kranken Natriumbikarbonat und tritt alkalische Reaktion des Urins auf, dann erst wird die Eisenchloridreaktion positiv. Verf. glaubt daher, daß das einverleibte Natriumbikarbonat nicht die Säure absättigt, sondern daß die giftigen Säuren dann stärker und rascher ausgeschieden werden. Er gibt eine Reihe kurzer Krankengeschichten solcher Präkomatösen, welche seine Ansichten stützen und geht sodann auf die Therapie über. Beides ist notwendig, die Einführung großer Dosen des Natriumkarbonats und die Anwendung von Gefäßmitteln. Natriumkarbonat gab er in Dosen von 30—40—50 g täglich und darüber, per os oder rektal als Tropfenklistier oder mittels Duodenalsonde, bei Diarrhöen kombiniert mit 5—10 g Calcium carbonicum (nach v. Noorden). Intravenöse Zufuhr von Natriumbikarbonat oder Natriumkarbonat hält Verf. für überflüssig, da die durch die Infusion (oder Zufuhr größerer Alkoholgaben nach v. Noorden) hervorgerufene günstige Wirkung auf das Herz und das Gefäßsystem auch in anderer Weise gut erzielt wird. So haben sich ihm in solchen Fällen der Kampfer in subkutanen Injektionen oder der Kampferwein, bei Kranken mit andauernd gesenktem Blutdruck das Coffeinum natrio-benzoicum (7:200, drei bis sechs Eßlöffel täglich), durch lange Zeit gegeben, der tägliche Genuß von kräftigem Kaffee oder Mokka, zusammen mit Koffein, das Digipurat (zwei- bis dreimal täglich eine halbe bis eine Tablette nach dem Essen) gut bewährt. Gerade bei Präkomatösen zeitigt die Beeinflussung durch kardiovaskulöre Arzneimittel häufig Erfolge, die im Koma selbst meist ausbleiben. — (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 31.) E. F.

*

Aus englischen Zeitschriften.

821. Lipodystrophia progressiva. Von F. Parkes Weber. Die Lipodystrophia progressiva ist eine hauptsächlich beim weiblichen Geschlecht vorkommende Erkrankung, welche durch progressiven Schwund des subkutanen Fettes des Gesichtes, der oberen Extremitäten und des Rumpfes charakterisiert ist, während das Fett des Gesäßes und der unteren Extremitäten unverändert bleibt oder noch an Volum zunimmt. Es gibt aber auch Fälle, wo der progressive Charakter des Fettschwundes nicht ausgeprägt ist und sich das Bild als starke Fettanhäufung im Gesäß und den unteren Extremitäten präsentiert, welche im allgemeinen als weiblicher sekundärer Sexualcharakter gilt und bei bestimmten afrikanischen Rassen als Steatopygie in besonders starker Ausprägung auftritt. Es kommen aber auch Fälle vor, wo bei Frauen das Fett des Gesäßes und der unteren Extremitäten einen stärkeren Schwund aufweist, als das Fett der oberen Körperhälfte. Die Lipodystrophia progressiva ist eine besondere Form der Abmagerung beim weiblichen Geschlecht, die wahrscheinlich unter dem Einfluß des Nervensystems erfolgt. Der Fettschwund der oberen Körperhälfte beginnt gewöhnlich im Gesicht, am Halse und dem oberen Teile des Brustkorbes und geht von hier nach abwärts. In manchen Fällen setzt die Abmagerung plötzlich ein und ist von Anorexie, Neurasthenie und Steigerung der Sehnenreflexe begleitet. Die Erkrankung beginnt vorwiegend im 10. bis 13. oder 20. bis 30. Lebensjahr, Veränderungen der Schilddrüse und der Ovarien werden in der Regel nicht gefunden. Die Unterscheidung von chronischem Oedem und Elephantiasis bietet keine Schwierigkeiten. Im Beginne, wo die Atrophie des Fettes auf das Gesicht beschränkt ist, besteht eine Aehnlichkeit mit dem als bilaterale Gesichtsatrophie bezeichneten Krankheitsbilde. Es ist denkbar, daß bestimmte Fälle von bilateraler Gesichtsatrophie bei männlichen Individuen ihrem Wesen nach leichte Formen der Lipodystrophia progressiva sind, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Neigung zu starker Fettablagerung im Gesäß und den unteren Extremitäten beim männlichen Geschlecht viel weniger ausgeprägt ist, als beim weiblichen Geschlecht. Bei den ausgeprägtesten Fällen von Lipodystrophia progressiva des weiblichen Geschlechtes zeigen Gesäß und Beine abnorm starke Fettablagerung, während die obere Körperhälfte eine hochgradige Abmagerung aufweist. — (The Brit. med. Journ., 31. Mai 1913.) a. e.

*

822. Ueber einen Fall von Anastomosen zwischen Fazialis und Hypoglossus. Von Edmund C. Bevers. Bei der 14jährigen Patientin hatte sich im Anschluß an die Radikaloperation des Processus mastoideus wegen Mittelohreiterung eine komplette Lähmung der rechtseitigen Gesichtshälfte mit Entartungsreaktion entwickelt. Nach Heilung der Operationswunde am Warzenfortsatz wurde die Nervenanastomose ausgeführt. Eine zirka 7 cm lange Inzision wurde hinter dem Ohrläppchen, beginnend entlang dem vorderen Rande des Kopfnickers, geführt, der Muskel zurückgeschoben und der hintere Bauch des Digastrikus aufgesucht. Nach Aufsuchung des Nervus facialis wurde der Versuch gemacht, den Nervenstamm aus dem Foramen stylomastoideum herauszuziehen; da dieser Versuch mißlang, wurde mit einem kleinen Tenotom in das Foramen eingegangen und der Nerv so hoch oben als möglich durchtrennt. Es wurde nunmehr die innere Jugularvene nach einwärts gezogen und der Nervus hypoglossus an der Kreuzungsstelle mit der Carotis externa vorgeschoben. Der Nerv wurde mit einem kleinen Messer im halben Querschnitt durchtrennt und ein ca. 2 cm langer Streifen des Nerven mit dem peripheren Ende des Nervus facialis durch zwei Chromkatgutnähte vereinigt. Die Wunde heilte per primam; in den ersten drei Wochen wurden die gelähmten Muskeln mit Galvanisation und Massage behandelt. Nach einem halben Jahre war das Gesicht symmetrisch, doch waren willkürliche Bewegungen der rechtseitigen Gesichtsmuskeln nicht möglich. Die Zunge zeigte rechtseitige Atrophie mit Ablenkung nach rechts. Nach weiteren neun Monaten war die Beweglichkeit der rechten Gesichtshälfte und die faradische Erregbarkeit zurückgekehrt; es bestanden assoziierte Bewegungen der Zunge und der Gesichtsmuskulatur. Nach drei Monaten konnte das rechte Auge geschlossen werden und es waren assoziierte Zungenbewegungen nicht nachweisbar. Wenn auch eine vollständige Heilung bisher nicht vorliegt, so besteht doch die Möglichkeit einer Wiederkehr vollständig normaler Verhältnisse in späterer Zeit. Die erste Anastomose zwischen peripherem Ende des Fazialis und dem zentralen Ende eines anderen Gehirnnerven wurde schon vor längerer Zeit ausgeführt. In einer Reihe von Fällen wurde die Anastomose mit dem Akzessorius hergestellt, doch hatte dies assoziierte Bewegungen der Schulter bei willkürlicher Aktion der Schultermuskulatur zur Folge. Die Anastomose mit dem Hypoglossus hat den Vorteil, daß die assoziierten Zungenbewegungen weniger sichtbar sind und rasch verschwinden können. In neuester Zeit wurde vorgeschlagen, den Hypoglossus vollständig zu durchtrennen und das zentrale Ende mit dem Fazialis, das periphere Ende mit einem durch Spaltung erhaltenen Bündel des Akzessorius zu verbinden. — (The Lancet, 24. Mai 1912.) a. e.

*

823. Ueber eine neue, im menschlichen Blut gefundene Spirochäte. Vorläufige Mitteilung. Von Helen Chambers. Die Spirochäte wurde zunächst in Fällen von Morbus Basedowi im Blute gefunden; der Befund chronisch-entzündlicher Prozesse in der Schilddrüse, welche Aehnlichkeit mit den chronischen Entzündungsprozessen im Gefolge von Syphilis zeigten, gab den Anlaß, nach Spirochäten im Blute zu suchen. Es wurden 12 Fälle von Morbus Basedowi, 20 Fälle von anderen Erkrankungen, sowie 15 Gesunde untersucht, im ganzen 47 Fälle und bei 44 Fällen, Erwachsenen und Kindern, Spirochäten im Blute gefunden. Das Blut wurde in Wright'schen Röhrchen durch 20 Minuten bei 37° gehalten, das Serum ab-

pipettiert und im Dunkelfeld untersucht, wo sich im Gesichtsfeld ein bis zwei Spirochäten nachweisen ließen. Bringt man das Gerinnsel wieder in den Inkubator und untersucht nach 1½ Stunden das Serum im Dunkelfeld, so findet man die Spirochäten gewöhnlich in großer Zahl. Die zahlreichsten Spirochäten wurden bei anscheinend gesunden Individuen gefunden; bei demselben Individuum ergaben verschiedene Untersuchungen einen wechselnden Spirochätenreichtum des Blutes. Die Spirochäten sind aktiv beweglich, 4—30 μ lang und von verschiedener Dicke; es gibt Exemplare, die so dünn sind, wie die Spirochaete pallida und es gibt Exemplare, welche die Dicke von Typhusbazillen aufweisen. Gelegentlich wurden sporenartige Körperchen an den Enden der Spirochäten oder seitlich anliegend gefunden. Die Teilung der Spirochäten erfolgt longitudinal; die Unterscheidung gegenüber der Spirochaete pallida ist durch die Abrundung der Enden, die größere Flexibilität und die Möglichkeit des Ausstreckens der Krümmungen gegeben, doch lassen sich dünne Exemplare nur schwer von der Spirochaete pallida unterscheiden. Die Spirochäten färben sich nach Leishman und Giemsa, dagegen nicht nach Gram. Die besten Färbungsresultate geben 48 Stunden alte Bouillonkulturen, welche in absolutem Alkohol durch zehn Minuten fixiert, durch zehn Sekunden mit 1%iger Osmiumsäurelösung behandelt und durch zehn Minuten mit Anilin-Gentianaviolett gefärbt werden. Wenn man das Serum nach halbstündigem Aufenthalt des Gerinnsels im Inkubator abpipettiert und über Nacht im Inkubator beläßt, so findet man in der untersten Schicht zahlreiche dünne Spirochäten, die nur bei starker Dunkelfeldbeleuchtung sichtbar sind. Auch in Bouillon und Blutagar lassen sich die Spirochäten züchten; durch einstündige Erhitzung einer Bouillonkultur auf 50° wurde die Beweglichkeit nicht aufgehoben. Die Gewinnung von Tochterkulturen in künstlichen Nährböden ist bisher nicht gelungen. Die fast konstant im menschlichen Blute gefundene Spirochäte ist mit verschiedenen in Geschwüren vorkommenden Spirochätenformen wahrscheinlich identisch, die Frage der Pathogenität dieser Mikroorganismen läßt sich noch nicht beantworten — (The Lancet, 21. Juni 1913.) a. e.

*

Aus italienischen Zeitschriften.

824. Ueber die Serumdiagnose der Schwangerschaft nach Abderhalden. Von G. A. Pari. Die Abderhaldensche Reaktion beruht darauf, daß das Serum der Schwangeren Plazentareiweiß spaltet, so daß nach Einbringung von Schwangerenserum und Plazentargewebe in ein Dialysatorröhrchen das Dialysat die Biuret-, bzw. Ninhydrinreaktion gibt. Es läßt sich nach den bisherigen Beobachtungen feststellen, daß im allgemeinen das Serum schwangerer Frauen positive, das Serum Nichtschwangerer negative Reaktion gibt. Der Verfasser hat in früheren Mitteilungen über den positiven Ausfall der Reaktion bei einem Patienten mit Nephritis und Retinitis albuminurica berichtet, doch stammt der Bericht aus einer Zeit, wo die Reaktion noch nicht vollständig ausgebildet war. In der vorliegenden Mitteilung berichtet der Verfasser über zwei Fälle von widersprechendem Ausfall der Abderhaldenschen Reaktion unter Anwendung der neuesten Reaktionstechnik. Die erste Beobachtung bezieht sich auf ein elfjähriges Mädchen mit akuter Exazerbation einer chronischen parenchymatösen Nephritis, bei welchem das zur Zeit der Urämieanfälle entnommene Serum, trotzdem Schwangerschaft mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte, positive Reaktion ergab, während das längere Zeit nach dem Verschwinden der Urämie entnommene Serum negativ reagierte. Diese Beobachtung schränkt den spezifischen Charakter, der durch die Dialysiermethode erhaltenen Reaktion im Hinblick auf Urämiefälle ein und zeigt ferner, daß bei Urämie Substanzen in den Kreislauf übergehen, die eine nicht spezifische Desintegration der menschlichen Gewebe bewirken. Der zweite Fall betrifft eine Schwangere mit negativer Serumreaktion und ist deshalb in höherem Grade bemerkenswert, weil negative Serumreaktion bei Schwangeren viel seltener beobachtet wird, als positive Serumreaktion bei Nichtschwangeren. Die Erklärung dieses Verhaltens liegt darin, daß hier eine seit zwei Monaten unterbrochene Tubargravidität vorlag und die synzytiale Bekleidung der Zotten und die synzytialen Fortsätze infolge der eingetretenen Degeneration des Synzytiums vollständig fehlten. Es fiel daher seit längerer Zeit die Resorption aus dem Synzytium stammender Stoffe, welche die Grundlage der Abderhaldenschen Reaktion bildet, weg, so daß sich die Patientin wie eine Wöchnerin im späteren Wochenbettverlauf verhielt, wo die Reaktion gleichfalls negativ ausfällt. Gerade dieser Fall spricht für die Richtigkeit der der Reaktion zugrunde liegenden Theorie. — (Gaz. degli osped. 1913, Nr. 69.) a. e.

*

825. Bakteriologische Untersuchungen des Blutes bei Pellagrösen. Von Pietro Perrucci. Es ist Tizzoni gelungen, bei den verschiedenen Formen der Pellagra einen spezifischen Mikroorganismus von ausgesprochen pathogener Wirkung aus den Körperflüssigkeiten und Organen zu züchten. Die Untersuchungen des Verfassers beziehen sich auf das bakteriologische Verhalten des Blutserums von fünf Pellagrafällen. Das Sediment des Serums wurde mit 10 cm^3 Bouillon und zwei Tropfen defibrinierten Kaninchenblutes versetzt. Falls nach fünftägigem Aufenthalt im Brutofen die Kultur steril bleibt, wird die Bouillon gewechselt, um die letzten Spuren von Serum aus dem Sediment zu entfernen. Es wurden zur Feststellung der pathogenen Wirkung Meerschweinchen geimpft, doch ist noch nicht ein genügend langer Zeitraum verstrichen, um die pathogene Wirkung feststellen zu können. Im Serum der untersuchten Fälle und zwar auch bei Pellagrösen im Stadium der akuten Exazerbation konnten Agglutinine konstant nachgewiesen werden. Die nachgewiesenen Keime zeigen runde Form und wechselnde Dimensionen. Die Anordnung ist entweder paarweise oder in Haufen, bzw. kurzen Ketten. Die Kulturen präsentieren sich entweder als feinflockiges Sediment mit diffuser Trübung des flüssigen Nährbodens oder als gröbere Flocken mit klarer Beschaffenheit des flüssigen Nährbodens. Die streptokokkenartig angeordneten Keime verflüssigen die Gelatine gar nicht, die staphylokokkenartig angeordneten Keime verflüssigen die Gelatine gar nicht oder sehr langsam, die Streptokokkenformen zeigen in Gelatine langsame, die Staphylokokkenformen rasche Entwicklung. Den bei Pellagra gezüchteten Keimen kommt aktive Beweglichkeit mäßigen Grades zu; bemerkenswert ist die Resistenz der Keime gegen Erhitzung auf 80° und darüber. Alle Kulturen zeigten, wenn auch in verschiedenem Grade, hämolytische Wirkung auf Kaninchenblut; bemerkenswert ist die Schwierigkeit der Anpassung an künstliche Nährböden, wobei die Streptokokkenformen nur dann sich entwickeln, wenn dem Nährboden defibriniertes Kaninchenblut zugesetzt worden ist. Die Streptokokkenformen sind konstant Gram-negativ, während sich die Staphylokokkenformen nach Grams Methode nicht entfärben lassen. Die Unterscheidung von den gewöhnlichen Strepto- und Staphylokokken basiert auf der Beweglichkeit, der Resistenz gegen hohe Temperaturen und den besonderen Anforderungen hinsichtlich der Nährböden. Die Keime lassen sich nicht nur im Stadium der akuten Exazerbation, sondern auch bei Pellagrösen nachweisen, bei welchen die Exazerbation weit zurückliegt, wobei Sorge für vollkommene Serumfreiheit des Nährbodens getragen werden muß. Von Wichtigkeit ist der stark positive Ausfall der Agglutinationsreaktion im Stadium der akuten Exazerbation. — (Gaz. degli osped 1913, Nr. 71.) a. e.

*

826. Ueber ein seltenes Symptom der akuten Bronchitis. Von G. Maresci. Der Patient, ein 30jähriger Bauer, war seit 6 Tagen unter Fiebererscheinungen erkrankt; die Untersuchung ergab eine Achselhöhlentemperatur von 38·5°, häufigen Husten, Dyspnoe und erhöhte Pulsfrequenz. Bei der Untersuchung des Thorax war über der ganzen linken Lunge keinerlei normales oder pathologisches Atmungsgeräusch nachweisbar, so daß ein Abschluß des Luftzutrittes zur linken Lunge angenommen werden mußte. Bei wiederholter Auskultation wurde der gleiche Eindruck einer hermetischen Abschließung des linken Bronchialbaumes durch einen Pfropf gewonnen. Die andere Lunge zeigte, abgesehen von einer leichten Rauhigkeit des vesikulären Atmungsgeräusches einen normalen Auskultationsbefund. Die linke Thoraxhälfte ergab bei der Perkussion tympanitischen, die rechte Thoraxhälfte sehr hellen Schall. Beim Husten wurde kein Sputum hervorgebracht; die Behandlung bestand in Darreichung von Digi-

talis und Aspirin. Erst am dritten Tag waren in der linken Lunge vereinzelte groß-, mittel- und kleinblasige Rasselgeräusche nachweisbar; die Respirationsfrequenz war auf 40 Atemzüge in der Minute erhöht. Es wurden nunmehr Expektorantien und Blasenpflaster an der linken Brustseite angewendet. In den folgenden Tagen erfolgte reichliche schleimig-eitrige Expektoration und der Patient wurde geheilt entlassen. Der Fall ist durch das vollständige Fehlen der Atmung einer ganzen Lunge bemerkenswert, da ein derartiges Auskultationsphänomen bei akuter Bronchitis anscheinend bisher noch nicht beschrieben wurde. Es ist anzunehmen, daß die großen und mittleren Bronchien der linken Lunge vollständig von dickem eiterhaltigem Schleim verstopft waren, so daß kein Luftzutritt zur Lunge möglich war. — (Gaz. degli osped. 1913, Nr. 72.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Reg.-Rat Primarius Dr. Hans Adler in Wien feierte am 3. d. M. seinen 70. Geburtstag.

*

Habilitiert: Dr. H. Hinselmann für Geburtshilfe und Gynäkologie in Bonn. — Dr. Marchetti für externe Pathologie in Modena. — Dr. Paludetti für Laryngologie in Rom.

*

Gestorben: In Ehrwald in Tirol Geheimrat Kurt Buerkner, Direktor der Ohrenklinik in Göttingen.

*

Die nationalen Komitees der Internationalen Liga zur Bekämpfung der Epilepsie hielten im Anschluß an den Internationalen medizinischen Kongreß in London am 13. August die Jahresversammlung ab. Vertreten waren: Die Schweiz durch Prof. Kocher, Deutschland durch Prof. Anton, England durch Dr. A. Turner, Ungarn durch Prof. Donath, Brasilien durch Prof. Moreira, Norwegen durch Dr. Konrad Krohn, Holland durch Dr. Muskens. Es wurden folgende Beschlüsse gefaßt: 1. Die Zulassung von zwei Klassen von Mitgliedern, die eine mit 25 Franken Jahresbeitrag, welche die vollen Rechte nebst dem Bezug der „Epilepsia" genießt; die andere als teilnehmende Mitglieder mit 4 Franken Jahresbeitrag. 2. Es wurde als wünschenswert bezeichnet, daß zum Studium der Epilepsie in allen ihren Belangen unter der Leitung der Nationalkomitees Zentralstellen errichtet werden. 3. Eine genauere Zählung der Epileptiker in den verschiedenen Ländern und besonders gilt dies für die Länder, wo eine solche noch überhaupt nicht erfolgt ist, wird als dringend notwendig erachtet und deren Vorlage seitens der nationalen Komitees auf der nächsten Versammlung erbeten. Die nächste Versammlung findet in Bern im August 1914 statt, zu welcher Zeit dort auch der Internationale Kongreß für Neurologie und Psychiatrie tagt. Zum Schlusse wurden auf Einladung der Anstaltsleiter Ausflüge nach der Epileptikerkolonie der Grafschaft London in Epsom und der von David Lewis gestifteten Kolonie in Alderly Edge bei Manchester gemacht.

*

Der IV. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie findet in Berlin, den 28. September bis 1. Oktober statt. Die Eröffnungssitzung findet im Langenbeckhause (Ziegelstraße 10/11) statt, alle übrigen Sitzungen im Poliklinischen Universitätsinstitut für innere Medizin, Monbijoustraße 2. Montag, den 29. September, vormittags ½10 Uhr: Eröffnungssitzung. 1. L. Casper: Die Urologie als Wissenschaft und Lehrfach. 2. Erstes Referat: Serologie und Vakzinetherapie in der Urologie. Referenten: 1. Geh. Rat Prof. v. Wassermann-Berlin, 2. Prof. R. Kraus, Direktor des serotherapeutischen Institutes in Wien, und Priv.-Doz. Doktor R. Volk-Wien. Nachmittags 3 Uhr: Fortsetzung der Diskussion und Vorträge. — Dienstag, den 30. September, vormittags 9 Uhr: Zweites Referat: Blasensteine (Entstehung, Behandlung und Verhütung). Referenten: 1. Prof. v. Fedoroff, Direktor der medizinischen Militärakademie in St. Petersburg, 2. San.-Rat Dr. Preindlsberger-Sarajewo, 3. Hofrat Dr. Schlagintweit-München. Nachmittags 3 Uhr: Geschäftssitzung und Vorträge. — Mittwoch, den 1. Oktober: Vorträge. Nachmittags ½4 Uhr: Demonstrationssitzung. — Das Bureau des Kongresses befindet sich von Sonntag, den 28. September bis Montag, den 29. mittags, im Langenbeckhause (bei Herrn Melzer), von da ab im Poliklinischen Universitätsinstitut für innere Mediziu, Monbijoustraße 2.

*

Literarische Anzeigen. Tappeiner, H. v., Lehrbuch der Arzneimittellehre. 10. Auflage. Verlag von F. Vogel, Leipzig. Preis 8·75 M. Es genügt, auf die Zahl der Auflagen hinzuweisen, um die Brauchbarkeit des Werkes zu betonen. Tappeiners Arzneimittellehre fußt besonders auf dem Arzneibuch für das Deutsche Reich (1906) und der österreichischen Pharmakopöe (8. Ausgabe, 1906).

Von dem Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesamten Medizin (Virchows Jahresbericht), herausgegeben bei Hirschwald-Berlin von W. Waldeyer und C. Posner ist der 1. Band des 47. Jahrganges (1912) erschienen.

*

Cholera. Ungarn. Komitat Bács-Bodrog. Ujvidék. Am 16. August 1 Erkrankung (Taglöhner aus Serbien). — Kroatien-Slawonien. Komitat Syrmien. Alt-Slankamen 2 Erkrankungen. Martinci und Bošnjaci je 1 Erkrankung. — Serbien. 22. Juli bis 1. August. Belgrad 27 (11) Erkrankungen (Todesfälle). Kreis Belgrad 22 (15), Kreis Valjevo 7 (5), Kreis Vranja 135 (36), Kreis Kragujevac 13 (0), Kreis Kruschewatz 13 (1), Kreis Morava 74 (36), Kreis Nisch 1 (0), Kreis Pirot 46 (15), Kreis Smederevo 11 (9), Kreis Timok 15 (9), Kreis Toplica 5 (2), Kreis Onjica 4 (3), Kreis Čačak 3 (1). — Die königlich rumänische Regierung hat am 29. Juli alle Donauhäfen mit Ausnahme von Turn-Severin und Verciorova für den gesamten Verkehr mit Serbien geschlossen. — Der Schweizerische Bundesrat hat mit Beschluß vom 26. Juli 1913 Serbien und Bulgarien als choleraverseucht erklärt und Maßnahmen im Personen- sowie im Warenverkehre getroffen. — Griechenland. Komeno (bei Janina) mehrere Erkrankungen.

Poliomyelitis: Steiermark: Bez. Graz, Gem. Graz 1; Bez. Bruck, Gem. Bruck 1. Kärnten: Stadt Klagenfurt 1.

Blattern (nach den in der Woche vom 17. bis 23. August 1913 beim Ministerium des Innern eingelangten Nachrichten): Küstenland: Triest 9. Tirol und Vorarlberg: Bez. Schlanders, Gemeinde Kostelbell 1.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 34. Jahreswoche (vom 17. bis 23. August 1913). Lebend geboren, ehelich 478, unehelich 184, zusammen 662. Tot geboren, ehelich 38, unehelich 19, zusammen 57. Gesamtzahl der Todesfälle 471 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 11·6 Todesfälle), an Bauchtyphus 2, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 0, Scharlach 2, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 3, Influenza 0, Cholera 0. Ruhr 0, Rotlauf 3, Lungentuberkulose 69, bösartige Neubildungen 48, Wochenbettfieber 2, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: Wochenbettfieber 1 (— 1), Blattern 0, (0), Scharlach 78 (+ 14), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 9 (+ 3), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0). Diphtherie und Krupp 46 (+ 1), Trachom 1 (+ 1), Poliomyelitis 0 (0)

Freie Stellen.

In Gemäßheit des Gesetzes vom 18. März 1888 wird zum Zwecke der Besetzung der Stelle des Gemeindearztes für den die Gemeinden Kaczyka, Neusolonetz, Pertestie-Ober und Pertestie-Unter umfassenden Sanitätssprengel mit dem Standorte in Kaczyka (Bukowina) der Konkurs ausgeschrieben. Die mit diesem Posten verbundene Jahresdotation beträgt 1600 K und eine in den Ruhegenuß anrechenbare Aktivitätszulage von 400 K und gelangen diese Beträge in monatlichen antizipativen Raten beim k. k. Steueramte in Solka zur Auszahlung. Für Dienstreisen erhält der Gemeindearzt die normierten Gebühren. Bewerber um diesen Posten haben nachzuweisen: 1. Die Berechtigung zur Ausübung der Heilkunde in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern; 2. die österreichische Staatsbürgerschaft; 3. die physische Eignung für den in Rede stehenden Posten; 4. die moralische Unbescholtenheit; 5. daß sie außer der deutschen Sprache, derjenigen, welche von der Mehrzahl der Bevölkerung des Sanitätssprengels gesprochen wird, vorliegendenfalls der rumänischen Sprache, in hinreichendem Grade mächtig sind. Die entsprechend instruierten Gesuche sind im vorschriftsmäßigen Wege bis zum 15. Oktober l. J. bei der k. k. Bezirkshauptmannschaft in Gurahumora einzubringen.

Gemeindearztesstelle in Šolta mit dem Sitze in Grohote (Dalmatien); Verpflichtung zur unentgeltlichen Behandlung der Gemeindearmen und der Haltung einer gut versehenen Hausapotheke. — Jahresgehalt 4000 K. Außerdem gebührt dem Arzte für jede Krankenvisite im Hauptorte Grohote und in seinem Ambulatorium 1 K; in den Ortschaften Gornje selo, Komorska und Maslinica 4 K, in Donje selo 3 K und in Srednje selo 2 K für den Hauptbesuch und 1 K für jeden Nebenbesuch. Bewerber wollen ihre Gesuche unter Nachweis des Alters, der Staatsbürgerschaft und der Kenntnis der kroatischen Sprache längstens bis 15. September 1913 beim Gemeindeamte in Grohote (Insel Solta) einreichen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.

XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.

Sektion für innere Medizin.

Berichterstatter: Dr. Ludwig Pincussohn-Berlin-Wilmersdorf.

(Fortsetzung.)

Thema IV: Diabetes. Referenten: George Dock-Sankt Louis und C. v. Noorden-Frankfurt a. M. Dock gab zunächst einen geschichtlichen Abriß über die Erforschung der Zuckerkrankheit. Schon lange galt es als ausgemacht, daß Diabetes durch Erkrankung des Nervensystems entstehen könnte. Dieser Annahme gab die Piqûre von Claude Bernard Berechtigung. Er besprach dann die Pankreastheorie, endlich die Beteiligung der Hypophyse und der anderen Drüsen mit innerer Sekretion am Zustandekommen des Diabetes. Ausführlich wurde dann die Rolle der Leber beim Diabetes besprochen. Dock führt sieben Wege an, auf denen nach Taylor einer Hyperglykämie und anschließend daran eine Glykosurie erzeugt werden kann: übermäßige Zufuhr von Zucker, Störung der Leberfunktion, Steigerung der glykolytischen Leberfunktion, Herabsetzung der glykolytischen Muskelfunktion, Steigerung der glykolytischen Muskelfunktion, Herabsetzung der Fettbildung aus Zucker und endlich Herabsetzung der Zuckerverbrennung in den Muskeln. Wie der menschliche Diabetes entsteht, ist trotz der vielen in dieser Richtung ausgeführten Arbeiten noch nicht mit Sicherheit festgestellt.

In praktischer Hinsicht sind wir glücklicherweise besser daran als in theoretischer. Wir können durch die Bestimmung der Kohlehydrattoleranz die Größe der Störung erkennen und unsere Therapie danach einrichten. Neuerdings haben wir gelernt, aus dem respiratorischen Eiweißstoffwechsel wichtige Schlüsse zu ziehen. Bedeutung kommt ferner dem Verhältnis von Harnzucker zu Harnstickstoff zu, obgleich hier die Verhältnisse nicht ganz durchsichtig sind.

Die Behandlung des Diabetes ist nicht mehr wie in früheren Jahren eine arzneiliche, sondern eine rein diätetische. Wir müssen daraufhin arbeiten, diese Diät immer mehr und mehr zu individualisieren. Als sehr zweckmäßig erweisen sich die Hafermehlkuren; diese zeigen zugleich, daß der Diabetiker gewisse Kohlehydrate gut verträgt. Es wäre zweckmäßig, auch die Verwendbarkeit anderer Kohlehydrate, wie gemeiner Kartoffeln oder anderer Zerealien, zu bestimmen. Redner gibt ohne Schaden in einzelnen Fällen ziemlich erhebliche Mengen von Weißbrot. Auf alle Fälle ist es zweckmäßig, den Patienten zunächst in einem geeignet eingerichteten Krankenhaus oder Sanatorium diätetisch genau einzustellen.

C. v. Noorden gab zunächst in seinem Referat eine Uebersicht unserer physiologischen Kenntnisse bezüglich den Stoffwechsel der Kohlehydrate; er besprach zunächst die Zuckerbildung in der Leber und ging dann eingehend auf die Rolle des Pankreas und des chromaffinen Systems über. Die anormale Ueberproduktion, bzw. Ueberausscheidung von Zucker liegt in einer Uebererregbarkeit des zuckerbildenden Apparates, verursacht durch die verringerte Kontrolle des Pankreas. Die Ausscheidung der Azetonkörper steht in Verbindung mit dem Glykogengehalt der Leber; so lange die Leber Glykogen aufgestapelt enthält, erscheinen sie nur spurenweise im Harn; zugleich mit dem Verschwinden des Glykogens aus der Leber wird der weitere Abbau der Azetonkörper erschwert, so daß sie dann in größerer Menge erscheinen. Die Abmagerung der Diabetiker führt von Noorden teils auf die schlechte Zuckerausnutzung, teils auf allgemein ungenügende Ernährung zurück.

Entsprechend diesen Verhältnissen muß die Behandlung des Diabetes zunächst darauf gerichtet sein, die Uebererregung des zuckerbildenden Apparates zu dämpfen und ihm Ruhe zu verschaffen. Das zweite ist die Erhaltung eines guten Nährzustandes, natürlich unter möglichster Vermeidung zuckerbildender Nahrungsstoffe. Zur Bestimmung der Diät sind die sogenannten Toleranzproben allgemein bekannt. In leichten Fällen gelingt es ohne Schwierigkeit, mit einer geeigneten Diät den Patienten zuckerfrei zu halten. In mittleren und schweren Fällen ist dies nicht möglich. v. Noorden empfiehlt für solche Fälle außerordentlich die von ihm eingeführte Haferkur, die davon ausgeht, daß der Zuckerkranke imstande ist, für einige Tage ziemlich große Mengen von Hafermehl zu verarbeiten, wenn er vorher durch eine entsprechende Diät zuckerfrei gemacht worden ist und ihm in der Hafermehlperiode Fleisch nicht erlaubt wird. Jedoch bringt auch in Fällen, wo der Patient nicht zuckerfrei gemacht werden kann, die Hafermehlkur gute Erfolge. Redner steigt mit den Hafermehlgaben bis auf 250 g täglich in Form von Suppe oder Brei und gibt dazu große Mengen Butter.

Von arzneilicher Behandlung kommt das Alkali in Frage. Daß Alkali die Zuckerausscheidung oder die Bildung der Azetonkörper beeinflußt, ist falsch; seine Anwendung kommt nur in Frage zur Neutralisierung der Azetonkörper: es wirkt also gewissermaßen antitoxisch. Man gibt als Alkali Natriumbikarbonat per os, in sehr schweren Fällen mit etwas Kalziumkarbonat; bei Obstipation soll man etwas Magnesia zugeben. Bei lebensgefährlicher Säureintoxikation und zu befürchtendem Koma injiziert man Alkalilösung intravenös, auf keinen Fall subkutan, da sehr leicht Gangrän entsteht.

Die Trinkkuren an sich in Karlsbad, Neuenahr usw. dürften kaum irgendwelchen direkten Einfluß auf die Krankheit ausüben; vielmehr sind das die veränderten Verhältnisse, die in diesen Orten obligatorische vorschriftsmäßige Diät, endlich vielleicht auch die Regelung des Stuhlganges, welchem wir die Erfolge zuzuschreiben haben. Als nachteilige Folge dieser Kuren ist besonders das anzusehen, daß der Patient meint, nun wieder ungestraft sündigen zu dürfen und daß als Schlußeffekt keine Verbesserung, sondern eine Verschlimmerung oftmals resultiert. Die Vorteile der Badeorte finden sich auch bei der Behandlung in den Sanatorien, in denen der Patient vor allem lernt, seine Lebensweise konform seinem Krankheitszustande einzurichten. Was endlich die körperliche Uebung bei Diabetes anbetrifft, so kann man nicht verallgemeinern, ob Uebung nützlich oder schädlich ist, das hängt durchaus vom speziellen Fall ab. Zum Schluß betont der Redner, daß man vor allen Dingen den Diabetes in möglichst frühem Stadium zu behandeln suchen muß; je früher man die Behandlung aufnimmt, desto günstiger die Aussichten.

Diskussion: Die ziemlich belebte Diskussion befaßte sich zunächst mit einer Kritik der Haferkur; deren Wert anerkannt wurde, wenn sie auch nicht in allen Fällen zu Erfolgen führt. Man kann auch Hafermehl mit gutem Erfolge durch manche andere kohlehydrathaltigen Körper substituieren, wie zum Beispiel durch Bananen. Saundby-Birmingham wandte sich gegen die Verabreichung von Alkohol bei schweren Fällen von Diabetes. Zu viel Fleisch ist auch schädlich. Von den angepriesenen Diabetikernährmitteln entsprechen manche durchaus nicht den Angaben der Fabrikanten. Cammidge-London sprach über den Jodkoëffizienten bei Diabetes, worüber in einem besonderen Vortrag noch berichtet werden wird. Falta-Wien behandelte den respiratorischen Stoffwechsel. Beim Diabetes ist die Sauerstoffverbrennung hoch, während die Kohlensäureausscheidung nicht erhöht ist. Beim Normalen steigt zugleich mit dem Blutzucker nach Adrenalindarreichung der respiratorische Quotient stark an, ebenso führt reichliches Mehrangebot von Zucker zur Steigerung der Zuckerverbrennung. Im Gegensatz hiezu steigt in diesem Falle ebenso wie nach Adrenalingabe die Zuckerverbrennung bei Diabetikern nicht an. Dem schweren Diabetiker fehlt die Fähigkeit, große Mengen zugeführten Zuckers zu verbrennen. Haig-London sprach über die Einwirkung des Zuckers auf die Zirkulation und Gallé-Lille zeigte mikroskopische Bilder von Pankreas bei Diabetes und machte besonders auf die Verstopfung der Kanälchen aufmerksam.

Thema V: Differenzierung der chronischen Gelenksentzündungen. Referenten: Lewellys F. Barker-Baltimoore und Friedrich v. Müller-München. L. F. Barker führte in seinem Referat aus, wie die Terminologie dieser Krankheitszustände in den Jahrhunderten geschwankt hat. Vor einigen

Jahrhunderten wurden alle chronischen Gelenkserkrankungen gichtisch und alle akuten rheumatisch genannt. Bei den Autoren schwankt die Nomenklatur in erheblicher Weise; was der eine gichtisch nennt, nennt der andere rheumatisch und umgekehrt. Mit der Zeit hat man gelernt, zwischen diesen Zuständen besser zu unterscheiden, doch ist man auch heute über eine genaue Disposition der Gelenkserkrankungen durchaus noch zu keinem befriedigenden Resultat gekommen. Verhältnismäßig einfach ist noch die anatomische Unterscheidung der verschiedenen chronischen Gelenksaffektionen, die im wesentlichen nach dem Sitz der Erkrankung und der Art des pathologischen Prozesses erfolgt. Teilt man die Erkrankungen nach dem Prinzip der bekannten oder präsumptiven Aetiologie ein, so muß man unterscheiden die Arthropathien infolge physikalischer Einwirkung, darunter die sogenannten statischen Gelenkserkrankungen, die durch chemische Stimuli erzeugten toxischen Arthropathien und die biologischen Arthropathien, hierunter hauptsächlich die infektiösen Ursprungs. Klinisch schlägt Barker vorläufig folgende Gruppierung der chronischen Arthritiden vor: die wahre gichtische Arthropathie (Arthritis chronica urica), die neuropathischen Arthropathien (Arthritis tabidorum, Arthritis syringomyelica), die hypertrophischen Osteoarthropathien (Osteoarthritis hypertophicans oder Osteoarthritis deformans), die sekundären chronischen Arthropathien infolge von Infektionen (z. B. Arthritis luetica, Arthritis tuberculosa, Arthritis chronica gonorrhoica, Arthritis chronica rheumatica), endlich die sogenannte chronische progressive Polyarthritis. Unter diese Hauptabteilungen kann man noch andere Gelenkserkrankungen einreihen, so die chronische villöse Arthritis von Goldthwaite, die wohl zu den statischen Arthropathien gehört; Arthropathien des Rückgrates können wohl in allen beschriebenen Arten vorkommen. Die von Still beschriebene chronische Arthritis der Kinder dürfte teils zu den infektiösen, teils zu den progressiven Polyarthritiden gerechnet werden. Die Heberdenschen Knötchen dürften meistens sich bei hypertrophischer Arthropathie finden, man beobachtet sie jedoch auch bei allen anderen Formen. Es wäre dringend erwünscht, wenn man endlich jetzt dazu kommen würde, für bestimmte Erkrankungen bestimmte Namen allgemein festzuhalten.

Friedrich v. Müller-München gab zunächst einen Abriß der Pathologie der Gelenkserkrankungen. Man muß unterscheiden zwischen monoartikulären und polyartikulären Erkrankungen, ferner zwischen akuten und chronischen Entzündungsvorgängen. Die chronischen Gelenkserkrankungen sind zum Teil entzündliche. Die wichtigsten sind die infektiösen und die gichtischen Erkrankungen, die nicht nur durch die üblichen klinischen Symptome der Entzündung, sondern auch durch das Vorkommen bindegewebiger und knöcherner Ankylosen sowie atrophischer Prozesse an den Knochen ausgezeichnet sind. Sie pflegen von der Synovialis oder den epiphysären Knochenmarkräumen auszugehen und können mit oder ohne bleibende Veränderungen in Heilung übergehen, wenn das Grundleiden heilbar ist. Ist das Grundleiden einer Heilung nicht zugängig, so pflegen sie unter marantischen Erscheinungen und oft unter dem Hinzutreten von Anämie und Nephritis in schwerem Siechtum zu enden. Müller macht darauf aufmerksam, daß es ganz bestimmte Arten schwach virulenter Bakterien sind, die diese Gelenkserkrankungen hervorrufen: diese „arthrotopen" Bakterien zeigen auch gleichzeitig eine große Verwandtschaft zu den Herzklappen. Die Therapie solcher infektiösen Erkrankungen beruht zum großen Teil auf der Feststellung, von welchem primären Herd die Infektion der Gelenke zustande gekommen ist. Freilich ist man zu der Erkenntnis der infektiösen Natur einer chronischen Gelenkserkrankung gewöhnlich ganz auf die anderen klinischen Symptome angewiesen. Man wird die infektiöse Natur dann annehmen dürfen, wenn die allgemeinen Symptome auf das Bestehen einer chronischen Infektionskrankheit hinweisen und wenn der lokale Befund an den befallenen Gelenken den Charakter einer entzündlichen Affektion darbietet.

Eine richtige entzündliche Gelenkserkrankung stellt ferner die Gicht dar, die oftmals von der akuten infektiösen Polyarthritis diagnostisch sehr schwer unterschieden werden kann: oftmals findet man jahrelang vor dem Auftreten der typischen Gichtanfälle eine unter dem Bilde des akuten Gelenksrheumatismus verlaufende polyartikuläre jugendliche Gicht. Die Erkennung der akuten uratischen Gicht ist bisweilen mit großen Schwierigkeiten verbunden, noch mehr wie der chronischen Gicht, welche durchaus nicht immer von charakteristischen akuten Gelenksentzündungen eingeleitet wird, sondern in vielen Fällen von Anfang an schleichend verläuft. Diagnostisch sehr wichtig ist die Familienanamnese, da Gicht eine eminente Familienkrankheit ist. Von wirklicher Gicht kann nur dort gesprochen werden, wo entweder Ablagerung von Harnsäuresalzen in den Geweben beobachtet wurde, oder wo wenigstens krankhafte Störungen des Harnsäurestoffwechsels vorliegen, besonders Verlangsamung der Harnsäureausscheidung nach Darreichung von Purinsubstanzen, ferner das Auftreten von Gelenksschmerzen oder typischen Anfällen nach Verfütterung von Nukleinen.

Die zweite Hauptgruppe umschließt die degenerativen Vorgänge der Arthropathia deformans, die vom Knorpel ausgeht, die Synovialis relativ wenig in Mitleidenschaft zieht, aber durch Wucherungen am Perichondrium und Periost zu Hyperplasien an den Gelenksrändern Veranlassung gibt. Nach Abschleifung des aufgefaserten Knorpels reiben die freigelegten knöchernen Gelenksflächen aufeinander, unterliegen dem Prozeß der Eburneation und oft einer sehr bedeutenden Abschleifung.

Ueber die Natur der als schleichend beginnenden Formen der chronischen progressiven Polyarthritis von Přzibram sind wir sehr im unklaren. Ferner scheint, daß auch körperfremde Eiweißarten und die durch sie hervorgerufenen anaphylaktischen Prozesse zu Gelenkserkrankungen führen können, wie die Mitbeteiligung der Gelenke bei der Serumkrankheit zeigt. In ihrer Bedeutung sind noch sehr wenig erkannt die intermittierenden Gelenksergüsse. Chronische Gelenksschwellungen können sich entwickeln bei der Sklerodermie; auch bei Erkrankung der Drüsen mit innerer Sekretion können die Gelenke in Mitleidenschaft gezogen werden. Endlich bestehen noch Beziehungen zwischen der Psoriasis und den Gelenkserkrankungen. Es bietet sich also noch ein weites Feld des Unbekannten und unsere Kenntnisse von den chronischen Gelenkserkrankungen sind noch äußerst lückenhaft.

Diskussion: Auch hier wurden die Schwierigkeiten der Nomenklatur und die Trennung der einzelnen Gruppen anerkannt (Preston King-Bath und andere), ohne daß aber ein definitives Resultat erzielt wurde. Es würde zweckmäßig sein, das Wort Rheumatismus überhaupt zu streichen. Singer-Wien betonte die Wichtigkeit der tuberkulösen Gelenkserkrankungen, ihre sichere Diagnose und die darauf basierende spezifische Behandlung. Poynton-London führte aus, daß man von einem Extrem in das andere falle: während man früher die chronischen Arthritiden auf gichtische Ursachen zurückgeführt habe, wolle man heute alles durch Infektion erklären. Nach Garrod-London scheint in der Tat die Zahl der durch infektiöse Ursachen bedingten Arthritiden erheblich größer zu sein, da antibakterielle Behandlung auffallend oft Besserungen erzeugt. J. Barnes Burt-Buxton meinte, daß ein nicht unbeträchtlicher Teil der Gelenkserkrankungen auf Ueberanstrengung zurückzuführen sei. Nach Hale White-London ist die Aetiologie der „rheumatoiden Arthritis" durchaus einheitlich und auf einen einzigen, wenn auch bisher noch nicht isolierten Erreger zurückzuführen.

Knud Faber-Kopenhagen: Beziehungen der Anämie zur Achylie und zur chronischen Gastritis.

Die Anschauung, daß die genannten pathologischen Zustände des Magens infolge von Anämien sich ausbilden, ist falsch; ebensowenig erscheinen Anämie und Gastritis gleichzeitig, sondern man muß bei Durchmusterung der in der Literatur publizierten Fälle die Magenerkrankung als das zuerst bestehende annehmen. Der Redner verfügt über ein einiges Material von über 200 Fälle chronischer Achylie, von denen 22 zugleich perniziöse Anämie, 37 leichtere Anämieformen zeigten. In allen diesen Fällen bestand zuerst eine chronische Achylie, die als die Ursache der Blutkrankheit anzusehen ist. Da die chronische Achylie die Folge einer chronischen Gastritis ist, so ist diese als eigentliche Ursache der Anämie anzusprechen. Die chronische Achylie bereitet anscheinend den Boden für die Entwicklung der Anämie vor; die Sache liegt nicht so einfach, daß lediglich die anatomischen Veränderungen der Schleimhaut in Frage kommen. Infolge der ungenügenden Sekretionsarbeit wird der Inhalt des Magen-Darmkanals nicht genügend desinfiziert, so daß als Folge sich Hämolysine bakteriellen Ursprunges im Magen-Darmkanal entwickeln, die in das Blut aufgenommen werden.

(Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: **Bruno Schroeder.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. **Bamberger**

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. | Wien, 18. September 1913 | Nr. 38

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der internen Klinik der königl. ungar. Universität in Kolozsvar. (Direktor: Prof. Dr. Nikolaus Jancsó.) Zur Frage der Frühdiagnose des Magenkarzinoms. Von Doktor F. Leitner. S. 1485.

2. Aus den Kliniken für Haut- und Geschlechtskrankheiten, für Neurologie und Psychiatrie der Kolozsvárer Universität. (Direktoren: Dr. T. Marschalko und Dr. K. Lechner, o. ö. Universitätsprofessor.) Vorkommen von Spirochäten bei Dementia paralytica progressiva. Von Dr. Hans Geber, Dr. Ladislaus Benedek, und Dr. Koriolán Tatár. S. 1491.

3. Aus der Universitäts-Kinderklinik in Wien. (Vorstand: Professor Freih. v. Pirquet.) Erfahrungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren. I. Mitteilung. Abbau von Thymusgewebe durch normales Serum. Von Dr. Helene Deutsch. S. 1492.

4. Ein Filterapparat für Radiumbestrahlungen. Von Oberstabsarzt a. D. Dr. R. Bassenge, Wien und Berlin. S. 1494.

5. Das Radium und seine therapeutische Verwendung in der Dermatologie. Von Prof. Dr. Gustav Riehl, Vorstand der dermatologischen Klinik und Dr. Max Schramek, Assistenten an der Klinik. (Schluß.) S. 1495.

II. Oeffentliche Gesundheitspflege: Statistik der geographischen Verbreitung des Krebses. Von Dr. Siegfried Rosenfeld. (Schluß.) S. 1501.

III. Feuilleton: Reiseeindrücke aus China und Japan. Von Doktor Hermann Riedl, Assistenten der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Linz a. d. D. S. 1508.

IV. Referate: Leitfaden der praktischen Medizin. Von Professor Dr. Ph. Bockenheimer. Ref.: M. Weinberger. — Lehrbuch der Meeresheilkunde. Von Prof. Dr. Arnold Hiller. Ref: Otto Lenz-Brioni. — Le lesioni traumatiche del fegato e delle vie biliari. Di Amante. Ref.: Finsterer.

V. Aus verschiedenen Zeitschriften.

VI. Vermischte Nachrichten.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

(Aus der internen Klinik der königl. ungar. Universität in Kolozsvár. (Direktor: Prof. Dr. Nikolaus Jancsó.)

Zur Frage der Frühdiagnose des Magenkarzinoms.

Von Dr. **F. Leitner.**

Eine hervorragende Aufgabe der modernen Krebsforschung ist die Auffindung einer Methode, welche geeignet wäre die Diagnose des beginnenden Magenkarzinoms zu ermöglichen. Die Lösung dieser Aufgabe wird besonders dadurch erschwert, daß die Symptome, welche durch eine kleine, wachsende Geschwulst des Magens — ohne Zweifel — verursacht werden, meistens nicht charakteristisch sind und andere Erkrankungen des Magens nicht ausschließen lassen. Unter den subjektiven Erscheinungen kommen besonders die für Ulcus ventriculi charakteristischen Beschwerden vor. Diese Erscheinung ist vielleicht dadurch zu erklären, daß der Krebs sich sehr oft in — nach alten, mehrjährigen Geschwüren zurückgebliebenen — Narben bildet; im Frühstadium können dementsprechend noch die Symptome der ursprünglichen Erkrankung, wie: Hyperazidität, saures Aufstoßen, zirkumskripte Empfindlichkeit usw. vorhanden sein.

Eine völlig sichere klinische Diagnose des Magenkarzinoms war bisher nur dann möglich, wenn schon schwere Symptome, wie Kachexie, Abmagerung, allgemeine Schwäche, Appetitlosigkeit, Hypo- oder sogar Achlorhydrie, Milchsäure, lange (Milchsäure-) Bazillen vorhanden waren; besonders aber wenn man eine gut tastbare Geschwulst finden konnte. In diesem Stadium der Erkrankung hilft aber die Sicherstellung der Diagnose dem unglücklichen Patienten meistens nicht viel, sein Karzinom ist inoperabel geworden.

Es muß also jede Methode, welche die Möglichkeit einer frühzeitigen Diagnose des Magenkarzinoms verspricht, mit großer Freude begrüßt werden.

In der letzten Zeit haben Salomon, Salkowski, Neubauer und Fischer, Oppenheimer u. a. verschiedene Methoden mitgeteilt, mittels welcher sie das von sämtlichen Aerzten so sehr gewünschte Ziel zu erreichen hofften. Ihr Bestreben ist jedoch erfolglos geblieben.

Neue Hoffnungen erweckte die von Grafe und Röhmer neulich angegebene Methode, welche sich auf das angebliche Vorhandensein von Hämolysinen im Mageninhalt bei Magenkarzinom stützte. Der Nachweis dieser Stoffe sollte demnach die Erkennung des Magenkarzinoms in den allerfrühesten Stadien dieser Krankheit ermöglichen. Die überraschend schönen Resultate, über welche Grafe und Röhmer in ihrer ersten Mitteilung berichteten, waren geeignet die Aufmerksamkeit zahlreicher vorzüglicher Kliniker auf die Methode zu lenken und ein allgemeines Aufsehen zu erregen. Es ist nicht zu wundern, daß mehrere Forscher sich der Aufgabe unterzogen haben, diese anscheinend wichtige und viel versprechende Methode nachzuprüfen.

Die rasch auftretende sekundäre Anämie ist ein längst bekanntes begleitendes Symptom des Karzinoms. Der Umstand, daß diese sekundäre Anämie und die hochgradige, oft sehr rapide Entkräftung der Patienten in keinem Falle mit den — oft sehr kleinen lokalen Veränderungen im Verhältnisse steht — führte schon früher zur Annahme, daß die karzinomatöse Kachexie außer dem Wachstum und eventuellen Zerfall der Geschwulst auch eine allgemeine Ursache haben muß. Man gelangte allmählich zur Ueberzeugung, daß von den lokalen Veränderungen giftige Substanzen irgendwelcher Art in die Blutbahn gelangen und eine allgemeine Intoxikation des ganzen Körpers herbeiführen müssen. Die Notwendigkeit dieser Annahme wurde zuerst von Marschand, Leyden und Riegel betont und sie gewann bald eine experimentelle Bestätigung.

Bard[1]) hat im Jahre 1901 nachgewiesen, daß die bei Krebskranken vorkommenden hämorrhagischen Exsudate der serösen Häute — im Gegensatz zu bei andersartigen Affektionen vorhandenen Exsudaten — hämolytisch wirken.

Im Jahre 1904 stellte Kullmann[2]) aus Mamma- und Uteruskarzinom nach der Briegerschen und Wassermannschen Methode einen Glyzerin-Kochsalz-Auszug her, der auf die menschlichen und tierischen roten Blutkörperchen hämolytisch wirkte; sein Hämolysin war koktostabil und löste sich sowohl in Wasser wie in Alkohol. Micheli und Donati haben in Extrakten verschiedener Organe und maligner Geschwülste ebenfalls hämolytisch wirkende Stoffe gefunden. Es ist von Wichtigkeit, daß Tallquist und später Faust sowohl aus der normalen Schleimhaut des Magenkanals, wie aus Magenkarzinom Fettkörper isolierten, die besonders sehr viel Oelsäure und Cholesterin enthielten.

Die hämolytische Wirkung des frischen Magensaftes haben zuerst Neuberg und Reicher nachgewiesen. Sie fanden, daß der genau neutralisierte Magensaft von Hunden in geringen Mengen bis herunter zu 0·1 cm³ eine komplette Hämolyse des Kaninchenblutes in 5%iger Lösung herbeizuführen vermochte. Dieselben Resultate haben auch Grafe und Röhmer bei zwei Hunden mit dem — nach einem Probefrühstück — entnommenen Magensafte erhalten.

Grafe und Röhmer[3]) haben ihre Untersuchungen auch auf den menschlichen Magensaft ausgedehnt u. zw. mit dem überraschenden Resultate, daß in acht Fällen von sichergestelltem Magenkarzinom der Mageninhalt hämolytisch wirkte, während in den übrigen untersuchten zehn andersartigen Fällen keine hämolytische Wirkung des Magensaftes sich nachweisen ließ.

Begeistert durch diesen Befund prüften die genannten Autoren den Magensaft von 109 verschiedenen Fällen auf Hämolysine.

Diese Untersuchungen gaben folgende auffallend schönen Resultate:

Es hämolysierten weder die Magensäfte von den gesunden noch die von an anderen Magenkrankheiten leidenden Kranken — bis auf einen Fall, der eine ganz auffallend schnelle und vollständige Hämolyse zeigte und eben deshalb als zweifelhaft bezeichnet wurde. Klinisch handelte es sich sonst nur um eine anscheinend einfache, unkomplizierte Gastroptose. — Demgegenüber fielen die Hämolyseversuche in sämtlichen Fällen von durch Operation oder Sektion sichergestelltem Magenkarzinom positiv aus. Zur vollständigen Lösung waren meist 2 cm³ der Emulsion nötig, oft genügten schon 0·5 cm³, in einem Falle reichten sogar 0·2 cm³ der Emulsion hin, das heißt die in 2 cm³ des filtrierten Mageninhaltes enthaltene hämolysierende Substanz genügte, um die in 1 cm³ 5%iger Blutkörperchenaufschwemmung vorhandenen Erythrozyten zu lösen.

Grafe und Röhmer[4]) setzten ihre Untersuchungen durch die Prüfung von 103, später wieder 133 Magensäften fort. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen stimmen mit den Resultaten der ersteren nicht völlig überein. Die Hämolyse fiel zwar in sämtlichen Fällen von Magenkarzinom positiv aus, unter den untersuchten 41 Ulkusfällen waren jedoch auch 14, welche positiv reagierten. Unter 46 Magenkranken, welche sicher nicht an Karzinom oder Magengeschwür litten, fanden sich auch neun solche, deren Magensaft stark hämolysierte. Es handelte sich bei diesen um hochgradige Gastroptosen.

Fabian[5]) hat auf Veranlassung seines früheren Chefs — Garré — die Ergebnisse von Grafe und Röhmer auf der chirurgischen Klinik in Bonn nachgeprüft. Seine 28 Fälle unterscheiden sich von den Grafe- und Röhmerschen. Er konnte nämlich in fünf sicheren Magenkarzinomfällen eine hämolytische Wirkung des Magensaftes nicht nachweisen, obwohl es sich um sehr vorgerückte Fälle handelte. In drei Fällen waren sogar gut tastbare, große Tumoren und Metastasen vorhanden. — Das Ausbleiben der Hämolyse in diesen fünf Fällen konnte Fabian keineswegs erklären.

In anderen Fällen, wo es sich um kein Karzinom handelte, fand er ziemlich häufig (5 Fälle unter 16) ausgesprochene Hämolyse.

Aehnliche Resultate erhielten auch Karl Rose[6]) und Fränkel[7]) in ihren 34, resp. 47 Fällen. Es ist besonders auffallend, daß unter 21 Fällen Fränkels von sicherem Magenkarzinom die Hämolyseversuche in sechs Fällen negativ ausfielen, während in der anderen Gruppe (kein Karzinom!) unter 26 Fällen 12 positiv reagierten.

Frey und Lefmann[8]) haben unter der Voraussetzung, daß die hämolytische Substanz, falls sie — wie dies von Grafe und Röhmer angenommen wird — aus der zerfallenen Magenwand herstammt, auch im nüchternen Magen vorhanden sein muß, den ätherischen Auszug des Spülwassers desselben auf Hämolysine untersucht. Unter den 17 untersuchten Fällen (5 Chlorosen, 4 nervöse Dyspepsien, 3 chronische Gastritiden, 2 Magentumoren und 1 Enteroptose) konnten in 14 Fällen, in welchen sich Karzinom absolut sicher ausschließen ließ, hämolytische Substanzen nachgewiesen werden. Die Reaktion fiel unter anderem auch in einem auf Pyloruskarzinom verdächtigen Fall positiv aus. Bei der Sektion hat sich jedoch der Fall als Cholelithiasis, Cholezystitis, erwiesen.

Diese Resultate veranlaßten Frey und Lefmann zur Folgerung, daß die Anwesenheit von hämolytischen Substanzen im nüchternen oder vollen Magen keineswegs als auf Magenkarzinom beweisend erachtet werden kann.

Demgegenüber scheinen die Resultate von Sisto und Jona[9]) sowie die von Kunz.[10]) die Angaben von Grafe und Röhmer zu bestätigen. Kunz hat 27 Fälle, Sisto und Jona 30 Fälle untersucht. — Diese Autoren konnten in allen sicheren Magenkarzinomfällen eine hämolytische Wirkung des Mageninhaltes nachweisen, während in sämtlichen Fällen anderer Magenleiden — bis auf zwei — die Reaktion negativ ausfiel. Sisto und Jona äußern sich darum im Gegensatz zu Frey und Lefmann entschieden für den hohen Wert des Grafe- und Röhmerschen Verfahrens.

Prof. Livierato[11]) in Genua wich bei seinen Untersuchungen von der ursprünglichen Vorschrift von Grafe und Röhmer insofern ab, daß er den Mageninhalt (anstatt n/10 NaOH) mit 10%iger Na_2CO_3-Lösung schwach alkalisierte und in drei Portionen verarbeitete. Die erste Portion wurde unverändert eingedampft, die zweite und dritte Portion mit Alkohol, respektive mit Aether ausgezogen und der Auszug eingedampft. Die Trockenrückstände wurden in physiologischer Kochsalzlösung gelöst und auf hämolytische Substanzen geprüft. — Unter den von Livierato geprüften 82 Patienten litten 23 an Magenkarzinom, 34 an anderen Magenkrankheiten. Der Magendarmkanal der 19 anderen Patienten war normal. Die Ergebnisse von Livierato weichen von den Grafe- und Röhmerschen, ebenso aber von denen Sistos und Jonas ab.

Er fand nämlich eine Hämolyse in 65% der sicheren Karzinomfälle, 58% der übrigen Magenleiden und 48% der Fälle ohne Magenleiden.

Livieratos Untersuchungen bestätigen zwar die Anwesenheit von hämolytischen Substanzen im ätherischen Auszuge des Mageninhaltes, sie bewiesen jedoch zugleich, daß diese Substanzen bei Krebskranken und Gesunden gleich oft erscheinen können.

I.

Die zum Teil widersprechenden Angaben verschiedener Autoren veranlaßten mich, die Angaben von Grafe und

[1]) Bard, La Semaine medicale 1901, Nr. 60.
[2]) Kullmann, Berliner klin. Wochenschr. 1904, Nr. 8.
[3]) Grafe und Röhmer, Deutsches Archiv für klin. Medizin, Bd. 93.
[4]) Grafe und Röhmer, Deutsches Archiv für klin. Medizin, Bd. 94 und Bd. 100.
[5]) Fabian, Deutsche med. Wochenschr. 1910, Nr. 12.
[6]) Rose, Deutsches Archiv für klin. Medizin, Bd. 95.
[7]) Fränkel, Medizinische Klinik 1910, Nr. 28.
[8]) Frey und Lefmann, Med. Klinik 1908, Nr. 46.
[9]) Sisto und Jona, La clin. med. Ital. 1909, Nr. 56.
[10]) Kunz, Inaug.-Dissert. Würzburg.
[11]) Livierato, Berliner klin. Wochenschr. 1910, Nr. 31.

Röhmer selbst nachzuprüfen. Ich hielt mich demgemäß auf das strengste an die folgende Vorschrift der genannten Autoren.

Der Magen der zu untersuchenden Kranken wird am Vorabend gründlich ausgespült; die Patienten erhalten am nächsten Morgen ein Probefrühstück von 200—400 cm^3 Tee und ½—1 Semmel. Der Mageninhalt wird in ¾ Stunden mittels der Magensonde ausgehoben, filtriert, mit n/10 NaOH gegen Lackmuspapier neutralisiert und zur Neutralisierung der etwa beim Schütteln noch frei werdenden Säure auf je 20 cm^3 noch 0·8 cm^3 n/10 NaOH zugefügt. Die schwach alkalisch gemachte Flüssigkeit wird mit der doppelten Menge Aether im Schüttelapparat zwölf Stunden *) lang geschüttelt. Die ätherische Schicht wird von der wässerigen Lösung im Scheidetrichter getrennt, wobei die schwach alkalische Reaktion der letzteren nicht geändert wird. Der ätherische Auszug wird in einer flachen Porzellanschale aufgefangen und der Aether durch gelindes Erwärmen im vorgewärmten Wasserbade oder einfaches Stehenlassen verjagt.

Der Rückstand, welcher meist eine äußerst dünne, kaum sichtbare Schicht, manchmal gelblichweiße, dem Schalenrande nahe sitzende Tröpfchen bildet, wird mit 0·85%iger NaCl-Lösung mittels eines Glasstabes zu einer feinen und gleichmäßigen Emulsion verrieben. Die Menge der verbrauchten NaCl-Lösung soll ein Zehntel des filtrierten Magensaftes betragen. Von der Emulsion werden in eine Reihe von Reagenzgläsern Portionen von 2·0, 1·0, 0·5, 0·3, 0·2, 0·1 cm^3 abgemessen, diese mit je 1 cm^3 von 5%iger Blutkörperchenaufschwemmung von Meerschweinchen versetzt und mit physiologischer Kochsalzlösung auf gleiche Höhe (zum Beispiel 3 cm^3) aufgefüllt. Die auf diese Art vorbereitete Mischung wird drei Stunden lang im Brutschrank gehalten, mehrmals umgeschüttelt, dann in den Eisschrank gestellt und das Resultat am nächsten Morgen abgelesen.

Von der hier in aller Kürze wiedergegebenen Vorschrift bin ich bei meinen Versuchen nur insofern abgewichen, daß ich anstatt Meerschweinchenblut — das Blut von gesunden Kaninchen benützt habe. Dies konnte ich mir um so mehr erlauben, da nach Grafe die hier in Frage kommenden Hämolysine auf die Blutkörperchen verschiedener Tiere in gleicher Weise einwirken.

Die vollkommene Trennung des ätherischen Auszugs von der alkalisch-wässerigen Lösung ist von besonderer Wichtigkeit. Meine ersten Versuche haben mich überzeugt, daß Spuren der letzteren, wenn sie mit dem ätherischen Auszuge eingedampft werden, dem Rückstande, resp. der daraus bereiteten Emulsion starke hämolytische Kraft verleiht. Zur Trennung beider Schichten fand ich die Anwendung des Scheidetrichters für geeigneter als das Zentrifugieren.

50 cm^3 des bei den Versuchen gebrauchten Aethers ließen beim Verdampfen in der Schale keinen sichtbaren Rückstand; die Schale wurde mit physiologischer Kochsalzlösung ausgespült, wodurch diese keine hämolytische Wirkung gewann.

Die Bestandteile des Probefrühstücks wurden in einem Vorversuch ebenfalls einer Prüfung auf hämolytische Wirkung unterworfen. Eine solche konnte weder vor noch nach der künstlichen Verdauung derselben gefunden werden.

Der geprüfte Mageninhalt wurde mit Ausnahme der ersten fünf Fälle stets auf Gallenfarbstoff, Trypsin und meistens auf Milchsäure untersucht. Der Kürze und besseren Uebersichtlichkeit wegen ziehe ich vor, von der Mitteilung der Krankengeschichten meiner 50 Fälle Abstand zu nehmen. Die Resultate finden sich in der Tabelle auf Seite 1488.

*

II.

Ersatz des Grafeschen Verfahrens durch die Bestimmung der Hüblschen Jodzahl.

Während meiner oben erwähnten Untersuchungen teilte Grafe über die Natur der von ihm beobachteten Erscheinung eine neue Beobachtung mit. Er gelangte zur Ueberzeugung, daß die von ihm beobachtete Hämolyse auf das Vorhandensein von Oelsäure in den fraglichen Magensäften zurückzuführen wäre. Als Quelle dieser Oelsäure wird von ihm die zerfallende Geschwulst angegeben. Er empfiehlt daher die umständlichen Hämolyseversuche durch die einfache Bestimmung der Hüblschen Jodzahl zu ersetzen.

Zum Verfahren ist: 1. eine n/400 $Na_2S_2O_3$-Lösung, 2. eine ungefähr n/300 alkoholische Jodlösung, 3. eine 10%ige KJ-Lösung, 4. eine 1%ige Stärkelösung erforderlich. Ueber die Bereitung dieser Lösungen soll es hier genügen, auf die Mitteilung Grafes hinzuweisen. Ich habe mich an seine Vorschriften gehalten, es soll jedoch bemerkt werden, daß es nicht statthaft ist, die $Na_2S_2O_3$-Lösung, wie dies von Grafe empfohlen wird, als eine Standardlösung zu benutzen.

Nach Grafes neuer Vorschrift habe ich den Mageninhalt bis zum Extrahieren mit Aether so vorbereitet, wie bei den Hämolyseversuchen. Die alkalische Flüssigkeit wurde im Scheidetrichter mit Aether extrahiert, die wässerige Schicht, welche die Oelsäure als Seife enthält, abgelassen, mit Schwefelsäure schwach angesäuert und mit Aether abermals ausgeschüttelt. Der ätherische Auszug aus den beiden Extraktionen wurde in einer Porzellanschale eingedunstet, der geringe Rückstand in Chloroform gelöst, mit 10 cm^3 der titrierten alkoholischen Jodlösung versetzt, zwei bis fünf Stunden an einem dunklen Ort stehen gelassen und das freigebliebene Jod mit der $Na_2S_2O_3$-Lösung titriert. Als Indikator wurde stets Stärkelösung benützt. Die Resultate werden immer auf 100 cm^3 Magensaft umgerechnet.

Grafe fand in seinen 112 Fällen die Jodzahl des normalen Mageninhaltes 0·0—9·5 (durchschnittlich 5—7), als höchsten Wert gibt er 10 an. Bei Ulkus ist die Jodzahl etwas höher, bei Magenkarzinom 11—20, eventuell über 30.

Leider teilt Grafe seine Resultate nicht ausführlich mit; er beschränkt sich auf die Zusammenfassung seiner Ergebnisse in folgender Tabelle:

Diagnose	Nummer der Fälle	Resultat	
		positiv	negativ
1. Gesund	9	0	9
2. Magenkrankheiten. Kein Karzinom	33	0	33
3. Ulcus ventriculi	35	2	33
4. Sichere Karzinome	22	21	1
5. Auf Karzinom verdächtig	12	3	10

Diese Tabelle läßt die Methode in auffallend vorteilhaftem Lichte erscheinen und erweckt die Hoffnung, daß sie zur Frühdiagnose des Magenkarzinoms führen könnte.

Wir sehen, daß die Reaktion bei Gesunden und verschiedenen Magenkrankheiten — außer Ulkus und Karzinom — immer negativ ausfiel u. zw. in ziemlich vielen Fällen. Unter 35 Ulkusfällen reagierten nur zwei positiv; sämtliche Karzinomfälle zeigten dagegen eine hohe Jodzahl, fielen also positiv aus, bis auf einen Fall, wo eine hochgradige Gastrektasie vorhanden war.

Diese günstigen Resultate kann ich leider durch meine eigenen Erfahrungen nicht bestätigen. Die folgende Tabelle, in welcher ich meine sämtlichen Resultate vereinigte, zeigt, daß diese auch bezüglich der Jodzahl von denen Grafes wesentlich abweichen. (Siehe folgende Tabelle.)

Bei der Betrachtung dieser Tabelle fällt sofort ins Auge, daß es mir sehr häufig gelungen ist, im Magensafte Galle oder Trypsin, eventuell beide nachzuweisen. Der ätherische Auszug dieser Magensäfte wirkt stets hämolytisch, unabhängig davon, ob der Mageninhalt von einem Karzinomkranken stammte oder nicht.

Es ist weiter auffallend, daß in allen Fällen, wo der Nachweis einer Regurgitation nicht gelungen ist, auch die Hämolyse negativ oder schwach positiv ausfiel, gleichgültig ob es sich um einen Karzinomfall oder eine andere Magenkrankheit handelte.

Die Zahlen der Tabelle zeigen, daß zwischen den Zeichen der Regurgitation (Gallenfarbstoffreaktion, Trypsinnachweis) und der hämolytischen Wirkung des ätherischen Extraktes, resp. der Jodzahl des Mageninhaltes ein auffallender Zusammenhang besteht.

Um die Rolle dieser Stoffe bei der Hämolyse zu erforschen, habe ich besondere Versuche angestellt. Vor der Besprechung derselben sei es mir noch gestattet, meine Ergebnisse in der üblich gewordenen Art zusammenzufassen,

*) Diese Zeit wurde nur in den ersten Versuchen eingehalten Da nach den späteren Angaben von Grafe und Röhmer, sowie nach meinen eigenen Erfahrungen ein viel kürzeres Schütteln ausreicht, habe ich in den späteren Versuchen höchstens zwei Stunden geschüttelt.

Nmumer	Klinische Diagnose	Magensaftuntersuchung		Regurgitation I. Galle II. Trypsin	Komplette Hämolyse - cm^3	Jodzahl auf 1.0 cm^3 berechnet
		freie HCl	Gesamt-azidität			
1	Hysterie	24	40	—	0	—
2	Hysterie	10	24	I. II. positiv	2·0, 1·0	36·48
3	Hemiplegie	0	80	II. positiv	2·0	—
4	Inguinal-Hernie	30	46	II. positiv	2·0—0·2	45·5
5	Inguinal-Hernie	14	26	I. II. positiv	2·0—0·2	37·14
6	Hyperazidität	76	90	—	2·0—0·1	—
7	Hyperazidität	54	80	—	2·0—0·5	—
8	Hyperazidität	50	62	II. schwach positiv	0	—
9	Hyperazidität	54—a 46—b	78—a 66—b	II. positiv a I. » b	2·0—0·2 a 2·0 schwach	34·96
10	Hyperazidität	40	69	I. II. positiv	2·0	—
11	Hyperazidität	32	60	I. II. positiv	2·0 - 0·5	16·4
12	Pylorus-Stenose	38	50	I. II. positiv	2·0—0·2	38·12
13	Gastritis	26	50	II positiv	2·0—0·5	—
14	Gastritis	28	44	II. positiv	2·0—0·3	34·6
15	Gastritis	24	42	I. II. positiv	2·0	43·7
16	Gastritis	64—a 52—b 50—c	108—a 72—b 68—c	I. II. positiv — a I. II. » — b 0—c	2·0 - 0·5 a 2·0 0·5 b 0 - c	—
17	Hyperazidität	58	62	II. positiv	2·0—0·3	—
18	Hyperazidität	30	62	0	0	—
19	Hyperazidität	46	66	0	0	—
20	Hyperazidität	56	74	0	0	9·4
21	Hyperazidität	67	91	0	2·0	—
22	Hyperazidität	30	46	0	2·0 1·0 schwach	—
23	Hyperazidität	62	80	0	2·0 schwach	—
24	Tumor recti	26	68	II. positiv	2.0—0·3	—
25	Gastralgie	40	56	II. positiv	2·0, 1·0	—
26	Gastralgie	18	42	II. positiv	2 0, 1.0	—
27	Gastralgie	20	47	0	0	9
28	Dyspepsie	24	34	II. positiv	2·0	—
29	Gastroptose	66	84	0	2·0—0·5	—
30	Dyspepsie	36	50	0	2·0—0·5	—
31	Obstipation	30	43	I. positiv	2·0	—
32	Pylorus-Stenose	34	46	I. positiv	0	—
33	Ulcus ventr	28	44	0	2·0 schwach	—
34	Achylia gastr.	0	3	I. II. positiv	2·0	—
35	Ulcus chron. v.	48	58	0	2·0, 1·0	16·4
36	Ulcus chron. v.	66	80	—	2·0—0·5	—
37	Ulcus ventr.	27	39	II. positiv	2·0—0·5	45·85
38	Ulcus ventr.	52	60	0	0	16·7
39	Ulcus ventr. (?)	9	25	II. positiv	2·0	11·68
40	Ulcus ventr.	32	42	I. II. positiv	2·0, 1·0	10·0
41	Carcinoma ventriculi	0	3	0	2·0 schwach	8
42	Carcinoma ventriculi	0	2	0	2·0 nicht kompl.	12·8
43	Carcinoma ventriculi	0	10	0	2·0 nicht kompl.	—
44	Carcinoma ventriculi	0	9	0	2·0 kompl.	7·6
45	Carcinoma ventriculi	0	20	I. schwach positiv II. positiv	2 0, 1·0 kompl.	—
46	Carcinoma ventriculi	0	6	II. positiv	2·0, 1·0 kompl.	21·35

Nummer	Klinische Diagnose	Magensaftuntersuchung		Regurgitation I. Galle II. Trypsin	Komplette Hämolyse cm^3	Jodzahl auf 100 cm^3 berechnet
		freie HCl	Gesamtazidität			
47	Carcinoma ventriculi	9	31	0	2·0 kompl.	—
48	Carcinoma ventriculi	0—a 0—b	16—a 36—b	0 0	2·0 kompl. 2·0, 1·0 kompl.	38
49	Carcinoma ventriculi	0	4	II. schwach positiv	2·0 kompl.	8·4
50	Carcinoma ventriculi	0	18	I. II. positiv	2·0 kompl.	9·2

um den Vergleich derselben mit den Angaben anderer Autoren zu erleichtern.

Diagnose	Zahl der Fälle	Hämolyse		Jodzahl	
		positiv	negativ	positiv	negativ
1. Gesund	6	5	1	3	—
2. Andere Magenkrankheiten außer Ulkus und Karzinoma	26	1+3*	8	5	2
3. Ulcus ventriculi	8	6+1*	1	4	1
4. Carcinoma ventriculi	10	7+3*	0	2	4
Summe .	50	33+7*	10	14	7

*) Keine komplette Hämolyse.

Aus der Tabelle ist zu ersehen, daß dem Mageninhalte von gesunden Menschen und verschiedenen Magenkranken ebenso eine hämolytische Wirkung zukommen kann, wie dem aus Magenkarzinomfällen.

Meine Ergebnisse bestätigen also die von Grafe nicht, stimmen aber sehr schön mit den von Fabian, Fränkel, Frey und Lefmann, Livierato usw. überein.

Meine Untersuchungen weisen auch darauf, was besonders Livierato betont hat: Der ätherische Auszug des karzinomatösen Mageninhaltes enthält zwar Stoffe, die die roten Blutkörperchen auflösen (hämolysieren) können, diese Stoffe sind aber auf Magenkarzinom keinesfalls spezifisch, diese Hämolysine scheinen nicht nur in dem Mageninhalte verschiedener Magenkranker, sondern auch Gesunder vorhanden zu sein. Der Nachweis dieser Stoffe hat also keine diagnostische Bedeutung.

Der Befund, daß in dem hämolysierenden Mageninhalte stets regurgitierter Darmsaft (Gallenfarbstoff oder Trypsin, eventuell beide) vorhanden war, veranlaßte mich, meine Untersuchungen über die Natur der hämolysierenden Stoffe des Mageninhaltes auszudehnen.

III.

Ueber die Art der Hämolysine des Mageninhaltes.

Grafe hat schon in seiner ersten Mitteilung die Meinung geäußert, daß das Hämolysin ein in Alkohol, Aether und so weiter löslicher, koktostabiler Lipoidkörper sei. Er hält dasselbe für eine ungesättigte Fettsäure, da den neueren Untersuchungen nach unter sämtlichen Fettsäuren nur diese eine hämolytische Wirkung besitzt. Er schreibt speziell der Oelsäure eine bedeutende Rolle zu, da diese Säure im menschlichen Körper in bedeutender Menge vorhanden ist. Im hämolysierenden Mageninhalt soll sie jedoch nicht in freiem Zustande, sondern in Form ihres Lezithinesters vorhanden sein. Die Oelsäure soll nach Grafe „aus der karzinomatösen Wand des Magens herstammen".

Um dafür experimentelle Beweise zu liefern, sammelte er binnen einigen Monaten 3·2935 g Trockensubstanz aus den ätherischen Auszügen von karzinomatösem Mageninhalt und reinigte diese durch mehrmaliges Auflösen in Aether, Filtrieren und Eindampfen. Die so gewonnene Substanz wurde auf ihre hämolytische Wirkung quantitativ geprüft.

Zur Bestimmung des hämolytischen Titres wurden 0·310 g des Stoffes in 10 cm^3 reinen, fettfreien Aethers gelöst und 2·0 bis 0·01 cm^3 dieser Lösung in Eprouvetten durch Verjagen des Aethers zur Trockene eingedampft. Der Trockenrückstand wurde in 0·1 cm^3 Methylalkohol gelöst, mit 2 cm^3 physiologischer Kochsalzlösung emulgiert und mit 1·0 cm^3 5%iger Blutkörperchenaufschwemmung versetzt. Nach zweistündigem Aufbewahren im Brutschrank zeigte sich das folgende Resultat:

2·0 cm^3	1·0 cm^3	0·5 cm^3	0·3 cm^3	0·2 cm^3	0·1 cm^3	0·05 cm^3	0·01 cm^3
Komplette Hämolyse	Komplette Hämolyse	Komplette Hämolyse	Komplette Hämolyse	Komplette Hämolyse	Hämolyse in Spuren	Hämolyse in Spuren	Hämolyse 0

Der Trockenrückstand von 0·2 cm^3 der 3·1%igen ätherischen Lösung bewirkte also im angegebenen System noch eine komplette Hämolyse. Der hämolytische Titre ergibt sich daraus zu 0·006 g = 6 mg.

Grafe und Röhmer haben aus der erwähnten Substanz die freie Fettsäure isoliert und erfuhren, daß der hämolytische Titre derselben genau mit der chemisch reinen Oelsäure übereinstimmt. Durch diesen Befund glaubten Grafe und Röhmer ihre Annahme, daß die Hämolyse durch eine ungesättigte Fettsäure, resp. durch die Oelsäure verursacht wäre, bestätigen zu können.

Um sich über die Quelle dieser Säure zu orientieren, zogen die genannten Verfasser die folgenden Möglichkeiten in Erwägung:

1. Die Säure könnte aus dem verabreichten Probefrühstück herstammen, dasselbe besaß jedoch für sich keine hämolytischen Eigenschaften. Ich konnte mich auch durch meine eigenen Untersuchungen überzeugen, daß das — in vitro — künstlich verdaute Probefrühstück bei der üblichen Versuchsanordnung keine Hämolyse verursacht.

2. Durch Rückfluß in den Magen gelangter Darminhalt durfte nach Grafe und Röhmer ebenfalls nicht als Quelle der Hämolysine betrachtet werden, da sie im Inhalte des am Vorabend ausgespülten Magens — mit Ausnahme von Gastroptosen — weder Galle noch Trypsin nachweisen konnten.

Sie schlossen aus diesen negativen Befunden, daß das fragliche Hämolysin nur aus dem Boden des karzinomatösen Geschwürs der Magenwand herstammen kann. Sie glauben, daß das Fett aus der geschwürigen Magenwand wahrscheinlich im Laufe der Verdauung des Probefrühstücks durch den bewegten flüssigen Mageninhalt herausgespült wird.

Diese Auffassung wird aber durch die Ergebnisse meiner Untersuchungen — die ich im folgenden mitteile — sehr abgeschwächt. Die bei meinen oben schon erwähnten 50 Fällen gemachte Erfahrung, daß zwischen der hämolytischen Kraft des Mageninhaltes und dessen Gallenfarbstoff und Trypsingehalt, ferner seiner Jodzahl ein gewisser Zusammenhang und Proportionalität besteht, führte mich zur Ueberzeugung, daß dem regurgitierten Darminhalt bei der bewirkten Hämolyse eine bedeutendere Rolle zukommt, als man ihm bisher zuschreiben wollte. Da aber bei der Regurgitation Trypsin, resp. Pankreassaft und Galle in den Mageninhalt gelangen können, so war ich bestrebt die hämolytische Fähigkeit, sowie den hämolytischen Tittre dieser Stoffe festzustellen.

1(1·0) g Trypsin (Grübler) wurde mit 10 cm³ physiologischer Kochsalzlösung emulgiert, 5—0·06 cm³ der Emulsion in Eprouvetten mit je 1·0 cm³ 5%iger Blutkörperchenaufschwemmung versetzt; der Inhalt der Probierröhrchen mit physiologischer Kochsalzlösung auf 3 cm³ ergänzt, drei Stunden im Brutschrank aufbewahrt und während dieser Zeit ein- bis zweimal umgeschüttelt. Die am Schlusse dieser Zeit in den Eisschrank gelegten Proben wurden bis zum nächsten Morgen dort ruhig stehen gelassen und das Resultat des Versuches abgelesen.

5·0 cm³	2·0 cm³	1·0 cm³	0·5 cm³	0·3 cm³	0·2 cm³	0·1 cm³	0·06 cm³
Komplette Hämolyse	Komplette Hämolyse	Komplette Hämolyse	Komplette Hämolyse	Komplette Hämolyse	Komplette Hämolyse	Hämolyse in Spuren	Keine Hämolyse H=0

0·2 cm³ der 10%igen Trypsinlösung bewirkten also im angegebenen System noch eine vollkommene Hämolyse. Der hämolytische Titre des Trypsins berechnet sich also zu 2 cg. Vollständigkeitshalber sei es noch erwähnt, daß bei den viel Trypsin enthaltenden Proben die ziemlich rasch erfolgte Hämolyse von einer Zersetzung des Blutfarbstoffes begleitet war, infolge welcher in den vollkommen hämolysierten klaren Proben bald darauf ein gelblichbrauner Niederschlag entstand.

Durch die Vermittelung des Herrn Prof. Dr. Béla von Reinbold ist es mir gelungen, von Herrn Prof. S. London in St. Petersburg einige Zentigramme von eingetrocknetem Pankreassaft eines Pankreasfistelhundes zu erhalten, wofür ich ihm meinen verbindlichsten Dank hier auszusprechen als eine angenehme Pflicht erachte. 0·098 g dieses schwach gelblichen Pulvers, welche ca. 5 cm³ des eingedampften Sekretes entsprachen, wurden in 5 cm³ physiologischer Kochsalzlösung emulgiert und diese Emulsion, wie früher die 10%ige Trypsinlösung auf ihre hämolytische Wirkung geprüft.

2·0 cm³	1·0 cm³	0·5 cm³	0·4 cm³	0·3 cm³	0·2 cm³	0·1 cm³	0·06 cm³
Komplette Hämolyse	Komplette Hämolyse	Komplette Hämolyse	Komplette Hämolyse	Bald komplette Hämolyse	Hämolyse in Spuren	Keine Hämolyse H=0	Hämolyse 0

0·3 cm³ der genannten Emulsion bewirkten also im angegebenen System noch eine bald komplette Hämolyse. Der hämolytische Titre des eingetrockneten Pankreassekretes vom Hunde stellt sich also noch viel höher als der des Grüblerschen Trypsins und zwar zu 6 mg. Diese Zahl stimmt mit derjenigen, welche Grafe für den hämolytischen Titre des ätherischen Auszuges von karzinomatösem Mageninhalt erhalten hat, genau überein. Dieser Uebereinstimmung kann man jedoch nicht die geringste Bedeutung zuschreiben.

Von den Körpern, welche mit dem regurgitierenden Darminhalt in den Magen gelangen können, wurde auch die reine Galle untersucht. Die Galle wurde aus der Gallenblase von kurz nach dem Tode sezierten menschlichen Leichen entnommen, und zunächst ohne irgendwelche Vorbereitung auf die schon oben geschilderte Weise auf ihre hämolytische Wirkung geprüft.

2·0 cm³	1·0 cm³	0·5 cm³	0·4 cm³	0·3 cm³	0·2 cm³	0·1 cm³	0·08 cm³
Komplette Hämolyse	Komplette Hämolyse	Komplette Hämolyse	Komplette Hämolyse	Komplette Hämolyse	schwache Hämolyse	Hämolyse in Spuren	Hämolyse 0

Die Tabelle zeigt, daß 0·2 cm³ Galle noch eine schwache Hämolyse verursachten.

Um die Wirkung der Gallensäuren und der Alkalien der Galle auszuschließen, ferner um die Verhältnisse bei der Versuchsanordnung von Grafe und Röhmer möglichst getreu nachzuahmen, ergänzte ich diese Untersuchungen mit dem folgenden:

25 cm³ Galle wurden erstens mit n/10 HCl angesäuert, dann mittels n/10 NaOH schwach alkalisiert. Die schwach alkalische, gallenhältige Flüssigkeit wurde auf dieselbe Weise behandelt wie der Mageninhalt, das heißt mit der doppelten Menge Aether geschüttelt, der ätherische Auszug eingedampft, sein Rückstand mit 5·0 cm³ physiologischer Kochsalzlösung emulgiert und die Emulsion auf die übliche Art auf ihre hämolytische Wirkung geprüft.

2·0 cm³	1·0 cm³	0·5 cm³	0·4 cm³	0·3 cm³	0·2 cm³	0·1 cm³	0·08 cm³
Komplette Hämolyse	Komplette Hämolyse	Komplette Hämolyse	Komplette Hämolyse	Komplette Hämolyse	Schwache Hämolyse	Hämolyse in Spuren	Hämolyse 0

Der Versuch zeigte, daß auch die durch Aether aus der alkalischen Galle extrahierbaren Stoffe eine ziemlich starke hämolytische Wirkung besitzen. Da die Galle in diesem Versuche in derselben Weise zur Prüfung vorbereitet wurde, wie es nach der Vorschrift von Grafe und Röhmer in jedem Falle mit dem Mageninhalte geschah, anderseits aber die hämolytische Wirkung der ätherischen Magensaftauszüge dem Gehalte des Mageninhaltes an regurgitierten Stoffen sowie an ungesättigten, jodbindenden Körpern proportionell gefunden wurde, so mußte man an die Möglichkeit denken, daß die hier zu betrachtenden ungesättigten Fettsäuren aus der Galle zu dem Mageninhalte gelangen könnten.

Ich war demnach bestrebt zu bestimmen, ob der nach der von Grafe für Magensaft gegebenen Vorschrift bereitete, ätherische Auszug der Galle Jod zu addieren vermag und wenn ja, ob ein Zusammenhang der Jodzahl mit den übrigen Resultaten dieser Arbeit sich auffinden ließe.

1, 2 und 4 cm³ Galle wurden mit je 25 cm³ n/10 HCl vermischt, die Mischung nach zweistündigem Stehen mit n/10 NaOH schwach alkalisiert und mit der doppelten Menge Aether ausgezogen. Die abgelassene wässerige alkalische Lösung wurde wieder angesäuert und mit Aether von neuem ausgezogen, so wie es Grafe zur Bestimmung der Jodzahl des Mageninhaltes vorgeschrieben hatte. Der Aether wurde verjagt, der Rückstand in je 15 cm³ Chloroform gelöst, mit 10 cm³ titrierter Jodlösung versetzt und nach fünf Stunden mit $Na_2S_2O_3$-Lösung zurücktitriert. Es zeigte sich eine ziemlich bedeutende und der Menge der angewandten Galle annähernd proportionelle Jodbindung. Ich erhielt nämlich folgende Resultate: Bei der Verarbeitung von 1 cm³ Galle wurden 3·91 cm³ der Jodlösung, von 2 cm³ Galle wurden 5·98 cm³ der Jodlösung, von 4 cm³ Galle wurden 9·08 cm³ der Jodlösung gebunden.

Aus diesen Zahlen ergibt sich die auf 100 cm³ Galle berechnete Jodzahl im Mittelwert zu: 300.

Ich glaube, auf Grund meiner Untersuchungen die Erscheinung, daß die ätherlöslichen Stoffe des Mageninhaltes in vielen Fällen hämolytisch wirken und daß diese Wirkung der Jodzahl dieser Stoffe annähernd proportional erscheint, durch die folgende Annahme erklären zu können:

Bei der Aushebung des Mageninhaltes durch die Sonde, sowie bei der Ausspülung des Magens erfolgt meistens eine Regurgitation des Darminhaltes. Die Galle und der Pankreassaft, welche bei dieser Gelegenheit in den Magen gelangen, können in vielen Fällen im ausgehobenen Mageninhalt nachgewiesen werden. Ihre Menge ist jedoch in manchen Fällen so gering, daß sie dem chemischen Nachweise entgehen. Ihre gemeinschaftliche Eigenschaft, die ziemlich starke hämolytische Wirkung, kann sich jedoch derart summieren, daß sie beim angegebenen Verfahren deutlich zutage tritt.

Durch diese Annahme lassen sich auch diejenige Fälle erklären — ohne eine hypothetische Sekretion der erkrankten Magenwand heranziehen zu müssen — in welchen — soll es sich um Magenkarzinom oder andere Magenkrankheiten handeln — mit 2·0 cm³ der Emulsion, das ist mit dem ätherischen Auszuge von 20 cm³ Mageninhalt die Hämolyse positiv ausgefallen ist, obwohl im Mageninhalt weder Galle noch Trypsin sich nachweisen ließen.

Es sei hier gestattet, auf zwei Umstände hinzuweisen, welche den Nachweis des Trypsins nach Grafes Vorschrift stören können. Nach dieser Vorschrift werden die in Reagenzgläser abgemessenen Portionen des Mageninhaltes mit je 2 cm^3 $1/2\%$iger alkalischer Kaseinlösung versetzt, mit $1/2\%$iger Sodalösung auf gleiches Volumen aufgefüllt und das Reaktionsgemisch nach einer bestimmten Zeit auf Kasein, respektive koagulierbares Eiweiß geprüft. Es ist von besonderer Wichtigkeit, daß man den Mageninhalt vor dem weiteren Verarbeiten nicht nur ganz schwach, sondern so stark alkalisiere, daß seine Reaktion einer 0·1 normalen Alkalilösung ungefähr entsprechen soll. Sonst könnte es besonders bei Anwendung größerer Mengen eines schwach trypsinhaltigen Mageninhaltes sehr leicht vorkommen, daß das Trypsin wegen der ungenügenden Alkalizität des Mediums seine Wirkung nicht entfalten kann.

Eine weitere Störung des Trypsinnachweises wird in manchen Fällen durch die Anwesenheit eines, mit Essigsäure fällbaren, durch Trypsin nicht verdaulichen Stoffes verursacht, auf welchen bereits Salomon und Oppenheimer hingewiesen haben. Dieser Körper kann insofern die Beurteilung des Versuchsresultates erschweren, als er auch nach der völligen Verdauung des Kaseins eine Fällung gibt, welche geringe Kaseinfällungen verdecken, oder eventuell für ausgefälltes Kasein gehalten werden könnte. Allerdings ist die gelbe Farbe dieser Fällung der schneeweißen Farbe des Kaseins gegenüber zu beachten.

Zum Nachweis der Galle fand ich die Gmelinsche Gallenfarbstoffreaktion am besten geeignet. Es ist jedoch zu bemerken, daß die charakteristische Reihe von farbigen Ringen nur selten auftrat; besonders fehlte sie bei Hyperazidität. Das Auftreten eines grünen Ringes wurde stets für die Anwesenheit des Gallenfarbstoffes bezeichnend betrachtet.

Die Resultate dieser Arbeit gestatten die folgenden Schlußfolgerungen:

1. Die Annahme, daß das Röhmer-Grafesche Verfahren zur „Frühdiagnose" des Magenkarzinoms nicht zu verwerten ist. Es ist zwar nicht ausgeschlossen, daß aus der karzinomatösen Magenwand hämolytisch wirkende, ungesättigte Fettsäuren in den Mageninhalt gelangen können, diese Möglichkeit würde aber den geschwürigen Zustand des Tumors, also ein vorgerücktes Stadium der Krankheit als Bedingung voraussetzen.

2. Da die unveränderte Galle, resp. der ätherische Auszug derselben, ferner der Pankreassaft schon in chemisch nicht nachweisbaren Mengen hämolytisch wirken, so ist die in vielen Fällen zu beobachtende hämolytische Wirkung des Mageninhaltes auf diese Sekrete, resp. den durch Regurgitation in den Magen gelangten Darmsaft zurückzuführen. Um so mehr, da in meinen Versuchen in den meisten nach Grafe und Röhmer positiven Fällen auch der chemische Nachweis von Gallenfarbstoff oder Trypsin geführt werden konnte.

3. Die Wahrscheinlichkeit dieser Annahme wird dadurch erhöht, daß in denjenigen Fällen, wo der Mageninhalt keine chemisch nachweisbaren Mengen von Trypsin oder Gallenfarbstoff enthielt, der ätherische Auszug des Magensaftes nur äußerst schwach, oder gar nicht hämolysierte.

4. Die erhöhte Jodzahl ist ebenfalls auf eine Regurgitation von Darminhalt zurückzuführen und daher zur Frühdiagnose des Magenkarzinoms ebensowenig zu verwerten.

5. Die Intensität der Gallenfarbstoffreaktion und der tryptischen Verdauung im Mageninhalt, als Zeichen und Maß der Regurgitation einerseits und die hämolytische Wirkung, resp. die Jodzahl des Mageninhaltsauszuges anderseits zeigen einen ziemlich regelmäßigen parallelen Gang.

Aus den Kliniken für Haut- und Geschlechtskrankheiten, für Neurologie und Psychiatrie der Kolozsvárer Universität. (Direktoren: Prof. Dr. T. Marschalko und Prof. Dr. K. Lechner.)

Vorkommen von Spirochäten bei Dementia paralytica progressiva.

Von Dr. **Hans Geber**, Dr. **Ladislaus Benedek** und Dr. **Koriolán Tatár.**

Die auf die Aetiologie der Paralysis progressiva bezügliche Forschung erfuhr eine wichtige Bereicherung dadurch, daß Noguchi bei ungefähr 20% der an Paralyse Leidenden, nach einer späteren Mitteilung in 48 von 200 Fällen, die Spirochaete pallida im Hirngewebe vorfand.[1])

Noguchis Befund haben seither Marinesco, Marie, Levaditi und Bankowsky bestätigt.

Desgleichen gelang es Noguchi, Marie, Levaditi und Bankowsky, die Spirochäten im paralytischen Gehirne auch im Dunkelfeld nachzuweisen.

Forster und Tomasczewski referieren in der Sitzung des Berliner Psychiatrischen Vereines vom 21. Juni 1913 über lebende Spirochäten, die sie vermittels der Neisser-Pollakschen Gehirnpunktion in frischem Material vorfanden. Ebendieselben benützten die gewonnenen Gehirnzylinder auch zu Tierimpfungen nach Noguchi, dem es gelang, mit abgestorbenem paralytischen Gehirngewebe sogar an Palliden reiche syphilitische Orchitiden zustande zu bringen.[2])

Daß in dem Organismus der Paralytiker Spirochäten in verborgenen Depots oder in einer von der gewöhnlichen abweichenden Form vorhanden seien, das haben zahlreiche Verfasser wiederholt betont (so Kraepelin, Spielmeyer, Hoche u. a.). Die oft stoßweisen schnellen Progressionen der Krankheit, die Insulte und Deliriumzustände und die bei letzteren von Pappenheim und Schrottenbach beobachteten Hyperleukozytosen (d. i. Polynukleosis), die noch weit früheren serologischen Erfahrungen Plauts bezüglich des serologischen Verhaltens der einzelnen Formen von Syphilis und der metasyphilitischen Erkrankungen, weiterhin die exsudativen Entzündungsprozesse bei Paralyse, auf welche zuletzt Stargardt mit Nachdruck hingewiesen hat,[3]) all dies berechtigte die Annahme des Vorhandenseins der Spirochäten.

Obgleich die Spirochätenfunde Noguchis unser gegenwärtiges Wissen weder bezüglich der Pathogenese der Krankheit, noch bezüglich des Wesens des pathologisch-anatomischen Prozesses nicht unbedingt modifizieren werden, so müssen wir diese doch auch deshalb schon für wichtig halten, weil vor nicht allzu langer Zeit Straßmann (in der Wanderversammlung der süddeutschen Neurologen und Psychiater am 28. und 29. Mai 1910) die Spirochäten bei Lues cerebri als erster demonstriert hat.

Vom heutigen Standpunkte der auf die Paralyse bezüglichen pathologisch-anatomischen Forschung halten wir es für wichtig, auf den Umstand hinzuweisen, daß ebenso, wie nach Fischer und Alzheimer die degenerativen Prozesse, auch die Verteilung der Spirochäten im Hirngewebe unabhängig von den Blutgefäßen ist.

Unsere gegenwärtigen Untersuchungen beziehen sich auf 15 Gehirne, von denen 14 von einem Monat bis zu zwei Jahren in 10%igem Formalin fixiert waren, einen Fall dagegen arbeiteten wir unmittelbar nach der Sektion auf. Aus jedem einzelnen Gehirne schnitten wir ungefähr 5 mm dicke Stücke heraus: aus den frontalen Lappen, aus dem Gyrus centralis anterior und posterior, aus den temporalen und okzipitalen Lappen; in einzelnen Fällen bildeten auch noch die Intumeszenzen und die Hemisphären des Kleinhirns den Gegenstand der Untersuchung.

---

[1]) Noguchi und Moore, Journ. exper. Medizin, Bd. 17, Nr. 2 und H. Noguchi, Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 14.

[2]) Journ. of Amer. med. Assoc., 13 Juli 1913

[3]) Biolog. Abteilung des Aerztevereines in Hamburg. Sitzung vom 15. April 1913.

Die Imprägnierung vollzogen wir nach Noguchis Vorschrift; in einem Falle wendeten wir das alte Levaditische Verfahren an, dessen Imprägnierung wir für ebenso gelungen halten müssen.

Die Dicke unserer Paraffinschnitte betrug 5 μ; doch sind nach unseren Erfahrungen die Schnitte von 8 bis 10 μ geeigneter zum Suchen von Spirochäten.

Von unseren 15 Fällen fanden wir in einem Spirochäten.[4]) Der Fall ist folgender:

J. V., 54jährig, Lehrer a. D., wurde am 5. Februar 1912 in die psychiatrische Klinik des Kolozsvárer Karolinenspitals aufgenommen; die Anamnese bietet bei ihm keine für Vererbung oder Familiendegeneration zeugenden Momente. Er ist seit 24 Jahren verheiratet. Aborte, Frühgeburten sind in der Familie nicht vorgekommen. Lues negiert er.

Der früher ordnungsliebende, pflichtbewußte Mensch vernachlässigte in den letzten Monaten seine Arbeit, bald wurde er auch verstimmt und wortkarg, Verarmungswahnideen und vorübergehend auch Pyromanie traten bei ihm auf.

Die hieher gehörigen Daten des Aufnahmestatus sind die folgenden: Mäßige Mikrozephalie, apathischer Gesichtsausdruck. Bei aktiven Bewegungen bleibt der rechte Mundwinkel zurück. Der Kranke hat einen grazilen Knochenbau, verkümmerte Muskeln und ist abgemagert. Die mechanische Erregbarkeit der Muskulatur ist eine gesteigerte. Gesteigert sind auch die Sehnen- und periostealen Reflexe durch den ganzen Körper hindurch. Die linke Pupille ist weiter als die rechte, ihre Abgrenzung ist unregelmäßig, ihre Reaktion auf Licht und konsensualiter ist träge. An den Fingern Tremor; die koordinierten Bewegungen sind ungeschickt; Dysarthria, Abulia, Aneuergia sind vorhanden. Agrypnia, Hypalgesie aus psychischem Grunde verstreut über die ganze Haut. Seitens der inneren Organe Emphysema min. grad. Der zweite Aortaton ist klappend. Anorrhexie. Wassermann-Reaktion mit Blutserum positiv. Patient ist euphorisch; er interessiert sich für seine Umgebung nicht. Sein Bewußtsein ist abgestumpft, sein Erkennen unsicher; seine Auffassung schwerfällig, verlangsamt; sein Erfahrungsschatz zeigt Ausfälle, der logische Zusammenhang seiner Assoziationen ist gelockert. Er ist dement, vergeßlich auch für das Nächstvergangene, reproduziert schlecht. Er ist zerstreut, seine Beurteilung mangelhaft; unorientiert in der Zeit, hat keine Krankheitseinsicht, ist unlogisch. Er hat lückenhaft konzipierte Verfolgungswahnideen.

Diagnose: Dementia paralytica progressiva („Demente Form").

Unter Ausfallssymptomen und gesteigertem Marasmus Exitus am 27. März 1913. Beim Patienten traten ungefähr drei Wochen vor seinem Exitus intermittierende Temperaturerhöhungen auf, welche aller Wahrscheinlichkeit nach Hyperthermien endogener Ursache sein konnten. Aus dem Protokolle des patholog.-anatm. Institutes zitieren wir folgendes: Leptomeningitis fibrosa chronica; oedema et hyperaemia meningum; atrophia gyrorum loborum frontalium et lobi occipitalis sinistri; dilatatio ventriculorum; ependymitis granulosa. Hypertrophia ventriculi sinistri cordis; endaortitis syphilitica; cicatrices syphiliticae renum. Hyperaemia lienis et perisplenitis fibrosa.

Es ist auffallend, daß der Prozentsatz unserer positiven Befunde bei weitem kleiner ist als der Noguchis, was vielleicht dem Zufall, teilweise aber auch dem Umstande zugeschrieben werden kann, daß die Imprägnierung nicht in jedem Falle vollkommen gelungen ist. In manchem Falle blieb nämlich auch der Auflösungskoeffizient der Gliafasern ein hoher; ein andermal wiederum war das Präparat stark mit Niederschlag belegt. Selbstverständlich stieß die Beurteilung der in solchen Präparaten gefundenen spirochätenähnlichen Gebilde, was ihre Spirochäten-, bzw. sogenannte „Silberspirochäten"-Beschaffenheit anbelangt, auf außerordentliche Schwierigkeiten.

Obgleich wir von mehreren so gefundenen Formen überzeugt sind, daß es Spirochäten sind, haben wir sie dennoch aus oben erwähnten Gründen nicht unter die positiven Befunde aufgenommen. Aus jedem Blocke haben wir mehrere Schnitte mit größter Gewissenhaftigkeit untersucht; die Schnitte wurden aus verschiedenen Schichten des Materials hergestellt.

[4]) Die Herren Prof. Buday und Veszprény waren so gütig, die Präparate zu besichtigen.

Spirochäten haben auch wir, wie das Noguchi schon hervorgehoben hat, im Rindengewebe weit entfernt von den Gefäßen, in der Nähe der Ganglienzellen, gefunden.

Wir halten es noch für erwähnungswert, daß wir in sieben Fällen bei paralytischen Individuen in vivo Untersuchungen vorgenommen haben — mit durch Hirnpunktion gewonnenem Hirnzylinder, bzw. mit aus dem Seitenventrikel gewonnenem Liquor. Das gewonnene Material untersuchten wir im Dunkelfeld ganz frisch; unsere Untersuchungen hatten indes ein negatives Resultat. Von unseren Fällen war einer im akuten Stadium, zwei in Exazerbation und vier progressive, demente Formen.

Die Punktion vollführte mit Lokalanästhesie liebenswürdigerweise Assistent Dr. Vidakovics.

Bei den Kranken konnten wir unangenehme Nebenerscheinungen kaum wahrnehmen. In einem Falle zeigte sich nach der Punktion drei Tage hindurch eine bis 37·6° C sich erhebende intermittierende Temperaturerhöhung, bei einem anderen Kranken eine drei bis vier Stunden anhaltende vorübergehende Paresis der oberen rechten und unteren linken Extremität und eine ungefähr 12 bis 15 Stunden anhaltende motorische Aphasie.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Wien.
(Vorstand: Prof. Freih. v. Pirquet.)

Erfahrungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren.

I. Mitteilung.

Abbau von Thymusgewebe durch normales Serum.

Von Dr. **Helene Deutsch.**

Die bisherigen Erfahrungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren beschränken sich nur auf Befunde im Serum erwachsener Individuen, es war nun von Interesse, sowohl das Serum des normalen Kindes von seiner frühesten Entwicklung an auf seinen Fermentgehalt zu untersuchen, da in dieser Lebensperiode Sekrete der noch nicht funktionierenden Keimdrüsen fehlen, hingegen durch die Tätigkeit der auf der Höhe ihrer Wirkung stehenden Thymus, deren Sekret in größerer Menge als in späteren Lebensperioden abgesondert wird, als auch möglicherweise unsere Kenntnisse der vielen auf das Kindesalter beschränkten pathologischen Prozesse durch das Abderhaldensche Verfahren zu erweitern.

Wir begannen nun damit, am Kindermaterial der Klinik das Verhalten des kindlichen Serums gegen Drüsen mit innerer Sekretion zu prüfen, da in dieser Richtung am ehesten verwertbare Resultate zu erwarten waren.

Gleich zu Beginn zeigte sich ein Resultat, das infolge seiner Divergenz mit den bisherigen Befunden uns zu eingehendem Studium an einem größeren Material veranlaßte und dessen Ergebnis uns einer Mitteilung wert erscheint.

Aus einer Reihe von Untersuchungen über das Vorhandensein von Abwehrfermenten im Serum gesunder Erwachsener erwähnt Lampé und Papazolu[1]) kursorisch, daß das Serum von 30 Individuen unter anderen auch Thymusgewebe nicht abgebaut habe. Kolb,[2]) der speziell den Nachweis einer pathologisch veränderten Thymus mittels des Dialysierverfahrens zu erweisen versuchte, fand bei 17 organgesunden Individuen zwischen dem 4. bis 60. Lebensjahre dieselben Resultate.

Die genannten Autoren wiesen nur bei Basedowthymus Abwehrfermente gegen Thymus nach.

In einem gewissen Gegensatz dazu stehen die Befunde von Bauer,[3]) der unter 13 Fällen neunmal Thymusabbau fand und zwar viermal bei Struma parenchymatosa und

[1]) Lampé und Papazolu, Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 26, S. 1423.
[2]) Kolb, Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 30, S. 1642.
[3]) Bauer, Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 23, S. 1109.

fünfmal bei Individuen, bei denen er den Abbau durch eine perkutorisch von ihm selbst mit Reserve festgestellte Thymuspersistenz zu erklären suchte.

Bei unseren Untersuchungen gingen wir in der Weise vor, daß wir das Organ konstant auf seine Blutfreiheit prüften, zur Kontrolle immer mehrere Organe (Schilddrüse, Ovarium, Hoden, Nebenniere, Hypophyse) aufstellten, sowie die Untersuchungen bei mehreren Individuen wiederholt vornahmen und schließlich Thymusgewebe verschiedenen Ursprungs mit dem gleichen Serum der Prüfung unterzogen. Besonderes Augenmerk wurde darauf gerichtet, wirklich Thymusgewebe zum Dialysierversuch heranzuziehen und nicht Bindegewebe und Fett, in welches die Thymus häufig noch vor der Pubertät durch sklerotische Atrophie bei athreptischen Kindern größtenteils umgewandelt wird.

Die von uns verwendete Thymus stammte zum Teil von an Ernährungsstörungen zugrunde gegangenen Säuglingen, zum Teil von tuberkulösen und diphtheriekranken Kindern. Organe von durch Unglücksfälle ad exitum gekommenen, vorher gesunden Kindern standen uns nicht zu Verfügung.

Anmerkung: +++ bedeutet sehr starke Reaktion, ++ mäßig starke Reaktion, + schwache Reaktion.
Die Organe wurden immer mit $1^1/_2$ cm³ steril entnommenen, nicht hämolytischen, nicht chylösen Serums aufgestellt.

Fall	Thymus	Schilddrüse	Ovar	Hoden	Nebenniere	Hypophyse	Serum allein
1. K. D., Mädchen, 13 J.	+++	0	0	0	+	0	0
2. J. W., Knabe, 10 J., Epilepsie.	+++	0	0	0	+++		0
3. H. H., Knabe, 12 J., Vitium cordis	+	0	0	0	0		0
4. S. K., Knabe, 7 J., Poliomyelitis peracta.	+++	0	0	0	+		0
5. N. S., Mädchen, 12 J., Epilepsie.	+++	0	0	0	+++		0
6. A. S., Mädchen, 7 J., Enuresis noct.	+++	0	0	0	0	0	0
7. L. G., Mädchen, 12 J., Hysteroepilepsie.	+++	0	+	0	0		0
8. N. W., Mädchen, 12 J., Chorea.	++	0	0	0	0		0
9. S. F., Mädchen, 9 J., lord. Albuminurie.	++	0	0	0	0		0
10. W. N., Knabe, 8 J., Hysterie.	+++	+	0	+	0	0	0
11. J., Mädchen, 15 J., Lymphdrüsentuberk., chron.	+++	0	0	0	0		0
12. K., Mädchen, Tbc. chron., subfebril.	+++	++	0	+	0		+ ?
13. K. G., Knabe, 6 J., Idiotie.	+++	+	0	0	0		0
14 J. N., Mädchen, 11 J., Vitium cord.	+++	0	0	0	0		0
15. E. W, Mädchen, 7 J., Nihil.	+++	0	0	0	0		0
16. O. S., Knabe, 5 J., Gelenkschwellung, subfebril.	+++	0	0	+	0		0
17. K. N., Knabe, 9J.,Gibbus subfebril.	+++	0	0	+	+		0
18. B. H., Mädchen, 11 J., lord. Albuminurie.	+++	0	0	++	0		0
19. G. W., Knabe, 8 J., Chlorose, leichte Struma.	+	+++	0	0			0
20. N. N., Mädchen, 12 J., Vitium cord.	+++	0	0	0	++		0
21. S. B., Mädchen, $9^1/_2$ J., ausgedehnte Tbc. pulm., Temp. 38—39°.	+++	++	0	++	+		0
22. J. P., Mädchen, 10 J., Pneumonie, Temp. 38°.	+++	++	+	+	++		0
23. K. J., Knabe, 4 J., Fungus.	0	0	0	0	0		0
24. M. S., Mädchen, 14 J., Lungentuberk. chron.	+++	0	0	0	0		0
25. M. D., Mädchen, 12 J., Pneumonie, Temp. 38—39°.	++	++	+++	++	++		++
26. B. O., Mädchen, Knochentuberk., subfebril.	+++	0	+	0	0		0
27. N. T., Knabe, $6^1/_2$ J., Spondylitis.	++	0	0	+	0		0
28. G. S., Mädchen, 6 J., Peritonitis, Tbc. chron.	++	0	0	0	0		0
29. E. E., Mädchen, 12 J., Epilepsie.	+++	0	0	0	0		0
30. A. J., Mädchen, 12 J., Chorea.	+++	0	0	0	0		0
31. H., Mädchen, 9 J., lord. Albuminurie.	+++	0	0	0	0		0
32. M. W., Knabe, 11 J., Moral insanity, Onanie.	+	0	0	0	0		0
33. L. K., Mädchen, 13 J., Bronchiektasie, leichte Struma.	+++	0	0	0	0		0
34. N. M., Knabe, 10 J., Epilepsie.	++	0	0	0	+		0
35. O. B., Knabe, 12 J., pr Paralyse, Dysgenitalismus, Habitus fem.	0	0	0	0			0
36. C. W., Mädchen, 5 J., Peritonitis, Tbc., subfebril.	++	0	0	+	0		0

Die zu Kontrollzwecken mit Aqua dest., mit physiologischer Kochsalzlösung und mit inaktiviertem Serum aufgestellten Organe ergaben immer negatives Resultat.

Wie aus unserer Tabelle ersichtlich ist, ergab sich unter den 36 Fällen 34mal starker Abbau des Thymusgewebes und zwar handelte es sich um Kinder zwischen dem 4. bis 15. Lebensjahr, die zum geringeren Teil organgesund, zum größeren Teil chronisch, in den wenigsten Fällen akut erkrankt waren.

In der Besprechung unserer Tabelle beschränken wir uns vorderhand auf den Hinweis des eindeutigen Abbaues

von Thymusgewebe durch das Serum kindlicher Individuen. Die Analyse der etwas auffälligen positiven Resultate mit anderen Organen (in sechs Fällen Schilddrüse, in sechs Ovar, in neun Hoden und in neun Nebenniere) werden wir erst auf Grund größerer Untersuchungsreihen vornehmen können.

Die Konstanz des Verhaltens der Sera Thymusgewebe gegenüber legte mit Berücksichtigung der oben erwähnten Literaturangaben bei Erwachsenen, die Vermutung nahe, daß das Vorkommnis von gegen Thymus gerichteter Fermente nur bei Kindern physiologisch sei. Bei der Annahme der Richtigkeit einer solchen Vermutung war es von Interesse festzustellen, wann diese Fermente zuerst auftreten und ob und zu welcher Zeit dieselben im Serum nicht mehr nachweisbar sind. Der Beantwortung der ersten Frage stellten sich insoferne technische Schwierigkeiten in den Weg, als es nicht leicht ist, bei Säuglingen und Kindern in den ersten Lebensjahren größere Mengen Blutes zu entnehmen, weshalb wir bei dem langsamen Verlauf dieser Untersuchungsreihe, die sich auch auf Nabelschnursera ausdehnt, später Mitteilung machen werden.

Da allgemein angenommen wird, daß mit dem Beginn der Geschlechtsreife die Thymus in ihrer sekretorischen Tätigkeit rasch abnimmt, wäre entsprechend den früher erwähnten negativen Befunden von gegen Thymus gerichteten Abwehrfermenten im Serum Erwachsener das Verschwinden derselben mit dem Beginne der Pubertät zu erwarten. Diese Erklärung basiert auf der zunächst liegenden Annahme, daß es sich im Kindesalter um eine vermehrte Thymussekretion handelt, die ihrerseits möglicherweise zu einer Produktion der thymusabbauenden Fermente führt; nimmt ja auch Abderhalden die Möglichkeit an, „daß ein ganz normal zusammengesetzter Sekretstoff auch dann plasmafremd wirken kann, wenn er in zu großen Mengen ins Blut übergeht".[4])

Diese Vermutung mußte jedoch für unsere Resultate fallen gelassen werden, als wir nachweisen konnten, daß von 20 Sera durchwegs gesunder Erwachsener zwischen dem 17. bis 70. Lebensjahr alle bis auf zwei Thymusgewebe abbauten, wobei die Kontrollorgane sämtlich negative Reaktion ergaben.

Wenn wir das von uns gefundene merkwürdige Phänomen in Einklang mit der Abderhaldenschen Theorie bringen wollen, könnte man auf die physiologischen Vorgänge der Thymusinvolution zurückgreifen. Nach den neuesten Anschauungen (Hammer, Hart, Matti u. a.) beginnt die physiologische Thymusinvolution wohl erst mit der Pubertät, zu welcher Zeit sich der sukzessive Schwund des Organs ohne reaktive Erscheinungen, mit Wucherung des Fettgewebes vollzieht; der Prozeß der Involution dauert ununterbrochen das ganze Leben fort.

Immerhin ist zu bedenken, daß ein so später Involutionsbeginn nicht als unumstößlich feststehende Tatsache angesehen werden muß. Ein großer Teil von Autoren verlegt den Zeitpunkt des Beginns der physiologischen Involution ins zweite Lebensjahr, ja nach manchen (Kaiserling, Orgler) soll dieselbe mit der Geburt oder im ersten Lebensjahr ihren Anfang nehmen. Diese Differenz der Anschauungen ist dadurch erklärt, daß der erwähnte frühere Beginn der physiologischen Involution von den erstgenannten Autoren unter Hinweis auf histologische Unterschiede für einen akzidentellen Befund gehalten wird. Jedenfalls gibt es kaum eine kindliche Thymus, die nicht Zeichen einer Involution aufweist.[5]) Dieser permanente Umwandlungsprozeß könnte vielleicht eben in den von uns gegen Thymusgewebe festgestellten Abwehrfermenten zum deutlichen Ausdruck gelangen, indem bei der kontinuierlichen Involution Produkte entstehen, die den Anlaß zur Bildung dieser Fermente geben. Diese Hypothese schließt natürlich nicht aus, daß bei pathologischen Prozessen in der Thymus und einer Dysfunktion ihrer Sekretion sich auch gegen diese pathologischen Sekretionsprodukte Fermente einstellen, wie es zum Beispiel bei der Basedowthymus anzunehmen wäre.

Die Ergebnisse unserer Untersuchungen sind also folgende:

Thymusgewebe wird fast regelmäßig (unter 55 Fällen 51mal) durch normales Serum des Menschen abgebaut.

[4]) Abderhalden, Abwehrfermente des tierischen Organismus.
[5]) Hart, Thymuspersistenz und Hyperplasie. Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1909, S. 32.

Ein Filterapparat für Radiumbestrahlungen.

Von Oberstabsarzt a. D. Dr. **R. Bassenge,** Wien und Berlin.

Zur Erzielung einer homogenen Tiefenwirkung der Radiumstrahlen bei Bestrahlung mehr oder weniger tief liegender Geschwülste und zur Schonung der äußeren Haut bedarf man je nach dem gewünschten Effekt verschieden starker Metallfilter. Unter Berücksichtigung des Umstandes, daß die für gewöhnlich zur Bestrahlung verwendeten Radiumkapseln und -tuben durch ihre Wandung bereits die α-Strahlen und ein gewisses Quantum der weichen β-Strahlen absorbieren, wird man die Stärke der einzuschaltenden Filter wählen.

Der Radiologe muß sich für diesen Zweck entweder einen größeren Satz Filter von verschiedenen Metallen in vielen verschiedenen Stärken vorrätig halten oder durch Aufeinanderlegen mehrerer Filter verschiedene Filterstärken kombinieren können. Mit einem Satz von sechs Metallplatten in der Stärke von 0·1, 0·2, 0·3, 0·4, 1·0 und 2·0 mm kann man sich jede beliebige Filterdicke von 0·1 bis 4·0 mm, von 0·10 zu 0·10 mm fortschreitend, also 40 verschiedene Filterstärken kombinieren.

Die unverschiebliche Befestigung mehrerer Filterplatten übereinander einerseits und die weitere Befestigung des Radiumträgers auf dem Filtersatz anderseits über der Hautoberfläche macht gewisse Schwierigkeiten. Diese Schwierigkeiten will der vorliegende Filterapparat beheben. Er besteht aus einem vernickelten Messingrahmen (Figur 1 und 2) von ungefähr 5 cm im Quadrat. In den Messingrahmen werden die filtrierenden Metallplatten von Silber, Blei oder Aluminium in der beabsichtigten Stärke eingelegt. Der Radiumträger selbst wird in einem Diaphragma aus Hartgummi, dessen Ausschnitt für den Radiumträger passend ist, über dem Filtersatz befestigt und das ganze durch einen scharnierartig mit dem seitlichen Rahmen verbundenen, ausgeschnittenen Deckel festgehalten. Durch Sperrfedern, welche am Deckel angebracht sind, wird die ausgeschnittene Hartgummiplatte fest an die Filterlage angedrückt.

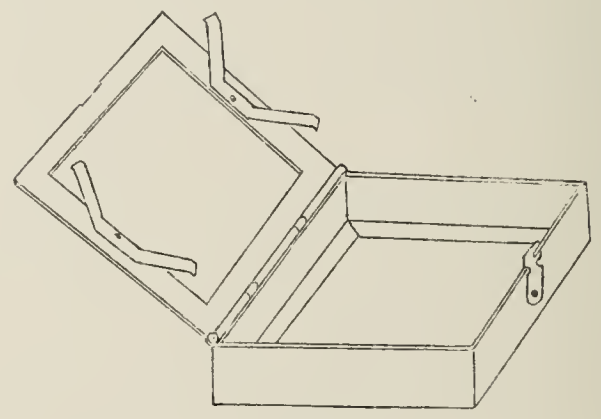


Fig. 1.
Rahmen geöffnet.

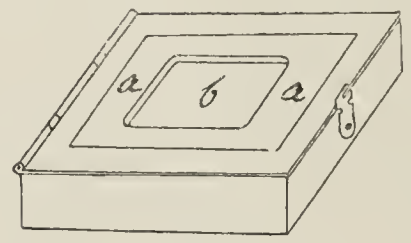


Fig. 2.
Rahmen geschlossen; a) ausgeschnittene Hartgummiplatte; b) Ausschnitt für den Radiumträger.

Die Hartgummidiaphragmen sind 4 mm dick, mit verschieden großen und verschieden geformten (runden, quadratischen, rechteckigen) Ausschnitten versehen, so daß sie zum Festhalten der zur Verfügung stehenden Radiumträger geeignet sind. Der ganze mit Filtersatz, Diaphragma und Radiumträger armierte Apparat kann unverschieblich durch einen Heftpflasterstreifen auf der Haut des Kranken über der zu bestrahlenden Stelle fest-

gehalten werden. Die Diaphragmen kann man auch ohne den Filterrahmen zum Befestigen von Radiumträgern für Oberflächenbestrahlungen verwenden.

Der Apparat setzt sich also zusammen aus dem Rahmen, einem oder mehreren Sätzen von Metallfiltern und einem Satz Diaphragmen; er wurde nach unseren Angaben von Herrn Ingenieur O. Sommer, Fabrik elekro-mech. Apparate, Wien VII., Richtergasse 12 angefertigt.

Für meinen Bedarf habe ich einen Satz Silber- und einen Satz Bleiplatten anfertigen lassen. Zur Absorption von Sekundärstrahlen lassen sich natürlich Papierstücke aus schwarzem Photographenpapier zwischen Rahmen und Filtersatz, sowie zwischen die einzelnen Filterplatten einschalten, auch kann man Filter von verschiedenen Metallen miteinander kombinieren.

Das Radium und seine therapeutische Verwendung in der Dermatologie.

Von Prof. Dr. **Gustav Riehl,** Vorstand der dermatologischen Klinik, und Dr. **Max Schramek,** Assistenten an der Klinik.

(Schluß.)

Zur therapeutischen Beeinflussung, namentlich für die Dermatologie, wird das Radium in geeignete Formen, Radiumträger genannt, gebracht. Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, die alte Form derselben, bei der das Salz frei beweglich am Grunde einer Kapsel lag, die durch ein Glimmerfenster verschlossen war, zu verlassen. Nach den namentlich von Wickham und Degrais und anderen Autoren gestellten Anforderungen wird das Salz in feinster gleichmäßiger Verteilung, fest fixiert, angewendet. Dieses geschieht durch gleichmäßiges Verteilen des Radiumsalzes in einer Lackschichte.

An der k. k. Radiumstation sind zwei nach verschiedenen Prinzipien hergestellte Trägerarten in Verwendung. Bei der einen ist das Radium nach dem Verfahren des Herrn Dr. Dautwitz, k. k. Badearzt in St. Joachimstal, in eine überaus dünne Lackschichte auf Metallplatten frei aufgetragen. Bei der zweiten wird das Radiumsalz durch verharztes Terpentinöl auf einer Metallplatte fixiert und durch ein Glimmerfenster abgeschlossen. Beide Trägerarten werden in verschiedener Größe und Stärke hergestellt. Als Form für die Bestrahlung an der Haut hat sich die viereckige am besten bewährt, da durch sie eine Abgrenzung der bestrahlten Zone am besten ermöglicht wird, während runde Träger oft ausgesparte und nicht bestrahlte Ränder liefern. Alle diese Träger sind genau definiert u. zw. nicht durch den Salzgehalt, wie es früher häufig der Fall war, sondern durch den Gehalt an Radiummetall (Radiumelement) auf 1 cm^2 Fläche bezogen. Unter diesen Umständen kann ein präzises Maß für die Stärke jedes Radiumträgers gegeben werden.

Wir haben auch mit Unterstützung des Institutes für Radiumforschung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften und namentlich durch die Mithilfe des Herrn Professor Stephan Mayer eine genauere physikalische Beschreibung der angefertigten Träger erhalten, die namentlich für die Differenzen der einzelnen Strahlenarten und deren Filtrierung von Wichtigkeit ist. Als Muster möge dieselbe für die ersten von uns angefertigten neun Träger folgen.

Beschreibung der Radiumträger.

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
Größe in cm^2	1	1	1	1	1·5	1·5	3	4	3
Dicke des Glimmers in mm	0·04	0·04	0·03	0·03	0·03	0·03	0·03	0·03	0·045

Da die durchdringendsten α-Strahlen von 7 cm Luft oder ca. 0·1 mm Wasser oder 0·04 mm Glas oder 0·03 mm Glimmer zur Gänze absorbiert werden, treten nach außen an bedeckten Trägern keine α-Strahlen aus. Während von den β-Strahlen alle diejenigen, die eine größere Durchdringungsfähigkeit besitzen als die α-Strahlen, zur Wirkung kommen. Die allerweichsten β-Strahlen werden naturgemäß mit den α-Strahlen zurückgehalten.

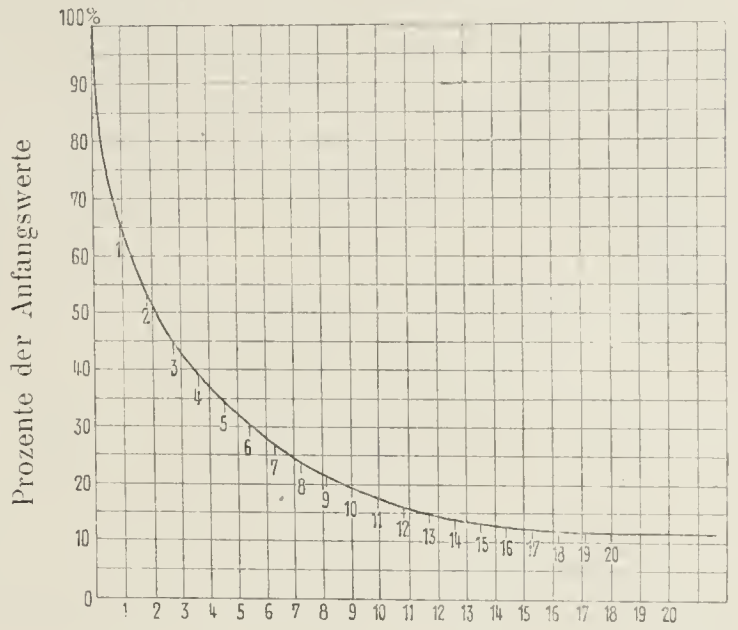
Der Abschluß dieser Radiumträger ist nicht absolut hermetisch, daher der Emanationsgehalt in geringen Grenzen variierend und damit ändert sich in gleichem Maße die praktisch wirksame β- und γ-Strahlung um wenige Prozente. Für annähernd normalen Barometerstand und Temperatur von 18° C gelten für die β-Strahlung folgende Maße durch Absorption in einer Halbkugel von 20 cm gemessen durch beinahe absolute Sättigungsstromwerte in elektrostatischen Einheiten:

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
	61·9	58·2	79·2	33·2	49·7	82·4	171·5	207·3	48·3
pro cm^2	61·9	58·2	79·2	33·2	33·1	54·9	57·2	51·8	16·1

Die Wirkung der Strahlen ist gleichmäßig auf die Grenzen der beschickten Flächen verteilt und überschreitet die Umrandungen der Träger nicht.

Die β-Strahlung von Radium ist nicht homogen und daher nicht durch einen einfachen Absorptionskoeffizienten

Absorption der β-Strahlung in Stanniol.



zu charakterisieren. Es wurde deshalb die Absorptionskurve experimentell für Stanniol aufgenommen und erwies sich für alle vorliegenden Träger als gleichwertig (siehe Zeichnung). In Prozenten der Anfangswerte ist dieselbe in die beigegebene Kurve eingetragen worden, wobei an der Abszisse die Schichtdecke in $^1/_{100}$ mm Stanniol aufgetragen ist. Die im Handel verwendeten Stanniolblätter haben Dicken von 0·009 bis 0·010 mm. Bei Absorption durch andere Medien kann mit hinreichender Genauigkeit das Gesetz als gültig betrachtet werden, daß die Absorption proportional der Dichte der absorbierenden Substanz erfolgt, also ist zum Beispiel, da die Dichte des Stanniols 7·2 beträgt, von Wasser eine 7·2fache Schichtdecke notwendig, um die gleichen Effekte zu erzielen.

Die γ-Strahlung wurde durch das Aequivalent von normalem Radiumelement charakterisiert.

Die Träger enthalten Milligramm:

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
Ra Ba CO_3	19·2	16·1	25·7	5·9	13·3	26·5	50·7	53·7	17
Radiummetall pro Träger	5·9	5·0	7·9	1·8	4·1	8·2	15·7	16·6	5·2
Radiummetall pro cm^2	5·9	5·0	7·9	1·8	2·7	5·5	5·2	4·1	1·7

Für die Bestrahlung anderer Körperstellen, wie sie namentlich in anderen Gebieten der Medizin notwendig sind, wurde eine Reihe von Trägern in verschiedensten Formen und Variationen hergestellt. Mit ihnen kann eine Applikation an den Schleimhäuten des Mundes, Rachens, Kehlkopfes, Nase, Oesophagus, Trommelfells usw. erfolgen. Die Vornahme der Bestrahlung geschieht in der Weise, daß der Träger auf die zu behandelnde Fläche aufgesetzt wird. Zu diesem Zwecke wurden für die Träger verschiedene Halter und Griffe, die eine Fixierung ermöglichen, konstruiert. Bei

langdauernden Bestrahlungen empfiehlt es sich, durch Heftpflaster oder durch Verbände ein Abrutschen der Träger unmöglich zu machen. Für die Bestrahlung im Bereiche der Mundhöhle wurde ein selbstfixierender Apparat angefertigt, der an einem elastischen Reifen, der um die Stirne angelegt wird, seine Stütze findet.

*

Bevor der Arzt an die Behandlung schreitet, ist eine genaue Ueberlegung in mehrfacher Hinsicht notwendig. Der eine Punkt betrifft die Stärke des zu wählenden Präparates, ein anderer, der einer genauen Besprechung bedarf, die Wahl der Strahlenart, welche wir in dem betreffenden Falle verwenden wollen. Wir erreichen nämlich durch Einschalten von Filtern, d. h. durch Dazwischenlegen von verschieden dicken Lagen von Metallen und anderen Stoffen, eine Dosierungsmöglichkeit der Radiumstrahlen in qualitativer und quantitativer Hinsicht. Dadurch werden wir in die Lage versetzt, einen Teil derselben auszuschalten und von anderen, in dem speziellen Falle notwendigen, Gebrauch zu machen. Wickham und Degrais haben das Verdienst, die Wichtigkeit eines solchen Vorgehens bei der therapeutischen Verwendung des Radiums an erste Stelle gerückt zu haben. Doch hat schon Wichmann im Jahre 1905 auf der Meraner Naturforscherversammlung die Filtration der Strahlung als Grundlage einer rationellen Radiumtherapie hingestellt.

Wie schon einleitend bemerkt, verhält sich frisches, reines Radiumsalz bezüglich der Strahlen, die es aussendet, verschieden von Radiumpräparaten, welche seit einer gewissen Zeit (durchschnittlich drei Wochen) in fest verschlossenen Behältern aufbewahrt werden. Erst diese senden α-, β- und γ-Strahlen aus. Die α-Strahlen werden nun, worauf schon öfters aufmerksam gemacht wurde, durch jegliche Umhüllung abgehalten. Sie treten daher nur an gänzlich unbedeckten Trägern in die Außenwelt und kommen daher nur für die nach der Methode von Dautwitz hergestellten in Betracht.

Die β-Strahlen, deren Unterscheidung für praktisch-medizinische Zwecke in „weiche" und „harte" wir schon erwähnt haben, sind in ihrer Wirkungsweise sehr different. Weiche β-Strahlen werden durch ziemlich dünne Schichten von Stanniol (vgl. die Kurve) absorbiert, während die harten β-Strahlen noch relativ dicke Bleimassen durchdringen. Ueber ihre Absorption sind die Meinungen der Physiker noch geteilt. Sir W. Ramsay nimmt an, daß nach Passieren von 5 mm dicken Bleifiltern noch einige harte β-Strahlen vorhanden sind. Eine Kurve von Beaudoin, die er für das Buch von Wickham und Degrais anfertigte, ergibt bei 2 mm Blei noch 10% der β-Strahlung. Nach Debierne kann man zwischen 5 mm und 1 cm nicht genau wissen, ob noch harte β-Strahlen passieren (Wickham und Degrais). Dagegen findet sich bei Stephan Mayer in seiner Abhandlung (Maße und Meßmethoden) eine Angabe, daß β-Strahlen von 2 bis 3 mm Blei vollkommen absorbiert werden.

Die γ-Strahlen sind äußerst penetrierende Strahlen, sie können überhaupt nicht gänzlich absorbiert werden.

Es kann als biologisches Gesetz hingestellt werden, daß nur diejenigen Strahlen eine Wirkung haben, die zur Absorption kommen. Es wäre daher eine Wirkung durch γ-Strahlen nach ihrer großen Penetrationsfähigkeit beinahe ausgeschlossen, wenn dieselben nicht die Fähigkeit hätten, überall, wo sie auftreten, weichere Strahlen vom Charakter der β-Strahlen zu erzeugen, die zur Absorption gelangen und so im Gewebe selbst zur Wirkung kommen. Schon Wickham und Degrais haben diese Hypothese ausgesprochen und Stephan Mayer hat sich derselben in bestimmter Weise angeschlossen. Doch fehlen noch die experimentellen Grundlagen. Die im Gewebe erzeugten Sekundärstrahlen sind noch weiterer physikalischer Erforschung bedürftig.

Durch die Filtrierung schwächen wir die Stärke des Radiumpräparates ab. Da die α-Strahlen im allgemeinen den größten Teil der Strahlung (ca. 91%), die β-Strahlen ungefähr 9%, die γ-Strahlen 1% für das Radium ausmachen, wird z. B. durch ein Bleifilter von 2 bis 3 mm Dicke nur ca. 1% der Gesamtstrahlung durchgelassen und zur therapeutischen Einwirkung gelangen.

Die einzelnen Strahlenarten üben eine verschiedene Wirkung aus. Die α-Strahlen und weichen β-Strahlen verursachen durch ihre große Menge eine intensive Irritation der Haut, die schon nach sehr kurzer Zeit auftritt.*) Nach längerer Einwirkung führen sie zur Nekrose, der eine starke Entzündung vorausgeht. Die harten β- und γ-Strahlen, die nach Dominici unter dem Namen ultrapenetrierende Strahlen zusammengefaßt werden, müssen für die Veränderungen in der Tiefe der Gewebe verantwortlich gemacht werden. Sie sind es vor allem, denen die elektiv zerstörende Wirkung zukommt, die das im Wachstum befindliche zellreiche Gewebe zerstört.

Da nun mit der Bestrahlungsdauer die Wirkung der Strahlen zunimmt, so sind wir in der Lage, die Reaktionen, also die Veränderungen, die im gesunden und kranken Gewebe vor sich gehen, auf mannigfaltigste Art zu variieren. Bei geeigneter Filtrierung durch Wahl der Stärke des Radiumträgers und passende Dauer der Einwirkung können wir Reaktionen bekommen, die sich nur auf das krankhafte Gewebe beschränken. Wir sehen dann keinerlei Reizerscheinungen auftreten. Aber auch Mortifikation und Nekrose kann durch lange Bestrahlung herbeigeführt werden; sie kennzeichnen sich meistens durch fest anhaftende Krustenbildungen, die lange bestehen bleiben. Bei ihrer Ueberhäutung treten sehr glatte flache Narben auf, die im Hautniveau gelegen sind und niemals Neigung zur Hypertrophie zeigen. Im Gegensatz dazu steht die Radiumverbrennung oder das Radiumulkus, das glücklicherweise nur bei sehr unvorsichtiger Ueberdosierung auftritt. Es kennzeichnet sich durch weit fortschreitenden Zerfall, der auch das gesunde Gewebe in sich einbezieht. Diese Geschwüre heilen nur überaus schwer oder fast gar nicht aus und sind namentlich durch ihre große Schmerzhaftigkeit äußerst quälend. Doch kann auch der Zerfall des Gewebes, wie er in therapeutischer Absicht herbeigeführt wird, manchmal Schmerzen hervorrufen, die aber in relativ kurzer Zeit, meistens im Verlaufe eines bis zweier Tage, abklingen.

Irritierende, respektive hyperämische Reaktion sehen wir auch nach kurzen Bestrahlungen, namentlich durch solche Träger, die unbedeckt verwendet werden, auftreten. Dieselben führen bei längerer Expositionsdauer zur oberflächlichen Nekrose, die sich als dünne Krustenauflagerung erkennen läßt. Die Kruste fällt dann im Verlaufe von mehreren Wochen ab und es kommt zu einer zarten, oberflächlichen Narbe. Manchmal hat aber diese Bestrahlungsart nicht erwünschte Pigmentationen zur Folge. Bei Verbrennungen können zu dieser Veränderung noch Teleangiektasien mit lakunenartiger Ausdehnung der Bluträume treten, die manchmal überaus spät, nach Monaten oder Jahren, noch erscheinen und das kosmetische Resultat stark beeinflussen.

Alle diese Reaktionen sind auf die Größe des Trägers und zwar nur insoweit seine strahlende Fläche reicht, beschränkt. Wir konnten bei den zahlreichen Bestrahlungen, die wir bis jetzt vorgenommen haben, niemals Abweichungen in seitlicher Richtung sehen, ein Umstand, der für manche Resultate in Betracht zu ziehen ist. Man muß z. B. bei Behandlung eines Naevus flammeus genau darauf achten, daß die Ränder desselben gleichfalls bestrahlt werden; der Nävus muß in seiner ganzen Ausdehnung sozusagen abgesucht werden, weil einzelne Partien, die nicht bestrahlt werden, sonst leicht unverändert bleiben. Ebendasselbe gilt für die Hautkarzinome.

*) Die Frage, ob die α-Strahlen diese Wirkung ausüben, bedarf noch weiterer Untersuchungen, da Polonium, ein reiner α-Strahler, sich unwirksam erwies. Für die praktische Verwendung braucht keine andere Folgerung gezogen werden, da ja die weichen β-Strahlen mit den α-Strahlen zusammen, aus unbedeckten Trägern austreten.

Im allgemeinen kann man die makroskopischen Veränderungen erst nach einer gewissen Latenzzeit beobachten. Dieselbe dauert ca. 14 Tage, manchmal auch längere Zeit. Die Träger, welche nach dem Verfahren von Dautwitz hergestellt wurden, können schon am nächsten Tage Rötungen hervorrufen. Eine gewisse Reizwirkung ist aber auch an mit dicken Bleifiltern bedeckten Trägern manchmal in relativ kurzer Zeit zu beobachten. Es scheint dies auf der Entstehung von Sekundärstrahlen im Blei zu beruhen. Man kann letztere wenigstens teilweise durch Dazwischenschaltung von zahlreichen Lagen schwarzen Papieres oder Wattelagen fernhalten. Ueber die zweckmäßigste Art, diese Erscheinungen auszuschalten, sind noch weitere Untersuchungen im Gange.

Neben dem am häufigsten gebrauchten Blei als Filter werden auch andere Metalle angewandt, so Silber, Platin, Aluminium, Gold. Für dieselben kann es für medizinische Zwecke als ungefähr gültig hingestellt werden, daß die Absorption in den verschiedenen Medien proportional deren Dichte erfolgt. Auch die Frage der besten und günstigsten Filtrierung ist noch nicht als abgeschlossen zu betrachten; unsere Darlegung bezieht sich nur auf das bisher vorliegende Ergebnis.

Bei der Ausführung der Bestrahlungen kann man im großen und ganzen zwei verschiedene Arten von Bestrahlungen unterscheiden. Bei oberflächlich gelegenen Prozessen wird man weiche α- und β-Strahlen und relativ schwache Radiumpräparate anwenden können. Die Bestrahlungsdauer wird eine kurze, ja oft nur minutenlang andauernde sein, wobei keine oder nur sehr schwache Filtrierung indiziert ist. Zur Erreichung der charakteristischen Umwandlung, welche die harte β- und γ-Strahlung auch bei tiefer liegenden Prozessen hervorruft, sind kräftige Präparate, starke Filter und immer lange, oftmals zu wiederholende Expositionen, die sich über Stunden erstrecken, notwendig.*)

Die histologischen Veränderungen, die das Radium an den Zellen und Geweben hervorruft, wurden vielfach und unter wechselnden Bedingungen untersucht. Nicht nur die gesunde Haut des Menschen und verschiedener Tiere wurden in den Kreis der Betrachtung gezogen, sondern auch die Wirkung, die es auf andere verschiedene Organe im Körper selbst ausübt, wurden histologisch erforscht. Auch die pathologischen Prozesse bei den einzelnen Erkrankungen und namentlich die Tumoren wurden vielfach nach der Bestrahlung einer genaueren Untersuchung unterzogen. Versuchsserien sind in mannigfaltiger Weise angestellt und der Bestrahlungsmodus ist vielfach geändert worden, um die einzelnen Faktoren genauer zu analysieren. Von der Fülle dieser Arbeiten seien hier nur einige hervorgehoben, die einen Ueberblick über die bisher erhaltenen Resultate gewähren und einen Einblick in die verschiedenen Reaktionsmöglichkeiten geben.

Halkin bestrahlte Kaninchen- und Schweinehaut. Mikroskopisch konnte er schon bei Expositionsdauer von einer Stunde nach dreimal 24 Stunden Veränderungen am Gefäßapparate erkennen. Die Kapillaren waren erweitert und deutlich sichtbar. Am siebenten Tage waren die Endothelzellen gequollen und ihre Kerne voluminöser. In diesem frühzeitigen Auftreten der Gefäßveränderungen wird der Ausgangspunkt der Zellnekrobiose gesehen, der an der Epidermis und an den Bindegewebszellen späterhin auftritt. Zu ähnlichen Resultaten gelangte Scholtz.

Blauel, der gesunde Nieren bestrahlte, konnte zunächst eine Schädigung der Nierenepithelien erkennen, später gingen auch Stützgewebe und Kapillaren zugrunde.

Straßmann hat mikroskopische Befunde an gesunder Haut gemacht. Dieselbe wurde in verschiedenen Zeitpunkten, schwankend zwischen 12 Stunden bis 14 Tage, untersucht. Er konnte gleichfalls den Befund erheben, daß die ersten nachweisbaren Veränderungen an den Gefäßen auftreten und die Reaktionen am Epithel erst in zweiter Linie in Frage kommen.

Werner konnte zeigen, daß schon ganz kurz dauernde Bestrahlungen, welche makroskopisch keine sichtbaren Veränderungen hervorriefen, mikroskopisch eine vermehrte Ansammlung von Leukozyten und einen erhöhten Zufluß von Blut im Kapillarsystem zur Folge hatten. Auch nach längerer Bestrahlung konnte er dieselben zunächst konstatieren; doch hält er diese Gefäßschädigungen nicht für die Ursache der Radiumwirkung, sondern meint, daß der Zerfall des Gewebes, der bei stärkerer Bestrahlung eintritt, durch direkte Zerstörung der Zellen hervorgerufen wird. Er konnte nachweisen, daß kurze Bestrahlungen als Wachstumsreiz auf die Zellen wirken. Er fand dann die Epidermis lokal in allen ihren Anteilen verdickt, wobei die Schichtenzahl sowohl, wie die Größe der Zellen zugenommen hatte. Bei langen Bestrahlungen tritt die Degeneration nicht gleichmäßig auf, zunächst werden die Epithelien der Haarbälge betroffen, dann die Zellen des Rete Malpighii und hier am meisten die Basalzellen, später die Drüsenepithelien und Gefäßepithelien. Die Schnelligkeit, mit welcher die Veränderungen auftraten, hing von der Dauer der Bestrahlung und der Stärke des Präparates ab. Durch lang andauernde Bestrahlung konnte das Eintreten derselben, das sonst erst nach einer gewissen Zeit (Latenzzeit) auftritt, stark verkürzt werden. Wurde die Strahlenqualität durch Filtrierung variiert, so zeigte sich vor allem eine vermehrte Tiefenwirkung.

Sehr genaue experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Radiums auf das Hautgewebe hat Guyot an Mäusen angestellt. In seinen Versuchen war eine Vorkehrung getroffen, zufolge welcher sich das Tier, wenn auch beschränkt, um sich selbst bewegen konnte und an einer bestimmten Stelle seines Rückens konstant bestrahlt wurde; die benachbarten Stellen wurden aber auch ununterbrochen mehr oder minder, je nach der eingenommenen Stellung, bestrahlt; dadurch kamen zwei bestrahlte Zonen, die eine zentrale Bestrahlungszone, an der das Radium intensiver eingewirkt hatte, und dann eine mäßig bestrahlte Zone (parazentrale Zone) zustande.

Bei der mikroskopischen Untersuchung wurde in den meisten von Radium getroffenen Zonen eine progressive Atrophie der Elemente in den Geweben, bis zu ihrem vollständigen Schwunde festgestellt. An der Epidermis fand sich rasche, keratohyaline Degeneration der Epithelzellen und konsekutive Hyperkeratose, dann vollständige Trennung der Epidermis. Ebenso war das Haar, der Bulbus keratinisiert; in den Talgdrüsen Vermehrung der Talgdegeneration der Zellen und zum Teile zystische Umwandlung.

Bemerkenswerterweise konnte er, diesen Veränderungen zeitlich vorausgehend, eine Zellproliferation an allen epithelialen Geweben finden. Die Zellproliferation führte in der Epidermis zur Vermehrung und konsekutiven Schichtung der Epithelzellen, im Haare zur Wiederverjüngung und Vermehrung der Zellen der äußeren epithelialen Scheide und an einigen Stellen in den Talgdrüsen. Vermehrung der Drüsenzellen und konsekutive Vergrößerung und Hypersekretion der Drüsen.

Ganz ähnliche Veränderungen fand er auch in den parazentral gelegenen Zonen, auch hier eine Proliferation der Zellen. Guyot glaubt daher, daß zwischen der Hypertrophie und Atrophie ein Zusammenhang besteht und daß diese nichts anderes als die Fortsetzung oder Folge der Proliferationsvorgänge sei. Das Radium wirkt nach ihm als ein physikalischer oder chemischer Reiz und der verschiedenen Intensität der radioaktiven Wirkung resp. des Reizes entsprechen die Veränderungen verschiedenen Grades.

Diese Ausführungen geben uns auch eine Erklärungsmöglichkeit für eine Tatsache aus der Pathologie der Radiumbehandlung, die wir hier erwähnen wollen. Gleich anderen haben auch wir bemerkt, daß ungenügende Bestrah-

*) Ueber die Behandlung mit ganz großen Dosen und überaus langen Bestrahlungen wollen wir hier nicht sprechen, weil einerseits der Zeitraum, seitdem sie von uns angewendet werden, zu kurz ist. Anderseits kommen auch diese Dosen für die Dermatologie weniger in Betracht, sondern ihr Anwendungsgebiet scheint vor allem das Karzinom in der Gynäkologie und Chirurgie zu sein.

lungen, namentlich beim Karzinom, zu stärkerem Wachstum desselben anregen. Aber selbst bei genügender Bestrahlung konnte manchmal bei sehr ausgedehnten Karzinomen namentlich an den Randstellen ein verstärktes Wachstum konstatiert werden.

Die Wirkung der ultrapenetrierenden Strahlen, also derjenigen, welche ein Bleifilter von 0·4 bis 0·5 mm Dicke durchdringen, wurde von Dominici und Barcat an der Haut des Meerschweinchens studiert.

Sie untersuchten vor allem das Bindegewebe und stellten die Veränderungen, welche an demselben hervortreten, in den Vordergrund. Das Bindegewebe wandelte sich zunächst in ein embryonales Gewebe um, die normalen Bündel und elastischen Fasern sind fast vollständig verschwunden. Sie sind ersetzt durch eine Wucherung der fixen Bindegewebszellen, welche stark an Zahl zugenommen haben. Dabei haben sie eine Art Rückbildung in das embryonale Stadium erfahren. In einem Netz von engen Maschen liegen zahllose längliche und verzweigte Bindegewebszellen mit zahlreichen Fortsätzen und füllen kleine erweiterte Blutgefäße, in den Embryonalzustand umgewandelte Kapillaren aus (Conformation plasmodiale de l'endothélium). Dieses neugebildete Bindegewebe hat eine myxomatöse und angiomatöse Struktur angenommen. Im weiteren Verlaufe der Reaktion scheiden nun die anastomosierenden Bindegewebszellen Fibrillen aus, während die Gefäße schwinden. Endlich resultiert eine Narbe, die sich in parallelen Zügen zur Hautoberfläche lagert. Die Struktur der Narbe ist überaus regelmäßig, glatt. Sie ist aus Bindegewebsbündeln und Fibroblasten zusammengesetzt. In ihrer Struktur gleicht sie einem zellreichen Fibrom, doch überschreitet sie niemals die Grenzen der Reaktion. Schließlich kommt es aber in der Narbe noch zu reichlicher Entwicklung von elastischem Gewebe.

Auch in bezug auf die histologischen Befunde, welche am krankhaften veränderten Gewebe auftreten, liegen zahlreiche Publikationen vor, so von Scholz, Halkin, Exner, Straßmann, Perthes, Apolant, Wickham, Barcat u. a. Aus ihnen geht im ganzen hervor, daß bei den verschiedensten Krankheitsprozessen vor allem ein Schwund und Zerfall des pathologisch veränderten Gewebes auftritt. Dabei zeigte es sich, daß, wie wir es auch bei der makroskopisch sichtbaren Reaktion besprochen haben, auch mikroskopisch dieselbe unter verschiedenen Bildern auftritt.

So konnten, um nur einige Beispiele herauszuheben, Werner und Hirschel, Wichmann auch histologisch feststellen, daß oberflächliche Tumoren durch allmähliches Schwinden der Geschwulstzellen, ohne daß die Umgebung irgendwie beeinflußt war, zurückgehen. Halkin und Strauss stellten Zellwucherungen an den kleinsten Endothelien fest, die zur Obliteration derselben führten. Dadurch wäre die Ernährung des pathologischen Gewebes gestört und trete in demselben sekundäre Atrophie auf. Exner teilte mit, daß eine entzündliche Reaktion im Bindegewebe der eigentlichen Zellatrophie vorausginge. Er konnte acht Tage nach Bestrahlung von Hautkarzinomen in denselben eine Bindegewebsneubildung beobachten. Die Karzinomzellen erwiesen sich dabei nur wenig verändert, erst einige Tage später kam es in letzteren zur Vakuolisation und Chromatolyse. Nach Exner sollte infolge der Bestrahlung die gesteigerte Proliferation des Bindegewebes die Heilung durch Störung des Wachstumsgleichgewichtes zwischen Bindegewebs- und Karzinomzellen herbeiführen.

*

Das Gebiet, in dem das Radium in der Dermatologie Erfolge aufzuweisen hat, ist ein sehr großes und ausgedehntes. Die Literatur darüber ist so angewachsen, daß sie lange Spalten ausfüllen würde. Aus diesen Gründen wollen wir von einer Aufzählung der zahlreichen Arbeiten, Behandlungsmethoden und ihrer Autoren hier absehen und uns darauf beschränken, einen kurzen Ueberblick über unsere eigenen Erfahrungen zu geben.

Vor allem wird eine überaus günstige Einwirkung auf die Tumoren und besonders auf das Karzinom hervorgerufen. Der Hautkrebs, der ja auch durch andere Mittel dermatologisch relativ leicht beeinflußbar ist, reagiert äußerst schnell. Sowohl der flache, exulzerierende wie auch die papillär vegetierende Form wird gut beeinflußt. Namentlich geschieht die Ueberhäutung in relativ kurzer Zeit, wobei sich die Narben durch besondere Glätte und Schönheit auszeichnen. Von den behandelten Fällen sollen einige, die diesen Erfolg demonstrieren, in aller Kürze gezeigt werden.

Bei dem Patienten A. F., besteht eine Geschwulst, die in der Mitte exulzeriert ist, am rechten unteren Anteil des Nasenflügels, denselben in seiner ganzen Ausdehnung einnehmend. Ein zweiter kirschkerngroßer Tumor sitzt unterhalb des linken äußeren Augenwinkels am unteren Augenwinkel.

Bestrahlung begonnen am 9. Juli 1912 mit Träger VII, mit drei Blättern Stanniol und Guttaperchapapier gedeckt, durch eine Stunde lang. Dann am 5. August ebenso eine halbe Stunde. Am 20. August nochmalige Nachbestrahlung mit Träger III und I; danach waren die Tumoren vollständig abgeheilt. Zur Sicherheit wurde am 26. Oktober eine nochmalige Nachbestrahlung vorgenommen.

Bei dem Patienten, der sich seit dieser Zeit unter fortlaufender Kontrolle befindet, findet sich eine kaum sichtbare Vernarbung, keine Spur mehr vom Karzinom.

B. K., 52jähriger Schuster aus Rumänien zeigte ein tiefes exulzerierendes Karzinom, das bis auf den Knochen reicht, unter dem rechten äußeren Augenwinkel, das schon zweimal in seiner Heimat operiert wurde. Dasselbe wurde zweimal je 1½ bis 2 Stunden mit Träger V, der mit einer Silberkappe in der Stärke von 0·07 mm und Guttaperchapapier gedeckt war, durchbestrahlt. Danach Schwund des karzinomatösen Gewebes, an Stelle desselben eine reine granulierende Wunde. Auch die vorgenommene histologische Untersuchung ließ den Schwund der Karzinomzellen deutlich erkennen.

A. H., 67jährige Private. Seit 13 Jahren erkrankt. Vor acht Jahren operiert, in einem Monate darauf Rezidiv. An der linken Stirn ein über handtellergroßer, flach exulzerierender Hautkrebs. Das Karzinom wurde mit Träger VII, der ein Silberfilter in der Stärke von 0·07 mm und Guttaperchapapier als Deckung bekam, zweimal durchbestrahlt. Sechs Wochen nach Beginn der Behandlung war das Geschwür vollkommen epithelisiert. Nur einzelne Randpartien, die der Bestrahlung entgangen waren, zeigten noch einzelne derbe Knötchen. Nachbestrahlung derselben. Danach Heilung, die auch mikroskopisch verifiziert wurde.

Ot. E., 30jähriger Beamter. Exulzerierendes Karzinom von Walnußgröße an der linken Wange. Bestrahlung mit Träger VIII mit Silberkappe und Guttapercha gedeckt, eine Stunde, mit Träger VII eine Stunde. Danach Schwund des Tumors unter Krustenbildung, nach vier Wochen zarte Vernarbung.

M. P., 59jährige Arbeiterin. An der linken Stirnhälfte ein tief exulzerierendes Karzinom, das schon zweimal exkochleiert wurde und immer wieder rezidivierte. Zweimalige Durchbestrahlung je zwei Stunden mit Träger VIII mit Silberfilter und Guttapercha. Rückgang des Karzinoms und Vernarbung.

Aber auch tiefliegende Karzinome, Drüsenmetastasen konnten durch entsprechende Anwendung des Radiums zurückgebildet werden. Auch bei den krebsigen Geschwülsten der Schleimhäute und der anderen Organe läßt sich durch systematische, gut durchgeführte Behandlung ein günstiges Resultat erzielen. (Demonstration des Patienten W. H. mit Carcinoma labii inferioris.)

Zu der Behandlung wurden unsere stärksten Träger verwendet, die meistens eine Stunde oder mehrere Stunden auf dem Karzinom befestigt wurden. Um die entzündlich wirkenden weichen Strahlen abzuhalten, waren dieselben mit mehreren Lagen Stanniol oder mit einem dünnen Silberfilter umgeben, darüber kam noch zum Schutze des Trägers eine Lage von Guttaperchapapier. Nach der ersten Bestrahlung wurde ein Zwischenraum von meistens vierzehn Tagen eingeschaltet und dann eventuell eine zweite oder dritte Bestrahlung angeschlossen.

In vereinzelten Fällen wurde auch das Verfahren eingeschlagen, den Tumor bis auf Reste operativ zu entfernen und diese dann mit Erfolg zu bestrahlen. Das kam namentlich in Betracht, wenn die Tiefenwirkung verstärkt werden sollte.

Bei den Metastasen in den Lymphdrüsen wurde Tiefenbestrahlung angewandt. Zu diesem Zwecke wurden die Träger in ein 2 mm dickes Bleifilter eingehüllt und dadurch die weiche β-Strahlung, die oberflächlich irritierend wirkt, zum größten Teile ausgeschaltet.

Wenn wir auch durch unsere Methode Heilungen erzielt haben, so können wir in Anbetracht des Zeitpunktes, seit dem wir die Fälle in Behandlung genommen haben, noch nicht von Dauerheilungen sprechen. Bei dem einen hier demonstrierten Patienten (F. F.) mit multipler Karzinomatose beträgt die Beobachtung jetzt schon beinahe ein Jahr, ohne daß ein Rezidiv aufgetreten ist. In anderen Fällen trat aber dieselbe auf, namentlich dann, wenn die Randstellen, also diejenigen Partien, an welchen das Karzinom in die anscheinend gesunde Haut übergeht, nicht genügend bestrahlt waren.

Diese Randpartien erwiesen sich aber nicht so sehr beim Hautkarzinom als beim tiefliegenden Karzinom der Schleimhäute als diejenigen erkrankten Stellen, welche der Radiumtherapie der Karzinome den größten Widerstand entgegensetzen, ja sie sogar zu einer schädlichen gestalten können. Wir konnten nämlich, wie schon früher erwähnt, in drei Fällen von Wangenkarzinom, die mit Radium behandelt wurden, konstatieren, daß während der Bestrahlung, die zunächst zentral mitten in der Geschwulst vorgenommen wurde und dann erst an die Peripherie vorrückte, ein vermehrtes, intensiveres Wachstum am Rande auftrat. Es stimmt dies auch mit den histologischen Untersuchungen überein, die nachweisen konnten, daß am Rande der bestrahlten Zone sich eine Reizwirkung der Strahlen, die zur Hyperplasie führt, auftritt (Guyot, Werner).

Aus diesen schlechten Erfahrungen heraus wurde die praktische Schlußfolgerung gezogen, die Randpartien womöglich zuerst und sehr intensiv zu bestrahlen.

Günstig beeinflußt wurde auch ein Fall von Paget disease der Brust und die Leukoplakia oris. Auch Verrucae seniles et seborrhoicae zeigten schnellen Rückgang.

Bei den Sarkomen wurden einzelne kleinere zum Schwund gebracht. Bei einem sehr ausgedehnten Lymphosarkom, das über Kindskopfgröße erreichte, erzielten wir zwar teilweises Zurückgehen des Tumors, doch starb der Patient während der Behandlung an einer interkurrenten Pneumonie.

Auch das Lymphangioma cysticum, das Xanthom und das hämorrhagische Pigmentsarkom wurde mit recht günstigem Erfolge bestrahlt.

Ein überaus günstiges Resultat erhält man bei den hypertrophischen Narben. So konnte bei einer schweren Verbrennung, die zu stark entstellenden Narbenwülsten am Handrücken und im Gesichte geführt hatte, ein vollständiges Abflachen derselben erreicht werden, dabei wurde die zarte, oberflächliche Narbe nur mehr einem geübten Auge kenntlich und in ihrer Farbe von der umgebenden Haut kaum zu unterscheiden. Die Technik ist Tiefenbestrahlung, zirka eine bis anderthalb Stunden lang, durchschnittlich neun bis zehn Sitzungen. Auch Keloide und die zirkumskripten Formen der Sklerodermie wurden unter der gleichen Therapie zur Heilung oder Besserung gebracht.

Auch bei den Angiomen und Kavernomen sahen wir, wie zahlreiche andere Autoren, gute Effekte, wenn auch manchmal das Zurückgehen des Tumors nur äußerst langsam erfolgte. In einem Falle beobachteten wir oberflächliche Exulzeration trotz der Tiefenbestrahlung (Wirkung der Sekundärstrahlen). Technik: Tiefenbestrahlung eine bis anderthalb Stunden in fünf bis sechs Sitzungen.

Weniger günstig war die Behandlung des Naevus vasculosus planus (flammeus).

Wir erzielten zwar in einigen Fällen günstiges Verschwinden des Nävus, eine Aufhellung und Schwinden des dunkelblauen Farbentones. Aber der kosmetische Effekt, der hier ja wesentlich in Betracht kommt, war teilweise dadurch beeinträchtigt, daß es an den Randpartien der Träger manchmal zu Pigmentierungen kam, die dann parallel den rechteckigen oder quadratischen Grenzlinien des Trägers verliefen. Dieser erwähnte Nachteil war auch noch in vier anderen Fällen zu beobachten. Auch zeigen sich diese Pigmentierungen gegen nachfolgende Bestrahlungen ziemlich resistent; es gelingt zwar, dieselben vorzuschieben, aber gänzlich zum Schwunde werden sie nicht gebracht. Auch die Einleitung einer Kohlensäureschneeapplikation, die in anderen Fällen von Pigmentierung ein recht günstiges Resultat ergibt, konnte nur einen teilweisen Schwund herbeiführen.

In einem Falle, in welchem die Bestrahlung an der Augenbraue vorgenommen wurde, kam es zu einem teilweisen Haarausfall, der auch jetzt, nach fünfmonatiger Beobachtung, besteht. Die Reaktion war in diesem Falle keine besonders starke, nur ein leichtes Erythem. Trotzdem wagen wir es nicht, das Radium als Epilationsmittel zu empfehlen, da ja bei der Epilation gerade das kosmetische Resultat eine große Rolle spielt und eine danach eintretende Pigmentierung oder Narbe unliebsam empfunden wird.

Dagegen erzielten wir schöne kosmetische Effekte bei manchen Formen von kleinen, isolierten Teleangiektasien und einzelnen Gefäßerweiterungen, wie sie im Gesichte, namentlich bei Frauen, als erstes Stadium einer Akne rosacea häufig vorkommen. In Anbetracht des Umstandes, daß hier besonders starke Reaktionen vermieden werden müssen, gingen wir äußerst langsam und vorsichtig vor. Wir scheiden dazu vor allem die β-Strahlen aus, filtrierten demnach stark und wandten kurze Bestrahlungszeiten von 20 bis 30 Minuten an. Dann wurde die Reaktion ganz abgewartet und erst wenn dieselbe vollständig geschwunden war, eine zweite oder dritte Bestrahlung angeschlossen. Der Verlauf der Behandlung dehnt sich so zwar auf einen beträchtlich langen Zeitraum aus, wir sind aber dadurch in die Lage versetzt, Schädigungen sicher zu vermeiden.

Bei den verschiedenen Formen der Hauttuberkulose versuchten wir mit günstigem Effekte eine kombinierte Therapie. In Anlehnung an ein Verfahren, das von Pfannenstiel angegeben wurde, wurde Jodkali innerlich gegeben und mit Radium äußerlich bestrahlt. Ueber diese Methode wird an anderer Stelle eine ausführliche Publikation noch erfolgen. Wenn wir auch von Dauerheilungen nicht sprechen wollen, so reicht doch nach unserem Dafürhalten diese Methode an die bisher angegebenen therapeutischen Maßregeln heran. Mit der Finsenbehandlung hat sie die Sicherheit und Zartheit der Vernarbung gemeinsam, übertrifft sie aber an Schnelligkeit.

Zur Behandlung kamen vegetierende Formen von Hautlupus, Lupus tumidus und planer Lupus, Schleimhautlupus in der Nase und am Zahnfleisch, tuberkulöse Geschwüre der Zunge und der Wangenschleimhaut. Beim Skrophuloderm und den tuberkulösen Fisteln wurde eine Jodoformlösung injiziert und dann die Bestrahlung vorgenommen.

Auch beim Lupus erythematodes haben wir in einigen Fällen diese kombinierte Therapie (Jodkali innerlich und äußere Bestrahlung) angewandt. Nicht alle Formen desselben reagierten auf die Bestrahlung in gleicher Weise. Diejenige Form, welche der Seborrhoea congestiva Hebrae nahesteht, bei der oberflächliche Rötung mit Gefäßerweiterung besteht, heilte gänzlich ab. Nicht so günstig war der Lupus erythematodes bei solchen Fällen zu beeinflussen, bei denen die Atrophie sehr deutlich entwickelt war oder starke Schuppenauflagerungen bestanden; hier erzielten wir meistens nur Besserung. Im allgemeinen wandten wir das Prinzip an, durch kurze Bestrahlung mit Trägern, die das Radium ohne jegliche Umhüllung in der Lackmasse enthielten, eine entzündliche, irritierende Reizung auf das Gewebe auszuüben. Dauer der Bestrahlung 10 bis 20 Minuten.

In ähnlicher Weise wurde auch die Psoriasis behandelt, doch beschränkten wir die Bestrahlung auf lokalisierte, nicht im Wachstum begriffene Herde.

Ein bemerkenswertes Ergebnis wurde bei einem Falle von Röntgendermatitis erhoben. Die Schwierigkeit, mit welcher diese Erkrankung bisher der Behandlung trotzte, ist bekanntlich sehr groß. Bei einem Kollegen, der durch zwei Jahre hindurch an einer chirurgischen Klinik mit dem Röntgenverfahren betraut war, entstand zwei Jahre danach eine Verbrennung am Zeige- und Mittelfinger der linken Hand. Zu dieser Zeit kannte man noch nicht den Röntgenschutz und ist die Schädigung wahrscheinlich dadurch entstanden, daß er beim Exponieren in dieser Hand die Uhr hielt. Er war in seiner Berufstätigkeit schwer geschädigt, namentlich beim Waschen kam es zu Einrissen und Blutungen, so daß er seine chirurgische Tätigkeit oftmals einstellen mußte. Die Untersuchung ergab am linken Zeige- und Mittelfinger dorsal eine von Einrissen und mit zahlreichen Teleangiektasien durchsetzte vernarbte Haut. Die Veränderung erstreckte sich am Mittelfinger bis zur zweiten Phalange, am Mittelfinger war die ganze Endphalange ergriffen.

Bestrahlung mit Träger VII, gedeckt mit mehreren Lagen Stanniol und Guttaperchapapier. Nach acht Tagen lebhafte entzündliche Reaktion mit Blasenbildung. Innerhalb drei Wochen verschwanden die Teleangiektasien, es kam eine glatte, dichte Narbe zustande. Der Patient verträgt jetzt anstandslos das Waschen und Bürsten seiner Hand.

Auch in der Ekzemtherapie konnten wir von der Radiumbehandlung Gebrauch machen. Wir wandten es hauptsächlich bei der chronisch lokalisierten Form an. Vor allem aber reagierte das unter verschiedenen Namen: Lichen chronicus Vidal, Neurodermite Touton, beschriebene chronische Ekzem prompt darauf. So erzielten wir selbst bei Patienten, die schon früher lange Zeit alle möglichen Salbenbehandlungen, Röntgenbestrahlung gebrauchten, vollständigen Schwund der Knötchen und vor allem des Juckreizes. Aber auch hier zeigte sich leider die lokale Beschränkheit des Radiums; an anderen, unbehandelten Stellen kam es zu Rezidiven, die zur neuerlichen Behandlung zwangen. Dieselbe wurde in der Weise ausgeführt, daß wir von ganz kurzen Sitzungen (5 bis 15 Minuten) mit gänzlich unbedeckten Trägern, die das Radium in die Lackmasse eingeschlossen hielten, Anwendung machten.

Aufhebung des Juckreizes erzielten wir auch durch kurze Bestrahlungen in Fällen von Pruritus, so beim Pruritus vulvae, scroti u. a.

Auch von der schmerzstillenden Wirkung des Radiums bei geeigneten Fällen konnten wir uns, gleich den anderen Autoren, überzeugen. Namentlich die neuralgischen Schmerzen im Verlaufe des Herpes zoster oder noch mehr diejenigen, welche nach Ablauf desselben auftreten, wurden manchmal durch Bestrahlung der Druckpunkte der Nerven unter Anwendung der früher beschriebenen Technik stark gemindert.

Gegenüber der direkten Bestrahlung, wie wir sie eben geschildert haben, tritt die Anwendung der Radiumemanation für dermato-therapeutische Zwecke mehr in den Hintergrund. In der Therapie innerer Erkrankungen hat die Radiumemanation um so leichter Verbreitung gefunden, als ihre Anwendung bedeutend einfacher zu bewerkstelligen und nicht mit der Gefahr einer möglichen Schädigung verknüpft ist. Die Heilerfolge, welche mit Radiumemanation bei gewissen inneren Krankheiten erzielt worden sind, sollen hier nicht erörtert werden.

Für die Zwecke der Dermatotherapie spielt vorläufig die Inhalations- und Trinkkur kaum eine Rolle. Dagegen finden bei einigen Dermatosen Bäder und Umschläge mit emanationshältigem Wasser mit gutem Erfolge ihre Verwendung.

Die Emanation wird bekanntlich in großer Menge von Wasser absorbiert und in dieser Form therapeutisch zur Anwendung gebracht. Da der Emanationsgehalt einer frisch bereiteten „Lösung", wie schon oben erwähnt, in 3·85 Tagen auf die Hälfte sinkt, muß bei der Beurteilung der Dosierung auf diesen Umstand immer Bedacht genommen werden.

Bei den Bädern muß Rücksicht darauf genommen werden, daß das Entweichen der Emanation aus dem Raume möglichst vermieden wird. Die Baderäume müssen daher tunlichst klein und ohne Ventilation möglichst abgedichtet sein. Die Badewannen sollen die tiefste Stelle des Baderaumes einnehmen. Ob eine Aufnahme der Emanation durch die gesunde Haut in größerem Umfange stattfindet, darüber sind die Meinungen noch geteilt. Es liegen hiebei die Verhältnisse ähnlich wie bei der Quecksilbereinreibungskur, bei der ja gleichfalls die Anschauungen noch keineswegs vollkommen geklärt sind. Nagelschmidt und Kohlrausch sind auf Grund experimenteller Versuche zu der Ansicht gekommen, daß die Emanation von der Lunge, sowie vom Magen und Darmkanal aufgenommen wird, von der gesunden Haut aus aber keine Resorption stattfindet. Die Wirkung der Bäder beruhe demnach in dem Einatmen der Emanation. Von dieser Ansicht ausgehend, die freilich nur für die gesunde Haut gilt, für die erkrankte fehlen derzeit noch die notwendigen Untersuchungen, hat man auch über das Verhalten des Patienten im Bade selbst andere Verhaltungsmaßregeln gegeben. Während man früher die Patienten aufforderte, sich im Bade möglichst ruhig zu verhalten, um die Emanation nicht auszutreiben, wird jetzt von vielen Radiumtherapeuten der direkte Auftrag gegeben, sich in der Wanne recht ausgiebig zu bewegen. Wir haben für die erkrankte Haut unserer Patienten noch den älteren Standpunkt eingenommen.

Die Umschläge werden in der Weise gemacht, daß über die in emanationshaltige Flüssigkeit getauchten Kompressen, die natürlich nicht ausgewunden werden dürfen, eine dichte Umhüllung aus impermeablem Stoff (Billrothbattist usw.) fest abschließend gelegt wird. Die Dosierung der Bäder erfolgte im allgemeinen so, daß wir mit Dosen von 31.000 Macheeinheiten auf ein Vollbad ca. 200 l Wasser gerechnet, anfingen und dann zu größeren Dosen, manchmal sogar bis 200.000 Macheeinheiten, vorwärts schritten.

Im Anschluß an die in der inneren Medizin gemeldete, günstige Beeinflussung rheumatischer Erkrankungen wurde auch bei den rheumatischen Beschwerden, die bei Psoriasiskranken manchmal auftreten, diese Therapie angebracht. Bade- oder Trinkkur oder eine Kombination derselben brachte meistens eine wesentliche Besserung. Dagegen wurde eine Beeinflussung der Hauterkrankung selbst, wie wir ausdrücklich betonen wollen, nicht erreicht. Auch bei den Gelenkserkrankungen, wie sie im Verlaufe des Erythema exsudativum multiforme, der Purpura rheumatica und anderen rheumatischen Hauterkrankungen zur Beobachtung kommen, bewährte sich die Emanationstherapie. Dabei wandten wir auch Umschläge auf die Hautaffektion an, wobei der Eindruck gewonnen wurde, daß dadurch eine schnellere Abheilung derselben erfolgte.

Unter den eigentlichen Dermatosen sahen wir namentlich günstige Beeinflussung bei der Sklerodermie. Namentlich die diffuse ausgedehnte Sklerodermie zeigte unter der Bäder- und Umschlagsbehandlung starke Besserung. Wie Benczur erreichten wir in den fünf von uns behandelten Fällen ein merkliches Nachlassen der Spannung in den erkrankten Hautpartien. Die früher gestörte Beweglichkeit der Finger wurde freier und leichter. Auch objektiv konnte in den verhärteten Partien manchmal ein Zurückgehen konstatiert werden, die Haut wurde nachgiebiger und geschmeidiger. Leider aber zeigte es sich hiebei, daß es sich nicht um Dauererfolge handelt. Bei zwei Patientinnen, die infolge dieser Besserung das Spital verließen, trat innerhalb der nächsten Monate wieder der alte Zustand auf. Auch die Atrophia cutis wurde durch die Bäderbehandlung in günstiger Weise beeinflußt. Auch hier konnten wir neben dem subjektiven Gefühl der Besserung, das sich im Nachlassen der Schmerzen beim Gehen äußerte, auch objektiv

eine Zunahme der Elastizität, ein Zurücktreten der sonst deutlich sichtbaren Venennetze bemerken.

Von den Umschlägen machten wir ausgedehnteren Gebrauch in der Ekzemtherapie. Namentlich bei der Behandlung des akuten Ekzems machten wir häufig an Stelle der antiphlogistisch wirkenden Umschläge solche mit Emanation. Wir verwendeten dabei ziemlich große Dosen, bis zu 100.000 Macheeinheiten ansteigend, und konnten es so in vielen Fällen erreichen, daß die Schwellung rasch abnahm. Namentlich das sonst so lästige Juckgefühl schwand bald. Anderseits muß aber auch hier erwähnt werden, daß zwar niemals Verschlechterungen eintraten, aber vereinzelte Fälle sich refraktär verhielten.

Das Hauptgebiet dieser Behandlung stellen die schon früher erwähnten lokalisierten Pruritusformen dar. Sie waren dadurch noch schneller und günstiger zum Rückgange zu bringen als durch äußere Bestrahlung. Auch bei den mehr universell juckenden Dermatosen konnte die Bäderbehandlung als ein überaus wichtiges und unterstützendes Moment herangezogen werden.

In gleicher Weise wurden auch die Hyp- und Parästhesien, wie sie im Verlaufe mancher dermatologischer Erkrankungen auftreten, oftmals ganz beträchtlich gebessert. Von manchmal frappantem Erfolge erwiesen sich Emanationumschläge bei neuralgischen Schmerzen, namentlich bei den Zosterneuralgien.

In allerletzter Zeit wurde auch die Emanation zu Gurgelungen angewandt. Bekannt ist die günstige Einwirkung, die von zahnärztlicher Seite bei der Pyorrhoe gemeldet wurde. Daran anknüpfend haben wir bei den verschiedenen Stomatitisformen, namentlich bei der Stomatitis mercurialis, diese Therapie eingeschlagen. Auch hier konnten günstige Erfolge erzielt werden.

Damit haben wir, meine Herren, die wesentlichsten Momente der Therapie mit Radium und seinen Produkten hervorgehoben, wie sie bisher an der Klinik durchgeführt wurde. Mancherlei Versuche wurden auch unternommen und sind noch derzeit im Gange, um auch noch auf anderen Wegen zu therapeutischen Heileffekten zu gelangen. So haben wir Injektionen, sowohl von löslichen Radiumsalzen und namentlich von induzierter Radioaktivität, in die Blutbahn vorgenommen. Doch sehen wir davon ab, Ihnen darüber ausführlich zu berichten, weil abschließende Resultate derzeit noch nicht möglich sind. Die bei Anwendung eines neuen Heilfaktors gebotene Vorsicht hat uns in der ersten Zeit veranlaßt, die Therapie mit zu schwachen Dosen einzuleiten. Es sind deshalb unsere Heilresultate zum großen Teil nicht als Optimum der Radiumwirkung anzusehen. Die bedeutende Vergrößerung unseres Radiumbesitzes hat es uns in letzter Zeit ermöglicht, mit starken Dosen Versuche zu machen, über deren Resultate wir seinerzeit berichten werden. Wohl sind aber auch schon die bisher mitgeteilten Tatsachen Grund genug, um die Radiumtherapie für die Dermatologie als wesentlichen Heilfaktor anzusehen und dem weiteren Ausbau derselben das höchste Interesse entgegenzubringen.

Bericht über 246 an der k. k. Radiumstation behandelte Erkrankungen.

(Aeußere Bestrahlung.)

Krankheit	derzeit geheilt	gebessert	derzeit ohne Erfolg, resp. mit Verschlimmerung	in Behandlung	Gesamtzahl
Carcinoma . . .	11	9	3	46	69
Carcinoma bei Xeroderma pigmentos.		2			2
Naevus flam. . .	6	9		10	25
Lupus vulg. . . .	7	18		13	38
Scrophuloderma, tuberk. Fisteln .	4				4
Tuberculosis verrucosa		3			3
Lupus erythem. .	6	9		7	22
Sarcoma haem. .	2	3		2	7
Leukoplakia . . .	2	2		3	7
Scrophuloderma .	1	2			3
Angioma	2	2		2	6
Röntgendermatitis .	1				1
Hypertroph. Narben	5	6		4	15
Keloide	5	4		5	14
Xanthome . . .	2				2
Lymphosarcoma .			1	2	3
Sarkom	2	1			3
Ekzem	4	2			6
Pruritus	3				3
Maculae corneae .				9	9
Lymphangiom . .	2	1		1	4
	65	73	4	104	246

OEFFENTLICHE GESUNDHEITSPFLEGE.

Statistik der geographischen Verbreitung des Krebses.

Von Dr. **Siegfried Rosenfeld.**

(Schluß.)

Wenn ich im folgenden ein Bild von der Verteilung des Krebses in einigen Ländern Europas gebe, so tue ich es in der Ueberzeugung, daß dieses auf Grund bestehender Todesursachenstatistiken gewonnene Bild dem auf Grund exakterer Statistiken erst zu gewinnenden nicht unähnlich sein wird. Unterscheiden wird es sich wohl von ihm, aber nicht durch die Art, sondern nur durch die Intensität der Farben. Wir müssen aber, bevor wir an die weitere Verwertung der Krebsstatistik gehen, doch das geographische Bild selbst kennen lernen, wir müssen erfahren, ob es nahezu monoton oder mehrfarbig ist und ob die Farben ineinander fließen oder scharf getrennt sind. Je nach dem Verhalten können wir verschiedene Schlüsse ziehen; dazu genügt aber die Kenntnis der Krebsverbreitung nur weniger Länder. Die Daten entnehme ich verschiedenen Arbeiten anderer Autoren.

Finmarken, Tromsö und Nordland, die drei nördlichsten Aemter Norwegens, zeigten in den Jahren 1895 bis 1901 eine Krebshäufigkeit von 51 bis 70 auf 100.000 Einwohner, und zwar die beiden nördlicheren eine geringere als das südlichere Nordland. Eine so geringe Krebshäufigkeit finden wir nur noch im Süden in dem am Meere gelegenen Amte Söndre Bergenhus. Südlich von Nordland beginnen Aemter mit der höchsten Krebshäufigkeit Norwegens (101 bis 110 auf 100.000 Einwohner), von denen nur die nördlichen Aemter Nordre und Söndre Trondhjem bis ans Meer reichen, Hedemarken dagegen nur im Gebirge an der schwedischen Grenze liegt. Eine ebenso hohe Krebshäufigkeit zeigt das mit diesen Aemtern nicht zusammenhängende und ganz im Innern gelegene Amt Buskerud. Von den anderen Aemtern zeigen durchschnittlich die westlichen, am Meere gelegenen die geringere, die südlich am Meere und im Binnenland gelegenen die größere Krebshäufigkeit.

Viel bunter wird das Bild, wenn wir die Aemter nach ihren ärztlichen Distrikten teilen. Da finden wir erstens, daß die geringe Krebshäufigkeit des Nordens daher rührt, daß die meisten Distrikte eine weit unter dem Durchschnitte stehende Krebshäufigkeit haben und daß inselförmig Distrikte mit hoher bis sehr hoher Krebshäufigkeit herausragen. Während wir also im Norden unvermittelte Gegensätze haben, stoßen wir im Süden dort mehr auf Uebergänge, wo der Krebs häufiger ist, und nur dort auch auf Gegensätze, wo er relativ seltener ist. Wir finden demnach in krebsreichen Aemtern keine krebsarmen Distrikte, in krebsarmen Aemtern aber krebsreiche Distrikte. Es ist dies eine Tatsache, die nicht bloß in Norwegen, sondern auch in anderen Ländern, wenn auch nicht allgemein, gefunden wird und die meines Erachtens für die Krebsforschung bedeutsam ist. Und zwar finden wir diese Tatsache nicht bloß, wenn wir in der geographischen Detailforschung von Provinzen zu Distrikten übergehen, sondern auch manchmal, wenn wir von Distrikten zu Ortschaften übergehen. In letzterem Falle kommt es in krebsarmen Distrikten zur Auffindung sogenannter Krebsnester, deren schon manche aus der Literatur bekannt sind. Was hier Orte sind, sind als mehr weniger große

Distrikte, z. B. Teile von Aurich und Marienberg in Preußen, die Bezirkshauptmannschaften Polička und Selčan in Böhmen, das südliche Graubünden in der Schweiz. Anderseits finden wir im zusammenhängenden Komplex des krebsreichen Süden Bayerns kein Bezirksamt mit niedrigerer Krebssterblichkeit eingeschlossen und in einem krebsreichen Bezirksamte, z. B. Zusmarshausen, nur ausnahmsweise einen Ort mit sehr niedriger Krebshäufigkeit. Dagegen finden wir nach Werner in Baden Ortschaften verschiedenster Krebsdichtigkeit nebeneinander.

Diese Erscheinung zwingt die Forschung in zwei Richtungen. Sie hat erstens zu untersuchen, warum ganze Gebiete krebsreich und andere wieder krebsarm sind, und zweitens, was die Ursachen für den Krebsreichtum einzelner Inseln in krebsarmen Gegenden sind. Ich nenne dies zwei verschiedene Richtungen, weil es auf mich den Eindruck macht, daß andere Faktoren den Krebsreichtum ganzer Gebiete, andere Faktoren den Krebsreichtum einzelner Inseln verursachen. Es könnten in beiden Fällen die einzelnen Primärsitze verschiedene Anteile zeigen, was für den, der an die Möglichkeit einer für jeden Primärsitz anderen Ursache denkt, mit dem Vorhandensein anderer Ursachen gleichbedeutend wäre. Es könnten aber auch die Anteile der Primärsitze keine Abweichung zeigen, da es durchaus nicht ausgeschlossen ist, daß verschiedene Veranlassungen zu einer und derselben Krebslokalisation führen können. Wir dürfen bei der Deutung der Tatsachen eben nicht vergessen, daß die Statistik nicht die Erreger von Krankheiten kundgibt, sondern nur zeigt, wie das natürliche und soziale Milieu die Tätigkeit der Erreger modifiziert.

Fahren wir nun in der Schilderung der geographischen Verteilung des Krebses fort und wenden uns nach Italien. Hier herrscht das umgekehrte Verhältnis wie in Norwegen; hier ist der kulturell rückständigere Süden krebsärmer, der Norden krebsreicher. Aber die größte Krebshäufigkeit Italiens findet sich nicht in den nördlichsten Provinzen, sondern an deren südlicher Grenze, in Toscana und Emilia. In diesen beiden Provinzen kamen in der Zeit von 1887 bis 1889 über 60 bis 70 Todesfälle an bösartigen Geschwülsten auf 100.000 Lebende, in der Zeit von 1897 bis 1899 sogar über 80 bis 90, während in letzterem Zeitraume in Piemont 51, in Ligurien 65, in der Lombardei 68 und in Venezien 52 vorkamen. Daß der Norden nicht die krebsreichste Gegend Italiens ist, ist auch deshalb beachtenswert, weil damit eine für Zentraleuropa im großen und ganzen gültige Regel eine Durchlöcherung erfährt, daß der Krebs vom Norden Europas gegen Süden hin und vom Süden Europas gegen Norden hin zunimmt, bis zu einem den Norden der Schweiz, den Süden Deutschlands, sowie die angrenzenden Teile Oesterreichs umfassenden Gebiete höchster Krebssterblichkeit.

Die Schweiz hatte (1891 bis 1898) die geringste Krebssterblichkeit in den an Italien grenzenden Kantonen mit spärlicher ärztlicher Behandlung, Wallis und Tessin. Auf diese folgt ein Gürtel etwas höherer Sterblichkeit, gebildet von den Kantonen Graubünden, Bern, Waadt, Neuenburg, Baselland, aus welchem die Kantone Genf und Freiburg mit größerer Krebssterblichkeit hervorragen. Die höchste Krebssterblichkeit haben wir in dem zusammenhängenden Komplexe der Kantone Luzern, Schwyz, Zug, Appenzell J. R., Thurgau, Obwalden, Glarus, Aargau, St. Gallen, Nidwalden, Zürich. Wie schon früher erwähnt, finden wir bei weiterer Detailforschung in Kantonen mit geringer Krebssterblichkeit Bezirke mit hoher, jedoch ohne Anschluß an ähnliche Nachbarkantone, so die Bezirke Albula und Maloja in Graubünden. Dieser Verbreitung des Karzinoms entspricht nach Merveilleux nicht die Verbreitung des Sarkoms.

Relativ geringe Schwankungen zeigt die Krebssterblichkeit in den Niederlanden, nämlich zwischen 75 und 101 auf 100.000 Einwohner in der Zeit von 1891 bis 1900, resp. 75 und 105 für 1898 bis 1900. Die größte Sterblichkeit finden wir in Insel- und Küstenprovinzen, nämlich in Groningen, Friesland, Zeeland, Utrecht und Nordholland. Die Krebssterblichkeit der holländischen Provinzen ist weit größer als die der benachbarten Teile Deutschlands. Betrug doch von 1891 bis 1896 die Krebssterblichkeit in Aurich, Osnabrück, Münster und Düsseldorf zwischen 33·5 und 35. Es ist dies wohl ein Zeichen — wir werden eine Wiederholung der Tatsache bei Württemberg finden — daß Faktoren administrativer Natur gegenwärtig die Höhe der Krebssterblichkeit mitbestimmen, so daß politische Grenzen auch Grenzen von Gebieten verschieden hoher Krebssterblichkeit werden. Es ist dies wieder eine Tatsache, die für die Notwendigkeit spricht, die Krebsstatistik vorerst national auszubilden.

Eine Karte der Krebssterblichkeit Deutschlands zeigt, daß Preußen als Ganzes und in den einzelnen Regierungsbezirken eine geringere Krebssterblichkeit aufweist als Sachsen, Bayern, Württemberg, Baden, Hessen. Daß dies aber nicht einfach mit der geographischen Breite zusammenhängt, geht daraus hervor, daß die Krebssterblichkeit der nordwestlichen Regierungsbezirke Preußens weit geringer als die der angrenzenden Niederlande ist und daß einzelne nördliche Gebiete Preußens, wie Schleswig mit seiner guten Totenbeschau und Stralsund, die höchste Krebssterblichkeit des Königreiches haben. Zu diesen beiden Regierungsbezirken gesellt sich noch Stettin mit hoher Krebssterblichkeit. Die östlich und westlich von diesen drei gelegenen Regierungsbezirken haben eine niedrigere Krebssterblichkeit. Der Westen Preußens zeigt von Nord nach Süd zu eine Zunahme, im Süden selbst eine Abnahme der Krebssterblichkeit. Auch sonst sind die südlichen Gebiete Preußens nicht immer krebsreicher als ihre nördlichen Nachbarn.

Die größte Krebssterblichkeit in Süddeutschland herrscht nach Kolb im Süden Badens, Württembergs und Bayerns mit der größten Ausbreitung in letzterem Staate. Der Norden Badens und das angrenzende Hessen überragt bezüglich der Krebssterblichkeit die Mitte Badens, deren Krebssterblichkeit jedoch noch immer weit größer als diejenige von Elsaß-Lothringen und der Mitte Württembergs ist. Letztere zeigt ein sehr weit ausgebreitetes Gebiet niedriger Krebssterblichkeit, wie wir es in annähernder Aehnlichkeit im Norden und Nordosten Bayerns finden. Vom Nordosten Bayerns steigt die Krebssterblichkeit zum Nordwesten an.

Die Krebssterblichkeit Westösterreichs lehnt sich an die Deutschlands an. Sie ist in Nordtirol, Salzburg, Oberösterreich, Nordsteiermark und dem Westen Niederösterreichs groß, kleiner in den Sudetenländern, mit einzelnen an der bayerischen und sächsischen Grenze gelegenen Ausnahmen.

Höhere Krebssterblichkeit zeigt Ungarn in einigen an Niederösterreich grenzenden Teilen und einem Teile Siebenbürgens.

Mit wie unvollkommenen Mitteln auch diese geographischen Bilder der Krebssterblichkeit öfters gewonnen wurden, wenn auch bei ihrer Zeichnung von Unterscheidung des Geschlechtes, Alters, Lokalisation abgesehen wurde, erkennt man doch aus ihnen, daß die geographische Verteilung der Krebshäufigkeit große Unterschiede derselben aufweist u. zw. zumeist in der Weise, daß größere Gebietsstrecken eine ähnliche Krebssterblichkeit zeigen. Auf Grund dieser Verschiedenheiten erscheint die Verwertung der Krebsstatistik in ätiologischer Hinsicht aussichtsvoll.

In der Aetiologie des Krebses können Faktoren zweierlei Art eine Rolle spielen, Faktoren, welche im Menschen, und Faktoren, welche außerhalb des Menschen liegen. Zu den im Menschen liegenden Faktoren zähle ich nicht bloß anatomische und physiologische, sondern auch soziale Verhältnisse. Von ihnen lassen sich öfters die außerhalb des Menschen gelegenen Faktoren hinsichtlich ihrer Wirkung nicht völlig isolieren, wodurch die Ergebnisse der Verarbeitung an Eindeutigkeit Einbuße erleiden.

Bei der Verarbeitung der Krebsstatistik muß die geographische Verbreitung stets berücksichtigt werden. Es erscheint mir, wie schon früher erwähnt, ganz etwas anderes, ob zusammenhängende Gebiete große Krebshäufigkeit besitzen und durch Uebergänge in Gebiete niedriger Krebshäufigkeit abflachen, oder ob inmitten eines Gebietes niedriger Krebshäufigkeit sich gleichsam ein erratischer Block hoher Krebshäufigkeit findet. Wir dürfen daher nicht ohneweiters alle Gegenden mit hoher Krebshäufigkeit als einheitlich betrachten. Die geographische Zusammengehörigkeit muß uns vielmehr denselben statistischen Wert haben, wie etwa die Legitimität bei der Untersuchung der Säuglingssterblichkeit. Eine Schwierigkeit erzeugt allerdings die geographische Zusammengehörigkeit, daß sie nämlich auch soziale Aehnlichkeiten umfaßt und der Entscheid schwer ist, ob territoriale Verhältnisse oder Lebensgewohnheiten als Ursache großer Krebshäufigkeit anzuschuldigen sind.

Einige Worte seien noch dem Gange der Untersuchung gewidmet, soweit sich dieselbe auf zusammenhängende Gebiete und nicht auf Krebsinseln bezieht. Es genügt nicht, nur die Gebiete mit höchster Krebssterblichkeit genau zu durchforschen, sondern man muß auch alle anderen Gebiete der Untersuchung unterziehen. Nur so wird man vor voreiligen Verallgemeinerungen geschützt. Wird ein Land hoher Krebssterblichkeit untersucht, z. B. Bayern, so genügt nicht eine Untersuchung des gefährdeten Südens, und ginge die Untersuchung noch so sehr ins feinste Detail, sondern es muß ebenso genau der weniger gefährdete Norden untersucht werden, d. h. mit anderen Worten, das ganze Land, wie es Werner für Baden und Kolb in noch weitgehender Weise für Teile Bayerns getan hat. Die Untersuchung sollte sich auch auf die angrenzenden Gebiete der Nachbarländer erstrecken;

wenn auch die Verschiedenheit administrativer Faktoren in diesen eine andere Krebshäufigkeit erscheinen läßt, das relative Verhalten der Nachbargebiete zueinander müßte doch ähnlich sein und dadurch würde manche Folgerung eine Stütze finden. Ist man nun zu irgendeinem Untersuchungsergebnis gelangt, so ist die Wirksamkeit des vermeintlichen ätiologischen Faktors überall, wo er sonst auftritt oder gänzlich fehlt, zu erforschen und so gleichsam eine Probe aufs Exempel zu machen. Nehmen wir zum Beispiel an, daß der Krebserreger in stagnierendem oder nur schwach fließendem, mit Pflanzenbestandteilen mehr weniger stark gemengtem Wasser gedeiht, so sollten wir die Richtigkeit dieser Hypothese an der Krebshäufigkeit jener Landstriche — und es gibt deren ausgedehnte — prüfen, deren Bewohner auf solches Wasser als Trink- und Nutzwasser angewiesen sind. Finden wir z. B. die Krebshäufigkeit von Marschländern geringer als die mancher Gebirgsländer, so werden wir an der Richtigkeit dieser Hypothese zweifeln können. Ganz als falsch hinstellen, dürfen wir sie auch dann nicht. Ist es doch möglich, daß nicht ein Faktor, sondern vielerlei Faktoren von verschieden großer Wirksamkeit die Entstehung von Krebs begünstigen. Wir dürfen daher in obigem Falle nur sagen, daß bestenfalls jene Hypothese nur einen Faktor hervorhebt, dessen ätiologische Rolle nicht zu den hervorragendsten gehört. Man wende dagegen nicht ein, daß seine Wirksamkeit deswegen nicht auffällig werden konnte, weil sein Wirkungsgebiet mit anderen von ihm nicht beherrschten Gebieten bei der Untersuchung zusammengefaßt wurde. Die Tatsache der Zusammenfassung ist richtig, der Einwand ist aber falsch. Richtig ist ja, daß oft Gebiete großer und geringer Krebshäufigkeit dicht beieinander liegen. Das ändert aber wenig an dem Gesamtcharakter des Gebietes, wie dies z. B. aus der Detailuntersuchung Kolbs für Bayern hervorgeht. Die Wasserhypothese des Krebses muß sich genau so erhärten lassen, wie z. B. die Stechmückenhypothese der Malaria, bevor sie Anspruch auf allgemeine Anerkennung erheben darf.

Die Statistik der Verbreitung des Krebses kann nach zweifacher Richtung hin ätiologische Verarbeitung finden. Wir können von ihr direkte und indirekte Aufschlüsse erhalten. Direkte Aufschlüsse sind jene, welche nur oder am besten von der geographischen Verbreitung geboten werden können, wie z. B. über den Einfluß der Bodenbeschaffenheit, indirekte Aufschlüsse diejenigen, welche wir in präziserer Weise von anderen Formen der Krebsstatistik erlangen können, z. B. über den Einfluß des Berufes. Die indirekten Aufschlüsse sind nicht bloß wertvolle Ergänzungen anderer Formen der Krebsstatistik, sondern sind auch imstande, deren Nichtvorhandensein bis zu einem gewissen Grade zu ersetzen. Darin liegt mit ein Vorzug der Statistik der Verbreitung des Krebses, daß sie weit über ihre eigentliche Bestimmung hinaus verwertet werden kann. Die nun folgende Besprechung, wie die Statistik der Krebsverbreitung verwertet werden kann und verwertet wurde, erfolgt jedoch nicht nach der Einteilung direkter oder indirekter Aufschlüsse, sondern, ob die ätiologischen Faktoren im Menschen oder außerhalb des Menschen liegen.

Die Frage, ob es eine anatomische Krebsdisposition gibt, ist in der Statistik der Krebsverbreitung nahezu identisch mit der Frage, ob bei gewissen Rassen oder Volksstämmen Krebs häufiger oder seltener ist. Schon nach dem von mir entworfenen unvollständigen Bilde der Krebsverbreitung in Europa scheint auf den ersten Blick die Frage, zumindestens hinsichtlich romanischer und germanischer Stämme, bejaht werden zu müssen. Auch kennt jeder von uns die Behauptung von der Seltenheit des Krebses in den Tropen im Gegensatze zur Häufigkeit in gemäßigten Klimaten. Diese Behauptungen stützen sich fast nie auf die Statistik der Todesursachen, sondern auf Krankenbeobachtung, die oft so widerspruchsvoll ist, daß ein Autor (Ziemann) Krebs auf den Kap Verdischen Inseln nie gesehen, ein anderer Autor (Azevedo Neves) sein Vorkommen dort verhältnismäßig häufig nennt. Würden sie sich aber auch stets auf die Statistik der Todesursachen stützen, so dürfen wir, von deren Unzuverlässigkeit in den Tropen abgesehen, nicht vergessen, daß die in Vergleich gesetzten Bevölkerungen unter allzu heterogenen Verhältnissen leben, die Richtigkeit eines statistischen Vergleiches aber Homogenität der Verhältnisse zur Voraussetzung hat. Daß Seltenheit einer Todesursache bei Tropenvölkern noch nicht auf Immunität schließen läßt, erkennen wir z. B. aus jenen Berichten, welche von der Zunahme der Lungentuberkulose mit fortschreitender Zivilisation unter den Negervölkern sprechen und ihre Verbreitung mit den Verkehrswegen zusammenhängen lassen. Tatsächlich macht uns auch Peiper darauf gefaßt, daß wir in Zukunft bei den Negern der deutschen Kolonien öfter als bisher auf Krebs stoßen werden. Wo Abkömmlinge von Tropenvölkern unter ähnlichen Verhältnissen wie Abkömmlinge gemäßigter Klimate leben, wie z. B. Neger und Kaukasier in den Vereinigten Staaten, ist bis jetzt nicht mit Sicherheit ein durchgreifender Unterschied bezüglich der Krebshäufigkeit festgestellt worden, jedenfalls fand man keine Immunität der Neger, die in den Tropen eben nur auf Mangel der Erwerbsgelegenheit beruht. Wenn wir die Krebssterblichkeit japanischer Städte mit der mancher europäischer vergleichen, so tritt auch kein augenfälliger Unterschied zwischen der gelben und weißen Rasse zutage. Schwankte doch die Krebssterblichkeit in Kioto zwischen 83 bis 95 auf 100.000 Einwohner, in Moskau zwischen 56 und 103, in St. Petersburg zwischen 78 und 98. Gewißheit, ob zwischen beiden Rassen ein Unterschied besteht, könnte man jedoch nur erlangen, wenn man etwa in Kalifornien die Krebshäufigkeit der eingewanderten Mongolen mit der Krebshäufigkeit eingewanderter weißer Arbeiter vergleicht; beide müssen aber eingewandert sein, da Eingewanderte eine andere Krebssterblichkeit haben als schon daselbst geborene Volksgenossen. Ein ordentlicher Vergleich darf nicht so weit auseinander liegende Gegenden, wie Städte in Japan und in Rußland, zur Grundlage haben, sondern muß sich auf geographisch benachbarte Gegenden stützen.

Ein solcher Vergleich kann sich in Europa nur ausnahmsweise auf verschiedene Rassen, zumeist nur auf verschiedene Volksstämme, stützen. Er leidet jedoch in der Regel an zwei Gebrechen. Erstens haben wir Rassen und Stämme nicht rein erhalten, sondern stark vermischt und zweitens bedingt in der Regel die Verschiedenheit des geographischen Wohnsitzes auch eine Verschiedenheit der Lebensverhältnisse.

Von verschiedenen Rassen kommen in Europa, wenn wir von den Türken und den Lappen usw. absehen, die Ungarn und die Juden in Betracht, bezüglich deren Krebshäufigkeit wir direkte Aufschlüsse durch Angabe der Muttersprache und der Konfession auf den Totenscheinen erhalten können. Wir haben in Ungarn Gebiete, welche fast ausschließlich von Magyaren bewohnt sind, und andere Gebiete, wo der Prozentsatz der deutschen Bevölkerung ein erklecklicher ist. Ein Vergleich der Krebssterblichkeit solcher benachbarter Gebiete könnte die Rassenfrage des Krebses der Lösung näherbringen. Auf ähnliche Verhältnisse stoßen wir auch bei den Juden, welche z. B. einerseits in manchen polnischen Gegenden ein großes Kontingent zur Bevölkerung stellen, anderseits in manchen Städten eigene Viertel hauptsächlich bewohnen. In Amsterdam kam Krebs in Vierteln mit alten Häusern häufig vor, außer wenn diese von Juden bewohnt waren. Dies stimmte zu der für Amsterdam gefundenen Tatsache der geringen Krebssterblichkeit der Juden, eine Tatsache, die aber nicht bei allen Städten zutrifft. Würde aber auch allenthalben in Europa die Krebssterblichkeit der Juden geringer als die der Christen gefunden werden, so werden wir dies nicht ohneweiters als Rasseneigentümlichkeit deuten dürfen. Wenn wir mit Recht annehmen, daß Alkoholgenuß die Entstehung mancher Krebsformen begünstigt, dann müssen wir ja von vornherein bei den nüchternen Juden eine geringe Krebshäufigkeit erwarten. Nur wenn in Gegenden, wo auch die Nichtjuden dem Alkoholmißbrauch so wenig wie die Juden ergeben sind, sich ceteris paribus eine andere Krebssterblichkeit ersterer zeigt, dann können wir mit mehr Recht an eine Rasseneigentümlichkeit denken.

Nicht selten haben in Europa innerhalb eines oft kleinen Gebietes mehrere Volksstämme in mehr weniger scharf abgegrenzten Wohnsitzen oder in verschiedenem Mischungsverhältnisse ihren Aufenthalt, wodurch der Grad ihrer Neigung zu Krebs einer statistischen Untersuchung zugänglich wird. Ohne auf die vielfachen Möglichkeiten einzugehen, begnüge ich mich mit der Anführung der Ergebnisse einiger Untersuchungen. In Graubünden ist Krebs am häufigsten in den Gegenden mit romanischer Sprache, weniger häufig in den Gegenden mit deutscher Sprache, am seltensten in den Gegenden mit italienischer Sprache. Im Kantone Bern ist Krebs bei Deutschen und Franzosen nach Kolb, im Gegensatze zu Nenecki, ziemlich gleich häufig. Magen- und Mammakarzinom scheint jedoch bei den Deutschen, Uteruskarzinom bei den Franzosen häufiger zu sein. In den deutschen Bezirken Nordböhmens ist die Krebssterblichkeit etwas größer als in den benachbarten slawischen Bezirken; doch dürfen wir hier nicht an die große Verschiedenheit der sozialen Verhältnisse vergessen. Diese spielt auch eine Rolle in Tirol, wo der deutsche Norden eine weit größere Krebssterblichkeit hat, als der italienische Süden. In Bayern richtet sich die Höhe der Krebssterblichkeit nicht danach, ob das Gebiet von Bayern, Schwaben oder Franken bewohnt ist. Es zeigt sich aber hier die Notwendigkeit, stets die geographische Lage zu berücksichtigen. Dort, wo die Franken an ein von den anderen Volksstämmen bewohntes Gebiet hoher Krebssterblichkeit anstoßen, haben sie auch höhere Krebssterb-

lichkeit, dort, wo sie an Gebiete niederer Krebssterblichkeit grenzen, haben sie niedrige Krebssterblichkeit. Es macht dies tatsächlich den Eindruck, daß der Satz, die Krebshäufigkeit sei an die Lokalität gebunden, zu Recht besteht. Nur möchte ich dabei nicht bloß an die Bodenbeschaffenheit, sondern auch an die Lebensverhältnisse gedacht wissen. Erinnern wir uns doch, wie z. B. in Indien und in Kashmir, gewisse Lebensgewohnheiten imstande sind, nicht bloß Krebs im allgemeinen, sondern bestimmte Krebslokalisationen in größerer Häufigkeit zu erzeugen, wobei es ja auch in Kashmir den Anschein hat, als sei das Auftreten von Krebs an gewisse Gegenden gebunden.

Inwieweit die Körperbeschaffenheit im allgemeinen Einfluß hat, wird derzeit aus der geographischen Verbreitung des Krebses noch nicht zu erfassen sein, weil die Unterlagen für diese Untersuchung zum größten Teile fehlen. Meines Wissens liegt nur eine geographische Untersuchung Kruses vor, welcher einen Zusammenhang zwischen Körpergröße und brünettem Typus und Krebshäufigkeit für Italien behauptete. Für derlei Untersuchungen wäre eine genaue geographische Anthropologie nötig, an welcher es noch mangelt. Angaben über Körpergröße haben wir ja, aber nicht für Frauen, sondern nur für Männer und auch da eigentlich nicht für das in dieser Frage wichtige vollendete Wachstum, sondern nur für Militärrekruten. In einigen Ländern haben wir auch ähnliche Angaben über Brustumfang und Muskelentwicklung. Ferner haben wir — ich erinnere zum Beispiel an die Virchowschen Untersuchungen — auch Angaben über die Verbreitung des blonden und braunen Typus. Aber meines Wissens ist ein Versuch, die Krebsverbreitung mit diesen anatomischen Merkmalen in Deutschland in Zusammenhang zu bringen, nicht gemacht worden.

Die physiologischen Betätigungen des Menschen, welche mit der Krebshäufigkeit in Zusammenhang gebracht worden, lassen sich in der Statistik wohl kaum von sozialen Verhältnissen trennen. Es handelt sich hier nämlich um die Gebär- und Stilltätigkeit, welche mit der Entstehung von Uterus- und Mammakarzinom in Verbindung gebracht wurden.

Die bayerischen Regierungsbezirke zeigen im ganzen und großen mit zunehmender Stillhäufigkeit abnehmende Häufigkeit des Uterus- und Mammakarzinoms. Die Bestimmung der Stillhäufigkeit, welche auf den Impfterminen geschieht, kann nicht als einwandfrei bezeichnet werden. Es wäre nun auch möglich, auf einem Umwege, der zumal dort in Frage käme, wo überhaupt die Stillhäufigkeit nicht eruiert werden kann oder zur Zeit der Untersuchung noch nicht eruiert ist, den Zusammenhang zwischen Stillhäufigkeit und beiden Karzinomarten zu untersuchen. Die Säuglingssterblichkeit wird nämlich in erster Linie mit der Ernährung in Zusammenhang gebracht; je verbreiteter die natürliche Ernährung, um so geringer ceteris paribus die Säuglingssterblichkeit. Man könnte daher auch die Säuglingssterblichkeit unter gewissen Kautelen mit der Häufigkeit des Uterus- und Mammakarzinoms in Parallele setzen.

Sicherlich begeht man dabei Fehler, aber ich schätze dieselben geringer ein als die Fehler bei Vergleich mit der Geburtenhäufigkeit, welchen statistischen Ausdruck immer man für dieselbe in Anwendung bringt. Ich veranschlage nämlich den Wert der Geburtenhäufigkeit als Maßstab für den Zusammenhang zwischen Geburt und Uterus- und Mammakarzinom nicht hoch. Als Grund leitet mich nicht etwa der Gedanke an den Einfluß der Wohlhabenheit auf die Geburtenhäufigkeit, wodurch die Eindeutigkeit leiden würde; besteht ja doch auch ein Einfluß der Wohlhabenheit auf die Säuglingssterblichkeit und doch habe ich soeben deren Verwendung das Wort gesprochen. Der Grund ist vielmehr der, daß bei der Säuglingssterblichkeit wir die Zahl aller verstorbenen Säuglinge kennen, bei der Geburtenhäufigkeit aber nicht die Zahl aller erfolgten Konzeptionen. Wie viele Gegenden mit niedriger Geburtenziffer haben doch eine höhere Konzeptionsziffer als Gegenden mit höherer Geburtenziffer! Dank dem usuellen Abortus kennt man die Zahl der Konzeptionen nicht. Vielleicht aber kommen nicht bloß die ausgetragenen Schwangerschaften, sondern alle Konzeptionen bei der Entstehung der Genitalkrebse in Betracht. Denn denkt man zum Beispiel an Verletzungen als prädisponierende Momente für Krebs, so finden sich Uterusverletzungen ja auch bei Abortus.

Erwähnt sei auch der Versuch Werners, auf Grund der Ehen den Einfluß der Inzucht zu bestimmen. Als Maßstab für dieselbe galt ihm der Prozentsatz der Ehen, wenn beide Brautleute aus demselben Orte. Nach diesem Maßstab fand er keinen Einfluß der Inzucht.

Den physiologischen Momenten reihen sich die Lebensgewohnheiten im Verbrauche von Genuß- und Nahrungsmitteln an. Da bei demselben der Wohlhabenheitsgrad eine größere Rolle spielt, wollen wir vorerst diesem Faktor einige Worte widmen.

Der Zusammenhang zwischen Verbreitung des Krebses und dem Wohlhabenheitsgrad der Bewohner läßt sich zumeist nur in Städten, selten auf dem Lande studieren. Für letzteres wäre erforderlich, daß scharf abgegrenzte, klimatisch gleiche Territorien verschiedenen Wohlhabenheitsgrades nahe beieinander liegen und eine genügend große Zahl von Krebstodesfällen aufweisen. Doch kann man vielleicht auch auf einem anderen Wege zum Ziele gelangen. Groth nahm bei der Untersuchung der Säuglingssterblichkeit als Maßstab für den Wohlhabenheitsgrad einer Gegend nicht deren Steuerleistung oder die Lebenshaltung der Bevölkerung oder die sonstigen gewöhnlichen Kriterien, sondern die Zahl der beteilten Armen. Ob dies ein richtiger Maßstab ist, sei dahingestellt. Jedenfalls kann man mit dessen Hilfe eine Wohlhabenheitskarte eines Landes entwerfen und damit eine Krebskarte vergleichen.

Da in Städten arme und reiche Stadtteile dicht beieinander liegen, ist ein Vergleich zwischen Wohlhabenheit und Krebssterblichkeit leichter durchzuführen. Die Hauptklippe bleibt bei diesen Untersuchungen gewöhnlich die Verschiedenheit im Altersaufbau der Bevölkerung armer und reicher Stadtteile. Bei diesen Vergleichen konnte in Wien, Berlin, Stuttgart, Hamburg statistisch kein Einfluß der Wohlhabenheit nachgewiesen werden.

Die Untersuchungen in Städten beschränken sich entweder auf die Untersuchung eigener Stadtviertel oder gehen ins Detail der Straßen ein. In jedem der beiden Fälle ist es ebenso wie bei der später zu erörternden Untersuchung der Wohnungseinflüsse notwendig, daß die Totenscheine auch das Wohnhaus bezeichnen. Diese Forderung ist am wenigsten bei der auf Stadtbezirke aufgebauten Untersuchung notwendig, da ein Verziehen von einem Bezirk in den anderen, sofern die Bezirke nicht zu klein sind, nicht allzuhäufig ist.

Unter Genußmitteln spielen Tabak und Alkohol eine ätiologische Rolle. Dem Rauchen, speziell dem Pfeifenrauchen, wurde die Entstehung von Lippenkrebs und überhaupt von Krebs der Mundhöhle in die Schuhe geschoben. Nicht als alleinige und ausschließliche Ursache; wurde doch auch Krebs der Mundhöhle zum Beispiel auf Betelkauen zurückgeführt. Statistisch ließe sich der Einfluß des Tabakgenusses insoferne nachweisen, daß man erforscht, ob dort, wo viel Tabak verbraucht, speziell dort, wo zumeist Pfeife geraucht wird, gewisse Krebsformen häufiger als in Gegenden mit wenig Tabakverbrauch, respektive wenig Pfeifengebrauch sind. In England und Holland und in deutschen Küstengebieten wird meines Wissens relativ viel die Pfeife gebraucht. Sie ist bei unserer Landbevölkerung mehr im Gebrauche als bei den Städtern, doch bürgert sich jetzt auch auf dem Lande das Rauchen von Zigarren und Zigaretten mehr ein. Schon dies sind genug Anhaltspunkte zur statistischen Prüfung des Einflusses des Rauchens. Dazu kommt noch, daß neuerdings auch die Frauen immer mehr dem Tabakgenuß huldigen. Man kann also untersuchen, ob jene Krebsformen in den letzten Jahren bei Frauen häufiger geworden als früher, ob Städterinnen mehr als Landfrauen von ihnen befallen werden, ob sie vielleicht nur in Gegenden beim weiblichen Geschlechte häufig sind, wo auch Frauen Pfeife rauchen.

Ueber den krebsveranlassenden Einfluß des Alkohols, speziell seinen Einfluß auf die Entstehung von Oesophagus- und Magenkarzinom, liegen Ergebnisse statistischer Untersuchung vor. In der Normandie, die als Krebsgegend in Frankreich gilt, konnte der Einfluß des Cidergenusses nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Auch für die Nordschweiz und Süddeutschland wurde die Krebshäufigkeit mit dem Genusse des sauren, alkoholarmen Obstweines verglichen.

Aetiologisch genommen, ist Alkoholgenuß ein Sammelbegriff, da Obstwein anders als Wein, dieser anders als Bier, dieses anders als Schnaps wirken kann. Da manchenorts zum Beispiel Wein- und Biergegenden nahe aneinander liegen, wäre die Untersuchung, welche Form des Alkoholgenusses schädlicher ist, durchführbar. Auch hier dürfen wir nämlich nicht entfernt voneinander wohnende Völkerschaften miteinander vergleichen. Wenn wir die Krebshäufigkeit von Völkern, deren Religion den Alkoholgenuß verbietet, mit der Krebshäufigkeit anderer entfernter wohnender Völker vergleichen, kann trotz bestehenden Einflusses des Alkohols doch das Untersuchungsergebnis negativ sein. Denn es können bei dem anderen Volke die Rolle des Alkohols andere Faktoren ersetzen, wie andere Lebensgewohnheiten, andere Terrainverhältnisse usw. Wir müssen also nahe aneinander liegende Territorien vergleichen, damit die Annahme gerechtfertigt erscheint, daß keine anderen Faktoren das Bild trüben. Solche Vergleichsgegenden fänden sich zum Beispiel in den Vereinigten

Staaten Nordamerikas, wo manche Staaten den Alkoholgenuß wenigstens im Prinzipe — verpönt haben. In Europa könnten wir die mehr abstinenten skandinavischen Gegenden mit den stark Schnaps konsumierenden polnischen und russischen Gegenden vergleichen, ebenso letztere mit den angrenzenden deutschen bierkonsumierenden oder ungarischen weinkonsumierenden Gegenden. Eine Karte des Alkoholgenusses zwecks Vergleichs mit einer Krebskarte zu entwerfen, halte ich jedoch derzeit für sehr schwer, weil der Erzeugungsort nicht immer der Verbrauchsort ist und wir in Oesterreich die Höhe des Alkoholkonsums nur für Städte kennen. Es wird sich daher vorderhand nur um schätzungsweise Bestimmungen des Grades des Alkoholgenusses handeln. Auch historische Vergleiche eigener Art sind gerade beim Alkoholgenusse möglich. Wenn derselbe eine führende Rolle bei der Entstehung gewisser Krebsarten spielt, dann könnte, aber müßte nicht eine mehrjährige Abnahme des Alkoholgenusses, wie sie in Deutschland durch den Schnapsboykott erzeugt wurde, nach zirka zwei Jahren eine Abnahme dieser Krebsarten nach sich ziehen. Auch Kolb weist auf die Abnahme des Bierverbrauches in Preußen hin, aber die Krebssterblichkeit hat, wie wir alle wissen, nicht abgenommen.

Die Art der Ernährung hängt sowohl mit dem Wohlhabenheitsgrad wie mit den Naturverhältnissen zusammen. Daß Meeresanrainer Fischnahrung, Almbewohner Milchprodukte, Nomaden- und Jägervölker Fleischnahrung, Ackervölker Getreidenahrung vornehmlich genießen, ist selbstverständlich. Diesen Umstand kann man für die Erforschung des Einflusses der Nahrung auf die Verbreitung des Krebses benützen. Zu dieser Untersuchung eignen sich meiner Meinung nach nicht solche Gebiete, wo Krebs selten ist. Denn nach allem, was wir bis jetzt von dem Einflusse der Nahrung wissen, dürfen wir denselben nicht hoch veranschlagen und können daher dort, wo Krebs überhaupt selten vorkommt, von der Ernährungsart keinen deutlich merklichen Ausschlag bei dieser indirekten Betrachtung erwarten. Es besagt daher nichts, wenn in Aegypten, wo wenig Krebs sein soll, derselbe sowohl bei den fleischessenden Arabern und Kopten wie bei den vegetarisch lebenden Berbern und Sudanesen selten ist, wenn in dem krebsarmen Indien sich kein Unterschied zwischen Fleisch- und Pflanzenessern zeigt. Der begünstigende Einfluß der Ernährungsart kann eben nur dort Platz greifen, wo die zu begünstigenden ursächlichen Momente vorhanden sind. Nur in einem Falle dachte man bei der Nahrung an mehr als bloß begünstigenden Einfluß, dachte sich die Nahrungsmittel als Träger der Krebsursache; das war nach Behla bei verunreinigtem Fallobst und Gemüse.

Die Heranziehung der Statistik der Krebsverbreitung zur Bewertung des Einflusses der Ernährung kann in Europa auf mehrfache Art vor sich gehen. Hier will ich nur einiges andeuten. Hinsichtlich des Einflusses der Fischnahrung können wir die Küstengegenden mit ihren Hinterländern vergleichen, wobei wir die Annahme machen, daß die Fischnahrung mit der Entfernung vom Meere abnimmt. Allerdings dürfen wir dabei nie vergessen, daß dabei andere Einflüsse in Aktion treten können. Wenn wir allenthalben das gleiche Verhältnis von Küstenland und Hinterland finden, so hat dies sicher ätiologische Bedeutung. Dabei aber müssen wir sowohl die Küstengegenden wie die Hinterländer je nach ihrem ebenen oder gebirgigen Charakter gesondert betrachten. Dadurch gewinnen wir aber auch einen Einblick in einen anderen Faktor, in den Einfluß der Bodengestaltung, wenn nämlich das Verhältnis von Küstenland zu Hinterland konstant im gleichen Sinne ein anderes ist, je nachdem das Hinterland auch eben oder gebirgig ist. Denselben Einblick könnten wir vielleicht auch, was ich schon hier erwähnen will, gewinnen, wenn wir die Krebshäufigkeit flacher Inseln mit der Krebshäufigkeit gebirgiger Inseln vergleichen, vorausgesetzt, daß Zerealien und Gemüse auf beiden Inselarten in gleicher Weise fortkommen. Auf die Anbauverhältnisse muß überhaupt auch beim Vergleiche von Küstenland und Hinterland Bedacht genommen werden. Ich will nicht allzusehr ins Detail gehen und begnüge mich daher mit dem Hinweis, daß zum Beispiel am Adriatischen Meere das Hinterland oft große Schafzucht betreibt, die Bewohner dort viel Fleischnahrung genießen. Hier wäre durch sorgfältige Vergleiche die theoretische Möglichkeit gegeben, den Einfluß der Fleischnahrung abzuschätzen. Von Tatsachen über das Verhältnis von Küstenland und Hinterland habe ich früher das Verhalten Norwegens gekennzeichnet. Hier will ich nur noch hinzufügen, daß auf der im siebenten Bande der Medizinalstatistischen Nachrichten befindlichen Krebskarte Deutschlands für das Jahr 1899 kein durchgreifender Unterschied zwischen Küstenland und Hinterland erscheint. Auch sei die keineswegs einwandfrei festgestellte Tatsache erwähnt, daß die griechischen Inseln eine größere Krebshäufigkeit als das Festland haben. Dies würde zum Beispiel damit stimmen, daß die holländische Provinz Zeeland eine größere Krebssterblichkeit als das benachbarte Festland hat.

Ich erwähnte soeben der Fleischnahrung. Inwieweit dieselbe an der oftmals betonten, wenn auch von mancher Seite geleugneten Mehrsterblichkeit der Städte an Krebs mitbeteiligt ist, läßt sich bei der Unmenge Verschiedenheiten zwischen Stadt und Land nicht bestimmen. Daher würde ich auch ganz auf die Heranziehung der Städte für die Entscheidung der Frage des Einflusses der Fleischnahrung Verzicht leisten. Auf dem Lande spielt das Fleisch als Nahrung eine höchst untergeordnete Rolle. Man müßte denn etwa Gegenden zunächst der Adria mit Nachbargebieten ohne Schafzucht vergleichen.

Während der Einfluß der Fleischnahrung von mancher Seite angenommen wurde, ist meines Wissens ein Einfluß der Milchnahrung nicht behauptet worden. Sollte er einmal behauptet werden, so könnte auch dafür die Statistik der Krebsverbreitung ausgenützt werden. Jedoch nicht so, daß man mit ihr die Statistik der Rinderzahl vergleicht, wie man es zum Nachweise, ob zwischen Tuberkulose und Kuhmilch ein Zusammenhang besteht, versucht hat. Denn auch hier gilt, daß Erzeugungsort nicht mit dem Verbrauchsort identisch ist. Sondern so, daß man gebirgige Gegenden mit Almwirtschaft mit solchen ohne Almwirtschaft vergleicht.

An die Pflanzennahrung wurde vielfach bei der Entstehung von Krebs gedacht, teils weil manche Pflanzen selbst parasitäre Wucherungen haben, teils weil sie zufällig mit dem fraglichen Krebserreger verunreinigt sein könnten. Ich gestehe, daß ich über Gemüseanbau, auf den es hier hauptsächlich ankommt, nicht versiert bin, daher auch nicht sagen kann, ob es in Zentraleuropa Gegenden ohne Gemüsebau gibt. Sollte dies, was mir unwahrscheinlich ist, der Fall sein, dann könnte auch nach dieser Richtung hin die Statistik der Krebsverbreitung verwertet werden. Hier sei nur kurz noch der mit der Bodenkultur in Zusammenhang stehenden Viehhaltung gedacht, die ja möglicherweise als Parasitenüberträger in Betracht kommen können.

An die bisher besprochenen physiologischen Momente will ich einige pathologische anreihen. Eines davon habe ich schon besprochen, nämlich die Verheerungen durch Alkohol. Es kommen auch noch andere Krankheiten für die Krebsentstehung in Betracht. So könnte man die Verbreitung des Ulcus ventriculi mit der Verbreitung des Carcinoma ventriculi, die Verbreitung der Gallensteine mit der Verbreitung des Gallensteinkrebses vergleichen. Ebenso könnte man aus ihrer Verbreitung den Einfluß von Herzfehlern, Tuberkulose, Darmparasiten, Malaria usw. studieren. Man könnte auch untersuchen, ob die territorial verschiedene Unfallshäufigkeit, soweit sie aus der Statistik der Arbeiterunfallversicherung bekannt ist, in einem Zusammenhange mit dem Auftreten von Haut-, Muskel- und Knochenkrebs steht. Dabei möchte ich mir eine nicht ganz zur Sache gehörende Bemerkung gestatten. Die Zahl der angemeldeten Betriebsunfälle wächst trotz Verbesserungen der Unfallverhütung. Kann man daher als Ursache eine Zunahme der Betriebsgefahr annehmen? Und sind wir nicht bei der Zunahme der gemeldeten Krebsfälle in ähnlicher Lage?

Kurz will ich auch noch der Medikamente gedenken. Wenn Taussig meinte, Küstengegenden seien wegen des jodhaltigen Meersalzes als Nahrungsgewürz frei von Kretinismus, so können wir ähnliches nicht bezüglich des Krebses behaupten.

Einige Worte seien auch dem Radium gegönnt, dessen reichlichste Fundstätte Joachimsthal in Oesterreich ist. Sowohl nach meinen wie nach Prinzings Berechnungen hat in jedem der Zeiträume 1880—1887, 1888—1897, 1896—1900 Joachimsthal eine höhere Krebssterblichkeit als alle angrenzenden österreichischen Bezirkshauptmannschaften (Graslitz, Falkenau, Karlsbad, Luditz, Kaaden und deren Hinterbezirke). Wäre das Gegenteil der Fall gewesen, dann hätte man an eine krebshemmende Wirkung des etwa ins Trinkwasser übergegangenen Radiums denken können. Damit wäre zum Teile eine Erklärungsmöglichkeit für eine wirkliche Zunahme des Krebses gegeben. Bei der stetigen Verbesserung der Trinkwasserbeschaffung wird immer mehr alles stärker mineralisch schmeckende Wasser ausgeschaltet, in welchem möglicherweise krebshemmende Bestandteile vorhanden waren. Daraus aber würde für die Statistik folgen, daß man in krebsreichen Gegenden nicht bloß erforschen soll, welche besonderen Faktoren vorkommen, sondern auch welche Faktoren fehlen, da eine größere Krebshäufigkeit ja vielleicht durch Wegfall sonstiger Hemmungen und nicht bloß durch Auftreten von Förderungen entstehen kann.

Zu den sozialen Faktoren, welchen man einen Einfluß auf die Krebsverbreitung einräumte, gehört in erster Linie das Wohnen. Hier sehe ich von der Beschaffenheit des Wohnhauses

und des Untergrundes ab und denke nur an das Zusammenwohnen, das in der Statistik als Bevölkerungsdichte oder als Wohndichte erscheint. Ein Beweis für dessen krebsätiologische Bedeutung ist nicht erbracht. In Holland zum Beispiel besteht keine Parallele zwischen Krebssterblichkeit und Volksschichte. Allerdings ist es richtig, daß die Bevölkerungsdichte in Städten am größten ist. Da aber der Gegensatz von Stadt und Land nur zum kleinen Teile auf der Bevölkerungsdichte beruht, läßt sich eine größere Krebshäufigkeit der Stadt nicht einfach als Wirkung des dichteren Beisammenwohnens deuten. Wir dürfen daher die Wirkung der Bevölkerungsdichte nur auf dem Lande untersuchen. In der holländischen Statistik ist dies nicht der Fall, dort sind die Städte mitgerechnet. Doch auch am Lande spielen verschiedene Faktoren mit und mahnen zur Vorsicht beim Vergleiche. In der Regel finden wir im Gebirge spärlichere Bevölkerung als in der Ebene, in der Ebene wieder spärlichere bei Weide- und Waldland als bei Ackerland und die am dichtesten bevölkerten Teile der Ebene haben schon aufgehört, ganz agrarisch zu sein und die Umwandlung zur industriellen Gegend hat begonnen oder ist schon vollzogen.

Auch in Städten haben wir dichter und weniger dicht bevölkerte Viertel. Erstere sind zumeist von Aermeren, letztere von den Wohlhabenderen bewohnt. Dieser Umstand hindert die Verwertung der Krebsverbreitung für die Feststellung des Einflusses der Wohndichte, welcher nach F r i e f sogar hemmend sein soll, während in Berlin kein Einfluß festgestellt werden konnte. Ihm könnte man in Zukunft dort ausweichen, wo Gartenstädte sowohl neben wohlhabenderen als auch neben ärmeren Stadtvierteln entstehen, insofern diese nicht aus alten Häusern bestehen.

Alte Häuser wurden nämlich mehrfach als krebsveranlassend hingestellt. So ist zum Beispiel in Amsterdam ein Stadtviertel mit vielen alten Häusern stark von Krebs heimgesucht. Wo in Städten größere Blocks alter Häuser neben größeren Blocks moderner Häuser bestehen, mag eine Untersuchung über den krebsveranlassenden Einfluß alter Häuser möglich sein. Doch darf dabei nicht übersehen werden, daß das Sterbehaus, zumal wenn es ein altes Haus ist, selten das Wohnhaus zur Zeit der Krebsentstehung ist. Es werden vielmehr diese alten Häuser wegen ihrer billigen Mietpreise von kranken, arbeitsunfähigen Leuten aufgesucht. Die Untersuchung über den Einfluß der Wohnung als solcher auf die Krebsentstehung ist nur mittels einer eigenen Statistik gut durchführbar, über welche ich hier nicht zu berichten habe.

Weiters gehört zu den sozialen Faktoren die B e s c h ä f t i g u n g, über deren Einfluß wir ebenfalls aus der Verbreitung des Krebses indirekt mancherlei Auskunft erhalten können, indem manche ländliche Gegenden nicht agrarisch sind, sondern vornehmlich Angehörige eines einzigen industriellen Berufes beherbergen. So zum Beispiel haben wir Gegenden mit Textilindustrie, Eisenindustrie, Braunkohlen- und Steinkohlenbergbau, Petroleumgewinnung. Indem wir bei der Statistik der Verbreitung des Krebses die Krebssterblichkeit dieser Gegenden mit derjenigen ihrer Nachbargegenden vergleichen, schaffen wir uns zwar keine reine Darstellung des Berufseinflusses, weil auch andere Berufe in diesen Gegenden anzutreffen sind, aber wir eliminieren die Einwirkung der klimatischen Faktoren, welche das direkte Bild des Berufseinflusses bei einem ganzen Lande verzerren können. Insoferne bietet unsere indirekte Methode einen Vorteil vor der direkten dar. Auch umfaßt die territoriale Statistik die nicht mehr Berufstätigen, da ein Verzug derselben nach anderswo bei den in Frage kommenden Berufen nur selten ist. Für die direkte Berufsstatistik ist die Erfassung der nicht mehr Berufstätigen eine gefährliche Klippe. W e r n e r fand in landwirtschaftlichen Gegenden eine größere Krebshäufigkeit als in industriellen, doch bringt er die Differenz nicht mit dem Berufe in Verbindung.

Wir kommen nun zu den natürlichen Faktoren.

Die Tatsache, daß größere Gebiete, einzelne Ortsteile oder auch nur einzelne Häuser stärker von Krebs befallen waren, schien auf eine mit der Bodenbeschaffenheit zusammenhängende Ursache hinzudeuten. Daß hohe Krebshäufigkeit in weit ausgedehnten Strecken zusammenhängend auftritt, weist meines Erachtens noch nicht auf den Boden als Ursache hin. Die geographische Verbreitung der Sterblichkeit im allgemeinen, sowie an einzelnen Todesursachen im speziellen, zeigt öfters diese Erscheinung. Das Gebiet der hohen Säuglingssterblichkeit in Bayern zum Beispiel besteht aus einer zusammenhängenden Masse von Bezirksämtern. Dennoch bringt man nicht die hohe Säuglingssterblichkeit und ihre hauptsächlichste Ursache, den Magen-Darmkatarrh mit Faktoren der Natur in Zusammenhang, außer meines Wissens mit einer einzigen Ausnahme, nämlich der Wasserversorgung der Städte. Das Warum ist bekannt. Man konnte sich die Säuglingssterblichkeit auf eine plausible Art erklären. Beim Krebs glaubt man jedoch den Zusammenhang in einer das Vorkommen des Krebserregers begünstigenden Beschaffenheit des Bodens zu finden. Nun wissen wir ja, daß jedem Boden gewisse Pflanzen eigentümlich sind; wir kennen zum Beispiel Kalkpflanzen, Salzpflanzen usw. Würde der Krebserreger nur auf einem Boden bestimmter chemischer Zusammensetzung gedeihen, oder nur auf Pflanzen bestimmten Nahrungsbedürfnisses sich ansiedeln können, dann wäre es nicht recht erklärlich, warum Krebs auch bei Menschen anderer geologischer Wohnstätten vorkommt. Vielmehr würden wir ein Exklusivverhältnis wie bei Malaria erwarten. Wo kein Sumpf, da keine Stechmücken, da keine Malaria; also wo kein Parasitenboden, da kein Parasit, da kein Krebs. Die neuere Forschung weist nun allenthalben Vorkommen von Krebs nach. Die verschiedene Häufigkeit ließe sich nur so erklären, daß der Krebserreger allenthalben gedeihen kann, daß aber auf manchem Boden Schädiger gedeihen, von deren Beschaffenheit wir aber noch nichts wissen.

Man blieb auch nicht bei der reinen Bodenhypothese stehen, sondern wandte sich vom Chemismus des Bodens ab und seinem Physikalismus zu. Die physikalischen Eigenschaften des Bodens sollen die für das Gedeihen des Krebserregers notwendigen Feuchtigkeitsverhältnisse bewirken. Durch die Statistik der Krebsverbreitung ist ein Beweis für diese Anschauung in der Weise zu erbringen, daß überall, wo solcher Boden oder wo solche Feuchtigkeitsverhältnisse, Krebs häufig ist, und vice versa, wo Krebs häufig, dort solcher Boden oder solche Feuchtigkeitsverhältnisse.

Ich meinerseits glaube, daß die Statistik der Krebsverbreitung immer weniger zugunsten der Bodenhypothese und immer mehr zugunsten der Reiztheorie spricht. Es will mir scheinen, daß bei eingehenderer Forschung und genauerer Kenntnis der Volkssitten gehäuftes Auftreten von Krebs immer mehr und mehr sich in ähnlicher Weise wie in Kashmir aufklären wird, daß also die unstreitig vorhandenen lokalen Faktoren nicht als Faktoren der Lokalität sich entpuppen werden. Trotzdem finde ich es vom statistischen Standpunkte aus dringend geboten, bei einer Krankheit, bei der man trotz ihrer Furchtbarkeit hinsichtlich ihrer Aetiologie so gänzlich im dunklen ist, nach allen möglichen Richtungen hin zu invigilieren.

Von den krebsbeeinflussenden Faktoren der Natur kommen hauptsächlich in Betracht: 1. die Bodenerhebung, 2. die Anbauverhältnisse, 3. die geologische Beschaffenheit, 4. Bodenfeuchtigkeit, Grundwasser, Sumpfboden, Ueberschwemmungen, stagnierende Wässer usw.

Die Darstellung des Einflusses der B o d e n e r h e b u n g erscheint leichter, als sie ist. Die höchsten besiedelten Bodenerhebungen bedingen schwere Beschaffbarkeit ärztlicher Hilfe, wie wir zum Beispiel im Schweizer Kantone Tessin sehen. Städtische Siedelungen finden sich fast nur in Ebenen. Zwischen Tiefland und Hochland herrschen auch geologische Verschiedenheiten, kurz, eine reine Darstellung des Einflusses der Bodenerhebung ist nicht so einfach. Einen Weg hiefür habe ich früher bei Erwähnung der Küstenländer angegeben. Ein zweiter wäre der Vergleich der Krebshäufigkeit einer Hochebene mit den umgebenden Randgebirgen und damit in Parallele zu setzen der Vergleich einer Tiefebene mit den Grenzgebirgen. Terrassenförmiges Hochland, wie in den Sudetenländern Oesterreichs, würde sich noch mehr zum Studium dieses Einflusses eignen, insofern nur die Höhenunterschiede der Terrassen nicht gar so gering wären. Erwähnen will ich hier nur, daß die gebirgigen Teile Böhmens im Norden eine höhere, im Süden eine geringere Krebssterblichkeit als die ebenen Teile haben.

Die Schwierigkeiten lassen es erklärlich scheinen, daß die Meinungen über den Einfluß der Bodenerhebung auf die Krebshäufigkeit weit auseinander gehen. Die Mehrzahl erklärt, daß Krebs häufiger in Niederungen vorkommt und auch K o l b erklärte untere Vorbehalt, daß die niedriger gelegenen Dörfer des Bezirkes Kaiserslautern eine größere Krebssterblichkeit als die höher gelegenen haben. Auch W e r n e r fand eine größere Krebshäufigkeit in den tiefer als in den höher gelegenen Orten einiger badischer Bezirksämter. Andere wieder weisen dem Gebirge eine größere Krebshäufigkeit zu und diesbezüglich erwähnt unter anderem H i r s c h das Verhalten Norwegens, worin er, wie aus meiner früheren Skizze hervorgeht, zum Teile sicherlich recht hat. In den Alpen fanden wir dagegen die größte Krebshäufigkeit nicht in den höchsten Besiedelungen. Vergessen wir aber nicht, daß die neuen Autoren Höhenunterschiede von wenigen Metern, die anderen solche von Hunderten von Metern im Auge haben und daß bei letzteren es ganz etwas anderes ist, ob es

sich um trockenes, waldloses, oder bewaldetes feuchtes Terrain handelt.

Die Divergenz erklärt sich also zum Teile daraus, daß manche Ungleichheiten der Vergleichsobjekte außer acht gelassen wurden. Eine solche Ungleichheit ist auch die Verschiedenheit des Anbaues, der ja auch eine Rolle spielen kann, da eine Hypothese den Krebs mit Gemüsegärten in Zusammenhang bringt. Die Statistik des Anbaues wird in Oesterreich — hinsichtlich anderer Länder bin ich nicht genügend orientiert — nach gewissen Gebieten detailliert, deren mehrere ein Kronland bilden, deren Grenzen aber nicht immer mit den Grenzen der politischen Bezirke zusammenfallen. Da die Krebssterblichkeit nach politischen Bezirken gegeben wird, ist ein Vergleich nicht überall strikte durchführbar. Davon abgesehen, besitzen die Anbaubezirke zu wenig innere Einheitlichkeit; hängt doch die Art des Anbaues mit der Bodenbeschaffenheit zusammen. Gemüse, auf die es in erster Linie gemünzt ist, werden auch in Hausgärten gezogen, ohne in der Anbaustatistik ausgewiesen zu werden. Aus einer Bemerkung Werners glaube ich entnehmen zu können, daß es anderswo anders ist; denn er spricht von krebsreicheren, gemüselosen Gebirgsgegenden und der krebsärmeren, gemüsereichen Rheinebene in Baden. Nebenbei sei erwähnt, daß die Berufsstatistik nicht bloß stets zugunsten der Gemüsehypothese spricht. Nach Kolb haben wohl die Gärtner Bayerns in den zwei Altersklassen, wo sie nicht nur einen oder zwei Krebstodesfälle haben, eine größere Krebssterblichkeit als die Angehörigen der Land- und Forstwirtschaft. Aber Gärtner sind nicht immer Gemüsegärtner und die Erfurter Gärtner leiden nach Loth nicht besonders an Krebs. Anderseits sind wieder vereinzelte Angaben vorhanden, daß Krebs in gartenreichen Teilen häufiger als in den nicht gartenreichen ist, z. B. auf Norderney.

Bodenbeschaffenheit und Krebsverbreitung wurden schon lange in Zusammenhang gebracht. Haviland wies auf die Hemmungen durch Kalkboden und Begünstigungen durch Tonboden hin. Ebenso bekannt ist auch die neuere Hypothese Kolbs, der die größte Krebshäufigkeit in Süddeutschland, der Nordschweiz und so weiter mit dem Tertiärboden und ähnlich wirkenden Bodenformationen in Verbindung brachte. Werner sprach sich bei seiner Analyse der Krebssterblichkeit Badens gegen den direkten Einfluß des Bodens aus, weil auf jeder Bodenformation starke Kontraste bezüglich der Mortalitätshöhe vorhanden sind. Er bezeichnet es aber auch als auffällig, daß in einigen Diluvial- und Miozängebieten die Zahl der krebsreichen Gemeinden besonders hoch, in den Gneisgebirgen aber im allgemeinen niedrig ist.

Der statistische Beweis für den Einfluß des Tertiärbodens, mag er nun chemisch oder physikalisch wirken, ist noch nicht dadurch erbracht, daß nachgewiesen wird, daß auf ihm, als Ganzes betrachtet, Krebs häufiger als auf anderen Formationen ist. Ich halte auch den Nachweis für nötig, daß auf allen Teilen eines zusammenhängenden Tertiärgebietes Krebs häufig ist, wobei das Vorkommen von Sterblichkeitskontrasten an und für sich noch keinen Einwand bilden müßte und daß auf allen Nachbarbezirken des Tertiärgebietes Krebs auffällig seltener als in dessen Grenzgebieten ist. Ausnahmen von diesen beiden Punkten sprechen nur dann nicht gegen die Bodenhypothese, wenn gezeigt wird, daß jene Momente, durch welche der Tertiärboden krebsbegünstigend wirken soll, das eine Mal in dem einen Teile des Tertiärgebietes nicht, das andere Mal in den Nachbarbezirken stets anzutreffen sind. Auf der von Kolb entworfenen Karte finden wir, daß die große Krebshäufigkeit des Tertiärgebietes doch sehr verschieden ist, also Kontraste im Sinne Werners. Dies hätte nun, wie gesagt, nichts zu bedeuten. Doch erinnert es stark an das — geographisch allerdings verschobene — Bild der Säuglingssterblichkeit Bayerns, die doch von der Bodenbeschaffenheit nicht abhängig ist. In beiden Fällen finden wir die Grade der Sterblichkeit in annähernd konzentrischer Schichtung. Der Beweis für den Einfluß der Bodenbeschaffenheit müßte nun nach der Richtung hin gehen, daß die in Frage stehenden Verhältnisse in den krebsreichsten Gegenden und nur hier am stärksten ausgeprägt sind. Zu dem Zwecke halte ich es nicht für ausreichend, wenn von den krebsverseuchten Bezirken nur einzelne, besonders hervorragende und auch einige von den Bezirken der gleichsam Gegenpartei eingehend untersucht werden. Ich halte vielmehr eine Untersuchung, wie sie Werner für Baden gemacht hat, indem er Bezirk für Bezirk durchnahm, zur Erbringung eines bindenden Beweises erforderlich. Ferner sehen wir auf der Karte Kolbs, daß ein auf Tertiärboden befindlicher Bezirk im Osten, nämlich Straubing, eine geringe Krebssterblichkeit hat und sich damit an die nicht auf Tertiärboden befindlichen Nachbargebiete anschließt. Ferner sehen wir die hohe Krebssterblichkeit der Schweiz sich in den badischen Bezirksämtern Säckingen und Waldshut auf nicht tertiärem Boden fortsetzen. Allerdings könnte hier die Wirkung des Tertiärbodens durch die gleichsinnige Wirkung des Tonbodens ersetzt worden sein, wie Kolb selbst angibt. Auf der Wernerschen Karte finden wir außer diesen beiden Aemtern noch andere benachbarte mit hoher Krebssterblichkeit außerhalb des Tertiärbodens (Donaueschingen, St. Blasien, Bonndorf z. B.).

Aus diesen Darlegungen, auf welche Kolb selbst vielfach Rücksicht genommen hat, geht wiederum hervor, daß die Statistik der Krebsverbreitung nur mit genauer Berücksichtigung der geographischen Lage zu verwerten ist. Ein Abflachen der Krebshäufigkeit von einem Zentrum aus wie in Südbayern spricht mir weniger zugunsten der Bodenhypothese, als daß es auf mich den Eindruck allmählich abklingender Volksgewohnheiten als ätiologischen Faktor hat. Es sei denn, daß ein zentraler Infektionsherd nachgewiesen werden könnte. Bei der Bodenhypothese würde ich vielmehr einen schroffen Gegensatz erwarten, wie zwischen den badischen Bezirken Konstanz, Engen und Stockach einerseits und den im Norden anstoßenden württembergischen Nachbarbezirken Tuttlingen, Spaichingen, Rottweil usw. anderseits. Damit soll jedoch dieser Gegensatz nicht für die Bodentheorie ins Feld geführt werden. Denn es deutet wohl auf ganz andere Ursachen hin, daß die politische Grenze zwischen Baden und Württemberg auch die scharfe Grenze zweier Gebiete verschieden hoher Krebshäufigkeit ist.

Wir dürfen, wie schon früher erwähnt, bei der Prüfung der Bodenhypothese nicht bloß die Krebshäufigkeit auf der einen Formation mit der Krebshäufigkeit auf der anderen Formation vergleichen, also z. B. nicht den ganzen Süden Bayerns mit dem ganzen Norden Bayerns. Der Vergleich soll vielmehr die Grenzbezirke der Formationen und höchstens noch ihre Hinterbezirke umfassen. Bei diesem Vergleiche bekommen wir in Südbayern nicht den sicheren Eindruck, daß die Krebshäufigkeit von der Bodengeologie abhängig ist. Zumindest stoßen wir auf Ausnahmen von jener Art, wie sie Kolb bei der Frage der Abhängigkeit von der Rasse fand und die ihn zu deren Negierung mit Recht veranlaßten.

Die Krebshäufigkeit benachbarter geologischer Bodenformationen hat man auch in Großstädten untersuchen wollen. So fand z. B. Aschoff, daß in Berlin die meisten Krebsfälle auf diluvialem Boden, wenig Krebsfälle auf Wiesen-, Moor- und Torfboden vorkommen; in Breslau fanden sich keine Unterschiede zwischen diluvialem und alluvialem Boden. Bei der Unzahl anderer krebsbeeinflussender Faktoren, die in verschiedener Mischung in Teilen jeder Großstadt vorkommen, erscheint mir weder das eine noch das andere Ergebnis beweisend.

Das seltenere Vorkommen von Krebs auf Berliner Moorboden steht im Widerspruch zur Anschauung, wonach die Krebshäufigkeit mit der Bodenfeuchtigkeit steigt und fällt. Diese ursprünglich in England stark verbreitete Ansicht hat jetzt auch anderswo, zumal in Deutschland, zahlreiche Anhänger. Sie stellt eigentlich keine einheitliche Theorie dar. Die einen meinen die Bodenfeuchtigkeit überhaupt, andere die Siedelungen an Flüssen und Teichen oder im Ueberschwemmungsgebiet oder im Sumpfgebiet. Epidemiologisch sind dies, wie das Beispiel der Malaria zeigt, keine gleichwertigen Faktoren.

Zu den Untersuchungen über den Einfluß der Bodenfeuchtigkeit gehört außerordentliche Detailkenntnis. Es genügt zum Beispiel nicht, daß wir aus einer geologischen Karte jene Formationen herausheben, welche kein tiefes Durchsickern der Niederschläge gestatten. Wir müssen vielmehr auch erfahren, ob die derart mögliche, größere Bodenfeuchtigkeit auch wirklich existiert, ob genügend Niederschläge vorhanden sind, ob die Bodenfeuchtigkeit durch Kanalisation und Drainage gemindert wurde oder ob auf andere Art, wie durch Quellen und offene Gerinne, ein Abfluß geschaffen und die Schädlichkeit verkürzt wurde. Auf wie viele andere Umstände dabei noch geachtet werden muß, hat ausführlich Kolb erörtert.

Selbstverständlich soll auch hier ein Vergleich nur Nachbargebiete betreffen. Wenn also z. B. der Zusammenhang von Krebshäufigkeit und Sumpfland studiert werden soll, müssen alle Sumpfgegenden nicht bloß in toto, sondern jede einzelne für sich mit ihrem sumpfigen, ungefähr gleich großen Nachbargebiete verglichen werden.

Eine sehr eingehende Untersuchung einzelner bayerischer Bezirke, zunächst allerdings nach ihrer geologischen Beschaffenheit, weiters aber nach ihrer Bodenfeuchtigkeit hat Kolb geliefert. Er bestimmte die Krebssterblichkeit jeder Ortschaft dieser Bezirke (bei Städten jedes Stadtteiles), ordnete dieselben nach der Bodenbeschaffenheit und fand alle Ortschaften mit feuchtem Untergrunde, wenn auch derselbe verschiedenen geologischen Forma-

tionen angehörte, stark krebsverseucht. Es ist jedoch hervorzuheben, daß die Ortschaften gleicher geologischer Formation und wahrscheinlich gleicher Bodenfeuchtigkeit von vier um München herum gelegenen Bezirksämtern eine sehr verschiedene Krebssterblichkeit je nach dem Bezirksamt haben, was zumindest auf noch andere Einflüsse als den der Bodenfeuchtigkeit hindeutet.

Alle diese Untersuchungen müssen, wie schon früher erwähnt, zwischen zusammenhängenden Gebieten und sogenannten Krebsinseln unterscheiden. Als letztere betrachte ich nicht einzelne kleine Ortschaften oder Ortschaftsteile. Diese möchte ich als Krebsnester bezeichnen. Die statistische Untersuchung bis auf sie auszudehnen, wird so lange unmöglich sein, als uns die Statistik nicht das feinste Detail liefert und wir daher nicht alle Krebsnester, sondern nur eine Auswahl derselben erfassen können. Der Wert der Angaben über Krebsnester liegt vorderhand nicht nach statistischer Richtung; sie bezeichnen nur eine Richtung, nach welcher sich die ätiologische Forschung wenden soll.

Bei den bisherigen Ausführungen waren nur Verarbeitungen nationaler Statistiken ins Auge gefaßt. Aber auch aus dem Vergleiche der Ergebnisse internationaler Statistiken lassen sich wertvolle Schlüsse ziehen, nur darf sich gemäß meiner früheren Angaben der Vergleich nicht auf die absolute Größe der Krebshäufigkeit stützen. Des öfteren fand ich Gelegenheit anzuführen, wie über denselben Gegenstand in einem Lande ein anderes Forschungsergebnis als in dem anderen Lande zutage trat. Gerade aus solchen divergenten Ergebnissen kann die ätiologische Forschung wertvolle Schlüsse ziehen, so wie sie es schon bei Divergenzen der primitivsten Relationen der Krebsstatistik tat, z. B bei der Verschiedenheit des Anteiles beider Geschlechter je nach dem Primärsitze. Wenn ich z. B. finde, daß in Oesterreich die Krebshäufigkeit mit der Ortsgröße zunimmt, in Frankreich aber nicht, so heißt es nicht, nur das eine Resultat kann richtig sein, sondern es gilt zu erforschen, wodurch dieser tatsächliche Unterschied bedingt ist, ob sich etwa die größeren Orte von den kleineren in Frankreich durch andere Merkmale als in Oesterreich unterscheiden und ob in diesen Unterschieden der Grund für das abweichende Verhalten beider Länder gelegen sein kann usw. Aehnliche Vergleiche wären dann bezüglich aller in Frage kommenden Faktoren durchzuführen. Im Grunde genommen sind sie ja dasselbe, wie die auf die Verschiedenheit der geographischen Verbreitung im selben Lande gegründete ätiologische Forschung.

Wenn Sie bisher meinen Ausführungen mit einiger Aufmerksamkeit gefolgt sind, werden Sie die vielen Schwierigkeiten deutlich vor Augen haben, mit welchen die Erstellung, Verarbeitung und Verwertung der Statistik der Krebsverbreitung zu kämpfen hat. Sie werden aber auch gesehen haben, wie vielfachen Nutzen die ätiologische Krebsforschung aus ihr ziehen kann. Sie haben ferner den nur spärlich beigebrachten Forschungsergebnissen entnehmen können, daß der erwartete Nutzen bisher nicht gezogen wurde. Dies darf nicht vor weiterer Forschung abschrecken, sondern soll nur ein weiterer Ansporn sein. Daß wir im Zeitalter wissenschaftlicher Zusammenarbeit leben, kann man auch an der Krebsstatistik sehen, an der lebhaft allerorts gearbeitet wird. Möge sie solche Ergebnisse zeitigen, daß von ihr aus Licht in das Dunkel des Krebsproblems gebracht wird!

Feuilleton.

Reiseeindrücke aus China und Japan.

Von Dr. **Hermann Riedl,** Assistenten der chirurgischen Abteilung des städt. Krankenhauses in Linz a. d. D.

Ein dreimonatiger Urlaub im Herbst 1912 ermöglichte es mir, eine Reise nach China und Japan zu unternehmen und bot mir Gelegenheit, neben allgemeinen Eindrücken von Land und Leuten, auch Einblicke in die medizinischen Verhältnisse dieser Länder zu gewinnen, die mich hauptsächlich vom chirurgischen Standpunkt interessierten. Solche Eindrücke boten sich mir teils durch Besuch von Krankenanstalten, teils durch persönlichen Verkehr mit einheimischen oder dort ansässigen europäischen Kollegen.

Nachstehende Aufzeichnungen können keinesfalls Anspruch auf besondere Gründlichkeit erheben, da die mir zur Verfügung stehende Zeit ziemlich knapp bemessen war und durch den Besuch der so zahlreichen anderweitigen, nicht medizinischen Sehenswürdigkeiten stark in Anspruch genommen wurde. Gleichwohl hoffe ich, daß manche meiner Beobachtungen, die ich in der Folge, wie sie gewonnen sind, aneinanderreihe, manchem Kollegen von Interesse sein werden.

Für eine Reise nach Ostasien sind gute Empfehlungen an Ortsansässige mehr als sonstwo notwendig. Zumal der Alleinreisende sieht und hört dadurch unvergleichlich mehr, als wenn er bloß auf Hotels und Fremdenführer angewiesen ist. So hatte ich in Peking und zu meiner Weiterreise durch einen Teil Chinas in unserem Gesandten, Herrn v. Rosthorn, eine große Stütze; für Japan verdankte ich dem gütigen Entgegenkommen des Herrn Hofrates Freiherrn v. Eiselsberg eine Reihe von Empfehlungen an hervorragende Chirurgen des Landes, welche mir bei der in letzter Zeit häufig beobachteten Zurückhaltung japanischer Aerzte gegenüber fremden Kollegen von besonderem Wert waren.

Da sich neuerdings auch in Oesterreich, speziell in Aerztekreisen, eine Lust zu größeren Reisen zu regen beginnt, möge solchen, die meinen Fußstapfen folgen wollten, zur Richtschnur dienen, daß als beste Reisezeit für China der Herbst, für Japan die Monate März bis April und Oktober bis November gelten. Wer Japan allein sehen will und auf die Seereise, die immer viel Zeit nimmt, kein Gewicht legt, fährt am besten hin und zurück über Sibirien. Ich selbst wählte zur Reise nach dem „fernen Osten" den Landweg, um Zeit zu gewinnen und weil ich das von den östlichen Ländern wieder im Vordergrund des Interesses stehende China zuerst besuchen wollte. Meine Rückreise von Japan erfolgte auf dem Seeweg durch den Indischen Ozean und das Rote Meer. Man kann aber auch ganz gut über Honolulu, San Francisco und durch die Vereinigten Staaten heimfahren und braucht dazu, wenn man sich unterwegs nicht viel aufhält, fast kürzere Zeit als über Suez. Das Schönste wäre freilich die Fahrt hin und zurück zu See, doch sind dazu, wenn man Japan auch nur einigermaßen kennen lernen will, wohl fünf Monate nötig.

Anfangs Oktober verließ ich Wien und begab mich zunächst nach Moskau. Zum ersten Male betrat ich Rußland, das mir nach anstandslosem Passieren der Grenze gleich schon viel gemütlicher vorkam, als ich erwartet hatte. Die Gegend, wie man sie vom Eisenbahnwagen aus sieht, bietet nicht viel: Flache Gelände, Wiesen- und Waldland, elende Dörfer. Smolensk am Dnjepr gewährt mit seinen goldenen Kirchenkuppeln einen stattlichen Anblick. Knapp vor Moskau kommt man über Borodino, das Schlachtfeld von 1812.

Moskau gilt als die interessanteste Stadt Rußlands. Da sie zugleich die erste dieses Landes war, welche ich kennen lernte, blieb mir in den 3½ Tagen meines Aufenthaltes nicht viel Zeit für medizinische Dinge. Einen Tag aber benützte ich doch zum Besuch der chirurgischen Universitätsklinik Prof. Spischarnys, die zusammen mit den anderen Universitätskliniken an der Peripherie der Stadt liegt. Es ist ein ansehnlicher Komplex hübscher, meist zwei Stock hoher Gebäude. Vor der chirurgischen Klinik steht das Bronzestandbild Pirogoffs.

Prof. Spischarny empfing mich sehr freundlich. Er spricht, wie die meisten Spitalsärzte, gut Deutsch. Nach einem Rundgang durch die Anstalt, die 80 Betten hat, wohnte ich einigen Operationen bei, welche Prof. Spischarny selbst ausführte, die an sich zwar nichts Bedeutendes boten, mich aber von der technischen Vollkommenheit des Operateurs überzeugten. Operiert wird mit Gummihandschuhen, die Unterarme bleiben frei, Gesichtsmasken werden nicht getragen.

Im Museum der Klinik sind viele Erinnerungen aus dem Russisch-japanischen Kriege zu sehen, auch eine bemerkenswerte Sammlung von Blasensteinen mit ganz monströsen Exemplaren.

Dr. Schtscholkan der Klinik betreibt die Bronchoskopie als Spezialität. Er zeigte mir eine große Zahl von Präparaten, die er auf diesem Wege gewonnen hat. In nächster Nähe von der Klinik Spischarnys liegt die chirurgische Poliklinik Prof. Beresowskys, auf dessen Einladung ich einer seiner Vorlesungen beiwohnte. Da nahezu sämtliche Studenten die vorgeschriebene Uniform tragen, macht das Auditorium auf den fremden Besucher einen ungewohnten Eindruck.

Prof. Beresowsky verehrte mir sein kürzlich in russischer Sprache erschienenes Lehrbuch der Allgemeinen Chirurgie, welches bemerkenswerte, höchst anschauliche Skizzen, zum Beispiel zur Erklärung eines Abszesses, Furunkels, Geschwüres und dergleichen mehr enthält, die für den Anfänger sehr wertvoll sind.

Vor meiner Abreise von Moskau sah ich mir auf Anraten eines dortigen Freundes auch die „Apotheke Ferrein" an, angeblich die größte ihresgleichen auf der Welt. Sie besteht als „alte Nikolskaja-Apotheke" schon mehr als zwei Jahrhun-

derte, hat sich aber erst seit ihrer Uebernahme durch den in Deutschland geborenen Karl Ferrein bis zur jetzigen Größe entwickelt und gehört nunmehr einer Aktiengesellschaft. Der Personalstand des Gesamtgeschäftes, einschließlich der Laboratorien, Drogenhandlung und einer Fabrik, belief sich im Jahre 1910 auf 1041 Köpfe. Im gleichen Jahre wurden laut Bericht 718.000 ärztliche Rezepte erledigt. Bei Abgabe eines Rezeptes erhält jeder Besteller eine Quittung, die den Namen des Patienten, des Arztes, den Preis und die Zeit der Aufgabe der Bestellung enthält. 22 Maschinschreiberinnen sind beschäftigt, die Rezepte zu numerieren, zu kopieren und auf Signaturen zu übertragen. Insgesamt 80 Pharmazenten obliegt die Anfertigung der Arzneien, unter Aufsicht von eigens dazu bestellten Kontrolleuren, die eine dreifache, strenge Kontrolle üben, so daß ein Fehler in der Bereitung oder eine Verwechslung unmöglich gemacht wird.

Von Moskau ging meine Reise ostwärts direkt bis Peking. Die Strecke hat eine Länge von fast 10.000 km (nahezu doppelt so lang, wie die Union-Pacific-Bahn, quer durch Nordamerika) und wird unter Benützung des „Transsibirien-Expreß" in zehn Tagen zurückgelegt.

Von Moskau verkehren wöchentlich zwei Expreßzüge nach dem fernen Osten, der russische und der „internationale" der Schlafwagengesellschaft, ohne Wagenwechsel bis Irkutsk. Dort steht der transmandschurische Expreß bereit, der bis Wladiwostok fährt. Reisende nach Peking finden im Zug einen direkten Wagen, welcher in Charbin, einen Tag vor Wladiwostok abzweigt und bis Tschangtschung fährt. Nach Mukden hat man dort Anschluß mit der „Südmandschurischen Bahn", welche, von den Russen bis Dalny gebaut, jetzt in japanischen Händen ist. Von Mukden bis Peking läuft die „ostchinesische Staatsbahn".

Die Einrichtung des Transsibirien- und des Transmandschurien-Expreß ist fast genau dieselbe, wie zum Beispiel die unseres Orient-Expreßzuges. Entsprechend der größeren Spurweite in Rußland sind die Wagen etwas breiter, also bequemer als bei uns. Man wohnt in der ersten Klasse zu zwei, in der zweiten Klasse zu vier in einem Abteil. Von Rauch wird man auf der ganzen Fahrt nicht belästigt, weil ausschließlich mit Holz geheizt wird. Aber trotz dichtschließender Doppelfenster dringt Staub ein, den das fortwährende Rütteln der Wagen immer wieder aufwirbelt. Ein Wandschrank im Speisewagen enthält eine kleine Bibliothek zur Verfügung der Reisenden. Sonderbar berührt das nach russischer Sitte auch dort nicht fehlende Bild der „iberischen Madonna" mit einem brennenden Oellämpchen, inmitten der vielen, die Wände bedeckenden Reklametafeln.

Die Verpflegung ist im allgemeinen gut und preiswert. Das Bad, welches sich in einem kleinen Abteil des Zuges befindet, hatte, wegen des trüben Wassers, wenig Einladendes. Jeder Wagen besitzt seine eigene Warmwasserheizung. Diese Einrichtung erscheint deshalb notwendig, weil die Maschine in vielen Stationen, zwecks Wasserspeisung, abgekoppelt werden muß und außerdem oft gewechselt wird. Bei Heizung von der Lokomotive aus würde das häufige Absperren der Dampfleitung während der großen Winterkälte zu Unzukömmlichkeiten führen.

Das Publikum im Transsibirien-Expreß ist das internationalste, das man sich denken kann. Deutsch und Englisch wird wohl am meisten gesprochen. Der Zugsführer und der Oberkellner sprechen die vier Hauptsprachen: Deutsch, englisch, französisch und russisch.

Infolge der bequemen Unterkunft und guten Verpflegung ist die zehntägige Bahnfahrt für den Körper weniger anstrengend, als man meinen sollte. Nach und nach führt der Mangel an ausreichender Bewegung aber meist zu Obstipation und Appetitverminderung; das ewige Rütteln verursacht vielen zeitweise Kopfschmerzen. An den Haltestellen verläßt alles fluchtartig den Zug, um durch Hin- und Herlaufen die eingerosteten Glieder wieder in Gang zu bringen. Für Erkrankungsfälle ist mit einer kleinen Apotheke vorgesorgt; ein Zugsbegleiter soll außerdem als Heilgehilfe ausgebildet sein.

Die zweitägige Fahrt durch das europäische Rußland von Moskau über Toula, Pensa, Samara, ist eintönig. Erst im Uralgebiet wird sie interessanter.

Nach dem Passieren der Grenze zwischen Europa und Asien ist Tscheljabinsk die erste größere Station in Sibirien. Steppenland wechselt mit Sumpfland und Urwäldern. Kleine Ortschaften, bestehend aus holzgezimmerten Blockhäusern, sieht man dort und da in der Nähe der Bahnstationen. Sobald der Zug hält, wird außer dem diensthabenden Beamten immer auch ein Gendarm sichtbar. Photographieren ist streng verboten, weshalb ich Mühe hatte, durch allerlei Kniffe einige Aufnahmen von der Strecke zusammenzubringen.

Von Tscheljabinsk bis Irkutsk passiert man von größeren Orten Petropawlowsk, Omsk, Nowo-Nikolajewsk, Krasnojarsk. Tomsk, die einzige Universitätsstadt Sibiriens, ist von der Hauptlinie mittels einer kleinen Seitenbahn zu erreichen.

Hochinteressant ist die Ueberfahrt über die großen Ströme Sibiriens: Tobol, Irtysch, Ob und Jenissei.

Ueberall wird jetzt — mit amerikanischem Kapital — an der Legung des zweiten Bahngleises gearbeitet und man verwendet vielfach Sträflinge unter militärischer Aufsicht zur Arbeit. Das neue Gleis liegt oft weitab von dem alten. Ueber die Ströme werden neue Brücken hiezu gebaut.

Von Irkutsk ab zieht die Bahn durch Transbaikalien. Die Fahrt entlang dem Baikalsee ist die schönste Strecke auf der ganzen Reise. Man glaubt sich an den Genfer oder Bodensee versetzt. — In Mandschuria wird die russisch-chinesische Grenze erreicht. Hier ist Zollrevision durch chinesische Beamte, die höchst gleichgültig, die Hände auf dem Rücken, dastehen und fast alles Gepäck unbesichtigt durchgehen lassen.

Für die Fahrt durch die Mandschurei erhielt unser Zug militärische Bedeckung: fünf Soldaten unter Führung eines Unteroffiziers, die im Gepäckswagen Platz nehmen mußten.

Die Gegend ist sehr eigenartig; weit und breit nur Steppenland mit malerischen Bergformen.

Einen prachtvollen Anblick, besonders des Nachts, boten Steppenbrände; stellenweise standen Berge und Täler weithin in Flammen und Rauch. Die Eingeborenen, meist Nomaden, zünden im Herbst das hohe Steppengras an, damit die Asche den Boden dünge. Das glimmt und brennt dann tagelang weiter.

Auf den russischen Bahnstationen durch die Mandschurei war viel Militär zu sehen. Zur damaligen Zeit fanden nicht weit von der Bahnlinie Kämpfe zwischen Mongolen und Chinesen statt, wobei die Russen die aufständischen Mongolen unterstützten.

In Tschangtschung, zehn Fahrstunden südöstlich von Charbin, endet die russische Strecke. Auf der weiteren Linie bis Mukden, der „Südmanschurischen Bahn", verkehren Expreßzüge mit prachtvollen Pullmann-Wagen, die fix und fertig aus Amerika bezogen sind. Die Bedienung besorgen, höflich und lächelnd, flinke Japaner.

In Mukden erreicht man den Anschluß an den einzigen, nachts durchfahrenden, nur zweimal wöchentlich verkehrenden Expreß der ostchinesischen Staatsbahn nach Peking. Der Unterschied gegen den vorzüglichen japanischen Zug ist hier ein gewaltiger. Die Einrichtung ist ziemlich dürftig, die Verpflegung läßt zu wünschen übrig. Chinesen in langen blauen Mänteln und Filzschuhen bedienen beim Essen und in den Schlafabteilen.

Die Fahrt ist sehr interessant. Bei Schanhaikwan führt dieselbe nahe dem Meere durch die berühmte, große chinesische Mauer, die sich von der Küste gleich einer riesigen, steinernen Schlange über Berg und Tal windet, 2500 km lang, das größte Bauwerk der Welt. Sie hat die Höhe eines zweistöckigen Hauses und oben die Breite einer mittleren Fahrstraße. In der Entfernung von je 100 m sind Wachtürme eingeschaltet.

Die Bahnstationen zwischen Schanhaikwan und Tientsin sind von Soldaten verschiedener Nationen bewacht; man sieht abwechselnd deutsche, englische, französische, amerikanische, russische und japanische Bahnposten.

Bei Tongku erreicht man das Meer; der Bahndamm zieht über weite Strecken durch seichtes Seewasser. Zu beiden Seiten finden sich Salinenanlagen zur Gewinnung des Meersalzes. Um die Wasserverdunstung zu beschleunigen, sind in den Becken eigenartige Windräder angebracht, die sich um senkrecht stehende Achsen drehen.

In der Ferne sind die berühmten Taku-Forts sichtbar. Zwischen Tientsin und Peking war das Land weithin vom Peiho überschwemmt, den man auf langer Brücke später überschreitet. Den Bahndamm entlang sah ich an manchen Stellen offene Särge schwimmen oder angeschwemmt liegen. Die Chinesen begraben nämlich die Toten nicht auf gemeinsamen Friedhöfen, sondern jeder bestattet seine verstorbenen Angehörigen auf dem eigenen Grundstück. Man sieht deshalb überall auf den Feldern Gruppen von kegelförmigen Erdhügeln. Wird der Besitz verkauft, so übernimmt der neue Inhaber die Verpflichtung, die Gräber zu belassen und den Angehörigen zu bestimmten Zeiten den Zutritt zu denselben zu gewähren. Da die Särge vielfach gar nicht in die Erde versenkt, sondern nur in eine Vertiefung des Feldes gestellt und dann mit Erde überschüttet werden, kommt es bei Ueberschwemmungen nicht selten vor, daß mit den Grabhügeln auch die Särge fortgeschwemmt werden.

Bei der Ankunft in Peking wähnt man sich in der Halle eines südeuropäischen Bahnhofes. Diese Vorstellung stören nur

die vielen chinesischen Kulis, welche des Abends mit riesigen Lampions den Bahnsteig entlang aufgestellt sind, um sich des Gepäcks der Reisenden zu bemächtigen.

Der Bahnhof liegt unmittelbar an der großen Stadtmauer. Man stolpert über das Gleis zum „Wassertor" und ist nach dem Passieren desselben gleich beim „Hotel des wagons lits", das, unter deutscher Leitung, vorzügliche Unterkunft und Verpflegung bietet.

Bezüglich des Reisegepäcks herrschen auf den chinesischen Bahnen noch recht patriarchalische Einrichtungen. Bei der Abreise läßt man seine Koffer durch die Kulis ganz einfach in den Gepäckwagen stellen; es wird weder Taxe verlangt, noch ein Schein ausgestellt. Bei der Ankunft im Bestimmungsort steigt man gewöhnlich selbst in den Gepäckwagen, um seinen Koffer zu suchen und ihn heraustragen zu lassen. Abgänge sollen selten vorkommen, ein Beweis für die Ehrlichkeit der Chinesen. Auch in den Hotels ist die Bedienung sicher besser und billiger als in Europa. Die Chinesenboys sind ruhig, nett und bescheiden; die Trinkgelder sind kleiner und werden weit seltener gegeben als bei uns.

Das „Hotel des wagons lits" liegt bereits im Gesandtschaftsviertel, welches vollkommen europäisch aussieht und ausschließlich aus den Gesandtschaftsgebäuden der fremden Nationen mit ihren Gärten, Kasernen, Banken, einigen Spitälern und Privathäusern besteht. Außerhalb dieses Viertels ist alles noch vollkommen chinesisch.

Peking besteht aus der sogenannten Mandschu- und der Chinesenstadt. Beide sind mit gut erhaltenen, mächtigen Mauern umgeben, die so breit sind, daß man darauf bequem spazierenfahren oder reiten kann; von Strecke zu Strecke sind große Stadttore mit hohen charakteristischen Aufbauten.

Inmitten der Mandschustadt liegt, von einer eigenen, roten Mauer umgeben, die sogenannte „rote oder verbotene Stadt", die zum Teil auch jetzt noch der kaiserlichen Familie und deren Gefolge zum Aufenthalt dient.

Die Anlage von Peking ist schachbrettförmig. Die oft mehrere Kilometer langen Straßen sind im Gegensatz zu denen anderer chinesischer Städte fast durchwegs breit. Modern gebaut sind nur einige chinesische Amtsgebäude und Kasernen. Das Straßenleben übt auf jeden Besucher eine außerordentliche Anziehungskraft aus. Man bewegt sich überall unbelästigt. Bettler trifft man seltener als z. B. in Italien.

Der Zopf wird in Peking und Nordchina meistens noch getragen. Jedenfalls sehen die Chinesen mit dem Zopf besser aus, als mit kurz geschnittenem, struppigem Haar. Ob das Tragen des Zopfes hygienischer ist, wie manche Aerzte angeben, weil damit eine intensivere Kopfpflege verbunden sei, mag dahingestellt bleiben.

Medizinisch bietet Peking nicht viel. Ich habe mich hier umsonst bemüht, ein echtes Chinesenspital, das von Chinesen geleitet wird, ausfindig zu machen.

Mit der Krankenpflege steht es in China noch schlecht. Da und dort finden sich wohl kleinere, aus staatlichen Mitteln oder privater Wohltätigkeit erhaltene Krankenanstalten, welche aber kaum den Anspruch auf den Titel „Spital" erheben können. Nur dort, wo europäische Aerzte angestellt sind, geht es langsam vorwärts. Sonst wird noch überall so kuriert, wie Jahrhunderte früher.

Der Chinese ist außerordentlich indolent; man sagt, keine Nation sei ärztlich schwieriger zu behandeln. Der Arzt wird erst dann aufgesucht, wenn es anders nicht mehr geht; zuerst stets der chinesische, und wenn der nicht hilft, wird versuchsweise der europäische befragt.

Der chinesische Arzt alten Musters übt keine Krankenuntersuchung in unserem Sinne. Er befühlt nur den Puls, besichtigt den Urin und läßt sich allenfalls noch die Zunge des Patienten zeigen. Die Hauptsache ist die Anamnese, die gewöhnlich ziemlich eingehend aufgenommen wird. Hat er dann seine Diagnose gefällt, so schreibt er ein meist sehr langes Rezept. In der Apotheke werden die verordneten, meist stark wirkenden Drogen grob zusammengeschnitten und dem Patienten mitgegeben, der sie zuhause aufkocht und einnimmt. Die Wirkung ist größtenteils eine drastische, der Erfolg manchmal ein recht guter. Möglicherweise handelt es sich dabei um die Wirkung von Arzneistoffen, die, in China seit alters verwendet, uns noch völlig unbekannt sind. Es wäre die Aufgabe eines tüchtigen Pharmakognosten, den Inhalt einer größeren chinesischen Apotheke einmal näher zu prüfen.

Europäische, in China ansässige Kollegen erzählten mir, wie schwer es sei, als Arzt das Vertrauen der Chinesen zu erwerben. Wenn die verordnete Medizin nicht augenblicklich hilft, ist sie und der Arzt nichts wert. Hygienische Ratschläge stoßen vielfach auf unüberwindliche Schwierigkeiten, die in den unausrottbaren Vorurteilen und den Sitten der Chinesen ihren Grund haben.

Zu Operationen lassen sich die Leute nur sehr schwer herbei. Die Chirurgie ist noch äußerst wenig entwickelt. Man beschränkt sich hauptsächlich auf das Setzen von Nadeln und die Anwendung heißer Schröpfköpfe. Chirurgisches Material, vorwiegend Geschwülste aller Art, sieht man in Hülle und Fülle schon auf den Straßen. Die Leute kommen aber gar nicht auf den Gedanken, sich operieren zu lassen. Gewiß gäbe es in China ein kolossales Arbeitsfeld speziell für den Chirurgen, doch wird dasselbe voraussichtlich noch lange brach liegen müssen. Immerhin ist die allgemeine Anschauung der Chinesen jetzt wenigstens schon die, daß die einheimischen Aerzte mehr von den inneren Krankheiten, die Ausländer aber etwas mehr von der Behandlung der äußeren Leiden verstehen.

Auch dort, wo Spitäler zur Verfügung stehen, ist der Chinese, wenn er krank ist, nur schwer zu bewegen, sein Haus zu verlassen. Bei armen Kranken treten die nahen und entfernten Verwandten in viel reicherem Maße, als dies bei uns der Fall, helfend ein und verhindern nicht selten die Ueberführung in eine Krankenanstalt.

Der Landessitte entsprechend, gibt es auch in den Spitälern keine eigentlichen Betten. Die Kranken liegen, angetan mit ihren Straßenkleidern, auf stufenartig erhöhten, gemauerten Böden, die durch Kohlen erwärmt werden können, oder auf niedrigen Holzstellen, über welche Strohmatten oder Decken gebreitet sind. Daneben hocken auf dem Boden Angehörige, die den Kranken betreuen.

Eine segensreiche Einrichtung für Chinesen, die aber auch den ansässigen Europäern zugute kommt, sind die Missionsspitäler, wie solche jetzt in fast allen größeren Städten bestehen. Freilich bieten sie, gegenüber der Masse der Bevölkerung, einen noch immer verschwindend kleinen Belagraum für Kranke. Die meisten dieser Krankenanstalten gehören englischen und amerikanischen Missionsgesellschaften, doch gibt es auch schon einige deutscher und französischer Missionen. Sie stehen unter der Leitung tüchtiger, europäischer Aerzte, die besonders gerne die chirurgische Seite pflegen. Mit solchen Missionsspitälern sind oft auch „Medizinschulen" verbunden, in welchen jungen Chinesen in chinesischer oder englischer Sprache europäischer Medizinunterricht erteilt wird. Solche und ähnliche Schulen sah ich in Peking (Union medical College), Tsinanfu (Anglo-chinese medical school), Tsingtau (Deutsch-chinesische Hochschule) und Shanghai (Deutsche Medizinschule, Medizinschule des englisch-amerikanischen Roten Kreuz-Spitales).

Das politische Moment spielt hiebei keine unbedeutende Rolle. Sind doch solche Einrichtungen sehr dazu angetan, das Vertrauen der Chinesen und Einfluß im Lande zu gewinnen, um später desto reichere Vorteile für den Handel der eigenen Nation herauszuschlagen.

Daß die alte chinesische Medizin nichts mehr taugt, davon scheinen auch die leitenden Kreise der jetzigen Regierung überzeugt zu sein, denn es werden bereits junge, sprachenkundige Chinesen mit entsprechender Vorbildung gruppenweise teils nach Europa, teils nach Amerika geschickt, um sich dort auf Staatskosten medizinisch weiter auszubilden.

Ein großer Schritt vorwärts wird nach Vollendung der neuen chinesischen Reichsuniversität getan sein, die zur Zeit meines Besuches in Peking noch im Bau begriffen war, wo nach englisch-amerikanischem Muster u. a. auch Medizin vorgetragen werden wird.

Weiters ist kürzlich in Hongkong, wohl auf britischem Boden und zum Teil mit indischem Kapital, eine große englisch-chinesische Universität errichtet worden, für Medizin und technische Wissenschaften, die hauptsächlich für das südliche China von Bedeutung sein wird.

Als Beispiel eines Missionsspitales für Chinesen möchte ich im nachfolgenden das An-Ding-Hospital der amerikanischen Presbyterianer-Mission in Peking näher beschreiben.

Die Anstalt liegt nahe bei „An-Ding-Mönn", einem der großen Stadttore, und besteht aus zwei freundlichen, halb in europäischem, halb in chinesischem Stil gehaltenen Gebäuden, in einem kleinen Garten, den eine feste Mauer umgibt.

Aerztlicher Leiter ist der Missionsarzt Dr. Dilley aus Cleveland (Ohio), der nun bereits seit sechs Jahren seinen mühe- und beschwerdevollen Beruf in selbstloser Weise ausübt. Er wirkt zugleich als Lehrer am Union Medical College, einer privaten, von sechs amerikanischen und englischen Missionsgesellschaften gemeinsam unterhaltenen, medizinischen Bildungsanstalt

für Chinesen. Dort trägt er über sein Spezialfach, Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, vor, u. zw. in chinesischer Sprache.

Das An-Ding-Hospital hat drei Abteilungen: eine männliche mit 24, eine weibliche mit 17 Betten und eine für Kinder. Die Patienten liegen in kleineren und größeren Zimmern auf niederen eisernen Bettstellen, ohne Matratze. Als Pfleger fungieren einige gut abgerichtete Chinesenboys. Bei Operationen und auch sonst bei der Behandlung der Kranken wird Dr. Dilley von chinesischen Medizinstudenten unterstützt. Das Operationszimmer ist klein, hat aber sogar Zementboden und Oberlicht, Operationstisch sowie Instrumente aus Amerika. Die Sterilisation besorgt ein junger Chinese.

Viel Arbeit macht das stark besuchte Ambulatorium („Dispensary") des Spitales; nach Angabe des Arztes erfolgten während des vergangenen Jahres 17.200 Ordinationen.

Von Interesse war es mir, zu hören, daß der Kropf bei den Bewohnern der gebirgigen Provinzen nichts Seltenes ist und daß das Leiden von den Chinesen als „Bergwasser-Krankheit" bezeichnet wird. Appendizitis soll sehr wenig vorkommen, dafür ist die Tuberkulose der Lungen, Drüsen, Knochen, besonders in Peking außerordentlich verbreitet, wohl zusammenhängend mit dem unausrottbaren Schmutz, den schlechten Lebensbedingungen eines großen Teiles der Bevölkerung und der allgemein üblichen Verwendung der billigen Menschenkraft an Stelle von Zugtieren. Dazu kommt infolge Mangels jeder Straßenpflasterung der berüchtigte Staub während eines großen Teiles des Jahres.

Venerische Erkrankungen, insbesondere der Tripper, sind in ganz China sehr verbreitet. Ein Großteil der zahlreichen Augenkrankheiten unter den Chinesen ist auf Tripperinfektion zurückzuführen.

Ein zweites, nur für arme Chinesen bestimmtes Hospital lernte ich in Peitang, westlich von der „Kaiserstadt", kennen.

Peitang ist der Sitz des apostolischen Vikars von Peking und der Provinz Nord-Tschili. Es finden sich dort die neue katholische Kathedrale „St. Sauveur", ein Seminar, das Hospital der Schwestern de la Charité und ein Waisenhaus für Chinesenkinder.

Das Hospital enthält in kleineren und größeren, ebenerdigen Räumen, die sich nach chinesischer Bauart um kleine Höfe gruppieren, 46 Betten. Auch hier ist die Ambulanz von Chinesen beiderlei Geschlechtes stark besucht. Die Schwestern müssen vielfach den Arzt vertreten, da dieser zugleich das entfernte französische Hospital des Gesandtschaftsviertels leitet und nur selten kommen kann. Daher halten die Schwestern selbständig die Ambulanz ab und behandeln und verbinden die Kranken. Nur die schweren Fälle werden für den Arzt aufgehoben. Am häufigsten zur Behandlung kommen äußere Leiden: Ekzeme der behaarten und unbehaarten Haut, Geschwüre aller Art, viel Augenleiden. Stets muß eine gründliche Reinigung von Schmutz und Ungeziefer vorausgehen.

Auch einen Besuch des Waisenhauses von Peitang konnte ich mir nicht versagen, zumal dort eine Oesterreicherin, Gräfin Wagensperg, als Oberin angestellt ist, deren Name in Peking bekannt und geschätzt ist. Ihr liebenswürdiges, schlichtes und einfaches Wesen rühmt jeder, der sie kennt. Trotz ihrer Angehörigkeit zum französischen Orden und eines über zehnjährigen Aufenthaltes in China ist sie noch mit Leib und Seele Oesterreicherin. Mit einer Schwester aus Mexiko und zehn chinesischen leitet sie die ganze Anstalt, wo mehrere hundert Kinder Erziehung und Unterricht empfangen. Man staunt, was für reizende, feine Seidenstickereien und Spitzenklöppeleien diese plumpen, fast durchwegs häßlichen Chinesenmädchen — denn nur die häßlichen werden von den Eltern ins Waisenhaus gegeben — hier in emsiger Arbeit fertigstellen.

Wir Oesterreicher besitzen in Peking für unser Marine-Detachement (78 Man und drei Offiziere) eine kleines Marodenhaus mit 18 Betten, welches derzeit unter Leitung des Linienschiffsarztes Dr. Nowak steht. Das Gebäude liegt im Bereich der österreichischen Gesandtschaft. Zur Zeit meines Besuches fanden sich nur wenige Kranke hier, u. a. ein Fall von sogenannten „klimatischen Bubonen".

Das deutsche Lazarett liegt ebenfalls im Gesandtschaftsviertel, ist 1906 erbaut, sehr hübsch, einstöckig, bestehend aus einem Mitteltrakt mit zwei Seitenflügeln, einem Heiz- und Maschinenhaus, mit einer kleinen Zentrale für elektrisches Licht.

Das Spital ist nicht ausschließlich für Angehörige des Deutschen Reiches bestimmt; es finden auch solche fremder Nationen, selbst wohlhabende Chinesen oder Japaner Aufnahme, wenn sie sich ein Einzelzimmer leisten können. Bei „Tropenbelag" ist hier Platz für 54 Kranke, doch kann die Bettenzahl bei Bedarf und besserer Raumausnützung leicht auf das Doppelte erhöht werden.

Dr. Tietmayer, ein deutscher Stabsarzt, leitet die Anstalt; als Chirurg fungiert derzeit der deutsche Gesandtschaftsarzt Dr. Schulze. Das Pflegepersonal besteht aus Militärlazarettgehilfen.

Im ersten Stock des Mitteltraktes findet sich ein netter chirurgischer Operationssaal mit reichem Instrumentarium. Selbst ein kleiner Röntgenapparat ist hier, scheint aber wenig benützt zu werden. Chirurgisches Material ist ziemlich rar. Haupterkrankungsfälle sind venerische Affektionen, Dysenterie, Typhus und Malaria. — In einer Ecke des Spitalsgartens liegt die Ambulanz, wo Chinesen beiderlei Geschlechts unentgeltlich behandelt werden.

Einen Regentag benützte ich zur Besichtigung des „Französischen Hospitals St. Michel". In einer der Hauptstraßen des Gesandtschaftsviertels gelegen, schon nahe dem Kaisertor, wird dasselbe von französischen Schwestern aus Paris geleitet. Es finden sich hier keine Krankensäle, sondern fast ausschließlich Einzelzimmer oder solche zu zwei, höchstens vier Betten. Alle Räume sind bescheiden eingerichtet, aber außerordentlich sauber gehalten. Die Zimmer münden zumeist auf geschlossene Veranden, was sie etwas düster erscheinen läßt. Die Betten haben Moskitonetze.

Aufnahme finden Europäer aller Nationen und beiderlei Geschlechts, auch Frauen zum Zwecke der Entbindung. Für arme Chinesen ist ein eigener Trakt angebaut.

Mit Stolz zeigte mir die Oberin, eine freundliche Italienerin, einen kleinen, verstaubten Röntgenapparat, mit ein paar winzigen Röhren, der mit allerlei anderen elektrischen Apparaten im Nebenraum der Apotheke aufgestellt ist.

Aerztlicher Leiter des Spitals ist ein hieher kommandierter, französischer Militärarzt; als Chirurg wirkt der englische Gesandtschaftsarzt, Dr. Gray, der besonderes Ansehen genießt.

Kurz vor meiner Abreise von Peking hatte ich die seltene Gelegenheit, die „verbotene Stadt" zu besuchen. Außer bei der Akkreditierung von neuernannten Gesandten fremder Mächte wird der Zutritt nur besonders hohen, fremden Würdenträgern von Fall zu Fall gestattet. Diese dürfen dann gewöhnlich auch einen kleinen Kreis von Bekannten mitnehmen. Zur Zeit meines Aufenthaltes war ein solcher Besuch dem auf der Durchreise weilenden, deutschen Vizeadmiral v. Krosigk, Chef des ostasiatischen Kreuzergeschwaders, erlaubt worden. Ihm hatten sich die Herren und Damen der deutschen Gesandtschaft angeschlossen, ebenso auch die Gattin unseres österreichischen Gesandten, Frau Paula v. Rosthorn, welche die Güte hatte, mich einzuschmuggeln. Nach Passieren von mehreren Toren betraten wir zunächst das Haus, in welchem seinerzeit der junge Kaiser von der Kaiserin-Witwe gefangen gehalten wurde. Palasteunuchen führten uns von dort in Booten über stimmungsvolle Teiche zur „Edelsteinpagode", in welcher eine überlebensgroße Buddhafigur — angeblich aus einem einzigen Stück Nephrit — aufgestellt ist. Wir passierten dann noch verschiedene Tempel und Palastgebäude und bestiegen zum Schluß die sogenannte „Flaschenpagode", von der aus man einen guten Blick über den außerordentlich großen Bereich der Kaiserstadt genießt. In der Ferne sieht man lange Gebirgsketten und deutlich den Nankaupaß mit der chinesischen Mauer.

Zur Weiterreise nach dem Kiautschougebiet wählte ich auf Anraten Herrn v. Rosthorns den Landweg über Tsinanfu, um auch ein Stück des Innern von China kennen zu lernen.

Man fährt zunächst nach Tientsin und von dort mit der neuen, von deutschen Ingenieuren gebauten, bis nach Poukou (Nanking) führenden Bahn in einem Tage nach Tsinanfu. Kurz vor dieser Stadt muß der Hoangho überschritten werden. Die gewaltige Eisenbahnbrücke, welche über den „Gelben Fluß" führt, ist von der Maschinenfabrikgesellschaft Augsburg — Nürnberg erbaut worden, war aber zu meiner Zeit noch nicht vollständig fertiggestellt; man mußte deshalb den Strom in Fähren übersetzen. Der Bau dieser Brücke bot wegen des unsicheren Flußgrundes außerordentliche Schwierigkeiten. Die Pfeiler reichen stellenweise vom Wasserspiegel 27 m tief hinab.

Tsinanfu ist die Hauptstadt der chinesischen Provinz Schantung, mit beiläufig 400.000 Einwohnern. Außerhalb der von alten Mauern umgebenen Stadt liegt die Fremdenniederlassung. Im ganzen leben etwa 500 Europäer hier. Gute Unterkunft findet man im Hause des deutschen Schlächtermeisters Stein, der zugleich eine Gastwirtschaft betreibt.

Der Leiter des hiesigen deutschen Konsulates, Dr. Merklingshaus, kam mir in liebenswürdiger Weise entgegen und gab mir viele wünschenswerte Auskünfte.

Eine Merkwürdigkeit von Tsinanfu sind die heißen Quellen, welche mitten in der Stadt entspringen, deren Wasser in offenen Kanälen durch die ganze Stadt fließt.

Das Chinesenspital, welches ich kennen lernte, ist eine von der Regierung, bzw. den Aemtern und Mandarinen erhaltene nur für Einheimische bestimmte Wohltätigkeitsanstalt und man hat das Spital in einem alten Tempel und dessen Nebengebäuden untergebracht, zwischen denen sich malerische, kleine Höfe finden, durchzogen von dem warmen Quellwasser. Dahinter liegt ein stimmungsvoller, von Trauerweiden eingefaßter Lotosteich.

Neben drei chinesischen Aerzten, welche „chinesisch" behandeln, ist hier auch ein deutscher, Dr. Kautsch, angestellt. Er leitet als Spezialist für Augen-, Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten eine eigene Abteilung mit Ambulatorium, wo er ganz selbständig ordiniert.

Die Ambulanz des Spitals weist eine außerordentlich hohe Frequenz auf. Die Zahl der Behandelten erreicht an manchen Tagen 300 und mehr. Die Kranken werden auf den landesüblichen einrädrigen Schiebkarren zum Spital gebracht. Jeder muß sich zuerst in der Aufnahmskanzlei melden, wo er ein Täfelchen erhält, das ihn zu dem betreffenden Arzt weist.

In einem großen Raume, an dessen Wänden primitive, farbige, anatomische Tafeln mit chinesischer Beschreibung hängen, findet die chinesische Ordination statt. An kleinen Tischen in der Mitte sitzen zwei Aerzte, die mich mit freundlichem Lächeln und Verbeugung begrüßen, der eine ein altes bebrilltes Männchen, der andere ein junger, intelligent aussehender Mann. Um sie drängen sich Männer, Frauen und Kinder; einer nach dem andern wird vorgenommen. Der Arzt spricht mit dem Patienten, nimmt die Krankengeschichte auf, fühlt den Puls und schreibt dann auf einen langen Papierstreifen das Rezept. Die Apotheke ist gleich daneben.

In einem anderen Raume sah ich einen chinesischen Chirurgen bei der Arbeit, der schon manches von europäischen Aerzten profitiert zu haben schien. Eben hatte er einem Chinesen einen retroaurikulären Abszeß eröffnet, den nun ein Gehilfe mit seinen schmierigen Händen ausdrückte. In einer mit Papier ausgelegten Pfanne kochten über Spiritus einige Instrumente. Es ist zwar auch ein chirurgischer Operationsraum für größere Eingriffe vorhanden, sämtliche Instrumente mußten aber während der letzten Unruhen an das chinesische „Rote Kreuz" abgegeben werden, welches sie bis jetzt nicht zurückgestellt hat, weshalb vorläufig nichts Größeres operiert werden kann. Auch ein kleiner Röntgenapparat wurde seinerzeit auf Betreiben Dr. Kautsch, der modernen Triebfeder des Spitals, angeschafft, doch mangelt es derzeit an einer geeigneten Stromquelle. Die Einrichtung der Krankenzimmer ist von der schon geschilderten landesüblichen Art in nichts verschieden.

Seit drei Jahren befindet sich in Tsinanfu eine medizinische Hochschule, welche von den vereinigten Missionen der englischen Baptisten und amerikanischen Presbyterianer errichtet wurde und erhalten wird, ein stattliches Gebäude mit einem Wasserturm, der ihr den Genuß einer eigenen Wasserleitung ermöglicht. An der Hochschule sind derzeit drei amerikanische Aerzte als Lehrer angestellt, welche in chinesischer Sprache vortragen. Bis vor kurzem war auch ein deutscher Arzt, Baron v. Werthern, als Chirurg an der Mission angestellt, hat aber nun das Land wieder verlassen.

Gegenwärtig studieren hier nur 24 Chinesen, die zugleich in der Anstalt wohnen. Sie zahlen bloß für Verpflegung und Bücher, der Unterricht ist frei. Bemerkenswert erscheint die Tatsache, daß kaum die Hälfte der an der Mission studierenden Chinesen Christen sind. Als Vorbildung wird außer Volksschule ein vier- bis fünfjähriges Studium an einer höheren chinesischen Lehranstalt, dann noch ein einjähriger Kurs an der von der amerikanischen Mission geleiteten Schule in Weihsien an der Schantungbahn oder in der englisch-chinesischen Missionsschule in Tschifu gefordert, wo Physik, Biologie usw. gelehrt wird.

Schwierigkeiten bereitet der Unterricht in Anatomie. In China ist bis jetzt die Vornahme von Sektionen an menschlichen Leichen streng untersagt. Man muß sich mit Hundekadavern begnügen und studiert die menschliche Anatomie nach zerlegbaren Modellen aus Papiermaché. Auch das hier aufgestellte Skelett stammt aus Amerika. Es ist schon vorgekommen, daß besonders eifrige Studenten — wie bei uns berühmte Anatomen des Mittelalters — Menschenleichen zum Zwecke des Studiums stahlen und sie des Nachts in die Anstalt schafften, um daran studieren zu können. Die Einrichtung der Anstalt, die freundlichen Lehrzimmer und Laboratorien machen einen sehr günstigen Eindruck. Geradezu überraschend wirkt hier, mitten in China, der Anblick des chirurgischen Hörsaales mit seinem stufenförmigen Auditorium. Die Firmenaufschrift auf dem Operationstisch: „Medizinisches Warenhaus-Berlin", war mir wie ein Gruß aus der Heimat.

Das zur Medizinschule gehörige Hospital befindet sich im Garten entlang der Umfassungsmauer. Es sind da kleine Zimmerchen an- oder eingebaut, die sich direkt in den Garten öffnen. In jedem stehen einige Betten; im ganzen sind 40 vorhanden.

Bei Tsinanfu beginnt die deutsche Schantungbahn, welche Tsingtau, den Hauptort des Kiautschougebietes mit dem reichen Hinterlande der Schantungprovinz verbindet, wo bereits deutsche Gesellschaften Bergbau betreiben.

(Schluß folgt.)

Referate.

Leitfaden der praktischen Medizin.

Herausgegeben von Prof. Dr. **Ph. Bockenheimer,** Berlin Bd. 7.

Innere Medizin. Von Dr. med. **Georg Zuelzer.** Bd. 2, 367 Seiten.

Leipzig 1913, Verlag von Dr. Werner Klinkhardt.

Auch der vorliegende, die Erkrankungen der Mundhöhle, der Speicheldrüsen, des Rachens, der Speiseröhre, des Magens, des Darmes, des Bauchfells, der Leber, der Gallenwege, der Lebergefäße, des Pankreas, der Nieren, der Harnblase, der Milz, der Schilddrüse, des Blutes und des Stoffwechsels abhandelnde Band kann wie der erste, schon besprochene Teil rückhaltlos belobt und Studierenden und Aerzten als ein auf voller Höhe der Fortschritte stehendes, die Errungenschaften der Diagnostik und Pathologie in gleicher Weise wie die neueren therapeutischen Erfahrungen berücksichtigendes Kompendium bestens empfohlen werden.

In dem zur Verfügung stehenden knappen Rahmen sind sogar die theoretisch wissenswerten und für das Verständnis unentbehrlichen Fragen der pathologischen Physiologie des Magendarmtraktes, die wichtigsten Untersuchungsmethoden dieses Gebietes, ferner die Prinzipien der diätetisch-physikalischen Therapie der Magen- und Darmkrankheiten, weiterhin die Fragen der funktionellen Nierendiagnostik interner und chirurgischer Nierenerkrankungen, endlich die Haupttatsachen der Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels, immer von modernen Gesichtspunkten und nach dem gegenwärtigen Stande der Forschung, besprochen; kurz ein Kompendium, welches die schwierige Aufgabe, in kleinem Raume Gutes und Neues zu bieten, erfüllt und demnach mit Vergnügen und Nutzen gelesen werden kann.

M. Weinberger.

*

Lehrbuch der Meeresheilkunde.

Von Prof. Dr. **Arnold Hiller.**

Mit 1 Landkarte und 11 Abbildungen.

244 Seiten.

Berlin 1913, Aug. Hirschwald.

Verf. gibt in streng kritischer und objektiver Darstellung eine Zusammenfassung der klimatologischen, physiologischen und therapeutischen Ergebnisse auf dem Gebiete der Meeresheilkunde: Die einzelnen Komponenten, welche in ihrer Gesamtheit die physiologische Wirkung der Seeluft bestimmen, sind: Die Luftwärme, die Luftfeuchtigkeit, die Luftbewegung, sowie der Luftdruck. Ebenso wird anderseits die Wirkung des Seebades physiologisch bestimmt durch den jeweiligen Wärmegrad des Seewassers, die chemische Zusammensetzung, sowie die Stärke der Bewegung des Seewassers.

Als echtes Seeklima bezeichnet Verf. das Klima nur jener Inseln und Küstenstationen, bei denen der reine Seewind im Jahresmittel prozentuell gegenüber dem Land- und Küstenwind überwiegt. Es rangieren hiebei die Nordseeinseln mit 79 bis 95% Seewind an erster Stelle. Nur reiner Seewind, welcher mindestens 40 deutsche Seemeilen über See streicht, enthält wirklich praktisch bakterienfreie Luft.

Weitere Kapitel behandeln die Winterkuren an der See und geben eine kritische Auswahl der für diesen Zweck passenden Kurorte. Eingehend wird die erst in den letzten Jahren aktuell gewordene Frage der Schiffsanatorien behandelt.

Eine kurze Indikationsstellung der einzelnen Seekurorte bei den verschiedenen Erkrankungen, sowie eine physikalische

Charakteristik der einzelnen Seebäder schließt das für den Praktiker, der seine Patienten an die See schicken will, gewiß sehr lesenswerte Buch.

Als Oesterreicher möchte ich die relative Vernachlässigung, welche unsere heimische Adriaküste in dem Werke erfährt, bedauern. Verf. erwähnt nur Abbazia, Lussin und Grado, welche Orte er auch nicht aus eigener Anschauung zu kennen scheint.

Otto Lenz-Brioni.

*

Le lesioni traumatiche del fegato e delle vie biliari.

Di **Amante.**

Roma 1912.

In einer 500 Seiten umfassenden Monographie werden vom Autor auf Grund einer eigenen großen Erfahrung (203 Fälle) und unter Heranziehung der ganzen Literatur die Verletzungen der Leber und der Gallenwege hinsichtlich der Aetiologie, der Symptomatik, Diagnose und der Therapie eingehend geschildert. Zur Entscheidung der Frage, welchen Einfluß der Austritt von Galle ins Peritoneum auf den Verlauf einer gleichzeitigen Infektion des Peritoneums ausübt, hat Verfasser umfangreiche Untersuchungen im pathologischen Institute in Rom angestellt und gefunden, daß frische Galle nicht absolut bakterizid ist, daß sie aber doch einen minder günstigen Nährboden abgibt. Mit diesen Befunden bringt er den klinischen Verlauf in Einklang, daß Leberabszesse nach Traumen unter oft geringen klinischen Erscheinungen zur Entwicklung kommen, daß ihre Ausbildung überhaupt eine Seltenheit darstellt.

Bei der Therapie wird vom Autor das Chloroform als Anästhetikum wegen der Raschheit des Operierens empfohlen, obwohl er die Gefährlichkeit desselben bei ikterischer Hämolyse zugibt (Referent kann dem nicht beistimmen; in einer ausführlichen Arbeit über Leberverletzungen in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 118, hat er sich gegen die Verwendung des Chloroforms gerade bei den Leberverletzungen ausgesprochen und für Aether als Narkotikum, eventuell mit Unterstützung durch die Lokalanästhesie ausgesprochen).

Es folgt dann eine genaue Schilderung der verschiedenen Blutstillungsmethoden, wobei Tierversuche mit Antipyrin als Hämostatikum mitgeteilt werden. Zum Schlusse werden die Beziehungen zwischen Trauma und den Erkrankungen der Leber und Gallenwege besprochen.

Finsterer.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

827. Zur Pathogenese der sogenannten »chronischen Blinddarmentzündung«. Von Dr. Dobbertin, dirigier. Arzt der chirurgischen Abteilung des Königin Elisabeth-Hospitales in Berlin-Oberschöneweide. Auf Grund von zehn eigenen Beobachtungen hält Verf. für das Primäre des ganzen Krankheitsbildes das Vorhandensein eines Entzündungsherdes und die damit sich entwickelnden flüssigen und fibrinösen Exsudationen, Verklebungen, Schrumpfungen, kollaterale Oedeme in der Nachbarschaft und à distance. Sei es, daß eine schleichende oder die Reste einer akuten Wurmfortsatzentzündung mit ihren Exsudationen diese Rolle spielen, wie es wohl bei der überragenden Häufigkeit des Leidens meistens der Fall sein wird, sei es, daß entzündliche Vorgänge im Gallensystem etc. die Veranlassung geben. Das sekundäre Stadium bilden dann die stenosierenden Verwachsungen am Colon ascendens, besonders dort, wo es über den lateralen Psoasrand in die Lendenmulde versinkt und die daraus resultierenden Abknickungen, resp. Abdrehungen, um nunmehr als tertiäres Stadium durch Inhaltsstauung wieder entzündliche Veränderungen in und um die Cökumkolonwand zu setzen oder in der labilen Appendix gar eine akute Wurmfortsatzentzündung anzufachen. Auffällig notwendig scheint für die Ausbildung des pathologischen Prozesses, wenigstens in den ersten beiden Stadien, ein »bewegliches Cökum«. Verf. unterscheidet somit bei der sogenannten chronischen Blinddarmentzündung: 1. Fälle mit pathologisch verändertem Wurmfortsatz und 2. Fälle mit normalem Wurmfortsatz. In letzterem Falle soll man den Bauchschnitt nach oben verlängern und Cökum und Colon ascendens bis zur Leber revidieren. Wir finden gewöhnlich Verwachsungen am aufsteigenden Dickdarm, die nur spinngewebedünn zu sein brauchen, aber auch, wie aus den Beobachtungen des Verfassers zu ersehen ist, querfingerbreite Tunnels, straffe, verdickte Netzstränge etc. darstellen können. Diese Verwachsungen erzeugen Knickungen, Abdrehungen und Stenosen, die wiederum durch Inhaltsstauung, Typhlokolitis, Perikolitis oder gar akute Appendizitis im labilen Wurmfortsatz zur Folge haben. Deren Hauptsymptome sind kolikartige oder Dauerschmerzen und chronische Verstopfung. Eine kausale Therapie löst die Verwachsungen, Knickungen und Torsionen und führt eine lange Kolocökopexie an der lateralen Tänie aus. In den vom Verfasser operierten Fällen sind die Schmerzen völlig geschwunden, während die chronische Obstipation in manchen Fällen noch einer diätetischen oder medikamentösen Nachhilfe bedurfte. Zwei Fälle waren schon früher ohne Erfolg appendektomiert worden und verloren erst durch diese zweite Operation ihre persistisierenden Schmerzen. — (Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 32.) E. F.

*

828. (Aus dem pharmakologischen Institute der Universität Wien.) Die experimentelle Analyse der Salvarsanwirkung. (Beitrag zur Indikationsstellung des Salvarsans.) Von Priv.-Doz. Dr. Friedrich Luithlen in Wien. Verf. versucht auf experimentellem Wege folgende zwei Fragen zu beantworten: 1. Wirkt Salvarsan in gleicher Weise auf den Organismus wie Arsenik? 2. Hat Salvarsan bei richtiger Dosierung und Anwendungsweise schädliche Nebenwirkungen, oder treten diese nur unter besonderen noch unbekannten Verhältnissen auf? Nach den Experimenten des Verfassers lautet die Antwort folgendermaßen: Die akute Wirkung des Salvarsans ist keine Arsenionenwirkung, sondern die der ganzen komplexen Verbindung; sie unterscheidet sich von jener wesentlich und ist ihr in mancher Beziehung geradezu entgegengesetzt. Bei chronischer Wirkung des Salvarsans dürfte in den Gewebszellen die eigentliche Arsenionenwirkung unter Zerfall des Komplexes zur Geltung kommen. Bei richtiger Dosierung und fehlerloser Injektion ist das Salvarsan ein relativ unschädliches Mittel. Jedenfalls weist es für seinen hohen Arsenikgehalt eine sehr geringe Toxizität auf. Die akute tödliche Vergiftung des gesunden Organismus mit hohen Salvarsandosen ist auf Herzwirkung zurückzuführen. Beim kranken Organismus, besonders bei geschädigtem Gefäßsystem, treten dagegen bereits auf Salvarsangaben, die keine wesentliche Schädigung des Herzens herbeiführen, durch Einwirkung auf die krankhaft veränderten Gefäße schwere Erscheinungen und unter Umständen der Tod ein. So finden die schweren Folgen des Salvarsans, soweit sie nicht durch Fehler in der Dosierung oder Injektion hervorgerufen werden, ihre Erklärung in Veränderungen des Organismus, namentlich des Gefäßsystems und der Nieren. Diese experimentell erhobenen Befunde sind geeignet, die bisher ungeklärten Todesfälle nach Salvarsaninjektionen zu erklären. dadurch die Indikationsstellung des Mittels zu berichtigen. Wird der Zustand des Organismus genügend berücksichtigt, dann wird es gelingen, die üblen Zufälle bei Salvarsanbehandlung zu vermeiden, von den guten Wirkungen des Mittels vollen Nutzen zu ziehen. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1913, 13. Bd., H. 3.) K. S.

*

829. (Aus dem Kreiskrankenhaus Bernberg. — Chefarzt: Geheimrat Hagemann.) Intraperitoneale Anwendung von Kollargol bei diffuser eitriger Peritonitis. Von R. Jelke. Der Einfluß des Kollargols auf lokale Eiterungsprozesse, seine günstige Wirkung bei septischen Zuständen verschiedenster Art veranlaßten den Verfasser, es bei einer Anzahl schwerer Peritonitiden anzuwenden. Ohne einen erheblichen Reiz auf das Bauchfell auszuüben, wird das Kollargol rasch aus der Bauchhöhle resorbiert. Es wird mit einer Uterusspritze, die es in alle Rezessus bringt, injiziert u. zw. Mengen von 30 bis 50 cm^3 einer 2%igen Lösung. Vorteilhaft ist es, daß man die Injektionen durch das Drain wiederholen kann, während eine Säuberung der Bauchhöhle durch Spülung nur einmal, bei der Operation, möglich ist. Im ganzen hat Verf. von seinen Fällen den Eindruck, daß das Kollargol bei diffuser Peritonitis intraperitoneal angewandt, den lokalen Prozeß und vor allem den allgemein septischen Zustand günstig beeinflußt. Am auffälligsten war dies in folgenden zwei Fällen. Ein 31jähriger Patient wurde wegen Appendizitis und schwerer peritonitischer Erscheinungen

operiert. Nach der Operation keine Besserung. Nach zwei Tagen bretterharter Leib, heftiges Erbrechen, vollständige Darmlähmung. Es werden ca. 25 cm³ Kollargollösung in die Bauchhöhle injiziert und ebensoviel per Klysma gegeben. Am folgenden Tage merkliche Besserung. Das Erbrechen läßt nach, der Puls bessert sich, das subjektive Befinden wird ebenfalls besser. In Zwischenräumen von ein bis zwei Tagen wird die Kollargoltherapie wiederholt. Allmähliche Besserung, dann Heilung. Im zweiten Falle handelt es sich um einen 15jährigen Jungen, der mit den Zeichen schwerster Peritonitis ins Krankenhaus gebracht wurde. Bei der Operation ist die Appendix vollständig gangränös, perforiert, die Därme von schmierigem, fibrinösem Belag bedeckt, in der Bauchhöhle trübes, eitriges Sekret. Injektion von 40 cm³ Kollargollösung in die Bauchhöhle. Am folgenden Tage gehen die schweren peritonitischen Erscheinungen zurück. Die Kollargolinjektionen werden in den folgenden Tagen wiederholt. Pat. wird geheilt entlassen. Durch weitere Anwendung wird sich ein bestimmtes Urteil bilden lassen. — (Münchener mediz. Wochenschr.« 1913, Nr. 33.) G.

*

830. Ueber Thrombenbildung bei Masern, mit besonderer Beteiligung der Lungenarterien. Von Dr. Wilh. Lutz, zweitem Assistenten vom pathologischen Institut der Universität Basel (Vorsteher: Prof. E. Hedinger). In den letzten drei Jahren kamen im obigen Institute 22 Fälle von Masern zur Sektion, von welchen acht eine ausgedehnte Thrombose, sechs mit besonderer Beteiligung der Pulmonalarterien, aufwiesen. Die Thrombose beschränkte sich einmal auf die Pulmonalarterien allein, zweimal waren zugleich Gehirnarterien betroffen und fünfmal enthielten auch venöse Gefäße oder der rechte Ventrikel mehr oder weniger ausgedehnte Thrombosen. Im siebenten Falle waren die Pfortader und einige Mesenterialvenen, im achten ein Pfordaderast und mehrere Gehirnsinus thrombosiert. Verf. beschreibt seine Beobachtungen ausführlich, bespricht die Frage, ob es sich wirklich um eine primäre Thrombose und nicht vielleicht um Embolie gehandelt habe und ist geneigt, aus dem ganzen Bilde und klinischen Verlaufe auch die arteriellen Pfröpfe mit größerer Wahrscheinlichkeit als primäre Thromben aufzufassen. Er kann freilich die Möglichkeit einer Embolie der Lungenarterien nicht sicher ausschließen. Das Alter (durchschnittlich waren die Kinder anderthalbjährig), der besondere Marasmus, Trübungen des Perikards in zwei Fällen, Thromben im Herzen selbst (ebenfalls in zwei Fällen) können vielleicht ätiologisch eine Rolle gespielt haben, doch möchte Verf. eher eine durch die Masern erhöhte Tendenz der Gerinnselbildung im Blute infolge eines besonderen Charakters der Epidemie, als Ursache der besagten Thrombosen annehmen. Thrombosen im Verlaufe von Infektionskrankheiten finden sich schon vielfach beschrieben; dabei fällt allerdings auf, wie selten die Lungenarterien beteiligt sind und wie selten vor allem Thrombosen bei Masern beobachtet wurden. Verf. zitiert die wenigen bisher veröffentlichten Fälle der Literatur und zeigt, daß diese Komplikation eine recht seltene ist. — (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 34.) E. F.

*

831. (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Berlin.) Der Stoffwechsel eines atrophischen Säuglings. Von Dr. K. Frank und Dr. G. Wolff. Die Verfasser wählten zu ihren Versuchen einen Säugling, der nicht nur hochgradig untergewichtig war, sondern daneben auch klinische Zeichen schwererer Allgemeinschädigung aufwies. Der Stoffwechsel wurde untersucht im Alter von 4½ Monaten in zwei viertägigen Perioden. Während des ersten Versuches befand sich das Kind im Uebergang zur Reparation. Als Nahrung erhielt es in der Klinik hergestellte Eiweißmilch mit 4% Nährzuckerzusatz. Davon trank das Kind am ersten Tag 725 cm³, am zweiten und dritten je 800 cm³, am vierten Tag 780 cm³, ohne etwas zu erbrechen. Das Gewicht betrug zu Beginn 3650 g, zum Schluß 3675 g. Der zweite Versuch wurde eine Woche später ausgeführt. Das Kind trank täglich 800 cm³ Eiweißmilch mit 5% Nährzuckerzusatz. Das Gewicht stieg von 3745 g auf 3815 g. Der Stuhl war nur in den beiden ersten Tagen dünnbreiig, sonst in beiden Perioden ein typischer Kalkseifenstuhl. Es wurde der ganze Stoffumsatz des Kindes in dem verbesserten Voit-Pettenkoferschen Respirationsapparat untersucht. Die tägliche Versuchsdauer betrug durchschnittlich 22½ Stunden. Der Versuch begann um 6 Uhr abends; um 10 Uhr abends, 6 Uhr früh, 10 Uhr vormittags und 2 Uhr nachmittags wurde eine kurze Pause (10 Minuten) zur Fütterung, sowie zur Abnahme von Harn und Kot eingeschaltet; es sind dabei keine Verluste entstanden. Beide Versuche verliefen ohne Störung. Die Ergebnisse sind folgende: Die Verfasser fanden als Ausdruck vermehrten Stoffumsatzes bei einem schwer atrophischen Säugling eine Steigerung der CO_2-Produktion und Wärmebildung. Zur Erklärung dieser Steigerung sind nur zum kleinsten Teile die durch mangelhafte Ausnutzung der Nahrung im Darm bedingten Rechenfehler heranzuziehen, vielmehr als hauptsächlichste Gründe der Eiweißreichtum der Nahrung und die relative Vergrößerung der Körperoberfläche des Atrophikers nachzuweisen. Daneben mußte, wegen des verschiedenen Verhaltens des Umsatzes in den beiden Versuchsperioden bei annähernd gleichen äußeren Bedingungen, eine primäre Störung im Stoffwechsel des atrophischen Säuglings angenommen werden. An der geringen Gewichtszunahme des Kindes beteiligten sich nicht alle Körpersubstanzen in gleicher Weise, sondern der Säugling zeigte erhebliche Verschiebungen in seiner Stoffzusammensetzung: einerseits starke Anreicherung an Stickstoff, anderseits Verlust an Kohlenstoff und Wasser. Diese Veränderungen entsprechen dem Typus des Hungerkindes Rubners. — (Jahrbuch für Kinderheilkunde, 78. Bd., Supplementband.) —r.

*

832. (Aus dem serologischen Laboratorium der psychiatrischen und Nervenklinik der kgl. Charité in Berlin.) Ueber das Schicksal des Salvarsans im menschlichen Körper. Von Frenkel-Heiden und E. Navassart. Die Ausscheidung des Arsens im Harn bei der intramuskulären, beziehungsweise subkutanen Injektion des Salvarsans vollzieht sich fast konstant; in den ersten Tagen tritt meistens eine größere Menge von Arsen auf, doch nicht ohne Ausnahme; bei manchen Patienten findet sich eine Latenzzeit von einem bis zwei Tagen, in welchen nur Spuren von Arsen im Harn nachweisbar sind. Die Dauer der Ausscheidung kann mehrere Monate betragen. Immer aber ist das in den ersten Stunden ausgeschiedene Quantum Arsen ebenso groß oder noch größer als die Summe des in allen folgenden Tagen eliminierten Arsens. Bei intravenöser Injektion beginnt die Ausscheidung schneller als bei intramuskulärer Applikation; oft findet sich schon nach einer halben Stunde das Arsen im Harn wieder u. zw. ist die ausgeschiedene Menge größer als bei intramuskulärer Anwendung. Eine zwei- bis zehnfach größere Menge von Arsen wird aber bei der Salvarsanapplikation durch den Darm ausgeschieden und das gilt für beide Injektionsarten. Das Salvarsan verläßt im übrigen den Körper durch Harn oder Fäzes in der Form des Dioxydiamidoarsenobenzols, d. h. in derselben Form, in welcher es dem Körper einverleibt worden ist, u. zw. gilt dies gerade für die erste Zeit der Ausscheidung, wo die größte Menge des Arsens den Körper verläßt. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1913, Bd. 13, H. 3.) K. S.

*

833. (Aus der dermatologischen Abteilung des Krankenhauses St. Georg in Hamburg. — Oberarzt Dr. Arning.) Ueber akute, nicht gonorrhoische Orchitiden und Epididymitiden. Von Dr. Hans Stroink. Es werden vier Fälle von akuter Orchitis, zum Teile mit Epididymitis und Funikulitis, nicht gonorrhoischen Ursprungs mitgeteilt. Der erste Fall war durch eine Otitis media dextra kompliziert, es bestand eine einseitige Orchitis, Epididymitis und Samenstrangschwellung. Im serös-eitrigen Punktat des erkrankten Testikels wurde zweimal der Bacillus fluorescens non liquefaciens gefunden, im Eiter der Mittelohrentzündung der Staphylococcus pyogenes aureus; steril entnommener Urin blieb kulturell steril, niemals war Ausfluß vorhanden. Der Bacillus fluorescens non liquefaciens erwies sich bei Versuchstieren als sehr pathogen, womit auch zum ersten Male festgestellt wurde, daß dem genannten Bazillus menschenpathogene Eigenschaften zukommen. Mangels anderer Infektionsquellen dürfte die Einwanderung des Erregers in die Urethra bei Vornahme masturbatorischer Manipulationen erfolgt sein. Beim zweiten Falle lag die Sache viel komplizierter. Ein 14jähriger Junge bekam nach Einführung von Streichhölzern in die

Urethra eine Orchiepididymitis, fünf Tage später trat eine Angina follicularis auf, nach weiteren zehn Tagen eine Appendixreizung (die wieder abklang) und 23 Tage nach dem Auftreten der Orchitis zeigte sich eine Parotitis, der nach weiteren sieben Tagen eine Entzündung der anderen Seite folgte. Die zweimalige Punktion des erkrankten Hodens ergab Staphylococcus pyogenes aureus. Heilung. Verf. bespricht das späte Auftreten der Parotitis und glaubt, daß die Orchiepididymitis als ein Krankheitsprozeß für sich aufzufassen sei, entstanden durch die Einführung der Streichhölzchen in die Harnröhre, während die Angina vielleicht mit der Appendixreizung und mit der Parotitis in Zusammenhang zu bringen sei. Im dritten Falle bestand die nicht seltene Komplikation einer Orchitis nach Parotitis, welches Zusammentreffen schon oft beschrieben wurde. Im Hodenpunktat wurde der Staphylococcus pyogenes albus in Reinkultur gefunden. Im vierten Falle endlich erkrankte Pat. seit 1908 jedes Jahr an einer plötzlich auftretenden, von hohem Fieber und Schmerzen begleiteten Hodenentzündung. Ausfluß wurde angeblich nie bemerkt. Es fanden sich Orchitis und Prostataschwellung, im geringen Ausflusse viel Stäbchen und Kokken, aber keine Gonokokken; das Punktat, rein eitrig, enthielt das Bacterium coli commune. Der Eiter brach später spontan durch und es erfogte Heilung ohne Atrophie des Hodens, während im ersten Falle nach etwa einem Jahre eine deutliche Atrophie des Testikels konstatiert wurde. Verf. hält dafür, daß das Krankheitsbild des vierten Falles mehr dem einer chronischen Urethritis mit Zystitis und Prostatitis, trotz des Leugnens des Patienten wohl auf gonorrhoischer Basis, entspreche und daß die Infektion des Testikels mit Kolibazillen entweder von der Zystitis ausgegangen ist oder daß eine Perforation eines Prostataabszesses in das Rektum stattgefunden habe, durch welche dann die Kolibazillen in die Prostata und in den Testikel eingewandert sind. Verf. bespricht das Vorkommen von Orchitiden nach gewissen Infektionskrankheiten und erwähnt, daß bakteriologische Untersuchungen bei infektiösen, nicht gonorrhoischen Orchiepididymitiden bisher nur selten ausgeführt wurden. Es dürfte aber in den meisten derartigen Fällen durch Punktion und Kulturverfahren gelingen, den Erreger nachzuweisen. Bisher sind v. Büngerer, der den Staphylococcus pyogenes aureus und Hirschberg, der in einem Falle den Pyozyaneus nachwies, mit Straßburger, der Typhusbazillen in einer Typhusorchitis fand, die einzigen, die sich damit befaßt haben. — (Deutsche mediz. Wochenschr. 1913, Nr. 32.) E. F.

*

834. (Aus der medizinischen Universitätsklinik Rostock. — Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Martius.) Ueber die intravenöse Anwendung des Diphtherieheilserums. Von Dr. Walter Beyer. Verf. bespricht zunächst die Dosierung, die Steigerung der Dosen in den letzten Jahren und im weiteren Verlauf die Art der Anwendung. Dönitz, Roux, van der Velde haben bewiesen, daß das Serum vom subkutanen Bindegewebe aus nur ganz allmählich resorbiert wird. In Experimenten von Ransom und Knorr gelangte das Antitoxin bei subkutaner Injektion erst nach mehreren Stunden durch die Lymphgefäße in das Blut, wo es dann nachgewiesen werden konnte. Behring empfahl deshalb schon 1901, die intravenöse Injektion bei eiligen Fällen anzuwenden. Berghaus hat darüber ausgedehnte Versuche angestellt. Er konnte ein mit der dreifach tödlichen Giftdosis vorbehandeltes Tier eine Stunde später durch 0·08 Antitoxineinheiten retten, wenn er das Serum direkt ins Herz einspritzte, während 40 A.-E., also die 500fach größere Menge dazu nötig war, wenn das Serum subkutan injiziert wurde. Cruveilhier fand, daß im Tierexperiment eine bestimmte Menge Antitoxins noch wirkte, wenn sie bis zu zehn Stunden nach der Intoxikation vorgenommen wurde, dagegen noch nach 12 Stunden intrazerebral und nach 16 Stunden noch intravenös einverleibt. Daß die Vereinigung von Toxin und Antitoxin keineswegs so rasch erfolgt, wie man sich im allgemeinen vorstellt, hat besonders Morgenroth hervorgehoben. Smith fand, daß die Resorption der Antikörper beim Menschen und beim Versuchstier ganz überraschend langsam verläuft. Von klinischer Seite liegen bis jetzt über den Nutzen der intravenösen Behandlung relativ wenig Arbeiten vor. Es fehlt an rationell durchgeführten Vergleichen mit entsprechend subkutan behandelten Fällen. Verf. hat daher aus der Zahl der während der letzten Epidemie an der Rostocker medizinischen Klinik behandelten Fälle eine Anzahl einander entsprechender, teils intravenöser, teils subkutaner Fälle herausgegriffen und miteinander verglichen. Verarbeitet wurden nur Fälle von bakteriologisch sichergestellter Diphtherie. Die subkutan gegebenen Mengen betrugen durchschnittlich das Doppelte der intravenösen, nämlich 1000 bis 3000 Einheiten, während letztere sich zwischen 500 und 1000 hielten. Verf. richtete sein Augenmerk hauptsächlich auf zwei objektive Symptome, die Beeinflussung der Temperatur und des lokalen Krankheitsherdes. Aus der ersten Tabelle ergibt sich, daß bei den am zweiten Krankheitstage Gespritzten die Entfieberung durchschnittlich eher eintrat bei der intravenösen Behandlung. Am ersten Tage nach derselben waren fünf Fälle bereits entfiebert, von den subkutanen noch kein einziger. Vom vierten Tage an sind alle intravenösen entfiebert, die subkutanen noch nicht ganz. In einer zweiten Tabelle hat Verf. 28 intravenösen 28 subkutane Fälle gegenübergestellt. In der Mehrzahl erfolgte die Abstoßung der Membranen und der Schwund der danach zurückbleibenden Ulzerationen innerhalb der ersten vier Tage nach der Behandlung. In den ersten beiden Tagen war der Rachen in fünf der intravenös und nur in zwei der subkutan behandelten Fälle gereinigt. Nimmt man die ersten drei Tage zusammen, so sind die entsprechenden Ziffern 13 und 7, während am vierten Tag das Verhältnis sich umkehrt. Also auch hier ein etwas günstigeres Ergebnis bei der intravenösen Behandlung. Im großen und ganzen gewann Verf. den Eindruck, daß sich hinsichtlich des Einflusses auf die Rachenaffektion die beiden Methoden nicht sehr deutlich von einander unterscheiden. Schädliche Einwirkungen der sehr geringen Karbolsäuremengen auf die Nieren hat Verf. nicht beobachtet. In zwei Fällen trat nach der intravenösen Injektion wenige Minuten später eine von der Injektionsstelle an der Ellenbeuge aus sich rasch über den ganzen Körper verbreitende heftige Urtikaria auf, die jedoch fast ebenso rasch wieder verschwand, wie sie gekommen war. — (Münchener mediz. Wochenschr. 1913, Nr. 34.) G.

*

835. (Aus der medizinischen Universitätsklinik in Zürich. — Direktor: Prof. Dr. H. Eichhorst.) Der angeborene hämolytische Ikterus. Von Priv.-Doz. Dr. O. Roth, Sekundararzt der Klinik. Roth beschreibt drei Fälle von angeborenem, familiärem, hämolytischem Ikterus. Die gemeinsamen Symptome waren: Anämie, Ikterus ohne Gallenfarbstoffausscheidung im Urin, nicht entfärbte Fäzes, Milztumor, Lebervergrößerung. Die Patienten sind im allgemeinen beschwerdelos, nur die Anämie kann manchmal Anlaß geben zu therapeutischen Versuchen, die allerdings nicht kausal sein können, weil die primäre Ursache der vermehrten Blutzerstörung überhaupt unbekannt ist. Vielleicht ist in der Milzveränderung die primäre Ursache des ganzen Krankheitsbildes zu suchen, wenigstens scheint dafür zu sprechen, daß die Milzexstirpation (wie sie in Amerika einmal gemacht wurde) die Anämie zum Verschwinden bringt. Der Ikterus in diesem Krankheitsbild ist kein gewöhnlicher, mechanisch bedingter Retentionsikterus, sondern es liegt hier eine reine Form des sogenannten pleiochromen Ikterus vor. Ueber den genauen Mechanismus der Entstehung dieses Ikterus ist ja schon viel gestritten worden. Natürlich besteht darüber kein Zweifel, daß derselbe mit dem gesteigerten Zerfall der roten Blutkörperchen im Zusammenhang steht. Dagegen dreht sich der Streit vor allem darum, ob es sich um einen echten, hämatogenen Ikterus im alten Sinne des Wortes (Widal) handelt oder ob derselbe auch hier rein hepatogener Herkunft sei (Hayem). Doch nach allem, was über die Entstehung der Gallenfarbstoffe bekannt ist, kann aber wohl nur letzterer Modus in Betracht kommen. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, 43. Jahrg., Nr. 22.) K. S.

*

836. (Aus der medizinischen Klinik in Freiburg i. B. — Direktor: Prof. de la Camp.) Die Beeinflussung experimenteller Lungentuberkulose durch Röntgenstrahlen. Von Priv.-Doz. Dr. Küpferle und Priv.-Doz. Dr. Bacmeister. Die Verfasser haben ausgewachsene Kaninchen vom Ohre aus mit Tuberkelbazillenkulturen (hämatogen) infiziert und sodann (anfangs ohne Erfolg mit schwachen Oberflächendosen) mit großen Einzeldosen bestrahlt. Die Tiere wurden acht Wochen bestrahlt, davon drei Wochen mit kleinen und fünf Wochen mit großen Lichtdosen. Die mikroskopische Unter-

suchung der Lungen zeigte bei den bestrahlten gegenüber den nichtbestrahlten Tieren erhebliche Differenzen, welche darauf hinweisen, daß die Röntgenstrahlen den tuberkulösen Prozeß stark beeinflußt haben. Die großen Lichtdosen, die wirksam wurden, trafen die erkrankten Stellen erst, nachdem die Tuberkulose sich bereits entwickelt hatte. Wie die histologischen Bilder zeigten, wurde in erster Linie das wuchernde Granulationsgewebe, von dem aus der Prozeß auf die gesunde Nachbarschaft weiterschreitet, getroffen. Diese proliferierende Randzone war zerstört und durch ein junges Bindegewebe ersetzt, das nun vom Rande aus in die bereits verkästen Zentren einwuchs, diese allmählich verkleinerte, soweit nicht bereits eine Verkalkung eingetreten war, und in breiter Zone umgab. Mit scharfer Zone setzte sich der vom Rande aus ausheilende Herd gegen das gesunde Gewebe ab. Sodann wurden Tiere gleich nach der Infektion mit großen Einzeldosen behandelt. Auch hier wurde eine Einwirkung großer Mengen harter Strahlung konstatiert. Zu einer völligen Unterdrückung der tuberkulösen Erscheinungen kam es bei keinem der Tiere, es haben sich in allen Fällen zunächst kleine Tuberkel nach dem Eindringen der Bazillen gebildet; unter dem Einfluß der großen Einzeldosen sehr harter Strahlen ist aber die Weiterentwicklung des tuberkulösen Prozesses verhindert worden. Wie bei der schon weiter entwickelten Tuberkulose ist auch hier wieder das proliferierende Gewebe der sich entwickelnden Tuberkulose getroffen, so daß der Prozeß im Gegensatz zu den Kontrolltieren nicht nur sehr schnell zum Stillstande kam, sondern eine fibröse Heilung erzielt wurde. Maßgebend für den Grad der Ausheilungsvorgänge war wohl die in der Zeiteinheit applizierte Röntgenenergie und die Qualität der Strahlung. Daß die Röntgenstrahleneinwirkung tatsächlich zunächst nur das reaktive Gewebe und nicht die Tuberkelbazillen getroffen hat, geht daraus hervor, daß die Verfasser bei Uebertragung größerer Lungenteile auf Meerschweinchen in allen Fällen einen positiven Impfversuch zu verzeichnen hatten. Wenn also auch die eingedrungenen Bazillen zunächst nicht getroffen zu werden scheinen, so werden sie doch wohl in ihrer Vermehrung gehindert und zur Latenz verurteilt. Die Verfasser haben jetzt begonnen, ihre Versuche auch auf größere Serien aerogen gesetzter Aspirationstuberkulose zu übertragen und zu gleicher Zeit die gewonnenen Erfahrungen für die Röntgenbehandlung der menschlichen Tuberkulose auszubauen. Sie schließen mit den Worten: Unseren Tierversuchen entsprechend, scheinen unsere bisherigen Erfahrungen dafür zu sprechen, daß nur große Dosen harter Röntgenstrahlen den tuberkulösen Prozeß günstig zu beeinflussen imstande sind. Unterstützt und ergänzt wird der Wert der Röntgenbehandlung auch hier durch verwandte strahlende Energie, wie wir sie in der Anwendung des Mesothoriums und Radiums einerseits und in der die Strahlenwirkung nachahmenden Cholintherapie anderseits besitzen. Ueber ihre Erfahrungen in dieser Richtung werden sie demnächst berichten. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913. Nr. 33.) E. F.

*

Aus englischen Zeitschriften.

837. Ueber einen Fall von Koloquintenvergiftung. Von R. B. Roe. Eine 25jährige Frau nahm 5 g Koloquinten in Pulverform, worauf sich Diarrhoe und Erbrechen einstellten; am Abend erfolgte stärkeres galliges Erbrechen, während die Diarrhoe sistierte. Bei der Aufnahme zeigte die Patientin eingesunkene Augen, trockene Haut, sowie trockene, belegte Zunge und klagte über großen Durst. Die Pulsfrequenz betrug 120, der Puls war voll und stark. die Temperatur war 38°. Die Patientin klagte über kolikartige Schmerzen im Abdomen, welches im unteren Anteil druckempfindlich war. Es wurden 0·015 g Morphium und 0·0006 g Atropin injiziert. In den ersten zwei Stunden wurden drei wässerige, stark bluthaltige Stühle entleert. Am nächsten Tage bestand noch Pulsbeschleunigung, die Stühle enthielten noch Blut, aber in geringeren Mengen. Die Patientin erhielt sechsstündlich fünf Tropfen Chloreton in Olivenöl und reine Milchdiät. Am folgenden Tage waren Schmerzen und Druckempfindlichkeit vollständig verschwunden; die Stühle waren geformt und von jeder blutigen Beimengung frei. Die letale Dosis der Koloquinten, die meist als Abortivum genommen werden, zeigt große Schwankungen; als kleinste letale Dosis wird ein Quantum von 3 g angegeben. Nach Einnahme von 2—4 g wurden als Intoxikationssymptome schießende Schmerzen in den Gliedmaßen, Muskelschwäche, Betäubung, ein Gefühl von Zusammenziehen im Halse, starker Durst, Salivation, Dysphagie und in einzelnen Fällen eine über den ganzen Körper verbreitete pruriginöse Eruption beobachtet. Bei Dosen von 3—6 g wurde außerdem Trismus, tonische Kontraktion der Extremitäten, Erweiterung und Starre der Pupillen beobachtet. Die Herzaffektion ist anfangs beschleunigt, dann tritt Herzschwäche, schließlich Herzstillstand ein; die Atmung wird immer rascher und es wird im Endstadium ausgesprochene Dyspnoe beobachtet. In fast allen Fällen, wo eine Dosis von über 7 g genommen wurde, erfolgte letaler Ausgang. Die Beteiligung des Zentralnervensystems gibt sich in diesen Fällen durch Schwindel, Ohrensausen und zunehmende Taubheit kund; in einem Falle wurde partielle Fazialislähmung beobachtet. Erbrechen, Diarrhöe und Leibschmerzen führen, an Intensität stetig zunehmend, rapiden Kollaps herbei. Als Symptome der Schädigung der Niere werden Hämaturie, Albuminurie und erhöhter Harndrang beobachtet. Bei der Obduktion zeigt der Magendarmtrakt abnorm blasse und stark kongestionierte Stellen, sowie frische Geschwüre, Leber und Nieren können Schwellung und Kongestion oder normales Verhalten zeigen; die Hauptvenenstämme sind stark mit Blut überfüllt. — (The Lancet, 31. Mai 1913.) a. e.

*

838. Ueber autogene Vakzine bei der Behandlung chronischer Gelenksaffektionen, rheumatoider und gonorrhoischer Arthritis. Von Basil Hughes. Die rheumatoide Arthritis sollte eher als metastatische Arthritis bezeichnet werden, da sie von einem im Körper befindlichen Infektionsherd ausgeht. Die rheumatoide Arthritis ist durch Schwellung und Schmerzhaftigkeit der erkrankten Gelenke, eventuell lokale Temperatursteigerung, Verdickung der Synovia, Reibegeräusch, auch durch Erguß von Flüssigkeit in die Gelenkhöhle gekennzeichnet. In pathologischer Hinsicht besteht das Bild einer chronischen Infektion von nicht destruktivem Charakter. Die Züchtung von Mikroorganismen aus den erkrankten Gelenken ist dem Verfasser in keinem Falle gelungen, doch können Tuberkulose und Syphilis als Ursache der rheumatoiden Arthritis meist ausgeschlossen werden. Die Erkrankung wird vorwiegend im jugendlichen und mittleren Lebensalter beobachtet und ist als Metastasenbildung eines im Körper vorhandenen Infektionsherdes aufzufassen. Die Postulate der Therapie bestehen im Nachweis des Infektionserregers, in der Hebung des opsonischen Index durch Anwendung autogener Vakzine und nach erzielter künstlicher Immunisierung in der Beseitigung des primären Infektionsherdes und in der lokalen Behandlung der erkrankten Gelenke. In einer Anzahl von Fällen ist Alveolarpyorrhoe der Ausgangspunkt der Arthritis und es wird der aus dem Alveolareiter gezüchtete Erreger zur Herstellung der Vakzine verwendet. Es ist nicht ratsam, alle Zähne zugleich zu entfernen, weil danach Verschlechterung der Gelenksaffektion beobachtet wird. Häufig steht rheumatoide Arthritis mit septischen Polypen der Nasenhöhle in Verbindung; in einem derartigen Falle wurde Micrococcus catarrhalis und Staphylococcus aureus aus dem Nasensekret gezüchtet und eine daraus hergestellte Vakzine mit Erfolg angewendet. Auch chronische Otorrhoe, sowie Bronchitis und Bronchiektasie wurden als Ausgangspunkt der rheumatoiden Arthritis nachgewiesen und erfolgreich mit aus dem primären Infektionsherd gezüchteter Vakzine behandelt. In Fällen wo der Ausgangspunkt der rheumatoiden Arthritis im Digestionstrakt liegt, ist die Vakzinetherapie weniger erfolgreich; hier ist die Bekämpfung der Stauung des Darminhaltes, eventuell durch operative Eingriffe von Wichtigkeit. Ein nicht seltener Ausgangspunkt der rheumatoiden Arthritis ist Leukorrhoe; im Zervixsekret wurden meist Kolibazillen, Diplo- und Staphylokokken gefunden und zur Herstellung der Vakzine verwendet; es ist ratsam, Eingriffe am Uterus erst nach eingeleiteter Vakzinebehandlung vorzunehmen. Die chronische gonorrhoische Arthritis beruht meist auf Mischinfektion mit Staphylo- und Gonokokken. Als Anfangsdosis wurden 100 Millionen Gonokokken und 150 Millionen Staphylokokken verwendet und bei bestehender Toleranz auf 500 Millionen Gonokokken und 1000 Millionen Staphylokokken gestiegen. Zur Behandlung soll womöglich autogene Vakzine genom-

men werden; nach der zweiten Injektion wird die Ankylose des Gelenks in Narkose beseitigt. Auch der Behandlung der chronischen Urethralinfektion muß entsprechende Aufmerksamkeit zugewendet werden. — (The Brit. med. Journ., 14. Juni 1913.) a. e.

*

839. Ueber das Eindringen von Bakterien in die subepithelialen Lymphdrüsen bei Gesunden. Von Kenelm H. Digby. Es wurden gesunde Kaninchen durch Bruch eines Halswirbels getötet, Wurmfortsatz, Tonsillen und Peyersche Plaques ohne Beschädigung entfernt und die Gewebe in 10%iger Formalinlösung oder in absolutem Alkohol fixiert. Die Färbung erfolgte mit der Weigert-Gramschen Methode, bzw. mit Nelkenöl entfärbtem Karbolfuchsin, Pyronin, Methylgrün, Eosin und Toluidinblau. Da die Bakterien in den Geweben zum Teil zerstört sind, muß das richtige Maß bei der Entfärbung der Präparate eingehalten werden. Auf den Schnitten zeigen sich enorme Bazillenmengen in den Lymphstrukturen der Peyerschen Plaques und des Wurmfortsatzes, sowie geringere Kokkenmengen in den Tonsillen, wobei die Mikroorganismen meist intrazellulär gelagert sind. Es werden auch einzelne Bakterien, sowie mit Bakterien beladene Zellen in ihrem Durchgang durch das Epithel beobachtet, woraus die Beweglichkeit und die phagozytische Natur der Lymphzellen hervorgeht. Das konstante Vorhandensein von Bakterien in den gesunden Geweben mahnt zur vorsichtigen Beurteilung pathologischer Befunde. Aus dem bloßen Vorhandensein von Bazillen in den Peyerschen Plaques kann noch kein Schluß auf Abdominaltyphus oder eine andere Darminfektion gezogen werden. Es ist denkbar, daß eine sorgfältige Untersuchung der Tonsillen und anderer subepithelialer Lymphdrüsen Aufschlüsse über die Natur des Scharlach- und Poliomyelitisvirus gibt. Die Befunde sprechen zugunsten der Annahme, daß die subepithelialen Lymphdrüsen den Organismus gegen bakterielle Infektion durch eine Art von Autovakzination schützen; auch wird dadurch auf die Frage der gesunden Bazillenträger Licht geworfen. Bei epidemischer Zerebrospinalmeningitis sind die gesunden Bakterienträger zirka zehnmal so zahlreich, als die an manifester Meningitis Erkrankten; die gesunden Personen, die Krankheitserreger beherbergen, besitzen verschiedene Grade von Immunität. Man findet manchmal leichte Entzündungsprozesse, sowie oft Hypertrophie des lymphatischen Rachenringes. Der Krankheitserreger läßt sich gewöhnlich aus den Tonsillen des gesunden Keimträgers leicht züchten. Durch Exstirpation der Tonsillen und adenoiden Vegetationen soll einerseits Verschwinden der Mikroorganismen erzielt werden, während anderseits auch danach Auftreten eines Anfalles von Diphtherie, bzw. akutem Rheumatismus oder Poliomyelitis beobachtet wurde. Es ist anzunehmen, daß die in den subepithelialen Lymphdrüsen befindlichen Keime zum Teil daraus verschwinden, zum Teil an Virulenz einbüßen. — (The Lancet, 21. Juni 1913.) a. e.

*

840. Ueber eine praktische Methode der Kultivierung des Aknebazillus aus dem Komedo, zum Zwecke der Vakzinebereitung. Von J. H. C. Benians. Als Erreger der Akne werden die Aknebazillen und Staphylokokken betrachtet, doch kommt ersteren anscheinend die größere ätiologische Bedeutung zu. Die Erfahrungen sprechen dafür, daß bei der Aknebehandlung die autogene Vakzine vor der Stockvakzine den Vorzug verdient, doch hat bisher die Gewinnung der autogenen Vakzine, speziell der Aknebazillenkulturen, größere Schwierigkeit. Die vom Verfasser angewendete Methode erzielt keine Reinkultur, doch kommt die Beimischung von ca. 10% Staphylokokken nicht weiter in Betracht. Im Komedo finden sich Staphylokokken meist an der Oberfläche, Aknebazillen in den tieferen Teilen des Pfropfens; Ueberwucherung der Aknebazillen durch Staphylokokken in der Kultur kam nur ausnahmsweise vor. Zur Züchtung der Aknebazillen dient ein Röhrchen mit neutraler Bouillon, deren Oberfläche mit einer 1½ cm dicken Schicht von sterilisiertem Olivenöl, bzw. Speck bedeckt wird. Der Komedo wird in einem sterilen Glasröhrchen ausgedrückt, dessen Enden in der Flamme abgerundet werden und dann in das Röhrchen mit Bouillon gebracht, über welche Oel oder Speck mittels Pipette geschichtet wird; es ist notwendig, daß der Komedo auf den Boden des Röhrchens zu liegen kommt. Nach 24 bis 48 Stunden stellt sich Trübung der Bouillon durch Staphylokokken ein, deren Wachstum aber nicht weiter fortschreitet. Nach drei bis vier Tagen treten die Kulturen des Aknebazillus in Körnchen auf, nach zirka zehn Tagen überwiegen die Aknebazillen beträchtlich über die Staphylokokken. Zur Herstellung der Vakzine entfernt man das Sediment mittels einer Pasteurschen Pipette, stellt eine Emulsion mit physiologischer Kochsalzlösung her, zentrifugiert zum Zwecke der Entfernung der Bouillon mittels Pipette und bereitet aus dem Sediment wieder mit Kochsalzlösung eine Emulsion. Da der Aknebazillus im Komedo unter Anaërobiose lebt, so ist bei der Herstellung der Kultur von Aknebazillen die Einwirkung analoger Verhältnisse angezeigt. Das im frühen Stadium des Staphylokokkenwachstums gebildete Alkali bildet mit dem Oel eine Seife, welche die Bedingungen für das anaërobe Wachstum des Aknebazillus schafft. — (The Lancet, 28. Juni 1913.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der Privatdozent für Physiologie in Leipzig Dr. E. v. Brücke zum etatsmäßigen Professor.

*

Verliehen: Primararzt Dr. Friedrich Ritter Friedländer v. Malheim das Komturkreuz 2. Klasse des Sachsen-Ernestinischen Hausordens. — Dr. Lorenz Ritter Dojmi di Delupis in Lissa das Offizierskreuz des Ordens der Krone von Italien. — Dem Privatdozenten für Chirurgie Dr. Verebély in Budapest der Professortitel. — Dr. Sebastian Weberitsch in Bozen der Titel eines Medizinalrates.

*

Habilitiert: Dr. Jakob Erdheim für pathologische Anatomie in Wien, Dr. Ludwig Haberlandt für Physiologie und Dr. Friedrich v. Herrenschwand für Augenheilkunde in Innsbruck.

*

Internationale Laryngo-Rhinologen-Kongresse. Am 5. August 1913, am Vorabende des XVII. internationalen med. Kongresses, versammelten sich in London über Einladung des Sekretärs des Komitees für die internationalen Laryngo-Rhinologen-Kongresse, des Prof. Dr. Georg Finder aus Berlin, die Mitglieder dieses Komitees in dem gastfreundlichen Hause Sir St. Clair Thomsons. Dieses Komitee war gemäß des Beschlusses am letzten internationalen Laryngo-Rhinologen-Kongresse zu Berlin 1911 von allen laryngo-rhinologischen Gesellschaften gewählt worden und zwar in der Weise, daß die Großstaaten je zwei und die anderen Staaten je einen Vertreter entsandten. Zunächst wurde über Einladung der Hamburger Kollegen beschlossen, daß der nächste internationale Laryngo-Rhinologen-Kongreß 1915 in Hamburg unter dem Vorsitze von Geheimrat Prof. Dr. G. Killian aus Berlin stattfinden wird. Geheimrat Prof. Dr. Denker, der Präsident des Komitees für die internationalen Otologen-Kongresse, welcher ebenfalls eingeladen war, gab die Erklärung ab, daß auch die Otologen ihren nächsten Kongreß in Hamburg zur selben Zeit abhalten werden. Damit wurde dem schon oft und an vielen Orten ausgesprochenen Wunsche der Laryngo-Rhinologen und Otologen Rechnung getragen. Es werden also 1915 in Hamburg beide Kongresse unmittelbar hintereinander tagen. Ein weiterer Beschluß ging dahin, daß eine oder mehrere Sitzungen zwischen diesen beiden vollständig voneinander unabhängigen Kongressen dazu bestimmt sein sollen, um rhinologische Fragen vor den vereinigten Laryngo-Rhinologen und Otologen zu erörtern. Ferner kam ein von Professor Bingen in Amsterdam entworfenes Statut des Komitees mit geringen Abänderungen zur Annahme. In diesem Statut wurden als offizielle Sprachen auf den Kongressen Deutsch, Französisch und Englisch festgesetzt. Endlich wurde zur Erleichterung der Arbeiten des Komitees aus diesem ein dreigliederiges Bureau gewählt, bestehend aus G. Killian-Berlin, als Präsidenten, Sir St. Clair Thomson-London, als Vizepräsidenten und Georg Finder-Berlin, als Sekretär. Dieses Bureau hat die Vorarbeiten für den Hamburger Kongreß zu leiten.

*

Am 9. d. M. ist im Sitzungssaale des Abgeordnetenhauses in Gegenwart des Ministers des Innern, zahlreicher Vertreter von Behörden, der Delegierten der einzelnen Länder und etwa tausend Kongreßteilnehmer durch den Protektor Erzherzog Leopold

Salvator der 2. Kongreß für Rettungswesen und Unfallverhütung eröffnet worden.

*

Allgemeine österreichische Aerzteversammlung, Freitag, den 26. September 1913, um 10 Uhr vormittags im Großen Saale der „Schlaraffia", Wien I., Börsengebäude, I. Stock (Eingang Börsegasse 11). Tagesordnung: 1. Schulärztefrage in Oesterreich (Referenten: Prof. Dr. Schattenfroh, für den wirtschaftlichen Teil der Frage Dr. Heinrich Grün). 2. Der Kampf der Aerzte in Niederösterreich mit den Krankenkassenleitungen (Referenten: Dr. R. Koralewski, Doktor S. Brandeis). 3. Die Errichtung von Mittelstandssanatorien durch die ärztlichen Organisationen (Dr. L. Skorscheban). 4. Resolution gegen die allgemeinen Fahrlässigkeitsparagraphen (§§ 311 bis 312) des Entwurfes eines österreichischen Strafgesetzbuches und die Forderung nach strafgesetzlichen Sonderbestimmungen für die ärztliche Fahrlässigkeit (Referent: Dr. Adolf Gruß). Für den Geschäftsausschuß der österr. Aerztekammern: Prof. Dr. E. Finger, Präsident. Für den Reichsverband österreichischer Aerzteorganisationen: Dr. Adolf Gruß, Präsident; Dr. Roderich Koralewski, Vizepräsident; Dr. L. Skorscheban, Vizepräsident. Die Wichtigkeit der Tagesordnung und die schwer bedrohten wirtschaftlichen und sittlichen Belange der Aerzteschaft Oesterreichs lassen eine massenhafte Beteiligung seitens der Aerzteschaft Oesterreichs an der allgemeinen österreichischen Aerzteversammlung als dringend geboten erscheinen.

*

Errichtung einer Krankenpflegeschule im Wiener k. k. Allgemeinen Krankenhause. Mit Erlaß des Ministers des Innern vom 10. März 1913, wurde eine staatliche Aktion zur Hebung des fachlichen und wirtschaftlichen Niveaus des Krankenpflegeberufes eingeleitet. In Durchführung der Aktion wird nunmehr zunächst die „Krankenpflegeschule des Wiener k. k. Krankenanstaltenfonds" mit staatlicher Subvention im Wiener Allgemeinen Krankenhause errichtet und Mitte Oktober 1913 eröffnet. Die Lehranstalt wird unter der Leitung des Direktors des Allgemeinen Krankenhauses stehen und die Hauptaufgabe haben, geistliche und weltliche Krankenpflegerinnen für den Dienst in den Wiener k. k. Krankenanstalten durch zwei Jahre in der Krankenpflege auszubilden. Es werden auch Schülerinnen Aufnahme finden, die sich dem Dienste in anderen Spitälern oder sonstigen Zweigen der berufsmäßigen Krankenpflege widmen wollen. Für weltliche Schülerinnen wird in zwei Geschossen eines Objektes der neuen Kliniken (IX., Spitalgasse 23) ein eigenes Schulinternat errichtet. Jenen Bewerberinnen, die sich reversmäßig verpflichten, nach zweijähriger Ausbildung sowie nach seinerzeitiger Erlangung des staatlichen Diploms für mindestens drei Jahre gegen Zusicherung entsprechender Bezüge (bzw. des Anspruches auf Ruhegenüsse nach Maßgabe der betreffenden Normen) in den Dienst des Wiener Krankenanstaltenfonds zu treten, werden Ausbildung, Unterkunft im Schulinternate, Verköstigung, Dienstkleidung, Wäschereinigung, ferner zahnärztliche Behandlung und im Erkrankungsfalle ärztliche Behandlung oder Spitalsverpflegung unentgeltlich gewährt; die übrigen im Internat untergebrachten und verpflegten Schülerinnen haben hiefür während des ersten Schuljahres eine Gebühr von 70 Kronen monatlich zu entrichten. Als Schülerinnen werden Mädchen und Frauen aufgenommen: 1. die die österreichische Staatsbürgerschaft besitzen; 2. die das 18. Lebensjahr vollendet haben und bei Minderjährigkeit die Zustimmungserklärung des Vaters oder der vormundschaftlichen Behörde beibringen; 3. die einen unbescholtenen Lebenswandel nachweisen; 4. die die körperliche und geistige Eignung für den Krankenpflegeberuf haben; 5. die die erfolgreiche Absolvierung einer Bürgerschule oder eine entsprechende allgemeine Bildung nachweisen; 6. denen nicht die Fürsorge für ein unmündiges Kind oder die Führung eines eigenen Hausstandes obliegt. Die Aufnahmsgesuche sind hienach mit dem Heimatschein, dem Tauf- oder Geburtsschein (bei Minderjährigkeit mit der Zustimmungserklärung des Vaters oder der vormundschaftlichen Behörde), einem behördlichen Zeugnis über unbescholtenen Lebenswandel, dem Zeugnis über erfolgreiche Absolvierung der Bürgerschule oder Nachweisen, bzw. Angaben über die sonst erlangte allgemeine Bildung, einer Schilderung des Lebenslaufes, Zeugnissen über allfällige bisherige Tätigkeit sowie dem Zeugnisse über Impfung, bzw. Wiederimpfung zu versehen und bis 1. Oktober 1913 bei der Direktion des Allgemeinen Krankenhauses (IX., Alserstraße 4) einzubringen. Behufs Sicherstellung der physischen Eignung für den Krankenpflegeberuf haben sich die Bewerberinnen unmittelbar vor Einbringung des Gesuches einer Untersuchung durch den zuständigen landesfürstlichen Amtsarzt, in Wien durch das Sanitätsdepartement der Polizeidirektion (I., Schottenring 11, 1. Stock, Tür 2, von 9 bis 10 Uhr vormittags) zu unterziehen. Das Zeugnis wird von der Behörde der Direktion des Wiener k. k. Allgemeinen Krankenhauses unmittelbar übermittelt. Bewerberinnen, die den Aufnahmsbedingungen entsprechen, werden schriftlich eingeladen werden, sich an einem bestimmten Tage persönlich der Aufnahmskommission vorzustellen, die über die Aufnahme entscheidet. Diese Kommission besteht aus dem Landessanitätsreferenten der niederösterreichischen Statthalterei, dem Direktor des Allgemeinen Krankenhauses und der Schuloberin. Die Kommission stellt gegebenen Falles das Erfordernis der geistigen Eignung und der entsprechenden allgemeinen Bildung durch eine Aufnahmsprüfung klar. Gegenstände der schriftlichen Prüfung sind: Ein Diktat und ein Aufsatz, zwei dem praktischen Leben entnommene Rechenbeispiele. Bei der mündlichen Prüfung wird in erster Linie der Intelligenzgrad der Bewerberinnen ermittelt. Unter den Bewerberinnen werden bei der Aufnahme in erster Linie diejenigen berücksichtigt, die sich mittels Revers verpflichten, daß sie sich im Falle der erfolgreichen Ausbildung nach eventueller Erlangung des Diploms innerhalb eines Zeitraumes von wenigstens drei Jahren gegen angemessene Entlohnung bei Epidemien sowie im Kriege zur Pflege von Verwundeten und Kranken zur Verfügung stellen. Die Aufnahme erfolgt zunächst provisorisch für zwei Monate, dann erfolgt die definitive. Die fachliche Ausbildung in der Krankenpflegeschule umfaßt ein Lehrjahr und ein Probejahr. Die Pflegeschülerinnen werden theoretisch unterrichtet und praktisch unterwiesen. Der Unterricht und die Unterweisung erstrecken sich auf folgende Gegenstände: 1. Lehre vom Baue des menschlichen Körpers; 2. Lehre von der Tätigkeit der Organe (mit besonderer Berücksichtigung der Ernährungslehre); 3. Grundzüge der allgemeinen Lehre von den Krankheiten, einschließlich der Infektionskrankheiten; 4. Allgemeine Hygiene und Spitalshygiene, Bekämpfung von Infektionskrankheiten; 5. Allgemeine Krankenpflegetechnik; 6. praktische Unterweisung in der speziellen Pflege bei inneren Krankheiten (einschließlich der Ernährung Kranker sowie der Durchführung ärztlicher Anordnungen bezüglich Massage, Hydro- und Elektrotherapie), bei chirurgischen Krankheiten, in der Pflege von Säuglingen und Wöchnerinnen, in der Pflege bei Säuglings-, Kinder-, Haut-, Infektions- und Geisteskrankheiten, endlich im Ambulatoriumsdienste; 7. praktische Unterweisung im Haushaltungs- und Küchenbetriebe, Zubereitung der Kranken- und Säuglingskost; 8. administrativer Spitalsdienst unter besonderer Berücksichtigung des Betriebes kleiner Landspitäler; 9. wichtige Sanitätsvorschriften; 10. Grundzüge der sozialen Fürsorge in der öffentlichen Gesundheitspflege; 11. Krankenpflegedienst im Kriege. Nach dem Lehrjahr haben die Pflegeschülerinnen vor dem Leiter der Schule eine Prüfung abzulegen. Die Probepflegerinnen werden im Allgemeinen Krankenhause an Abteilungen und Kliniken verwendet und beziehen hiefür eine angemessene Entlohnung. Es ist beabsichtigt, Probepflegerinnen, die den zu stellenden Anforderungen entsprechen, den Anspruch auf Zulassung zur staatlichen Diplomsprüfung zu gewähren. Neben der zweijährigen Ausbildung diplomierter Krankenpflegerinnen wird die Krankenpflegeschule im Allgemeinen Krankenhause eine Reihe weiterer Aufgaben zu erfüllen haben. Zunächst werden für das in den Wiener k. k. Krankenanstalten in Verwendung stehende Pflegepersonal regelmäßige praktisch-theoretische Fortbildungskurse veranstaltet. Ueberdies sind ständige mehrmonatige Sonderkurse für die Ausbildung des männlichen und weiblichen Hilfspersonals für physikalische Heilmethoden (Hydrotherapie, Massage) unter Bedachtnahme auf die allgemeine fachliche Vorbildung vorgesehen; für diese Sonderkurse wird ein eigenes Regulativ erlassen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 35. Jahreswoche (vom 24. bis 30. August 1913). Lebend geboren, ehelich 469, unehelich 145, zusammen 614. Tot geboren, ehelich 35, unehelich 33, zusammen 68. Gesamtzahl der Todesfälle 494 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 12·1 Todesfälle), an Bauchtyphus 2, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 2, Scharlach 6, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 4, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 71, bösartige Neubildungen 48, Wochenbettfieber 5, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: Wochenbettfieber 1 (=), Blattern 0, (0), Scharlach 65 (— 13), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 14 (+ 5), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0). Diphtherie und Krupp 42 (— 4), Trachom 10 (+ 9), Poliomyelitis 0 (0).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.

XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.

Sektion für innere Medizin.

Berichterstatter: Dr. Ludwig Pincussohn-Berlin-Wilmersdorf.

(Fortsetzung.)

Wilhelm Hildebrandt-Freiburg i. B.: Die klinische Bedeutung der Urobilinurie.

Unter Urobilinurie versteht man jede pathologische Vermehrung der Urobilinausscheidung im Harn ohne Rücksicht auf ihre jeweilige Pathogenese. Redner faßt bei seinen Betrachtungen unter der Bezeichnung Urobilin die Summe des Urobilins und des Urobilinogens zusammen, da beide in klinischer Hinsicht gleichwertig sind und nur ihre Summe diagnostische Bedeutung hat. Von dem im Darm gebildeten Urobilin wird normalerweise ein Teil in die Pfortaderwurzeln aufgenommen und dem Leberparenchym zugeführt, von wo es in die Gallenkapillaren und dann mit der Galle in den Darm zurückgelangt. Ein unter normalen Umständen sehr geringer Teil entgeht der Resorption durch die Leberparenchymzellen und gelangt in den allgemeinen Kreislauf, um durch den Harn ausgeschieden zu werden.

Bei erheblicher Steigerung des Blutzerfalles wird das Leberparenchym durch die Bilirubinbildung im Uebermaß in Anspruch genommen; das gleichfalls im Uebermaß gebildete Urobilin wird unvollständig reabsorbiert und der allgemeine Kreislauf mit Urobilin überschwemmt: Urobilinurie bei gesunder, funktionell im Uebermaß belasteter Leber (relative Leberinsuffizienz). Bei Gallenstauung mit unvollständigem Abschluß der Galle vom Darm bleibt in den betroffenen Abschnitten die Reabsorption des Urobilins aus und es kommt ebenfalls zur Urobilinurie. Bei vollständigem Abschluß der Galle vom Darm hört die Urobilinbildung im Darm bis auf Spuren auf und die Urobilinurie verschwindet. Bei Schädigung der Leberparenchymzellen durch Zirkulationsstörungen, Entzündung oder Degeneration unterbleibt die Reabsorption des Urobilins in den erkrankten Bezirken und es erscheint im Harn (absolute Leberinsuffizienz bei Erkrankung des Leberparenchyms). Kombinationen der genannten Schädigungen können enorme Grade von Urobilinurie bedingen. Ausnahmen finden sich in folgendem: Der gesunde, gestillte Säugling bildet in der ersten Lebenszeit kein Urobilin. Beim Erwachsenen können starke Durchfälle die Resorption des Urobilins aus dem Darm hintanhalten, so daß eine zu erwartende Urobilinurie ausbleibt. Sehr diffuse und schwere Erkrankungen des Leberparenchyms können eine starke Verminderung des Urobilins bewirken, infolge verminderter oder fehlender Bildung der Mittelsubstanzen, des Bilirubins und des Biliverdins (akute, gelbe Leberatrophie, schweres Leberamyloid und schwere Fälle von Fettleber). Bei kompletter Gallenfistel fehlt Urobilinurie. Bei schwerer Nephritis ist die Urobilinausscheidung im Harn sehr erschwert, bisweilen aufgehoben; bei Stauungsniere ist keine wesentliche Erschwerung der Urobilinausscheidung zu erkennen.

C. A. Ewald-Berlin: Ueber Duodenal- und Pylorusgeschwüre.

Der Unterschied in der Häufigkeit des Vorkommens der Duodenalgeschwüre in England und Amerika einerseits und in Deutschland, Frankreich, Skandinavien, Italien usw. anderseits kann nicht nur auf einer mangelhaften Kenntnis der Diagnostik beruhen. Nach den erstgenannten Statistiken sind die Duodenalgeschwüre ungleich häufiger als z. B. nach den unsrigen. Ewald hat bei seinem Material ein Verhältnis von 1:6 unter Benützung aller modernen Hilfsmittel gestellt. Die besonders von Amerikanern und Engländern angegebene größere Häufigkeit der Duodenalulzera (1:3 bis 2:1) dürfte darauf beruhen, daß diese Statistiken von Chirurgen stammen, die nur die chronischen und schweren Fälle sehen und daß anderseits auch die auf den Pylorus übergreifenden Geschwüre mitgezählt werden. Doch auch dies reicht zur Erklärung nicht aus, ohne daß es sich feststellen läßt, was diese so divergenten Statistiken eigentlich verursacht. Die Diagnose des Ulcus duodeni wird gestützt durch die lange Dauer des Leidens und das späte Auftreten der Schmerzen nach dem Essen. Hungerschmerzen sind kein konstantes Symptom, ähnliches gilt für das periodische Auftreten der Schmerzen, ihre Abhängigkeit von der Witterung und dem Symptom der kalten Hände und Füße. Der Schmerzpunkt stimmt nicht immer mit dem Sitze des Ulkus überein. Erbrechen ist selten, wenn keine Stenose des Duodenums besteht. Von den klinischen Zeichen ist der Nachweis von Blut im Stuhl bei frischen Geschwüren am wichtigsten. Die Einhornsche Fadenprobe erübrigt sich, da ihre Resultate konform der Stuhluntersuchung sind. Fast regelmäßig findet sich Hyperchlorhydrie. Die Cammidge-Reaktion ist wertlos. Die Röntgenuntersuchung ergibt eine ungewöhnlich schnelle Füllung des Bulbus duodeni und der Jejunumschlingen, vertiefte Peristaltik, Ptosis und oft Rechtsverlagerung des Magens. In seltenen Fällen zeigt sich die Haudecksche Nische und fast regelmäßig ein Rest von Mageninhalt sechs Stunden nach der Mahlzeit. Was die Behandlung anbetrifft, so ist bei langdauerndem Bestehen, schweren Blutungen und Perforationen die chirurgische Behandlung angezeigt, annähernd 50% der Fälle heilen aber glatt spontan oder bei innerer Behandlung. Diese ist in solchen Fällen unbedingt zuerst zu versuchen.

Diskussion: Einhorn-New York und Brill-New York bezweifelten ebenfalls die Richtigkeit der zitierten amerikanischen Statistiken; auch sie halten eine interne Behandlung in den meisten Fällen für angezeigt. Im gleichen Sinne äußerte sich Strauß-Berlin. Dem Chirurgen gehören nur die schweren geschwürigen Prozesse, bei denen eine Perforation zu befürchten ist, sonst hat interne Behandlung Platz zu greifen. Saundby-Birmingham wollten zwar den Chirurgen eine größere Anzahl der Ulcera duodeni überwiesen wissen, ist aber auch der Meinung, daß die Chirurgen in dieser Beziehung zu weit gehen.

F. Volhart-Mannheim: Brightsche Nierenkrankheit.

Auf Grund eingehender klinischer und histologischer Studien wird die Einteilung der Brightschen Nierenkrankheiten besprochen. Redner unterscheidet degenerative, entzündliche und arteriosklerotische Erkrankungen oder Nephrosen, Nephritiden und Sklerosen. Die Nephrosen verlaufen ohne oder mit hyaliner oder amyloider Entartung der Gefäße und nehmen ihren Ausgang in nephrotische Schrumpfniere ohne Blutdrucksteigerung. Die Nephritiden werden eingeteilt in die herdförmige Nephritis ohne Blutdrucksteigerung und die diffuse Glomerulonephritis mit obligatorischer Blutdrucksteigerung. Ihr letztes Stadium ist die sekundäre nephritische Schrumpfniere mit Blutdrucksteigerung. Von den Sklerosen ist zu unterscheiden die reine Sklerose der Nierengefäße mit der roten Granularniere als Endstadium und zweitens Sklerose + Nephritis: Endstadium maligne, genuine Schrumpfniere.

Was die einzelnen Symptome der Nierenerkrankungen betrifft, so hängt das Oedem nicht von der Funktion der Niere, sondern von der Funktion der Kapillaren, der Peripherie ab. Die Blutdrucksteigerung ist nicht einheitlichen Ursprungs, sondern meist bedingt durch diffuse, entzündliche oder präsklerotische Insuffizienz der Nierengefäße, seltener durch Stickstoffretention. Die Hyposthenurie ist die Form der Diurese des insuffizienten Nierenrestes. Von Urämie sind besonders drei pathogenetisch verschiedene Formen zu unterscheiden: 1. die eklamptische Form und ihre Aequivalente ohne Niereninsuffizienz, 2. die echte Urämie, dyspeptische Form, stets mit einer starken Erhöhung des Reststickstoffs einhergehend, 3. Pseudourämie, zurückzuführen auf Zirkulationsstörungen angiospastischen oder kardialen Ursprungs, ohne obligatorische Niereninsuffizienz.

N. E. Brill-New York: Ueber eine akute Infektionskrankheit, vielleicht einen modifizierten Typhus.

Redner beschreibt eine scheinbar besonders leichte Art des Typhus, über die er ein Material von ungefähr 400 Fällen beibringt. Der Hauptunterschied ist die gegenüber Typhus außerordentliche Gutartigkeit, da unter sämtlichen Fällen nur ein Todesfall beobachtet wurde. Diese leichte Form ist scheinbar nicht ansteckend. Besonders charakteristisch ist ein außerordentlich starker Kopfschmerz, der während der ganzen Fieberzeit andauert. Entsprechend der leichteren Art der Erkrankung ist auch die Behandlung eine einfache: das Wesentliche ist eine gute

und kräftige Ernährung. Eine ähnliche Erkrankung, die ebenfalls als atypischer Typhus aufzufassen sein dürfte, ist in Südafrika unter dem Namen Potchefstroom-Fieber bekannt.

N. de Dominici-Neapel: Ueber die Aetiologie der Chlorose.

Redner glaubt, daß in einer großen Reihe von Fällen die Chlorose auf hereditäre Syphilis zurückzuführen ist. Er hat vielfach positive Serumreaktionen feststellen können, auch entsprechen die Veränderungen in den Gefäßwänden und im Blute oft den für Lues charakteristischen. Dementsprechend hat er angefangen, die Chlorosen mit Quecksilber, meistens Quecksilberjodür, zu behandeln und hat damit außerordentlich günstige Erfolge erzielt.

Pierre Ménard-Paris: Klinische Beobachtungen über chronischen Rheumatismus infolge von Schilddrüseninsuffizienz.

Es werden zwei Fälle demonstriert, aus denen eine Abhängigkeit des chronischen Rheumatismus von der Schilddrüse hergeleitet wird. In einem Falle gingen die rheumatischen Erscheinungen durchaus umgekehrt parallel mit der Schilddrüsenfunktion. In einem Falle von chronischem Rheumatismus wurde bei der Sektion eine vollständige Verödung der ganzen Schilddrüse festgestellt. Der Redner glaubt, daß die meisten der unter dem Namen „Arthritismus" bezeichneten Krankheitszustände auf eine Insuffizienz der Drüsen mit innerer Sekretion, besonders der Schilddrüse, zurückzuführen sind.

Haven Emerson-New York: Status thymo-lymphaticus bei Erwachsenen, seine klinische Diagnose und seine Wichtigkeit.

Redner fand bei einem Material von hauptsächlich Alkoholikern oder durch andere Narkotika geschwächten Individuen, kranken Gefangenen usw. im Bellevue-Hospital in New York unter 1000 Fällen 220 Fälle von Status lymphaticus. Bei diesen Individuen fanden sich erhebliche Abweichungen vom maskulinen Typus, die nach dem Redner durchaus zur Diagnose genügen. Diese Zeichen sind Fehlen oder geringe Entwicklung der Haare an den Lippen, am Kinn, auf dem Sternum und in der Axillarhöhle, ferner ein weiblicher Typus der Schamhaarverteilung, bzw. Fehlen oder Spärlichkeit desselben; enger und langer Thorax, runde Formen der Lendengegend und der Oberarme, kleiner Penis, spitze Form der Glans penis und kleine Testikel. Dazu kommt eine außerordentliche Zartheit der Haut und sehr geringe Behaarung derselben. Die von anderen Autoren als wesentlich bezeichneten Merkmale, wie der physikalische Charakter des Kopfes und des Haares, Vergrößerung der Zungen- und Schlunddrüsen, Fühlbarkeit der oberflächlichen Lymphknoten, sind nach Emerson für die Diagnose unwichtig. Eine Vergrößerung der Milz wurde in der Regel nicht gefunden.

Ferner werden die Ergebnisse einer größeren Reihe (288) von Sektionen solcher Fälle mitgeteilt. Es ist wesentlich, daß über 90% infektiöse Krankheiten zeigten. Der Grund liegt darin, daß solche Individuen den Gefahren der Infektionen in höherem Grade ausgesetzt sind, als normale Menschen. Im allgemeinen sind solche Individuen sozial minderwertig, da sie dem Kampf ums Dasein weniger gewachsen sind als ihre gesunden Mitmenschen; anderseits findet man auch unter den Lymphatikern Männer von hoher wissenschaftlicher und künstlerischer Bedeutung. Bei Frauen charakterisiert sich der Status thymo-lymphaticus durch die feine Haut des Körpers und der Extremitäten, die Spärlichkeit der Achsel- und Schamhaare, die Hypoplasie des Genitalapparates und besonders schlanken Körperbau. Anderseits haben manche dieser Weiber sehr starke Entwicklung der Gesichts- und Lippenhaare. Lymphatische Frauen sind bei Schwangerschaft und Puerperium besonders stark gefährdet.

J. Cowan-Glasgow, G. B. Fleming-Glasgow, A. M. Kennedy-Glasgow: Nodaler Rhythmus und Herzblock bei akuten Infektionen.

Die Vortragenden demonstrieren eine Anzahl Krankengeschichten, bei denen im Laufe des Infektionsfiebers genannte Anomalien auftraten.

E. Libmann-New York: Untersuchungen über subakute bakterielle Endokarditis (chronische maligne Endokarditis).

Diese Form der Endokarditis, die Vortragender auch durch Präparate erläutert, tritt besonders bei Patienten auf, die schon einen chronischen Klappenfehler hatten. Der Verlauf zieht sich 4–18 Monate hin; in der größten Mehrzahl der Fälle endet die Krankheit tödlich, nur in wenigen Fällen erholen sich die Patienten wieder. Diese Endokarditis ist auf einen Mikrokokkus zurückzuführen, der in fast allen Fällen isoliert werden konnte. Der Erreger steht ungefähr in der Mitte zwischen Pneumokokkus und den gewöhnlichen Streptokokken. Libman hat ihm den Namen Streptococcus mitis gegeben. Besonders charakteristisch für die Erkrankung ist eine außerordentlich starke Empfindlichkeit des Sternums: einfache leise Perkussion ruft starke Schmerzäußerung hervor. Bei der Endokarditis findet sich in einer Reihe von Fällen eine eigenartige Form von Glomerulonephritis.

In der Diskussion betonte Poynton-London die sehr große Aehnlichkeit, wenn nicht die Identität mit der von ihm beschriebenen rheumatischen Endokarditis.

A. D. Hirschfelder-Baltimore: Untersuchungsmethoden bei Kreislauferkrankungen.

Zum Ersatz der instrumentellen Methoden schlägt Redner eine äußerst einfache apparatlose Methode zur Herzdiagnostik vor. Er beobachtet mit bloßem Auge den Venenpuls am Halsansatz. Legt man den Patienten horizontal, so kann man die Jugularis deutlich hervortretend machen. Hält man nun eine weiße Visitenkarte so an den Hals heran, daß ihr Rand dicht parallel an der Vene entlang anliegt, so kann man hiergegen die Venenpulsaktionen sehr gut beobachten, da die Venenbewegungen sich von dem weißen Karton gut abheben. Man kann so leicht zum Beispiel aurikuläre Extrasystolen von ventrikulären unterscheiden.

Reinhard Ohm-Berlin: Herzdiagnostik aus den gleichzeitig registrierten Bewegungsvorgängen des Arterienpulses, Venenpulses und Herzschalles nach eigenen hochempfindlichen Methoden.

An Hand von Lichtbildern zeigt der Redner seine Methoden zur Aufnahme der genannten Veränderungen und bespricht ihren Wert bei der Diagnosenstellung hauptsächlich der Klappenfehler. Die Methode eignet sich auch gut für didaktische Zwecke.

A. Paine und F. J. Poynton-London: Weitere Untersuchungen über akuten Rheumatismus.

Poynton hat wiederholt darauf aufmerksam gemacht, daß zwischen akutem Rheumatismus und Endokarditis direkte Beziehungen bestehen. Es konnte ein Diplokokkus eigener Art, Diplococcus rheumaticus sowohl von gewöhnlichen, wie auch malignen Endokarditisformen, isoliert werden. Injiziert man intravenös Kulturen dieses Diplokokkus Tieren, so erhält man wiederum gewöhnliche oder maligne Endokarditiden und außerdem häufig den ganzen Symptomenkomplex des akuten Rheumatismus. Durch Infektion können ferner schwere chronische Arthritiden, Knochenerosionen, Schädigungen der Knorpel, endlich Muskelatrophie erzeugt werden. Es handelt sich aber hiebei um keine eitrigen Infektionen.

Ferner finden sich Beziehungen zur Chorea: der Diplokokkus wurde auch in der Pia und im Gehirn gefunden. Endlich spielt dieser oder ein ähnlicher Diplokokkus eine Rolle bei den Infektionen des Darmtraktus. Wahrscheinlich existiert auch eine rheumatische Appendizitis. Experimentell konnte durch intravenöse Injektionen des Diplokokkus ein Geschwür im Appendix erzeugt werden. Verf. betonen auf Grund dieser Untersuchungen, daß rheumatische Erkrankungen infolge der möglichen Komplikationen einer außerordentlichen Beachtung wert seien.

Guido Bigi-Terranuova-Bracchiolini: Ueber das paravertebrale Dreieck von Grocco.

Das paravertebrale Groccosche Dreieck ist pathognomonisch für die freien endopleuralen Ergüsse. Trotz gegenteiliger Behauptungen mancher Autoren ist sein diagnostischer Wert feststehend: die paravertebrale Dämpfung in ihrer typischen dreieckigen Form findet sich nur bei den freien endopleuralen Ergüssen. Das Phänomen ist bedingt durch den besonderen Spannungszustand der Wandungen und dieser wiederum hat seine Ursache in dem Druck der endopleuralen Flüssigkeit auf die Wirbelsäule und damit mittelbar auf die gegenüberliegende paravertebrale Region.

A. E. Cohn und F. R. Fraser-New York: Gewisse Einwirkungen der Digitalis auf das Herz.

Klinische Untersuchungen über Digitaliswirkung und therapeutische Vorschläge.

(Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: **Bruno Schroeder.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. Wien, 25. September 1913 Nr. 39

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Die Versammlungen Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien. Von J. Fischer, Wien. S. 1522.

2. Ueber Anämien. Drei Vorträge aus dem Jahre 1890 von weil. Edmund v. Neusser. (Erster Vortrag. Chlorose und Verdauungstrakt.) S. 1526.

3. Ueber chirurgische Behandlung des Hypothyreoidismus. Von Prof. Wagner v. Jauregg. S. 1532.

4. Ueber die Immunisierung gegen Diphtherie mit Toxin-Antitoxingemischen nach v. Behring. Von Prof. A. Schattenfroh in Wien. S. 1536.

5. Aus dem Institute für allgemeine und experimentelle Pathologie in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. R. Paltauf.) Ueber die Wirkung von Morphin, Kokain und Schleichscher Lösung auf das Wachstum der transplantablen Mäusetumoren. Von Prof. Georg Joannovics. S. 1539.

6. Aus dem Bettina-Stiftungspavillon. (Vorstand: Prof. W. Latzko.) Zur Radiumbehandlung des Krebses. Von W. Latzko und H. Schüller. S. 1541.

7. Aus der I. mediz. Abteilung des Rothschildspitales in Wien. (Vorstand: Primarius Priv.-Doz. Dr. Robert Breuer.) Zur nichtproteinogenen Allergie. Von Dr. Robert Hift, Assistenten der Abteilung. S. 1546.

8. Aus der k. k. Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. G. Riehl.) Experimentelle Kaninchensyphilis. Ein Beitrag zur Generalisation des Virus. Von Dr. L. Arzt und Dr. W. Kerl, Assistenten der Klinik. S. 1550.

9. Aus der k. k. Radiumstation im Allgem. Krankenhause in Wien. (Leiter: Prof. Dr. Gustav Riehl.) Ueber chemische Wirkungen der Becquerelstrahlung. Von Dr. phil. A. Fernau und Doktor med. M. Schramek. S. 1553.

10. Aus der dermatologischen Klinik der Universität Leipzig. (Direktor Prof. Dr. Rille.) Beitrag zur Abortivbehandlung der Syphilis. Von Dr. Richard Frühwald, Assistenten der Klinik. S. 1555.

11. Aus der medizinischen Abteilung des k. k. Sophienspitales in Wien. Orthostatisch-lordotische Albuminurie und Tuberkulose. Von Priv.-Doz. Dr. N. v. Jagić, k. k. Primararzt. S. 1556.

12. Aus der III. medizinischen Klinik in Wien. (Vorstand: Professor Chvostek.) Eine neue Therapie der Hyperazidität des Magens, insbesondere bei ulzerösen Prozessen. Von Priv.-Doz. Dr. Karl Glaessner. S. 1557.

13. Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Hochenegg.) Ueber die Bedeutung der Anästhesie für den Verlauf der Laparotomien. Von Priv.-Doz. Dr. Hans Finsterer, Assistent der Klinik. S. 1560.

14. Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Professor Freih. v. Eiselsberg.) Retrograde Embolie in die Arteria fossae Sylvii, ausgehend von einem Thrombus der Aorta descendens, nach einer Stichverletzung der letzteren. Von Dr. Herbert Körbl, Assistenten der Klinik. S. 1564.

15. Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. A. Freiherr v. Eiselsberg.) Ueber zwei erfolgreiche Projektilentfernungen aus der Gegend des Ganglion Gasseri. Von Dr. Peter Ritter v. Walzel, Operateur der Klinik S. 1567.

16. Aus der chirurgischen Abteilung der Allgemeinen Poliklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Alexander Fraenkel.) Ueber Graviditätshypertrophie der Mammae und der akzessorischen Brustdrüsen. Von Dr. Siegmund Erdheim, Assistenten der Abteilung. S. 1571.

II. Oeffentliche Gesundheitspflege: Zur Schularztfrage. Von Doktor Ludwig Teleky, Privatdozent für soziale Medizin. S. 1575.

III. Feuilleton: Reiseeindrücke aus China und Japan. Von Doktor Hermann Riedl, Assistenten der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Linz a. d. D. S. 1579.

IV. Referate: Die vergleichende Methode in der Experimentalphysiologie. Von W. Trendelenburg. Beitrag zur Lehre von der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Pulswellen bei gesunden und kranken Individuen. Von K. Ruschke. Ueber die Wirkung der Struktur auf chemische Vorgänge in Zellen. Von Otto Warburg. Physiologische Uebungen und Demonstrationen für Studierende. Von R. Tigerstedt. Handbuch der physiologischen Methodik. Von R. Tigerstedt. Ref.: Durig. — Klassiker der Medizin. Herausgegeben von Karl Sudhoff. Bd. 21. Galenos, Ueber die krankhaften Geschwülste. Uebersetzt und eingeleitet von Dr. Paul Richter. Der Lepraabschnitt. Aus Bernhard v. Gordons „Lilium medicinae", in mittelalterlicher deutscher Uebersetzung. Inauguraldissertation von Hans Carlowitz. Ferd. Aug. Maria Franz von Ritgen. Ein Beitrag zur Geschichte der Medizin und Naturphilosophie. Von Dr. Eduard Wolf, Gießen. Lebensbilder hervorragender österreichisch-ungarischer Militär- und Marineärzte. Von Dr. S. Kirchenberger, k. u. k. Generalstabsarzt d. R. Jenaer medizinhistorische Beiträge. Herausgegeben von Prof. Dr. Theodor Meyer-Steinegg. Heft 4. Die hygienischen Anschauungen des römischen Architekten Vitruvius. Von Dr. med. Albert Söllner. A short review of the history of ancient Hindu Medicine. By C. Muthu, M. D. Ref.: Max Neuburger. — Innere Sekretion und Nervensystem. Von Eppinger, Hirschfeld, Leri, Marie, Phleps, Schickele, Schüller, Vogt, Wiesel. Ref.: Marburg. — Verletzungen des Ohres bei katastrophalen Explosionen. Von Dr. Ignaz Hofer und Doktor Oskar Mauthner. Operationen bei Mittelohreiterungen und ihre intrakraniellen Komplikationen. Von Dr. B. Heine. Referent: Alexander. — Analytisches Diagnostikum. Die chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden von Harn, Auswurf, Magensaft, Blut, Kot usw. Von Dr. Ernst Kraft. Ref.: Carl Sternberg. — Dr. Ephraim Mc Dowell, „father of ovariotomy"; his life and his work. By August Schachner. Shou-Shi-Pien. Von Dr. med. et phil. Hübotter. Innere Sekretion und Schwangerschaft. Von L. Seitz. Die angebliche physiologische Schwangerschaftsthrombose von Gefäßen der uterinen Plazentarstelle. Von Hans Hinselmann. Ref.: F. Kermauner.

V. Aus verschiedenen Zeitschriften.

VI. Vermischte Nachrichten.

VII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Die Versammlungen Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

Von **J. Fischer**, Wien.

Innerhalb eines Zeitraumes von fast einem Jahrhundert versammeln sich zum vierten Male die deutschen Naturforscher und Aerzte in der Haupt- und Residenzstadt Oesterreichs, deren ganze Bevölkerung und insbesonders deren Aerzte sie wie immer mit offenen Armen und begeisterten Herzens aufzunehmen bereit sind. In unserer jetzt an Kongressen und gemeinschaftlichen Tagungen so reichen Zeit — wiewohl es sich nicht verkennen läßt, daß der Ausstellungsmüdigkeit eine Art Kongreßverdrossenheit zur Seite getreten ist — haben es gerade die deutschen Naturforscherversammlungen trotz ihrer alljährigen Abhaltung verstanden, sich hoch über dem Niveau der landläufigen Kongreßveranstaltungen zu halten, sind sie ein unentbehrlicher Mittelpunkt für die gesamte naturwissenschaftliche und medizinische Forschung geworden und haben, was nicht genug geschätzt werden kann, immer mächtigere und intimere Bande geknüpft zwischen all den Stätten, in denen deutscher Geist und deutsche Kraft ideelle und praktische Arbeit leisten, selbst in jenen Tagen, wo diese Stätten noch durch hohe Grenzpfähle geschieden waren. In den Zeiten, da die Zahl wissenschaftlicher Vereinigungen auf dem Gebiete der Naturwissenschaften und Medizin äußerst klein war, da es keine internationalen, keine Reichs- und keine provinziellen Kongresse gab, keine allgemeinen und keine fachlichen Tagungen abgehalten wurden, stellten die Naturforscherversammlungen überhaupt die einzige Tribüne dar, auf der man neue Entdeckungen und Errungenschaften zur Sprache bringen konnte, bildeten sie den einzigen Boden, wo man die aktuellen Ereignisse in breitestem Rahmen diskutieren konnte, repräsentierten sie das einzige Verbindungsglied zwischen den politisch vollkommen zersplitterten Teilen des Deutschen Reiches und waren der einzige Ort, wo sich die Gelehrten auch als Menschen einander nähertreten durften. Abgesehen von der überreichen Ernte an wissenschaftlichen Erkenntnissen, welche uns die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in jedem Jahre darbrachte, bildete gerade der engere persönliche Verkehr, den Offenheit und Warmherzigkeit überallhin begleiteten, der manche eckige deutsche Gelehrtennatur am besten abzuschleifen imstande war und der vielfältig zu edelster, bis an das Lebensende währender Freundschaft führte, die Hauptsignatur der deutschen Naturforscherversammlungen. Schon die erste Versammlung, zu welcher der berühmte Oken — Naturforscher und Arzt in einer Person — 1822 die Anregung gab, hatte es in § 2 ihrer Statuten als Hauptzweck der Gesellschaft hingestellt, den Naturforschern und Aerzten Gelegenheit zu verschaffen, sich persönlich kennen zu lernen und anläßlich der ersten Tagung in Wien prägte unser Castelli die Verse:

Ach ja, um sich zu würd'gen, zu verstehen,
Muß man — sich lesen nicht — muß man sich sehen.

Eben dieser innige Kontakt deutscher Arbeiter auf dem weiten Felde naturwissenschaftlicher Forschung brachte es mit sich, daß die Einheit deutscher Wissenschaft schon zu einer Zeit ins Bewußtsein trat, wo die äußeren Verhältnisse trauriger denn je waren, so daß ebenfalls in Wien am Schlusse der ersten Tagung der Astronom Littrow die Abschiedsworte sprechen konnte: „Fortan ist Nord und Süd in eines verschmolzen: ein Band umschlingt sie alle und keine, keine Trennung mehr auf deutscher Erde!"

Eine Geschichte der Naturforscherversammlungen schreiben, würde, wenn sie sich nicht auf die nackten statistischen Daten beschränkte, bedeuten, den Entwicklungsgang der gesamten Naturwissenschaften und der Medizin eines ganzen Jahrhunderts schildern u. zw. eines Jahrhunderts, das mehr als irgendeines in der ganzen Geschichte der Menschheit in übersprudelnder Ergiebigkeit in Naturwissenschaft, Technik und Heilkunde neue Erkenntnisse und ungeahnte Fortschritte gebracht hat. An dieser Stelle sei nur die Erinnerung wachgerufen an jene drei Versammlungen, die unsere Heimatstadt in ihren Mauern bereits zu empfangen die Ehre hatte und deren jede für sich, wenigstens auf dem Gebiete der Medizin, die Charakteristika einer anderen Epoche, eines anderen Zeitgeistes trägt.

In Hamburg war im Jahre 1830 als Ort der nächsten Versammlung, der zehnten in der Reihe derselben, über Vorschlag des Grafen Caspar Sternberg, eines um Wissenschaft und Kunst hochverdienten Mannes, Wien gewählt worden und es wurden gleichzeitig Joseph Franz Freiherr v. Jacquin, der Botaniker und Chemiker, sowie Joseph Johann v. Littrow, Professor der Astronomie und Direktor der Sternwarte, als Gesellschaftsführer designiert. Aber die im August des Jahres 1831 über Wien hereingebrochene Choleraepidemie zwang diese, den sehnlichst erwarteten Besuch der deutschen Naturforscher und Aerzte um ein Jahr zu verschieben. Erst im September 1832 konnte Wien, trotzdem der unheimliche Gast der Cholera noch im Sommer desselben Jahres nicht minder heftig gehaust hatte, seine Gäste begrüßen u. zw. unter Teilnahme aller Schichten der Bevölkerung. Auch der Hof, sämtliche Regierungsstellen, zahlreiche Mitglieder des Hochadels, wie die Grafen Beroldingen, Colloredo, Mailáth, Marschall, Mazzuchelli, Pálffy, Rasumovsky, Salm, Sternberg, Teleky, die ganze Universität und das polytechnische Institut, fast sämtliche Aerzte, aber auch zahlreiche Industrielle, Fabrikanten, Gutsbesitzer, Militärpersonen und Juristen waren als Mitglieder, Teilnehmer und Gäste bei den Versammlungen und Veranstaltungen anwesend oder vertreten. Man zählte in den Listen 462 Mitglieder und 635 Teilnehmer. Unter den ausländischen Gästen waren im Verhältnis zur Gesamtzahl derselben auch die außerdeutschen Staaten recht stattlich vertreten; England und Frankreich, Finnland und Rußland, ja selbst die Turkei, ferner Afrika und Amerika hatten Teilnehmer gesandt. Unter diesen Ausländern fallen die Namen eines Marmont, Marschalls von Frankreich und eines Prinzen Maurocordato auf. Unter den Gästen aus dem Deutschen Reiche finden wir die berühmten Namen eines Burdach, Froriep, Göppert, Harleß, Ponfik und Ritgen. Daß sich die Wiener Aerzte, darunter die Träger manches schon berühmten Namens und die jungen, erst im Aufstiege begriffenen Leuchten der Wiener Schule, lebhaft an der Tagung beteiligten, war selbstverständlich. Ich nenne nur Bernt, Berres, Boer, Czermak, Günther, Hermann, Hildenbrand, Jäger, Rokitansky, Rosas, Schiffner, Vest, Wagner, Wattmann und Wawruch. Der erste Redner in der allgemeinen Sitzung, Burdach, konnte aber in seinem Vortrage: „Ueber den Schall und den Schlag des Herzens", an einen Wiener anknüpfen, der schon damals die ihm zu Lebzeiten versagte Anerkennung zu finden begann, an Auenbrugger, den Erfinder der Perkussion.

Medizinische Gegenstände wurden in der zoologisch-anatomisch-physiologischen und in der medizinisch-chirurgischen Sektion erörtert.

Die wissenschaftliche Arbeit, welche die erste Wiener Naturforscherversammlung auf dem Gebiete der Medizin geleistet hat, zeigt uns in engem Rahmen ein getreues Abbild des damals in ganz Deutschland herrschenden Zustandes der Medizin. Die Anschauungen der naturphilosophischen und der naturhistorischen Schule, in deren strengen Traditionen insbesondere die älteren Mitglieder aufgewachsen waren, kommen noch deutlich zum Ausdrucke, zum Beispiel in den Vorträgen eines Wilbrand aus Gießen über den Kreislauf in der organischen Natur und eines Töltenyi aus Wien über die naturphilosophische Bedeutung der Blutzirkulation. Ueberreichte ja auch der Wiener Professor Wawruch den ausländischen Mitgliedern der Versammlung seine „Oratio parentalis in memoriam Hartmanni", den großen Wiener Naturphilosophen. Aber auch eine Fülle von physiologischen, entwicklungsgeschichtlichen und vergleichend-anatomischen Beobachtungen, welche alle angeregt zu haben, das bleibende Verdienst der Naturphilosophie sein wird, wird besonders in den Sektionssitzungen

zur Sprache gebracht. In einer solchen teilt auch Ehrenberg, dessen Hauptwerk aber erst 1838 erschien, der Gesellschaft brieflich die Resultate seiner neuesten Untersuchungen über die Organisation der Infusorien überhaupt und der Rädertiere insbesondere mit. Man fängt auch schon an, obgleich ganz schüchtern und zaghaft, dem pathologisch-anatomischen Befunde erhöhtere Aufmerksamkeit zu schenken und exakteren klinischen Untersuchungsmethoden näherzutreten. So diskutiert man über die Bedeutung der Schwellungen der Peyerschen Plaques bei der Cholera — hier taucht der Name Rokitanskys zum ersten Male in dem Berichte auf — und Friedrich Müller aus Wien „trug eine Abhandlung über die Anwendung des Stethoskopes vor und suchte den Wert desselben zur richtigen und scharfen Diagnosierung des Krankseyns der in der Brusthöhle gelagerten und dem Tastsinn entzogenen Organe zu bestätigen".

Daß aktuelle Themen zur Verhandlung standen, ist selbstverständlich. Als solche mußte in erster Linie die Cholera gelten, die kurz vorher ihren ersten Beutezug nach Europa unternommen hatte. In der ersten allgemeinen Versammlung hatte ihr Wawruch in Wien eine historische Exkursion gewidmet. Eine eigene Sitzung der medizinisch-chirurgischen Sektion beschäftigte sich mit der Therapie der Cholera. Daß in dieser Diskussion der Aderlaß und die Brechmittel noch im Mittelpunkte standen, beweist, wie sehr man noch im Jahre 1832 in den therapeutischen Ueberlieferungen der vorangegangenen Jahrhunderte lebte. Von epidemiologischem Interesse ist es, daß in der zoologisch-anatomisch-physiologischen Sektion ein Pastor Peteny aus Czinkota in Ungarn seine Beobachtungen über Cholera-erkrankungen unter dem Geflügel mitteilte, welche von Vest und Berres bestätigt wurden. Die Kuhpockenimpfung war ein weiteres aktuelles Thema, dem Sacco aus Mailand einen Vortrag in der dritten allgemeinen Sitzung widmete, aus dessen enthusiastischen Schlußworten — er sprach Lateinisch — ich nur folgendes hervorheben möchte: „Post tot disquisitiones, post tot facta, post tot denique experimenta, eritne quispiam, qui adhuc de vaccinae efficacia dubitet ad praeservandos homines a varioloso contagio? — Ob servata tot millia hominum dignus censendus est (Jenner), non tantum querna fronde sed triumphali lauro redimiri. — Quod enim evidentia demonstrat, ratio humana suadet, humanitasque exposcit, religio probat, observatio experimentiaque confirmat atque in tutum ponit, refellere nisi stulte non licet, imo absurdum." Da war es denn begreiflich, daß in der tags darauf abgehaltenen medizinisch-chirurgischen Sektionssitzung zwei an die Gesellschaft gelangte Schreiben, die sich gegen die Kuhpockenimpfung aussprachen, die entsprechende Würdigung fanden, „daß man diese Aktenstücke nicht in Beratung zog", — über sie zur Tagesordnung überging, würde man heute sagen. War doch in dem zweiten Schreiben die Kuhpockenimpfung „als ein gewaltsamer und frevelhafter Eingriff in die Weltordnung und als der einzige Quell so weit verbreiteten Siechtums der gründlichen und unbefangenen Beratung der Sektion anheimgestellt, sogar die Cholera nur als eine notwendige und unmittelbare Folge derselben hingestellt." Und ebenso fortschrittlich zeigte sich die Gesellschaft der homöopathischen Lehre gegenüber, welche insbesonders Professor Jäger aus Wien damit abtat, daß er „die ganze Lehre in das Gebiet des Glaubens verwies und aus dem Reiche des Wissens verbannte". Nicht übergehen möchte ich die Anregung von Prof. Harless aus Bonn, die Errichtung von „Kliniken für Gehörskrankheiten" betreffend, und die Ausführungen Wirers aus Wien über den hohen Nutzen orthopädischer Institute, über den „notwendigen Verein solcher Anstalten mit Erziehungsanstalten, mit methodisch geleiteter Entwicklung der körperlichen Kräfte durch gymnastische Uebungen und vorzugsweise durch Schwimmschulen".

Aus den übrigen Sektionen erwähne ich nur, daß in der ersten Sitzung der physikalisch-chemischen Abteilung Reichenbach aus Blansko einen von ihm neu entdeckten Stoff, das Kreosot, vorlegte, das später in der Therapie eine so ausgebreitete Verwendung gefunden hat.

Blicken wir auf die äußeren Vorgänge bei der ersten Wiener Tagung, so tritt vor uns das Bild des vormärzlichen Wiens mit seinen Mauern und Gräben, seinen altersgeschwärzten Gebäuden und deren Bewohnern, die sich trotz verheerender Kriege und Seuchen das warmfühlende Herz, den offenen Sinn für Kunst und Musik und die Freude an harmlosen Vergnügungen bei Wein und Tanz bewahrt hatten.

Den Polizeistaat verrieten schon die Formalitäten bei Ausstellung der Mitgliederkarten in dem damals noch als neuen bezeichneten Universitätsgebäude (Bäckerstraße 756), welche nicht nur von den beiden Gesellschaftsführern, sondern auch von einem bei der Aufnahme gegenwärtigen Mitgliede der k. k. Polizeidirektion gefertigt wurden, wodurch — es wird dies als ganz besonderer Vorteil hervorgehoben — die persönliche Stellung der Fremden bei dieser Behörde ganz vermieden wurde und womit die Aufnahmskarten zugleich als Aufenthaltsscheine auf unbestimmte Zeit galten.

Die allgemeinen Versammlungen und die Sektionssitzungen wurden in dem großen Saale der Universität, die gemeinsamen Mittagstische in zwei großen Sälen des k. k. Augartens, die abendlichen Zusammenkünfte im Kasinosaale am Neuen Markt abgehalten. Um die Gäste zur Mittagstafel zu führen, standen in der Adlergasse, nächst dem Rotenturmtore, Wagen bereit, welche die Mitglieder um den bestimmten Preis von 30 kr. K.-M. für den Wagen nach dem Augarten zu bringen hatten.

Mit den Schönheiten der nächsten Umgebung machten zwei Ausflüge die auswärtigen Teilnehmer bekannt. Der erste führte nach dem durch seine Heilquellen altberühmten Baden, wo die Gesellschaft der deutschen Naturforscher in der Weilburg vom Erzherzog Carl, in der Stadt selbst vom Erzherzog Anton in seinem Palais empfangen wurde, dann aber im k. k. Redoutensaale Gast der Stadt Baden war. In Laxenburg waren die Mitglieder Gäste des Kaisers Franz selbst. Daß „unser gefeierter Strauß" selbst bei der großen, in Laxenburg abgehaltenen Tafel durch Aufführung seiner Musikstücke glänzte, vergißt der Bericht nicht zu erwähnen.

Als Verkehrsmittel dienten bei beiden Fahrten die vierspännigen k. k. Eilpostwägen unter Begleitung von Postoffizieren zu Pferde, bei der Fahrt nach Laxenburg sogar unter der Führung des k. k. obersten Hofpostdirektors.

Der löbl. Magistrat der Stadt Wien ließ zum Andenken an die Tagung eine Gedenkmünze prägen, welche den Mitgliedern der Gesellschaft überreicht wurde.

Vierundzwanzig Jahre vergingen, ehe die deutschen Naturforscher und Aerzte wieder in Wien ihre Versammlung abhielten. 24 Jahre, also kaum ein Vierteljahrhundert, liegen zwischen der ersten und zweiten Tagung. Aber es war ein anderes Wien, das seine Gäste nun empfing. Schwere Stürme waren über das alte Habsburgerreich dahingebraust. Noch stand es von äußeren und inneren Feinden bedrängt da, noch war Wien mit Wällen und Mauern umgürtet, aber ein anderer Geist erfüllte den alten Raum. Das politische Denken war erwacht und mit der Freiheit des Denkens zog die freie Forschung in das weite Feld der Naturwissenschaften, die jahrhundertelang in unnatürliche Bande gefesselt gelegen waren. Es war die Glanzzeit der neueren Wiener medizinischen Schule, von der Neuburger sagt, daß durch sie Wien das für den Arzt wurde, was Rom für den Künstler bedeutete. Das Dreigestirn Hyrtl, Rokitansky und Skoda zog begeisterte Jünger nach Wien, dessen Kliniken und dessen anatomisches und pathologisches Institut an der Fülle des gebotenen Materials alle Lehranstalten der Welt überboten. Von den alten Lehrern der Wiener medizinischen Fakultät, denen wir 1832 begegnet waren, befanden sich nur mehr wenige noch in Wirksamkeit. Fast überall waren neue jüngere Kräfte vorgerückt, welche wiederum auf eine große Zahl von Schülern be-

fruchtend gewirkt hatten. Ich nenne nur neben den bereits angeführten die Namen eines Dumreicher, Hebra, Karl Ludwig, Schuh, Sigmund, Stellwag.

Das gleiche Mißgeschick, welches die erste Versammlung der deutschen Naturforscher in Wien betroffen hatte, wiederholte sich auch bei der zweiten, schon für das Jahr 1855 beschlossenen Wiener Tagung. Auch sie mußte der heftigen Choleraepidemie halber, welche im Sommer 1855 in Wien wütete, um ein Jahr hinausgeschoben werden. Aber die große Zahl der Mitglieder, welche 885 betrug, sowie die große Zahl von 798 Teilnehmern — im ganzen also 1683 in die Listen eingetragene Besucher — entschädigten Wien für diese Verschiebung. Fast alle außerdeutschen Staaten waren unter den Besuchern vertreten und überaus groß war die Zahl berühmter Männer aus dem Auslande. Ich nenne nur von Medizinern Bamberger, damals Professor in Würzburg, Wilhelm Baum aus Göttingen, Carus aus Leipzig, Ferdinand Cohn aus Breslau, Franz Donders aus Utrecht, Duchenne de Boulogne aus Paris, Adolf Fick aus Zürich, Karl Flemming aus Schwerin, Eduard Frankland aus Manchester, Hermann Friedberg aus Berlin, Johann van Geuns aus Amsterdam, Karl Graefe aus Halle, Alfred Hegar aus Darmstadt, Emil Huschke aus Jena, Hermann Kilian aus Bonn, Wenzel Linhart aus Würzburg, Magnus Christian Retzius aus Stockholm, Franz Rinecker aus Würzburg, Wilhelm Roser aus Marburg, Franz Christoph Rothmund aus München, Theodor Ruete aus Leipzig, Friedrich Scanzoni aus Würzburg, Benno Schmidt aus Leipzig. Die Durchsicht der Listen zeigt ferner, daß wir heute — nach 57 Jahren — das Glück haben, noch Mitglieder und Teilnehmer der damaligen Versammlung hier in Wien unter den Unsrigen zu zählen, so Brunner v. Wattenwyl, damals Direktor der k. k. Staatstelegraphen, Alois Czedik, k. k. Professor der Realschule, Adolf Lieben, Dr. Philosophiae, Eduard Sueß, Assistent des k. k. Hof-Mineralienkabinetts, von Medizinern aber nur den damaligen cand. med. Moriz Benedikt. Diese Durchsicht zeigt uns aber auch, daß im Verhältnisse zu der großen Zahl von Naturforschern und Aerzten die Beteiligung der anderen Schichten der Wiener Bevölkerung gegenüber der ersten Wiener Versammlung eine relativ kleinere geworden war.

Trotzdem, wie oben angeführt, so viele berühmte Vertreter der Medizin aus dem Auslande erschienen waren, trotzdem fast alle in Lehrstellung befindlichen Aerzte des Inlandes an der Tagung teilnahmen und trotzdem Wien selbst so bedeutende Leistungen auf dem Gebiete der Heilkunde aufzuweisen hatte, sehen wir, daß sowohl in den allgemeinen Sitzungen, wie in den Sektionen die medizinischen Vorträge gegenüber den naturwissenschaftlichen im engeren Sinne weit in den Hintergrund traten. In den allgemeinen Sitzungen war überhaupt kein rein medizinischer Vortrag gehalten worden und die sieben naturwissenschaftlichen Sektionen überragten an Fülle des Gebotenen weitaus die sieben medizinischen Sektionen.

Aus der medizinischen Sektion, deren Einführender Prof. Skoda war, der wohl in die Debatten eingriff, aber keinen Vortrag hielt, sind keine Mitteilungen von allgemeiner Bedeutung zu nennen. Aus der Sektion für Staatsarzneikunde und Psychiatrie wären die Debatte über Findelhäuser sowie die Untersuchungen Erlenmeyers über das spezifische Gewicht des menschlichen Gehirns zu erwähnen. Lebhafter ging es in der Sektion für Chirurgie zu, deren Einführender Prof. v. Dumreicher war. Aus ihren Verhandlungen sind hervorzuheben drei auf die Tracheotomiefrage bezügliche Vorträge. Aus der Sektion für Anatomie und Physiologie müssen die Vorträge Prof. Ludwigs über das Wesen der Speichelsekretion und Lenhoseks Rückenmarksuntersuchungen genannt werden. Relativ wenig Neues brachte die Sektion für Geburtshilfe, während in der Sektion für Augenheilkunde die Vorträge von Donders und Jäger eine Fülle neuer Beobachtungen brachten. Die Sektion für Pharmazie beschäftigte sich auch mit Themen der medizinischen Chemie. Das Ueberwiegen rein naturwissenschaftlicher Vorträge erklärt auch, daß der offizielle Bericht der Naturforscherversammlung, den Hyrtl und A. Schrötter redigierten, auf 211 Seiten naturwissenschaftliche, insbesondere geologische, und auf nur 79 Seiten medizinische Arbeiten enthält, wobei freilich nicht vergessen werden darf, daß ein großer Teil der in den Sektionen gebrachten medizinischen Mitteilungen nicht im Druck erschien. Rückblickend müssen wir es heute jedenfalls bedauern, daß die Naturforscherversammlung von 1856 keineswegs das Gepräge der Wiener Schule zeigt, ein Umstand, der sich vielleicht dadurch erklären läßt, daß es eben die Wiener für ihre Pflicht hielten, als Hausherren ihren Gästen gegenüber zurückzutreten. Nur die Rede, mit welcher Hyrtl die 32. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte eröffnete und welche das „Einst und Jetzt" der Naturwissenschaft in Oesterreich" zum Thema hatte, gab in großen Zügen nicht nur ein Bild des Entwicklungsganges der modernen Naturwissenschaft im allgemeinen, sondern auch der Wiener medizinischen Schule im besonderen. „Als erster Wendepunkt des wissenschaftlichen Lebens", sagte er, „tritt der gewaltige Umschwung hervor, der vom Wiener Krankenhause aus die Reformation der Heilwissenschaft, insbesondere ihres diagnostischen Gebietes vorbereitete." — „Männer, die in der Leichenöffnung nur die Kontrolle der Behandlung zu führen beamtet waren, schufen die Grundlagen eines positiven Wissens." ..... „Eine Schule bildete sich heran an unscheinbarer Stätte, eine Schule, deren Mut nicht vor der Größe der Aufgabe zurückschreckte, strenge Kritik zu üben über die Empirie von Jahrtausenden, sie endlich preiszugeben und an die Stelle des gefallenen Götzen veralteter Scholastik die auf mächtigen anatomischen Tatsachen gegründete Ueberzeugung zu setzen, daß das oberste Prinzip des ärztlichen Wissens die Kenntnis der materiellen Veränderungen sei, in welchen der Ablauf der äußeren Erscheinungen der Krankheit seine Regel findet und sein Gesetz." ..... „Siegreich endete für diese Schule der Kampf — in weitesten Kreisen verbreitete sich ihr Licht — und in ihrem Geiste wirken gegenwärtig Deutschlands größte klinische Lehrer." Als Zeichen des unter Kaiser Franz Joseph neugeformten staatlichen Lebens führt Hyrtl des weiteren an: die Vereinigung aller wissenschaftlichen Interessen unter eine selbständige oberste Leitung — die von dieser ausgegangenen zeitgemäßen Reformen des Unterrichtes, von den Dorfschulen bis zu den Universitäten — die Freiheit der Lehre — die Aufhebung des Studienzwanges — die Errichtung besonderer Institute zur Pflege wissenschaftlicher Spezialitäten, vorzüglich der Medizin und der Naturwissenschaften — die 1849 erfolgte Gründung der Geologischen Reichsanstalt — 1851 die Schaffung einer Zentralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. Und unser großer Anatom schloß seine Rede mit den Worten: „Jede Wissenschaft strebt nach Mitteilung. Gezeuget im Geiste findet sie in Geistern ihre Anerkennung, ihren Widerhall. Jeder Gedanke, jede Entdeckung beurkunden ihre schöpferische Macht, daß sie, mit fremden Gedanken in Berührung tretend, durch neue Verbindungen neue erzeugen. Die Mitteilung ist nicht bloß das Vehikel der Verbreitung, sie ist zugleich die fruchtbare Mutter tausendfältigen Fortschrittes in den Naturwissenschaften." — „Wahr ist's, daß der Weg der Wissenschaft nicht kürzer wird, wenn viele auf ihm zugleich nach einem Ziele drängen. Wahr ist's, daß im Kalkül der Wissenschaft nicht die Menge zählt, sondern die Geister. Es ist und wird immer sein das Genie des einzelnen, welchem die Wissenschaft die Auffindung ihrer kostbarsten Schätze dankt. Aber ebenso wahr ist's auch, daß diese Schätze nicht geringer werden, wenn jene, die sie zu sammeln und zu vermehren wußten, sie ausstreuen mit verschwenderischer Hand, — wenn sie erzählen, wo und wie sie dieselben gehoben, — wenn im freimütigen Verkehr mit Ebenbürtigen geplante neue Unternehmungen reifen, — wenn sie dem jungen Talente sich freundlich zuneigen, seine Erstlingsversuche leiten mit Rat und Tat,

seinen unsicheren Schritten oder seinem mutigen Blicke nach vorwärts hinstellen das bewunderte Wahrzeichen ihres nachahmungswürdigen Beispiels. Dies ist der Zweck des Vereines und dreißig Jahre seines Lebens bezeugen seine Erfüllung."

Unter den ärztlichen Mitgliedern hatte die Wiener Naturforscherversammlung des Jahres 1856 außerdem zwei Anregungen gezeitigt: die Gründung eines epidemiologischen Vereines für ganz Deutschland, die von Prof. Seligmann in der Sektion für Staatsarzneikunde ausging und die Bildung eines Vereines zur Hebung der Kollegialität und der ärztlichen Würde in Wien. Das erstere Projekt kam nicht zur Ausführung, von letzterem aber ging die später erfolgte Gründung der Wiener standesärztlichen Vereine aus.

Was die äußeren Vorgänge bei der zweiten Wiener Naturforscherversammlung betrifft, so hatte auch diese sich der eifrigsten Förderung von seiten der Regierung, insbesondere des damaligen Ministers des Innern Freiherrn von Bach und des Ministers für Kultus und Unterricht Grafen Leo Thun zu erfreuen. Die Stadt Wien, deren Bürgermeister Ritter v. Seiller die Gäste begrüßte, ließ, wie bei der ersten Tagung eine Gedenkmünze prägen, die wir zugleich mit der erstgeprägten Medaille hier reproduzieren.*) Der Kaiser hatte aber zur Durchführung der Versammlung so reichliche Mittel zur Verfügung gestellt, daß der ganze Betrag der Einlagsgelder, der anderwärts zur Bestreitung der Kosten verwendet werden mußte, einem wissenschaftlichen Zwecke zugewendet werden konnte.

Die allgemeinen Sitzungen fanden im Redoutensaale, die Sektionssitzungen im Polytechnischen Institute statt; die gemeinschaftliche Mittagstafel, sowie die Abendreunionen wurden bei dem damals berühmten Sperl abgehalten; eine Festvorstellung im Hofoperntheater und eine Fahrt auf den Semmering, dessen Bahnanlage erst wenige Jahre vorher vollendet worden war, wären noch zu erwähnen.

Außer dem offiziellen Tagblatte gab die Wiener medizinische Wochenschrift ein solches unter dem Titel „Archiv der 32. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte" heraus, welches täglich um 2 Uhr nachmittags erschien.

Die dritte in Wien abgehaltene Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte — die 66. Tagung in der Gesamtreihe — fand erst nach einem Zwischenraume von 38 Jahren — im Jahre 1894 — statt, nachdem sich die Gesellschaft kurz vorher als Verein organisiert hatte. Sie führt uns mitten in das Getriebe der modernen Medizin, die in den 38 Jahren zu einem mächtigen Bau emporgewachsen war, der fest auf den Säulen der pathologisch-anatomischen Forschung und der exakten klinischen Beobachtung ruhend durch die Hilfsmittel der neuen physikalischen und chemischen Errungenschaften, insbesondere aber durch die Entwicklung der Bakteriologie zu einer noch im Jahre 1856 kaum geahnten Höhe gediehen war. Die Namen Semmelweis, Pasteur, Lister, Darwin, Türk, Helmholtz, Virchow, Koch allein mögen zeigen, was an neuen Er-

kenntnissen in der Zwischenzeit gewonnen worden war und welch tiefgreifende Reformation die gesamte Medizin sowie ein jedes ihrer Spezialfächer erfahren hatte. Die Fülle des für den einzelnen Forscher immer schwieriger zu beherrschenden, neu erworbenen Tatsachenmaterials hatte dazu geführt, daß aus den 7 naturwissenschaftlichen Sektionen 15, aus den 7 medizinischen Sektionen 25 geworden waren. In Wien wurde darum auch zum erstenmal 1894 in größerem Stile der Versuch ins Werk gesetzt, verwandte Sektionen zur Bearbeitung gemeinsamer oder sich berührender Gegenstände zusammenzufassen, um die immer mehr vor sich gehende Spaltung in Fachdisziplinen zu kompensieren.

Aus diesem Grunde wird es auch unmöglich, die gesamte Arbeit, die bei der dritten Wiener Versammlung geleistet wurde, hier in flüchtigen Strichen zu skizzieren, was eigentlich schon darum untunlich wäre, weil diese Leistungen nach Inhalt und Methodik der Entwicklungsepoche angehören, in welcher wir selbst noch heute wirken und streben, weil auch die Männer, mit deren Namen sie verknüpft sind, zum großen Teil noch arbeitskräftig und arbeitsfreudig unter uns weilen. Ganz neue Bahnen begann aber damals gerade die medizinische Forschung mit der Serumtherapie zu betreten und die Wiener Versammlung vom

*) Die Reproduktion der Medaillen wurde mir durch das freundliche Entgegenkommen der Leitung der Münzensammlung des k. k. kunsthistorischen Museums ermöglicht.

Jahre 1894 hatte bereits in der zweiten Sitzung der Abteilung für Hygiene die Freude, einen Behring, Ehrlich und Wassermann selbst über ihre ersten Arbeiten und Erfolge sprechen zu hören.

Im Vergleiche mit der Tagung vom Jahre 1856 sehen wir die Medizin auch in den allgemeinen Sitzungen wieder stattlicher vertreten, indem Leyden über „Van Swieten und die moderne Klinik", Forel über „Gehirn und Seele" und A. v. Kölliker über „Die feinere Anatomie und die physiologische Bedeutung des sympathischen Nervensystems" sprach. Während der Versammlungswoche war in den Räumen der neuen, von Ferstel erbauten Universität eine Ausstellung arrangiert worden, welche eine naturwissenschaftlich-medizinische, eine historische und eine Lehrmittelabteilung umfaßte.

Unser erhabener Monarch Kaiser Franz Joseph, unter dessen Schutz sich die deutschen Naturforscher und Aerzte schon im Jahre 1856 versammelt hatten, den sie 1894 als mächtigen Förderer und Beschützer der Wissenschaften, welcher inzwischen auch politisch die Bande mit dem stammverwandten Deutschen Reiche immer enger geknüpft hatte, begrüßen konnten, sieht auch die dritte Wiener Tagung in der unter seiner Regierung immer größer und schöner gewordenen Residenzstadt zusammentreten. Der Präsident der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte für das Jahr 1894, unser allverehrter Eduard Sueß, der trotz seiner 82 Jahre noch heute jugendlich rege jedem Fortschritte der Naturwissenschaften und Medizin folgt, weilt ebenfalls in unserer Mitte. Dagegen gedenken wir Aerzte schmerzlichst der uns seit der letzten Tagung durch den Tod entrissenen Einführenden: Albert, v. Hoffmann, Kaposi, Krafft-Ebing, Nothnagel, Puschmann, Seegen, Stoerk, Vogl und v. Widerhofer, deren aller Namen die Geschichte der medizinischen Forschung treu auch in der Zukunft bewahren wird.

Wenn wir im vorstehenden die drei vorangegangenen Versammlungen der deutschen Naturforscher und Aerzte hier nur hauptsächlich in Hinsicht auf den Entwicklungsgang der Heilkunde überblickt haben, so mag dies keineswegs als Mißachtung gegen die Naturwissenschaften im engeren Sinne oder als Loslösung der Medizin von dieser gedeutet werden. Im Gegenteil sehen wir, daß die Verbindung zwischen den reinen Naturwissenschaften und der Medizin nur zum Vorteile der letzteren eine immer innigere und fruchtbarere geworden ist. Der Hinweis auf die ein Jahr nach der letzten Wiener Versammlung von dem Physiker Röntgen entdeckten Strahlen, auf die so überaus wichtigen Ergebnisse der physikalischen Chemie und schließlich auf die gemeinsamen Arbeiten der Naturforscher und Aerzte, das Radium und Mesothorium betreffend, kann hier wohl genügen. Und schon vor diesen wertvollen neuesten Leistungen konnte Leyden in dem bereits erwähnten Vortrage der letzten Wiener Tagung betonen, daß die Medizin den Naturwissenschaften nicht nur so viele Entdeckungen und Errungenschaften, sondern auch die erprobten Methoden der exakten Naturbeobachtung verdankt, und mit den Worten schließen: „Wir können glücklich und stolz darauf sein, daß wir in der Gesellschaft der Naturforscher und Aerzte eine historisch befestigte Einrichtung besitzen, welche den engen Zusammenhang zwischen Medizin und Naturwissenschaften zu einem unauflöslichen gemacht hat."

Ueber Anämien.

Drei Vorträge aus dem Jahre 1890 von weil. **Edmund v. Neusser.**

Vorbemerkungen des Herausgebers.

Auf den Tag ein Jahr ist seit dem Tode Edmund von Neussers vergangen, da ich diese einleitenden Worte zu drei nachgelassenen Vorträgen des Meisters niederschreibe.

Im Herbste des Vorjahres wurden mir, Neussers Wunsche gemäß, von der Witwe seine sämtlichen hinterlassenen schriftlichen Aufzeichnungen übergeben, damit ich sie sichte und gegebenenfalls das zur Veröffentlichung Geeignete herausgebe. Außer einer Reihe von interessanten Referaten und Eingaben in Fakultätsangelegenheiten fanden sich mehrere Entwürfe und Manuskripte zu bereits veröffentlichten Vorträgen und Arbeiten, außerdem ein ungemein reicher Schatz von Vorlesungsaufzeichnungen, welche von der außergewöhnlichen Sorgfalt zeugen, mit welcher der Lehrer Neusser seine klinischen Vorträge fundierte, und die offenbar bestimmt waren, die Grundlage für weitere zur Ausarbeitung bestimmte „Kapitel der klinischen Symptomatologie und Diagnostik" abzugeben. Leider wird nun dieser Schatz wohl für immer ungehoben bleiben, denn es fehlt des Meisters Hand, jene Blätter zu beleben durch seinen sprühenden Geist und durch die Fülle der eigenen, seinem treuen Gedächtnisse immer gegenwärtigen klinischen Erfahrungen. — Endlich fand sich darunter in einer gesonderten Mappe die Urschrift dreier Vorträge „Ueber Anämien", welche der damals 37jährige Neusser noch als Privatdozent und Primararzt am Wiener Rudolf-Spitale im Februar 1890 im Wiener medizinischen Doktorenkollegium gehalten hatte und welche dazumal allgemeines Aufsehen, eine förmliche Aufregung hervorgerufen hatten. — Sie sind zur Veröffentlichung ausgefeilt, wurden aber doch niemals gedruckt, weil offenbar die Reihe vervollständigt werden sollte und es zur Niederschrift der weiteren Kapitel nicht gekommen ist.

Von diesen Vorträgen, welche ich hiemit der Oeffentlichkeit übergebe, behandeln die ersten zwei die Chlorose in ihren differentialdiagnostischen Beziehungen zu anderen Leiden. Ich meine, daß noch heute, nach mehr als 23 Jahren, der Kliniker staunen wird über die Treffsicherheit des Urteils in manchen Fragen, die erst viel später exakt durchgeprüft wurden, und staunen wird über den Flug der Gedanken, die das vorgesetzte Thema überall durchbrechen und es nur als Grundlage benützen für umfassende und geistreiche allgemein klinische Feststellungen und Erörterungen. Gerade hierin kennzeichnet sich schon der ganze Neusser der späteren Jahre, und außerdem haben die Vorträge — für mich wenigstens — noch den Vorzug des ungedämpften jugendlichen Temperaments, das die scharfsinnige Beobachtung mit Humor und Witz zu einem fesselnden Bilde zu vereinigen verstand. Auch sind sie ein Denkmal der geradezu kindlichen Liebe und Verehrung, die Neusser seinem Lehrer und Freunde Bamberger weit über das Grab hinaus zollte.

Ich selbst habe zwar schon lange von dem Vorhandensein dieser Vorträge gewußt, ihren Inhalt aber erst jetzt nach des Schöpfers Tode kennen gelernt. Ich war bestrebt, die Urschrift möglichst unverändert zu lassen; nur zwei Seiten, welche die seitdem als unrichtig erwiesene Hypothese Hayems von der Entwicklung der roten Blutkörperchen aus den Blutplättchen (Hämatoblasten) zur Grundlage hatten, mußte ich streichen, um keine Verwirrung aufkommen zu lassen. Sonst habe ich nur an ganz vereinzelten Stellen den Sinn des Satzes etwas ändern müssen, um ihn den heutigen Anschauungen anzupassen; im übrigen ist überall der Sinn und fast durchwegs auch der Wortlaut getreu nach der Urschrift beibehalten worden.

Der dritte Vortrag, welcher die perniziöse Anämie behandelt, kann bei der Entwicklung, welche die Lehre von dieser Erkrankung im letzten Jahrzehnt erfahren hat, nicht in gleichem Maße wie die früheren den heutigen Anschauungen entsprechen; es findet sich manches Hypothetische darin, das durch neuere Forschungen überholt wurde. Aber auch hier fesseln wiederholt kühne Gedanken und Kombinationen den Leser.

Und so hoffe ich denn, durch die Mitteilung dieser Vorträge sowohl der medizinischen Welt einen Beitrag zur Kennzeichnung von Neussers Wesen als Forscher, Kliniker und Lehrer, als auch seinen zahlreichen Freunden und Verehrern einen auserlesenen Genuß und ein posthumes Andenken von unvergänglichem Werte an den großen Meister zu liefern.

30. Juli 1913.

Wilhelm Türk.

Erster Vortrag.*)

Chlorose und Verdauungstrakt.

Um der Aufforderung des hochverehrten Herrn Präsidenten, einen Vortrag über Anämien zu halten, entsprechen zu können, beschäftigte ich mich unter freundlicher Unterstützung seitens der meiner Abteilung angehörigen Herren Aerzte in letzter Zeit eingehend mit dem klinischen Studium dieses Gegenstandes. — Da war mir inzwischen das neu erschienene Werk von Hayem über das Blut und seine Anomalien in die Hand gekommen, welches viele neue und interessante Punkte enthält und mich deshalb veran-

*) Gehalten am 3. Februar 1890.

laßte, zunächst diese nachzuprüfen und mit den von mir gewonnenen Beobachtungen zu vergleichen. — Da diese Arbeit längere Zeit beansprucht und ich doch dem Versprechen zeitlich nachkommen will, so werde ich mich heute und in den folgenden Stunden darauf beschränken, unter Berücksichtigung der Hayemschen Arbeiten nur einen kleinen Teil meiner eigenen sowie der aus der Literatur mir bekannten hieher gehörigen Beobachtungen mitzuteilen, respektive zu kommentieren.

Herr Dr. Klein hat an dieser Stelle bereits in seinen vor Weihnachten abgehaltenen Vorträgen den klinischen Wert der Blutuntersuchungsmethoden einer eingehenden Besprechung unterzogen; meine Aufgabe wird es sein, in der Folge das Kapitel der Anämien nach ihren differenten klinischen Bildern zu durchwandern und hiebei jene Punkte besonders hervorzuheben, welche für den praktischen Arzt in diagnostisch verwickelten Fällen von Bedeutung sein können.

Der Name Anämie bedeutet eigentlich, wie das bereits Rokitansky sagte und wie es in allen Lehrbüchern geschrieben steht, eine Abnahme der Gesamtblutmenge. Wenn diese bei einem Erwachsenen 4½ Liter beträgt und derselbe beispielsweise 1½ l Blut verliert, so kennzeichnet die zurückgebliebene Menge von 3 Litern den Grad seiner Anämie.

Solche wahrste Anämien treten in akuter Form unmittelbar nach Blutungen auf, sie können aber auch in chronischer Weise nach wiederholten und rasch aufeinander folgenden Blutungen bei Individuen mit herabgesetzter Blutregeneration, ferner bei progressiver Perniziosa und schließlich als Teilerscheinung der Abmagerung des gesamten Organismus ihre Entstehung und Entwicklung finden.

Die Muskeln eines abgemagerten Phthisikers schwinden an Masse, ihre Qualität, das heißt ihre histologische Struktur kann unverändert bleiben, das mikroskopische Zupfpräparat bietet das gleiche Bild, ob es einem großen oder durch Abmagerung verkleinerten Muskel entnommen wird.

Ebenso kann auch das Blut eines Tuberkulösen durch Abmagerung quantitativ schwinden, die qualitative Zusammensetzung bleibt unverändert, die Zahl der roten Blutkörperchen und der Hämoglobingehalt ergeben normale Werte. Es ist das Verhältnis genau dasselbe, als wenn man aus einem im Versiegen begriffenen Brunnen Wasser schöpfen würde; die Analyse wird das gleiche Resultat ergeben wie bei Entnahme aus dem Vollen.

Diese eben erwähnten Formen wahrer quantitativer Anämie bieten als äußeres Zeichen das Symptom der Blässe dar, und trotzdem ist der qualitative Blutbefund ein normaler. Um so überraschender ist die Tatsache, daß es Fälle mit quantitativ und qualitativ normalem Blute gibt, die in gleicher Weise nach ihrem äußeren Merkzeichen der Blässe uns Anämie vortäuschen.

Wenn ein Individuum ohnmächtig wird, so wird es blaß, leichenblaß, also dem geläufigen Sprachgebrauche nach „hochgradig anämisch"; trotzdem hat dieses Individuum keinen Tropfen Blut verloren und jeder Tropfen ist normal. Denn die Hautgefäße haben sich verengert, die Darmgefäße haben dafür den Ueberschuß des Blutes in sich aufgenommen, das Individuum hat sich in seinen eigenen Bauch verblutet; in seiner Haut fließt das Blut in dünnem, im Bauche aber in dickem Strahl. Ein ähnlicher Vorgang spielt sich bei akuten Formen des Abdominalshocks ab, die durch plötzliche Strangulationen des Darmes entstehen, gleichgültig, ob ein pseudomembranöser Strang, oder ein scharf einschneidender Bruchring, wie dies besonders bei eingeklemmten Nabel- und Schenkelhernien der Fall ist, den akuten Darmverschluß bewirkt — eine Frage, die namentlich für den Chirurgen von Wichtigkeit ist und sowohl bei der Wahl der Behandlungsmethode, als auch für die Indikationsstellung auf unverzügliches Eingreifen in Betracht kommt.

Auch hier resultiert, wie bei dem Goltzschen Klopfversuche infolge des shockartigen Einflusses des inkarzerierenden Momentes eine Hyperämie der Baucheingeweide und antagonistische Anämie der Haut. Dem Magen- und vielleicht auch dem Blasen- und Mastdarmendoskopiker würde dieses äußerlich hochgradig anämische Individuum wahrscheinlich plethorisch erscheinen, dem Hautbeschauer, welcher nur nach dem Aussehen der Hautfarbe den Grad von Blutfülle eines Individuums beurteilt, erscheint es anämisch; für ihn ist nur das in dünnem Strome in der Haut fließende Blut maßgebend für die Diagnose der Anämie.

Die Erwähnung dieser Ohnmachts- und Kollapsusformen als Prototyp der akuten Pseudoanämien, bei denen unveränderte Blutmischung bestehen bleibt, erscheint deshalb nicht überflüssig, weil es auch ähnliche Formen chronischer Pseudoanämien gibt, die auf dieselbe Ursache ungleicher Blutverteilung zurückzuführen sind.

Ich brauche hier nur auf die mit starker Pulsatio aortica einhergehende sogenannte „nervöse Anämie" hinzuweisen, welche von den alten Aerzten als Gastritis pulsans benannt wurde. Diese Form erinnert einerseits an den Goltzschen Klopfversuch im Sinne einer intravaskulären Verblutung; sie mahnt aber auch anderseits an die Verhältnisse ungleicher Füllung in den Gebieten der Arteria subclavia und des Truncus thyreo-cephalicus bei Morbus Basedowi, einer Erkrankung, bei welcher mitunter der sichtbare, heftig klopfende Karotidenpuls im auffallenden Gegensatze zu dem kleinen und schwachen Radialpulse steht. Ein ebensolcher Gegensatz äußert sich häufig zwischen dem kleinen, leicht unterdrückbaren Pulse der Karotiden und Radiales und dem kräftigen, hebenden Stoße der Bauchaorta und mitunter der Krurales bei der Pulsatio abdominalis der pseudoanämischen Neurastheniker und Hypochonder. Bei diesen handelt es sich eben um eine förmliche Aspiration des Blutes in die Bauchgefäße, bedingt durch Erweiterung des intestinalen Strombettes. Daß diese nervösen Erscheinungen in funktioneller oder materieller Erkrankung des Bauchsympathikus in seinem Verlaufe oder in seinen Durchgangsstationen ihre Ursache finden, oder aber durch Reizung der depressorischen Vagusfasern ausgelöst werden können, geht sowohl aus dem Experimente an Tieren als auch aus der Beobachtung an Kranken hervor. — Hieher gehört vielleicht auch ein Teil der prämonitorischen Scheinanämien, welche vor der Absetzung entzündlicher Exsudate in den serösen Höhlen beobachtet werden.

Im Gegensatz zu diesen letzterwähnten Formen der Pseudoanämien, mit denen wir uns heute nicht weiter beschäftigen wollen, im weiteren Gegensatze zu den an erster Stelle angeführten, als eigentliche wahre Anämie oder Blutmangel bezeichneten Alterationen der Gesamtblutmenge, deren Prototyp die akute Verblutungsanämie vorstellt, sei das Thema unserer Besprechungen nur jene Form der Anämie, die durch qualitative Abnormität der Blutzusammensetzung in den einzelnen Bestandteilen desselben gekennzeichnet ist, gleichgültig ob die Gesamtblutmenge hiebei vermindert, normal oder sogar höher gestellt erscheint als in der Norm. Es gibt tatsächlich Fälle von perniziöser Anämie, wo die Leichen förmlich entblutet erscheinen; sie repräsentieren die höchste Potenz von quantitativer und qualitativer Anämie, im Gegensatz zu manchen Formen von Chlorose, die als Plethora ad vasa, gewissermaßen als vollblütige Anämien, bezeichnet werden müssen.

Und so schreiten wir denn direkt in medias res. Mag als erstes Kapitel die Chlorose beginnen und den klinischen Teil der Besprechung eine kurze Zusammenfassung der Blutbefunde einleiten.

Charakteristisch für die gewöhnlichen Formen der Chlorose ist mäßige Oligozythämie mit beträchtlicher Oligochromämie, das heißt eine geringe Verminderung der roten Blutkörperchen bei stark herabgesetzter Färbekraft des Blutes. Eine Erklärung dieses Phänomens könnte sich ergeben aus der tatsächlich feststellbaren Prävalenz der Mikrozyten vor den Normozyten und Makrozyten. — Kleinheit der Hämozyten und Oligochromämie wären dann identische Begriffe: Weil die Elemente klein sind, enthalten sie wenig Hämoglobin, sie repräsentieren einen geringeren Wert der zirkulierenden Blutmünze. Ein Zehnersilberling ist ein Mikrozyt, ein Zwanziger ein Normozyt, der Silbergulden ein Makro-

zyt und ein Taler ein Gigantozyt. Die Geldrollen des chlorotischen Blutes bestünden nach dieser Auffassung im Gegensatze zur perniziösen Anämie vorwiegend aus „Zehnerln" und „Zwanzigern"; Gulden sind vereinzelt, Taler fehlen — kein Wunder, daß der gesamte Geldwert ein geringer ist.

Dies wäre die einfachste Erklärung der chlorotischen Blutbefunde. Aber sie reicht nicht aus, denn man kann aus dem Verhalten der chlorotischen Blutkörperchen im Mikroskope schließen, daß die Durchtränkung des Stromas mit dem Hämoglobin eine weniger innige ist als unter normalen Verhältnissen. Dies zwingt zu dem weiteren Schlusse, daß für die Oligochromämie nicht nur die Kleinheit der Elemente, sondern auch eine mangelhafte Imbibition der Zellen mit Hämoglobin von Belang ist. Nach Malassez läge gerade darin ein Gegensatz zu den Blutbefunden bei saturniner Anämie. Die Oligochromämie ist demnach ein Produkt von zwei Faktoren: Kleinheit der Elemente, daher geringer Hämoglobingehalt in Abhängigkeit von ihrem Volumen, ferner mangelhafte Imbibition sämtlicher Elemente und daher geringer Hämoglobingehalt mit Rücksicht auf ihre Legierung.

Diese Betrachtungen erscheinen aus dem Grunde nicht überflüssig, weil das Auftreten von großen Elementen umgekehrt proportional der Erythrozytengesamtzahl ist und weil es seltene Fälle von Chlorose gibt, in welchen die Abnahme der Zahl der roten Blutkörperchen nicht nur die obere Grenze der bei perniziöser Anämie gewöhnlichen Werte erreicht, sondern sogar in deren Bereich fällt, wie dies ein Fall von Hayem beweist, bei dem die Zahl der roten Blutkörperchen unter eine Million sank. Auch hiebei war, wiewohl die Zahl der kleinen Elemente nicht in auffallender Weise das Blutbild beherrschte, die Färbekraft unter der relativen Norm.

Als weitere wichtige Eigenschaft des chlorotischen Blutes ist die Ungleichheit der roten Blutkörperchen in Volumen, Form und Farbe zu verzeichnen; es kann selbst eine ganz ausgesprochene Poikilozytose, wie sie sonst bei schweren Anämien vorkommt, zur Beobachtung gelangen.

Während also Zahl und Morphologie der roten Blutkörperchen und, wie ich anfügen möchte, auch die Zahl der Blutplättchen, der Hämatoblasten Hayems, welche dieser Forscher für Vorstufen der roten Blutkörperchen hält, sehr beträchtlichen Schwankungen unterworfen sind, weist die Anzahl der weißen Blutkörperchen eine bemerkenswerte Konstanz auf etwa normaler Höhe auf. Dies ist eine Tatsache, die mit der hydrämischen Leukozytose Eschérichs nicht in vollem Einklang steht und durch welche die Theorie der Neubildung der roten Blutkörperchen aus den weißen einen gewaltigen Stoß erleidet.

Als Unika sind von Robert und von Petrone im ganzen zwei Fälle in der Literatur angeführt, bei welchen eine auffallende und hochgradige Leukozytose vorhanden war. — Es lagen sicher echte Chlorosen vor, weil die Anämie auf Eisenbehandlung in kurzer Zeit verschwand. In einem dieser Fälle war die Verhältniszahl der roten zu den weißen Blutkörperchen 2:1, so daß der Blutbefund einer ausgesprochenen Leukämie nahestand, während die sonstigen klinischen Erscheinungen, wie auch das Heilresultat eine solche ausschlossen. Wir dürften heutzutage bei Benützung unserer neuen Blutuntersuchungsmethoden kaum in die Lage kommen, Schwierigkeiten bei der Differentialdiagnose zwischen Leukämie und Chlorose zu begegnen. Die eben erwähnten Fälle von Robert und Petrone sind so vereinzelt, daß man sie kaum als einfache Chlorosen betrachten kann. Es erscheint vielmehr leicht möglich, daß hier besondere Komplikationen mit okkulten Entzündungsprozessen bei hochgradiger Oligozythämie, das heißt eine Kombination von entzündlicher mit relativer Leukozytose vorlag.

Vom prognostischen Standpunkte erscheint es aber immerhin wichtig, diese Beispiele zu berücksichtigen, um einen ähnlichen Fall von Chlorose, der eine Leukämie vortäuschen könnte, nicht in vorschneller Diagnose zu verkennen. Dies wäre namentlich bei Komplikationen von Chlorose mit selbständigen Erkrankungen, die mit Milztumoren oder Drüsenschwellungen einhergehen, zu beherzigen.

Nicht minder interessant und schwerwiegend erscheint das Faktum, daß bei Chlorose im Gegensatze zu anderen schweren Anämien keine oder doch nur sehr spärliche kernhaltige rote Blutkörperchen vorkommen. Und diese Tatsache kommt auch der Hypothese, als wäre die chlorotische Blutanomalie eine Rückkehr auf den embryonalen Zustand, in keiner Weise zugute. Dies erscheint mir um so wichtiger, als von Herrn Dr. Ortner bei einer infantilen Chlorose keine kernhaltigen roten Blutkörperchen vorgefunden wurden, während solche bei rachitischer Anämie einige Male nachgewiesen wurden.

Nach diesem kurzen Ueberblicke über den der Chlorose eigentümlichen Blutbefund wollen wir zur Symptomatologie derselben schreiten, müssen uns jedoch darauf beschränken, nur die wichtigsten Punkte aus diesem Kapitel hervorzuheben.

Die ausgesprochene Anämie der Schleimhäute und der Haut, welch letztere mitunter ein wechselndes elastisches Oedem, besonders der Augenlider, zeigt, schwankt häufig bei der gleichen Kranken innerhalb des Tages, ist oftmals namentlich abends deutlich, während sie bei Tage nicht selten durch Vasoparalyse maskiert wird. Sie ist auch nicht ausschließlich pathognomonisch für die Chlorose, denn sie findet sich auch bei posthämorrhagischen Anämien. In Anbetracht des in beiden Fällen unter Umständen gleichen Blutbefundes wird uns oft die Differentialdiagnose schwer zwischen einer Endometritis haemorrhagica und einer menorrhagischen Chlorose. Vom therapeutischen Standpunkte erscheint aber diese Unterscheidung wichtig, weil die Behandlung in beiden Fällen eine verschiedene sein muß und weil nach den Beobachtungen Trousseaus bei den Chlorosen mit übermäßig gesteigerter Menstruation sich das Eisen ebenso wirksam erweist wie bei der amenorrhoischen Form.

In ähnlicher Weise bereiten die posthämorrhagischen Anämien blutender Magengeschwüre in Fällen, wo die Blutung selbst vom Kranken übersehen wurde und daher anamnestisch nicht klargestellt werden konnte, manches Mal der Diagnose große Schwierigkeiten. Und diese können um so eher eintreten, als es Fälle von Ulkus gibt, bei welchen das Fettpolster erhalten bleibt, anderseits aber gastrische Formen von Chlorosen, bei welchen die Ernährung darniederliegt. Bereits Oppolzer hat in einer klinischen Vorlesung gepredigt, daß man, um sich vor einer Verwechslung von Chlorose mit Ulkus zu schützen, sehr genau die Reihenfolge, in welcher sich die Symptome einstellen, zu eruieren trachten solle. Dabei ergibt sich, daß bei Chlorose gewöhnlich schon längere Zeit die Blässe, das Herzklopfen, die Mattigkeit, die Menstruationsanomalien und dergleichen mehr zugegen waren und daß sich erst im weiteren Verlaufe Digestionsbeschwerden hinzugesellten. Bei Ulcus ventriculi hingegen verhält es sich meistens umgekehrt. Es kommen die Symptome der Magenkrankheit früher zum Vorschein als die anderen. Dieser allerdings selbstverständliche Rat Oppolzers scheint deswegen nicht minder der Würdigung wert und mahnt eindringlich zur pedantischen Aufnahme der Anamnese in solchen Fällen.

Doch auf größte Schwierigkeiten stößt die Diagnostik dort, wo es sich um Kombinationen beider Zustände handelt, Befunde, welche durchaus nicht selten sind.

In solchen diagnostischen Zwangslagen lohnt sich manchmal die Ausnützung von anscheinend kleinlichen, unwesentlichen Symptomen. Ich möchte hier einen zwar nicht unmittelbar hiehergehörigen, doch wie im allgemeinen, so gerade in Hinsicht auf das letztangeführte Thema äußerst instruktiven Fall erzählen. Vor einigen Jahren wurde auf Zimmer 95b der Klinik Bamberger ein anämischer, kachektischer Kranker, der seit zwei Jahren an Magenbeschwerden litt, aufgenommen. Die Untersuchung ergab die Symptome einer Pylorusstenose, anscheinend bewirkt

durch einen kleinen tastbaren Tumor in der Pylorusgegend. Das Erbrochene war frei von Blut, enthielt keine freie Salzsäure, dafür Sarzinen in reichlicher Menge. Unsere Diagnose lautete auf Carcinoma pylori. Der Fall wurde in der Folge von Bamberger in der klinischen Vorlesung besprochen. Bei der Aufnahme der Anamnese gab der Patient nachträglich an, daß er vor Beginn seiner Erkrankung einmal nach dem Essen ohnmächtig und darnach blaß und bettlägerig geworden war. Sonstige Begleiterscheinungen dieser Ohnmacht konnten nicht näher eruiert werden.

Bambergers Genie entging in diesem Falle nicht der hohe diagnostische Wert dieses ansonst mehrdeutigen Symptoms der Ohnmacht, er faßte es mit raschem Griff auf, deutete es als übersehene Meläna und machte es zum Grundsteine einer glänzenden Diagnose. Sie lautete zu unserer Ueberraschung: Rundes Magengeschwür mit mächtiger Narbenbildung und peritonealen Verdickungen. Die Sektion bestätigte die Diagnose vollauf.

Diese vorausgehenden Betrachtungen führen uns unwillkürlich zur Beschreibung der sogenannten dyspeptischen Chlorosen.

Diese sind dadurch ausgezeichnet, daß nebst Anämie die gastrischen Störungen derart in den Vordergrund treten, daß die Krankheit unter der Maske eines selbständigen Magenleidens sich äußern kann. In der Mehrzahl der Fälle von Chlorose hat man Magenstörungen zu verzeichnen, vor allem Anorexie, oftmals bei reiner Zunge. Der Ekel vor leicht verdaulichen, stickstoffhaltigen Substanzen, als Fleisch, das Suchen nach pikanten Speisen, endlich die perversesten Geschmacksäußerungen der Chlorotischen sind allseits sattsam bekannt.

Letztere jedoch sind wahrscheinlich nur bei neuropathischer Belastung durch die Anämie des Zentralnervensystems bedingt, die im Vereine mit großer Vasomotorenlabilität auch andere nervöse Symptome zeitigt, wie Kopfschmerzen, Schwindel- und Ohnmachtsneigung und große psychische Reizbarkeit. Sie bilden daher als nervöse Störungen weniger den Gegenstand unserer heutigen Betrachtung, da wir in erster Linie die Alterationen der Magentätigkeit als solcher einer kurzen Besprechung unterziehen wollen. Diese können entweder den Chemismus oder den Mechanismus der Magenfunktionen betreffen.

Was den Chemismus anlangt, so liegen darüber erst aus letzter Zeit einige Untersuchungen vor. A priori schlossen ältere Autoren aus der Tatsache, daß das Erbrochene Chlorotischer in vielen Fällen nur schwach sauer reagierte, auf eine Verminderung des Salzsäuregehaltes und brachten diese hypothetische Annahme direkt mit der Anämie in Zusammenhang. Dem entgegen fand Riegel in drei Fällen von Chlorose einen Mageninhalt mit geringer Erhöhung des Salzsäuregehaltes und normaler Verdauungskraft, andere Autoren wieder konstatierten normalen Mageninhalt nach seiner chemischen Zusammensetzung, Ritter und Hirsch herabgesetzte Salzsäurequantität. Winter hat im Hayemschen Laboratorium zahlreiche Untersuchungen diesbezüglich angestellt. Er fand bei Chlorosen, die ohne oder mit nur geringen Magenstörungen einhergingen, normalen oder wenig herabgesetzten Chemismus des Magens. In einer zweiten Reihe von Fällen wies er bei Chlorosen, die mit mehr weniger ausgesprochenen dyspeptischen Störungen verbunden waren, entweder sehr stark herabgesetzten oder selbst fehlenden Salzsäuregehalt nach, die Peptonisation zeigte sich mangelhaft, dagegen war die Gegenwart von Milchsäure, hie und da auch von Fettsäuren zu konstatieren. Der Mageninhalt hat nach Zusatz von Salzsäure in vielen Fällen sehr gut verdaut, als Beweis der Gegenwart von Pepsin; in vielen Fällen war die Eisentherapie auch von prompter Wirkung auf diese Störungen gewesen. Wie aus diesen Untersuchungsreihen erhellt, sind die Befunde noch zu keinem entscheidenden Abschlusse gelangt.

Doch scheint daraus hervorzugehen, daß sekretorische Hyperazidität oder Hyperchlorie, wie auch das Fehlen der Salzsäure, die Achlorie, weitaus das seltenere, normale Höhe oder Herabsetzung des Salzsäuregehaltes (Hypochlorie) das häufigere Vorkommnis darstellen. In dem immerhin nicht so seltenen Auftreten von extremen Fällen liegt vielfach die Schwierigkeit der Diagnose unter komplizierten Verhältnissen. Auf der einen Seite begegnen wir dem Ulcus ventriculi, einer Krankheit, deren Hauptkriterium Hyperazidität auch im Ruhezustande des Magens vorstellt. Auf der anderen Seite dem Karzinom, der perniziösen Anämie, Krankheiten, welche durch ihre Beziehungen zur Atrophie der Magendrüsen einen vollständigen Mangel an freier Salzsäure im Magensafte aufweisen können.

Was nun das Vorkommen der Fälle erster Kategorie, das heißt von Chlorosen mit Hyperazidität betrifft, so ist zu bemerken, daß dieses Symptom seine Entstehung wohl kaum der Anämie als solcher, sondern vielmehr deren Komplikationen verdankt. Vor allem ist die bei Chlorosen vorkommende Dilatation des Magens *) imstande, durch Retention der Ingesta und konsekutive Reizung der sekretorischen Organe in der Magenschleimhaut dieses Phänomen zu erzeugen. Dann ist aber nicht die Chlorose, sondern die Magenerweiterung Ursache der Salzsäurehypersekretion. Darin liegen aber schon Anhaltspunkte für die Diagnostik im Gegensatze zu solchen Fällen von Ulkus, wo keine Dilatation besteht. Ein anderes Mal sind vielleicht Kombinationen mit Hysterie maßgebend, wie dies ein Fall beweist, den ich im vorigen Jahre zu beobachten Gelegenheit hatte. Eine typische anämische Hysterie, die mit Singultus und Paraplegie behaftet war, zeigte nach Einführung eines Probefrühstückes bei der Ausheberung des Mageninhaltes noch nach einer halben Stunde nicht eine Spur von freier Salzsäure, um dann plötzlich, gleichsam wie auf Wunsch der Patientin, einen überflutenden Erguß von Salzsäure zu bekommen. Bei der Hysterie ist alles möglich. Und geradeso, wie Anästhesie mit Hyperästhesie, Paralyse mit Krampf wechselt, wie dies auch experimentell durch Transfert und Suggestion herbeigeführt werden kann, so gehorchen auch die Sekretionen in ihrer Quantität und Qualität demselben Gesetze. Polyurie kann in Anurie, Stuhlmangel in Diarrhöen, Salzsäuremangel in Salzsäureüberschuß umspringen und dies alles kann urplötzlich geschehen, als würde irgendein Kommutator den Strom in den sekretorischen Nervenfasern nach dieser oder jener Seite hin wenden. Gerade solche Fälle von Hysterie mit Hyperazidität erschweren uns die Differentialdiagnose zwischen Ulcus ventriculi und Chlorose, um so mehr als auch sonst die für nervöse Gastralgien als charakteristisch angegebenen Zeichen, wie Schmerzen der Magengegend, welche auf Druck verschwinden und nach unverdaulichen Speisen nicht eintreten, auch bei Ulkus vorkommen können.

Bezeichnend dafür, daß die in den Büchern angegebenen üblichen Symptome nicht ausschließliche Verwertbarkeit besitzen, ist ein mir von verläßlicher Seite mitgeteilter Fall von typischem Ulcus ventriculi. Er betraf eine Patientin, die nach wiederholten Magenblutungen in einen Zustand hochgradiger Anämie und Schwäche verfiel, alles Genossene erbrach. Plötzlich äußerte sie ein Verlangen nach Quargeln und Pilsner Bier, welche Kost ihr, wenn auch mit bangem Entschlusse, gewährt wurde. Sie bildete die ausschließliche Nahrung durch sechs Wochen. Der Erfolg war eklatant. Der Magen erbrach nicht, sondern behielt die gereichten Stoffe.

Einen weiteren Beweis dafür, wie man gerade bei der Diagnose des Magengeschwürs individualisieren muß, erbringt ein Fall, der mir im vorigen Jahre begegnete. Eine junge, blasse Köchin, die meine Patientin war, klagte über heftige Schmerzen im Magen, welche nach Nahrungsaufnahme sich steigerten. Der Appetit lag darnieder, die Patientin war leicht abgemagert, hustete und schwitzte in der Nacht.

Die objektive Untersuchung ergab Plätschern im Magen, Empfindlichkeit auf Druck, Venengeräusche am

*) Wir wissen heute, daß es sich nur um Ptose (Längsdehnung) des Magens, zumeist ohne Verlängerung der Austreibungszeit handelt. (T.)

Halse und mäßig chlorotischen Blutbefund. Ueber der linken Lungenspitze waren Zeichen eines Katarrhs nachweisbar. Die Diagnose mußte sich zwischen Ulcus ventriculi, beginnender Tuberkulose und dyspeptischer Chlorose bewegen; ihre Feststellung war für die jederseits verschiedene, keineswegs gleichgültige Therapie von entscheidendem Belang. Da die Chlorose nur geringgradig war, unterließ ich die Eisenbehandlung. Sie erschien mir übrigens auch nicht zweckmäßig in Berücksichtigung einer mutmaßlich vorliegenden Tuberkulose oder eines Ulkus. Doch gerade die Differenzierung letztgenannter Krankheiten war in diesem Falle großen Schwierigkeiten unterworfen. Die für die Diagnose des Ulkus vielleicht ausschlaggebende andauernde und ausgesprochene Hyperazidität des Mageninhaltes konnte hier nicht festgestellt werden, weil die Patientin nicht erbrach und die Gewinnung von Mageninhalt durch Einführung der Sonde mir wegen der Gefahr einer etwa folgenden Blutung oder Perforation, wie solche Fälle bereits vorliegen, nicht ratsam erschien.

Anderseits war die Möglichkeit vorhanden, daß es sich nicht um ein Ulkus, sondern um gastralgische Dyspepsien handelte, wie sie so häufig die Tuberkulose einleiten oder begleiten. Ich mußte in meiner Diagnose schwankend bleiben und verordnete, um beiden Möglichkeiten zu genügen, Aq. calcis, eine Milchkur und Aufenthalt im Gebirge. Die Patientin befolgte diesen Rat und suchte ihn in ihrer Heimat in Oberösterreich zu verwirklichen. Nach etwa vier Wochen kam sie zu meiner Enttäuschung in verschlechtertem Zustande zurück. Die Kardialgien waren heftiger geworden, der Spitzenkatarrh allerdings war zurückgegangen. Die Patientin wurde ins Spital aufgenommen und hier besserte sich ihr Zustand rasch infolge anhaltender Bettruhe, bei Spitalsluft und bei der vielfach angegriffenen Spitalskost. Sie verließ nach weiteren vier Wochen das Krankenhaus geheilt. Es ist mehr als wahrscheinlich, daß in diesem Falle doch ein Ulcus ventriculi vorlag. Denn die Patientin war Köchin, Chlorose und Tuberkulose konnten nach dem Krankheitsverlaufe wohl ausgeschlossen werden. Endlich stand die erst nachträglich von der Patientin gemachte Angabe, daß eingenommene Bauchlage die Magenschmerzen linderte, mit der Diagnose eines Ulkus an der hinteren Magenwand im Einklange.

Dieser Fall bildet ein Seitenstück zu der früher besprochenen Patientin. Die eine fand Heilung bei Pilsner Bier und Quargeln, die andere wurde nicht geheilt durch Milchdiät und Kalkwasser. Diese beiden Fälle sind allerdings Raritäten, sie dürfen auch nicht als therapeutische Muster gelten, jedenfalls aber liefert ihr Vorkommen den Beweis, daß man es in der ärztlichen Praxis nicht mit Krankheiten, sondern mit Kranken zu tun hat.

Bisher haben wir die Beziehungen der Chlorose zu denjenigen Erkrankungen berücksichtigt, bei welchen die Hyperchlorie mit schmerzhaften Magenstörungen in den Vordergrund tritt, im folgenden wenden wir uns zur Besprechung derjenigen Fälle, in welchen die Verminderung, respektive das Fehlen der freien Salzsäure im Magen das Krankheitsbild beherrscht. Wie schon früher gesagt, gibt es seltene Fälle von durch Eisen heilbaren Chlorosen mit vollständigem Salzsäuremangel im Mageninhalt.

Und gerade dieses Fehlen der Salzsäure gilt doch als pathognomonisches Zeichen einer Atrophie der Magendrüsen. Es findet sich deshalb, wie später ausführlich betont wird, bei perniziöser Anämie und ist fast ebenso eigentümlich für Karzinom des Magens. Wenn man bedenkt, daß es Chlorosen gibt, welche in ihrer Blutbeschaffenheit an der Grenze der perniziösen Anämie stehen, wenn man ferner bedenkt, daß Magenneoplasmen mit chlorotischem Blutbefunde auch bei jugendlichen Individuen vorkommen können, so ist es einleuchtend, wie schwer uns in solchen komplizierten Fällen die Differentialdiagnose fallen mag.

Wir wollen nun zunächst nachsehen, inwieweit sie durch eingehende Untersuchung des Mageninhalts ermöglicht wird.

Für Atrophie der Magendrüsen charakteristisch erscheint nebst dauerndem Salzsäuremangel das konstante Fehlen sämtlicher Verdauungsfermente, des Labfermentes, Pepsins und, was besonders wichtig erscheint, auch des pepsinogenen Fermentes. Der Pepsingehalt wird dadurch erkannt, daß der native ausgeheberte Mageninhalt nach Zusatz von Salzsäure verdaut, das Pepsinogen dadurch nachgewiesen, daß ein Zusatz von Salzsäure zum nativen Mageninhalte bei künstlichem Verdauungsversuche zwar nicht verdaut, daß aber der Mageninhalt Verdauungskraft gewinnt, wenn in den leeren Magen Salzsäure eingeführt wird. Ein nach etwa einer halben Stunde ausgeheberter Mageninhalt verdaut nun nach Zusatz entsprechender Mengen von Salzsäure im künstlichen Verdauungsversuche, weil unter dem Einflusse der eingeführten Salzsäure im Magen das Pepsinogen in Pepsin umgewandelt wurde. In Fällen von ausgebreiteter Atrophie der Magenschleimhaut wird also das Erbrochene alkalisch reagieren, im leeren und vollen Magen wird weder Pepton noch Pepsin, Pepsinogen oder Labferment, noch Salzsäure und Milchsäure enthalten sein.

Die Eigenschaften des Mageninhaltes der gastrischen Formen der perniziösen Anämie müssen sich nun, soweit sie mit Atrophie der Drüsen verknüpft sind, mit dem eben beschriebenen Bilde decken. Der Mageninhalt bei Karzinom unterscheidet sich von ihnen trotz des Fehlens der freien Salzsäure namentlich bei stenosierenden Formen durch seine sauere Reaktion, bedingt durch die Gegenwart von Milch- und Buttersäure. Der Pepsingehalt ist sehr stark herabgesetzt oder aufgehoben, nach künstlichem Zusatz von Salzsäure bleibt die Verdauung aus.

Gerade in diesen angeführten Eigenheiten des Magensaftes liegen differentialdiagnostische Anhaltspunkte gegenüber denjenigen Fällen von Chlorose, die keine freie Salzsäure aufweisen. Bei den dyspeptischen Formen der Chlorose findet man im Gegensatze zu den eben besprochenen Krankheiten trotz des Fehlens der freien Salzsäure das Vorhandensein von Pepsin und Pepton im Mageninhalt. Der Magensaft verdaut nach Zusatz von Salzsäure in den meisten Fällen. Auch bei einfachen schleimigen Magenkatarrhen findet sich dasselbe Verhalten des Magensaftes. Die Salzsäure fehlt, der Pepsingehalt ist vermindert, aber nach Zusatz von Salzsäure verdaut der Mageninhalt, wenn auch retardiert.

Gerade diese analogen Befunde bei gastrischen Chlorosen und selbständigen chronischen Dyspepsien, respektive Magenkatarrhen, die sich mit symptomatischer Anämie kombinieren, sind imstande, an sich die Stellung der Diagnose zu erschweren. Es ist allgemein bekannt, daß Dyspepsien zu hochgradiger Blässe führen, doch wohl nie zu Chlorosen. Die Blutbefunde bei Dyspepsien sind trotz hochgradiger Blässe der Haut und der Schleimhäute, trotz vorhandener Nonnengeräusche entweder normal oder wenig abweichend von der Norm, namentlich bei Männern. Bei Frauen zeigen sich öfters anämische Blutbefunde, die aber nur wenig ausgesprochen sind; und gerade hierin liegt das Diagnostische des Einzelfalles. In Fällen, in welchen Chlorose sich mit Magenkatarrh vereinigt, ist das Vorhandensein von Schleim im Mageninhalte und im Erbrochenen für bestehenden Magenkatarrh ausschlaggebend. Ein Fehlen dieser Schleimmassen berechtigt aber nicht zur Ausschließung des Magenkatarrhs, weil der Schleim den Wandungen des Magens fest anhaften kann, wie dies die pathologischen Sektionen bei Magenkatarrhen genugsam lehren. Manchmal hat der Anatom Mühe, diesen fest anhaftenden, glasigzähen Schleim von der Magenschleimhaut abzuspülen. Möglicherweise könnte in solchen Fällen die Erschütterungsmassage durch direkte mechanische Ablösung dieser Schleimmassen Dienste leisten und eine wichtige Vorbereitung für den gleichzeitigen Gebrauch der alkalisch-muriatischen Mineralwässer bedeuten.

Ich habe diese Verschiedenheiten aus dem Grunde etwas ausführlicher behandelt, weil die Deutung der Magensymptome bei Anämien überhaupt und im speziellen bei

Anämien mit chlorotischem Blutbefunde nicht jedesmal einfach ist und weil gerade in solchen Fällen die richtige Diagnose das einzige Maß für eine richtige Therapie abgibt.

Nur bei genauer Würdigung des Magenchemismus im Zusammenhang mit dem Blutbefunde und den übrigen Nebensymptomen wird es uns gelingen, ein etwa vorliegendes Erbrechen als durch anämische Reizung des Vagus in seinem zentralen oder peripheren Anteil bedingt zu differenzieren, oder wir werden dasselbe als reflektorisches bezeichnen müssen, wie letzteres durch Komplikation mit Uterinalerkrankungen und mit Schwangerschaft verursacht sein kann, oder endlich es als rein stomachales deuten.

Dieses letztere kann unmittelbar durch eigentliche Magenerkrankungen, aber auch mittelbar durch die chlorotische Anämie auf dem Wege einer sekundären Magendilatation hervorgerufen werden.

Im Einklange damit stehen die Tierversuche von Openchowski und Frantzen, welche durch Unterbindung der Magenarterien bei Hunden eine akute Anämie des Magens erzeugten. Der auf diese Weise blutarm gewordene Magen führt unregelmäßige Bewegungen aus und verfällt schließlich in einen Zustand von Dilatation und Paralyse.

Aus den vorausgehenden Betrachtungen haben wir die Ueberzeugung gewonnen, daß in dem Typus der dyspeptischen Chlorose vielfache Varianten existieren. Wir haben erwähnt, daß es darunter Formen gibt, welche bei einfacher Eisenbehandlung geheilt werden. Im Gegensatz dazu gibt es jedoch dyspeptische Chlorosen, die unsere üblichen Eisenpräparate nicht nur nicht vertragen, sondern durch sie sogar eine Steigerung der Magenbeschwerden erfahren. In solchen Fällen empfehlen Girard und Hayem die Verabreichung speziell von oxalsaurem Eisen selbst in Dosen von 2·0 g pro die entgegen den Befürchtungen italienischer Autoren vor etwaiger Entkalkung des Organismus und Oxalurie. Ich habe mit diesem Präparate erst in der letzten Zeit Versuche begonnen, kann daher über den Erfolg nichts Bestimmtes aussagen. Dagegen habe ich oxalsaures Cerium bei tuberkulösen Dyspepsien und Erbrechen aus verschiedenen Ursachen symptomatisch mitunter mit sehr gutem Erfolg angewendet. Da es möglich wäre, daß nicht dem Cerium allein, sondern der Oxalsäure als solcher oder in ihrer Verbindung mit Metallen diese günstige Einwirkung zukommt, so erscheint um so mehr der Rat Hayems der Berücksichtigung würdig.

Die Intoleranz mancher dyspeptischer Chlorosen gegen Eisen kann mitunter durch gleichzeitige oder der Eisenbehandlung vorangehende Inhalation von Sauerstoff behoben werden. Ich verfüge über mehrere solche Beobachtungen, darunter einen Fall, der durch lange Zeit einer energischen Eisendarreichung trotzte und erst bei gleichzeitig mit der Eisentherapie eingeleiteter Sauerstoffeinatmung in wenigen Wochen zur Genesung kam.

Daß Sauerstoff allein ohne Eisen die chlorotische Blutbeschaffenheit nicht wesentlich beeinflußt, geht aus fremden und eigenen Erfahrungen hervor. Wohl aber wird dabei das Allgemeinbefinden vorteilhaft gehoben, die Magenbeschwerden nehmen ab und der Appetit wird gesteigert. Diese günstigen Wirkungen des Sauerstoffes stellen sich nach meinen Beobachtungen nur dann ein, wenn man große Quantitäten davon inhalieren läßt.

Ich habe in der Regel mit 50 Litern täglich angefangen, um schnell auf 100 bis 200 Liter pro die anzusteigen und glaube, daß auch größere Dosen keinen Schaden bringen dürften. Vielleicht liegt gerade in der Dosierung des Mittels der Schwerpunkt der Sauerstofftherapie und die Erklärung der Meinungsdifferenzen über den Wert der Inhalationen.

Inwieweit das Resultat der Untersuchung des Magens und seines Inhaltes bei Chlorosen eine spezielle Indikation für Salzsäure- oder Pepsindarreichung, für Magenausspülung oder endlich nebst Massage für alkalisch-muriatische Eisenwässer abgibt, wird jedesmal der konkrete Fall entscheiden müssen.

Auch rohes oder getrocknetes defibriniertes Blut wurde von manchen Seiten bei diesen Formen empfohlen. Ich habe mit letzterem mehrere Versuche bei verschiedenen Erkrankungen angestellt, mußte sie jedoch bald wieder aufgeben, weil Diarrhöen aufgetreten sind.

Zum Schlusse unserer heutigen Besprechung möchte ich noch eine Art der Behandlung der dyspeptischen Chlorosen erwähnen, nämlich die Behandlung mit rohem Fleisch. Es liegen von ganz verläßlicher Seite Beobachtungen vor, daß Chlorotische, die Eisenpräparate in keiner Form vertrugen, durch Genuß von großen Quantitäten rohen Fleisches vollständig geheilt wurden. Diese Behandlungsmethode erscheint auch durchaus nicht irrationell. Denn mit dem rohen Fleische wird das Eisen dem Magen als Hämoglobin einverleibt und kann als hämatogenes Derivat desselben in den Kreislauf gelangen. Und gerade diese Therapie wäre das Ideal der Behandlung der sogenannten Eisenmangelchlorose im Sinne der von Bunge entwickelten Eisentheorie. Bunge behauptet, daß die Eisenpräparate, wie sie aus der Apotheke kommen, gar nicht resorbiert werden, sondern als Schwefeleisen mit den Fäzes ausgeschieden werden. Das bluterzeugende Eisen hingegen, welches das Material zur Synthese des Hämoglobins liefert, ist lediglich in unseren Nahrungsmitteln als Eisennuklein enthalten. Bei Chlorose, bei welcher Verdauungsstörungen zu den konstanten Befunden gehören, gelangen wegen Mangels der bakterienvernichtenden Salzsäure im Magen Mikroorganismen in den Darm. Dadurch entstehen Gärungen, insbesonders Buttersäuregärung, und hiedurch wird Wasserstoff frei, welcher die Schwefelverbindungen der Nahrung zu Schwefelalkalien reduziert. Letztere rufen bei fortgesetzter Einwirkung eine Zerstörung der hämatogenen Eisennukleine hervor und in weiterer Folge entsteht durch Verarmung des Blutes an solchen der chlorotische Blutbefund.

Die günstige Wirkung der anorganischen Eisenpräparate bei Chlorose erklärt Bunge dadurch, daß durch sie die Eisennukleine im Darme vor der Zersetzung geschützt werden: Der Darm wird entschwefelt, die gefährlichen Sulphide werden durch Paarung mit dem anorganischen Eisen unschädlich gemacht und so bleiben die vom Untergange geretteten Eisennukleine zum Zwecke der Blutregeneration erhalten.

Wie aus diesen geistreichen Ausführungen hervorgeht, hat Bunge für die Vorgänge im Darme eine ähnliche Hypothese aufgestellt, wie auf dem Gebiete der Geologie die Antivulkanisten für die Entstehung der natürlichen Schwefelwässer und des Naturschwefels. Die dabei in Frage kommenden bituminösen Substanzen, welche die Gipslager zersetzen und in weiterer Folge die Schwefelwasserstoffbildung und die Schwefelabscheidung fördern, finden ihre Analogie in den reduzierenden Vorgängen des chlorotischen Darmes. Wenn wir diese Theorie Bunges, welche nichts anderes als nur eine Hypothese über die Eisenwirkung bei Chlorose darstellen soll, genau überdenken, dann können wir uns in Anbetracht der heutigen Ansichten über die Gärungsprozesse kaum des indirekten Schlusses erwehren, die chlorotische Anämie sei nichts anderes, als die Folge einer Intestinalmykose.

So ansprechend die Theorien Bunges sind, so erheben sich doch gegen sie gewisse Zweifel. Vor allem würde es sonderbar erscheinen, daß diese Schwefelparasiten sich just den Darm junger Mädchen mit besonderer Vorliebe zu ihrem Wohnsitze erwählen, während sie den Intestinaltraktus der alten Weiber wie auch den Darm des männlichen Geschlechtes überhaupt verschmähen. Und doch würde ihnen der mammelonierte Potatorenmagen, der wenig oder gar keine Salzsäure liefert, keinerlei Schwierigkeiten für ihre Einwanderung entgegenstellen.

Abgesehen von diesen Erwägungen lassen sich jedoch gegen die Ansichten Bunges noch andere wichtige kli-

nische Einwände geltend machen. Erstens gehören die Verdauungsstörungen nicht zu den konstanten Symptomen der Chlorose. Es kann demnach nicht für alle Fälle die Zerstörung der Eisennukleine in Betracht kommen. In zweiter Linie erscheint der Beweis, daß anorganisches Eisen überhaupt nicht resorbiert wird, noch nicht mit voller Sicherheit erbracht worden zu sein. Wenn auch die bisherigen Versuche ergaben, daß anorganische Eisensalze als solche vom Darme aus nicht im gelösten Zustande in den Kreislauf gelangen, so wäre es doch möglich, daß die zelligen Elemente des Blutes nach Art der Phagozyten das Eisen im Darme aufnehmen und dasselbe gleichsam auf embolischem Wege in die zytogenen Apparate transportieren, um es dort als Reservematerial für die Hämoglobinbildung abzuladen.

Endlich sprechen gegen die in Rede stehende Schwefeltheorie der Eisenwirkung eigene klinische Beobachtungen. Vor einigen Jahren kam auf die Klinik Bamberger eine junge blasse Köchin, die wegen heftiger Magenschmerzen und Verdacht auf Ulkus durch geraume Zeit große Quantitäten Magisterium Bismuthi bekam. Die Magenschmerzen wurden durch dieses Präparat günstig beeinflußt. Die Anämie blieb jedoch so lange unverändert, bis Wismut durch Eisen ersetzt wurde. Wenn nun das Eisen nichts anderes, als nur einfach einen Köder für die Bindung des Schwefels vorstellen würde, wie dies Bunge und Henry behaupten, so ist nicht einzusehen, warum Wismut und andere schwefelbindende Metalle nicht in gleicher Weise die Schwefelalkalien sollten ködern können.

Und nun wollen wir nach diesen mehr theoretischen Erwägungen wieder zurückkehren zu unserem Thema der Therapie der Chlorose mit rohem Fleische. Wie schon früher gesagt wurde, hat sich diese Therapie in einigen Fällen mit Erfolg bewährt. Doch schon im Widerwillen der meisten Menschen gegen rohes Fleisch liegt die Schattenseite dieser Heilmethode und diese Schattenseite wird verdoppelt, wenn man bedenkt, daß die dabei mögliche Einbringung von Bandwürmern speziell für anämische Kranke keineswegs gleichgültig erscheint.

Aus diesen Gründen können wir dem rohen Fleisch als Therapeutikum nur eine ganz exzeptionelle Stellung einräumen; fast in allen Fällen von Chlorose werden wir das am Herde zubereitete Fleisch verordnen müssen, eine therapeutische Zwangsregel, welche so allgemein eingebürgert ist, daß es den Anschein hat, als könnte eine Chlorose ohne Fleisch nicht geheilt werden.

Doch keine Regel ohne Ausnahme; denn es gibt eine Gruppe von Chlorosen, bei welchen die Fleischkost geradezu kontraindiziert ist.

Dies gilt besonders für solche Formen, bei welchen im Krankheitsbilde ein überaus lästiges Symptom derart in den Vordergrund tritt, daß sich die Therapie ganz diesem Symptom unterwerfen muß.

Dieses Symptom ist der Foetor ex ore, welcher bei Intaktheit sämtlicher Teile des Respirationstraktes bei Chlorosen häufig ist, aber auch sonst bei blühenden Mädchen vorkommt.

Welche Bedeutung die Behebung dieses Uebels, welches die Trägerinnen gesellschaftlich unmöglich und dadurch unglücklich macht, für sie haben kann, liegt auf der Hand. Es kann an den Arzt die Aufgabe herantreten, eine mit Foetor behaftete Heiratskandidatin einem feinfühlenden Brautwerber annehmbar zu machen.

Ein alter, versierter Landpraktikus hat mir diesbezüglich ein beachtenswertes Rezept mitgeteilt.

„Die Vorbereitungskur für den fleischlichen Genuß“ — sagte er — „ist die Entsagung vom Fleischgenuß; mit anderen Worten: die rationelle Heilmethode für den Foetor ex ore besteht im Vegetarianismus nebst warmen Bädern.“

Diesem Rezepte fügte er noch den drastischen Satz bei:

„Der Fleischfresser verbreitet einen aashaften Gestank gebratener Leichen, der Vegetarianer den Wohlgeruch eines duftenden Blumengartens.“

Diese massive und derbe Ausdrucksweise kann einem vielerfahrenen Landarzte, der eine glänzende Praxis aufzuweisen hat, nicht übel genommen werden, um so weniger, als er zwar kein Vegetarianer, dafür aber ein echter und leidenschaftlicher Jägerianer ist.

Fragen wir nun, ob diese dogmatischen Sätze auch den Ansichten der Chemie nicht zuwiderlaufen, so müssen wir bei genauer Analyse bekennen, daß ihnen ein Kern unbestreitbarer Wahrheit innewohnt.

Es liegt die Idee nahe, daß in solchen Fällen von Foetor ex ore, welcher unabhängig von organischen Erkrankungen der Mund- und Nasenhöhle bei Chlorotischen besteht, die Exhalationsluft als solche die Trägerin von übelriechenden Substanzen ist, welche sie dem Blute direkt entnommen hat. Als Hauptrepräsentant dieser Riechstoffe muß das von Brieger in den menschlichen Fäzes aufgefundene Skatol bezeichnet werden. Nach eingehenden Untersuchungen von Nencki und Salkowski liefert gerade das Fleischeiweiß im Gegensatze zu anderen Albuminaten bei der Fäulnis die größten Mengen von Skatol.

Alle Faktoren, welche die Skatolbildung im Darme und seine Resorption steigern, sowie seine Paarung mit Schwefelsäure und hiedurch seine Desodorisation im Blutkreislaufe beeinträchtigen, werden eine Verunreinigung des Blutes mit diesem Stinkstoffe herbeiführen. Als solche ursächliche Momente sind zu bezeichnen: Vor allem die Fäulnis des Fleischalbumens im Dünndarm, träge Peristaltik, herabgesetzte Oxydation, retardierter Stoffwechsel und Verminderung der Sulphate im Blute und in den Geweben. Alle diese abnormen Vorgänge können gerade bei Chlorosen sich vereint finden.

Der therapeutisch notwendige Eingriff läßt sich unmittelbar aus der soeben entwickelten Theorie ableiten: Behinderung der Fleischfäulnis im Darme durch Antiseptik desselben, Anregung der Darmperistaltik, Steigerung des Stoffwechsels und Vermehrung der Sulphate müssen die Grundelemente einer rationellen Therapie repräsentieren.

Alle diese Bedingungen werden erfüllt oder zum großen Teile herbeigeführt, wenn die eigentliche, Skatol in größter Menge liefernde Muttersubstanz — also das Muskelfleisch — ersetzt wird durch Pflanzenkost.

Und so mag der Vegetarianismus in Fällen von Chlorose mit entero- und hämatogenem Foetor ex ore seine berechtigte Anzeige finden.

Ueber chirurgische Behandlung des Hypothyreoidismus.

Von Prof. **Wagner v. Jauregg.**

I. Teil.

Die Transplantation von Schilddrüsen.

Die ersten Versuche, den Hypothyreoidismus chirurgisch zu behandeln, rühren von dem Forscher her, der die Lehre vom Hypothyreoidismus experimentell begründet hat, von M. Schiff. Gleich in seiner zweiten Mitteilung über die Exstirpation der Schilddrüse teilte er Versuche mit, in denen er die Schilddrüse von Hunden in die Bauchhöhle anderer Hunde überpflanzte. Wurde den letzteren Tieren nachträglich die Schilddrüse (plus Epithelkörperchen) exstirpiert, so vertrugen sie diese Operation gut. Wurden solche Tiere einige Zeit nach der Transplantation getötet, so zeigte sich, daß die überpflanzten Drüsen entweder ganz verschwunden waren oder daß nur schwachrote vaskularisierte Flecke an einer Stelle des Bauchfelles den Ort anzeigten, an dem diese Drüsen sich befunden haben. Eine histologische Untersuchung dieser vaskularisierten Flecke hat Schiff nicht vorgenommen.

Man lernte anscheinend schon aus diesen Versuchen eine Tatsache kennen, der wir bei den später zu besprechenden Transplantationsversuchen immer wieder begegnen und deren Kenntnis den Anstoß gegeben hat zur Entdeckung der modernen Organotherapie: die Tatsache, daß die über-

pflanzte Schilddrüse, obwohl sie nicht einheilt, sondern aufgesogen wird, doch die Tätigkeit der exstirpierten Drüse ersetzt; allerdings nur für kurze Zeit, wie wir später sehen werden.

In Wirklichkeit schuf dieser Versuch Schiffs allerdings, wie wir jetzt wissen, verwickeltere Verhältnisse. Denn man konnte auf Grund dieses Versuches mit seiner kurzen Dauer nicht feststellen, ob die überpflanzte Drüse die Tätigkeit der exstirpierten ersetzt hatte; denn die Folgen der Schilddrüsenexstirpation treten erst nach viel längerer Zeit ein. Man konnte daraus nur entnehmen, daß die überpflanzte Drüse die mildernde Wirkung auf die Epithelkörpertetanie, die ihr erfahrungsgemäß zukommt, ausgeübt hatte.

Vorerst handelte es sich aber um die Frage, ob die überpflanzte Drüse überhaupt einheilt. In dieser Richtung hatte v. Eiselsberg den ersten Erfolg zu verzeichnen. Die ersten Versuche, in denen er in einem Eingriff Katzen die Schilddrüse (samt den Epithelkörperchen) entfernte und dieselbe an verschiedene Körperstellen (unter die Haut, zwischen Muskulatur und Bauchfell, in die Bauchhöhle) verpflanzte, schlugen alle fehl; die Tiere starben sämtlich im Laufe von sieben bis elf Tagen an Epithelkörpertetanie und die überpflanzten Drüsen zeigten Erscheinungen von Nekrobiose.

Als v. Eiselsberg aber in einer anderen Versuchsreihe den Eingriff zweizeitig machte, indem er zuerst nur eine Drüsenhälfte am Halse entfernte und sie zwischen Muskulatur und Bauchfell einnähte, um erst nach einigen Wochen die zweite Drüsenhälfte zu exstirpieren, hatte er vollen Erfolg. Die Epithelkörperchentetanie, die auch nach der zweizeitigen Schilddrüsenexstirpation bei der Katze jedesmal auftritt, blieb aus und trat erst ein, wenn die überpflanzte Drüse nachträglich entfernt wurde.

Wenn er aber solche Tiere mit in situ belassener Verpflanzdrüse tötete und diese Drüse nach Injektion mit Berlinerblau mikroskopisch untersuchte, konnte er feststellen, daß es sich um Schilddrüsengewebe von normalem Bau und normaler Gefäßversorgung handelte.

v. Eiselsbergs Versuche waren für das Eintreten der Funktion der überpflanzten Schilddrüse nicht beweisend; denn es kamen auch bei ihm nur die Epithelkörperchen in Frage. Aber den anatomischen Nachweis des Einheilens der verpflanzten Schilddrüse hat er als erster erbracht.

Das Mißlingen der Schiffschen und das Gelingen der v. Eiselsbergschen Versuche ist in einem Unterschied der Versuchsbedingungen begründet, dessen Bedeutung spätere Versuche in ein helles Licht gesetzt haben.

Schiff hat die Schilddrüse von einem Tier auf ein anderes Tier, wenn auch derselben Art (Homoiotransplantation) übertragen; v. Eiselsberg aber hat die Schilddrüse bei einem und demselben Tiere vom ursprünglichen Standorte auf einen anderen überpflanzt (Autotransplantation).

Die Autotransplantation der Schilddrüse gelingt aber regelmäßig, wenn sie richtig ausgeführt wird, während Homoiotransplantationen nur ausnahmsweise, unter besonders günstigen Umständen, gelingen.

Die Frage des Funktionierens der überpflanzten Schilddrüse war also durch die Versuche v. Eiselsbergs noch nicht gelöst. Man mußte hiezu ein anderes Tier wählen als Hund oder Katze; ein Tier, bei dem es gelang, die Schilddrüse allein, ohne Epithelkörperchen oder wenigstens mit Erhaltenbleiben eines für den Bedarf des Organismus ausreichenden Quantums an Epithelkörperchenmasse zu exstirpieren.

Der exakte experimentelle Beweis, daß es gelingt, die Schilddrüse, wenn auch bei demselben Tiere, entfernt vom ursprünglichen Standorte und aus ihrer Gefäßverbindung gelöst, so zur Einheilung zu bringen, daß sie dauernd funktioniert, ist bisher nicht erbracht. Er müßte nach dem Vorbilde des zweiten v. Eiselsbergschen Experimentes ausgeführt sein, aber an einem Tiere ausgeführt, das eine reine Thyreoidektomie (ohne Epithelkörperchen) ermöglicht. Man müßte also bei einem solchen Tiere eine Schilddrüsenhälfte an einen anderen Ort verpflanzen und, nachdem sie genügend Zeit gehabt hat einzuheilen, müßte man die andere Drüsenhälfte entfernen. Wenn danach die Folgen des Schilddrüsenverlustes nicht eintreten, ist das noch kein Beweis des Funktionierens der überpflanzten Drüse, denn es könnten akzessorische Schilddrüsen von hinlänglicher Leistungsfähigkeit vorhanden sein. Wenn aber die Folgen des Schilddrüsenausfalles bei ausreichend langer Beobachtungszeit ausbleiben, jedoch eintreten, sobald man die überpflanzte Drüse exstirpiert hat, wäre der exakte Beweis des Funktionierens der überpflanzten Drüse hergestellt.

Als einen indirekten Beweis des Funktionierens der verpflanzten Drüse kann man es mit Cristiani ansehen, wenn dieselbe hypertrophiert. Das konnte er durch Inspektion und Palpation nachweisen, indem er Ratten eine Drüsenhälfte in das (transparente) Ohr verpflanzte (Autotransplantation) und, nachdem dieselbe eingeheilt war, die andere Drüsenhälfte ausschnitt. Die verpflanzte Drüsenhälfte vergrößerte sich dann merklich.

Auch bei Homoiotransplantationen konnte Cristiani ein Größerwerden der verpflanzten Drüsen nachweisen (ebenfalls im Ohr), wenn er dieselben von Neugeborenen oder von frisch aus dem Mutterleib genommenen Embryonen verwendete.

Auch Salzer liefert einen indirekten Beweis für das Funktionieren der verpflanzten Drüse, indem er beim Kaninchen nachwies, daß die verpflanzte Drüsenhälfte sich rascher entwickelte und größer wurde, wenn er gleichzeitig die andere Drüsenhälfte exstirpierte, als wenn er sie in situ ließ. Es gibt also der Bedarf des Organismus nach Schilddrüsenfunktion einen Wachstumsreiz für die verpflanzte Drüse ab, was für Funktionieren der letzteren spricht.

Die Chirurgie hat die Entscheidung dieser Fragen durch das Tierexperiment nicht abgewartet. Als erster führte Kocher bei Kachexia strumipriva Ueberpflanzungen frisch entnommener menschlicher oder tierischer Schilddrüsenstücke intraperitoneal oder extraperitoneal aus; er erzielte jedoch immer nur eine vorübergehende Besserung.

Bei der Verpflanzung tierischer Schilddrüsen war das von vornherein zu erwarten, denn es ist noch nie gelungen, Schilddrüse eines Tieres bei einem Tiere einer anderen Art (Heterotransplantation) zur Einheilung zu bringen.

Einen besseren, aber auch nur vorübergehenden Erfolg erzielte Bircher. Er verpflanzte bei einem Mädchen, das an schwerer Kachexia strumipriva litt, einige Stücke einer frisch exstirpierten menschlichen Schilddrüse in die Bauchhöhle. Der Zustand besserte sich wesentlich, doch schon nach sechs Wochen trat ein Rückfall ein, der zu einer neuerlichen Transplantation nötigte. Diesmal dauerte die Besserung länger, doch stellten sich nach drei Monaten wieder die Erscheinungen der Kachexie ein.

Es ist nach dem Verlaufe anzunehmen, daß die überpflanzten Schilddrüsenstücke nicht funktionsfähig wurden, sondern daß nur die Resorption der überpflanzten Schilddrüsensubstanz den günstigen Erfolg herbeigeführt hat. Aehnliche Versuche von Transplantation teils menschlicher, teils tierischer Schilddrüse wurden mit ähnlichem Erfolge bei Myxödem und sporadischem Kretinismus von vielen Chirurgen ausgeführt. (Literatur bei E. Payr.) Ein solcher von Bettencourt und Serrano mitgeteilter Fall hat Murray laut seiner eigenen Darstellung auf die Idee seines berühmt gewordenen Versuches geführt, einen Fall von Myxödem statt mit Transplantation einer zur Resorption bestimmten Schilddrüse mit subkutaner Injektion eines Glyzerinextraktes aus der Schilddrüse zu behandeln, welcher Versuch bekanntlich der Ausgangspunkt der Schilddrüsentherapie geworden ist.

Den Beweis, daß Autotransplantationen beim Menschen zur Einheilung führen können, hat Cristiani erbracht. Er entnahm der gesunden Schilddrüse eines 20jährigen Mäd-

chens anläßlich einer Operation am Halse ein kleines Stück Schilddrüse und verpflanzte es bei der Patientin selbst subkutan. Nach sechs Monaten wurde das überpflanzte Stück herausgeschnitten und ergab bei der histologischen Untersuchung normales Schilddrüsengewebe.

Denselben Erfolg hatte eine Autotransplantation kropfigen Gewebes bei einer 34jährigen Frau, wie 15 Monate nach der Transplantation erhoben werden konnte.

Die Ueberpflanzung von einem Individuum auf ein anderes hatte aber keinen günstigen Erfolg. Ja auch eine Autotransplantation (kropfige Schilddrüse eines myxödematösen Knaben) von stärker geschädigtem Schilddrüsengewebe mißlang. Cristiani und Kummer konnten ferner bei einer Frau, der eine unvollständige Kropfexstirpation gemacht und zwei Stücke ihrer eigenen Schilddrüse subkutan transplantiert worden waren, nach drei Jahren durch Exstirpation und Untersuchung des einen transplantierten Stückes die normale histologische Struktur desselben nachweisen. Die beiden überpflanzten Stücke hatten sich im Laufe dieser Zeit bedeutend vergrößert.

Die therapeutischen Erfolge, über die Cristiani berichtet, der sich am ausdauerndsten und eifrigsten mit der Schilddrüsenverpflanzung befaßt hat, sind nicht befriedigend. Von einem elfjährigen myxödematösen Knaben sagt der Autor selbst, daß der Zustand gebessert war, aber noch nicht gut. Ob der Kranke nebenbei noch Tabletten nahm oder nicht, ist nicht erwähnt. Ein zweiter Fall von Myxödem, über den Cristiani berichtet, ist mir selbst bekannt. Die Frau nimmt noch gegenwärtig Schilddrüsenextrakt. Eines der transplantierten Stücke wurde später exstirpiert, ergab aber bei mikroskopischer Untersuchung keine Spur von Schilddrüsengewebe.

Der beste bisher bekannt gewordene therapeutische Erfolg einer Schilddrüsenverpflanzung rührt von Payr her. Bei einem Kinde, das an schwerem infantilen Myxödem litt, wurde durch Ueberpflanzung eines Schilddrüsenstückes, das von der Mutter des Kindes herrührte, in die Milz eine weitgehende Besserung erzielt, die nach zwei Jahren noch merklich war. Doch berichtet Payr selbst später, daß die anfängliche rapide Besserung nicht angehalten habe, ja daß in psychischer Beziehung sogar ein Rückfall eingetreten sei.

Das Ergebnis der bisherigen Transplantationsversuche ist also ein wenig befriedigendes. Heterotransplantationen, zu denen das Material leicht zu beschaffen wäre, mißlingen stets. Homoiotransplantationen gelingen nur unter besonders günstigen Umständen (Schilddrüse eines Blutsverwandten, wenig verändertes Gewebe, jugendliches Alter des Individuums, welches das zu überpflanzende Gewebe liefert) und selbst dann ist es zweifelhaft, ob die Erfolge dauernde sind. Autotransplantationen hätten aber höchstens bei Totalexstirpation des Kropfes einen Sinn. Solche Operationen werden aber nur mehr bei malignen Neubildungen der Schilddrüse ausgeführt. In diesen Fällen ist aber an eine Autotransplantation kaum zu denken.

II. Teil.

Operative Eingriffe an der Schilddrüse.

Nach dem im vorigen Abschnitte Gesagten hat die Transplantation der Schilddrüse keine Gegenwart und kaum eine Zukunft.

Ich möchte aber die Frage aufwerfen, ob es nicht auf einem anderen Wege gelingt, durch chirurgische Eingriffe Zustände von Hypothyreoidismus zu bessern.

Die chirurgische Behandlung des Hyperthyreoidismus, respektive der Basedowschen Krankheit, ist ein gesicherter Besitz der Therapie geworden. Der Gedanke, welcher der partiellen Kropfexstirpation bei der Basedowschen Krankheit zugrunde liegt, ist folgender: Wenn die Basedowsche Schilddrüse zu viel Sekret liefert, wollen wir die Drüse so weit verkleinern, bis sie nicht mehr Sekret liefert, als dem Bedarf des Organismus entspricht.

Die Praxis dieser Therapie hat ihre Probe bestanden. Ob aber die Theorie richtig ist, unterliegt meiner Ansicht nach berechtigten Zweifeln. Die Menge an Schilddrüsensubstanz, die nach der Partialexstirpation bei Basedow übrig bleibt, ist häufig noch größer als die Menge Schilddrüsengewebes, über die ein normaler Mensch verfügt. Und selbst diese ist, wie aus dem Tierversuch hervorgeht (halbseitige Exstirpation wird anstandslos vertragen), noch größer, als dem unabweislichen Bedürfnis des Organismus nach Schilddrüsenfunktion entspricht. Zudem ist der Schilddrüsenrest des operierten Basedowikers (nach der Theorie) ein in Hypersekretion befindliches Gewebe. Da es aber Basedowiker ohne Kropf gibt, sieht man, daß sogar eine dem Volumen nach gar nicht vergrößerte Schilddrüse ein Plus an Funktion liefern kann. Es ist daher gar nicht ohne weiteres begreiflich, daß die Verringerung des Schilddrüsenvolumens einfach auf ganz mechanischem Wege proportional dem entfernten Stück Schilddrüse die Menge des Sekrets heruntersetzen müßte.

Es scheint mir notwendig, nicht nur das Quantum exstirpierter Drüsensubstanz, sondern auch den Zustand des restierenden Gewebes in Betracht zu ziehen.

Was lehrt nun in dieser Beziehung die Kropfexstirpation? Einerseits wissen wir, daß die Totalexstirpation des Kropfes und der damit verbundene Hypothyreoidismus einen Anreiz zur Hypertrophie der Schilddrüse bildet. Das Auftreten von Kropfrezidiven durch Vergrößerung unbeabsichtigterweise zurückgelassener Kropfreste, von Vergrößerung akzessorischer Schilddrüsen nach Totalexstirpation beweisen dies. Und offenbar entwickeln solche Schilddrüsenreste häufig auch eine gesteigerte, das heißt für den Bedarf des Organismus ausreichende Funktion. So wurde ja das Ausbleiben der Kachexia strumipriva in vielen Fällen von Totalexstirpation des Kropfes erklärt.

Anderseits gibt es aber Beobachtungen, die darauf hinweisen, daß der Kropfrest nach teilweiser Kropfexstirpation auch Veränderungen in einem anderen Sinne erfahren kann.

Wolff, der sich mit dieser Frage befaßt hat, berichtet, daß in den neun Fällen von partieller Kropfexstirpation, die er ausgeführt hat, nicht nur in keinem Falle eine nachträgliche Vergrößerung des zurückgelassenen Kropfrestes eingetreten ist; im Gegenteile hat sich der Kropfrest bei vier einfach hyperplastischen Kröpfen so verkleinert, daß er bei genauester Palpation nicht oder nur mit Mühe aufgefunden werden konnte, so daß ein Unterschied zwischen beiden Seiten des Halses nicht gefunden werden konnte. In Fällen von Basedowscher Krankheit ist der Kropfrest auf ein Drittel der ursprünglichen Größe zurückgegangen.

Köhler berichtet über einen Fall, in dem nach einseitiger Kropfexstirpation der große Kropf der anderen Seite vollkommen vergangen war und das Andauern dieses günstigen Erfolges auch nach drei Jahren noch festgestellt werden konnte.

In der Diskussion zur Mitteilung Wolffs bestätigt Küster, daß er oft schon 10 bis 14 Tage nach der einseitigen Operation beide Halshälften gleich werden sah; dasselbe gibt Israel an. Küster ist aber der Ansicht, daß dieses Resultat dadurch zustande gekommen sei, daß der Kropf nach der Seite der Operation hinübergezogen worden sei. Ob diese Erklärung richtig ist, bleibt dahingestellt; Beweise für dieselbe bringt Küster nicht bei.

Aehnliche Beobachtungen haben J. L. Reverdin, Renner, Löwenstein, Poncet, Wölfler gemacht. Andere Autoren, z. B. Krönlein, Brunner, sahen die Verkleinerung des Kropfrestes nur selten.

Verweilen wir einmal bei dieser Tatsache und fragen wir, was sich aus derselben ergibt.

Man muß ja annehmen, daß bei der Basedow-Struma ein seiner Natur nach unbekannter Reiz vorhanden ist, der die Schilddrüse zu einer gesteigerten Tätigkeit anregt. Wenn nun durch Operation ein Teil der Schilddrüse wegfällt,

müßte man eher annehmen, daß bei Andauern dieses Reizes der Rest der Drüse seine Funktion zu steigern bestrebt sein und sie daher eher einer weiteren Hypertrophie anheimfallen müßte.

Wenn aber das Gegenteil eintritt, eine Verkleinerung des Kropfrestes, so muß man annehmen, daß dieser Reiz durch die Operation in günstigem Sinne beeinflußt worden ist, so daß die Drüse zu einer quantitativ und qualitativ normalen Funktion kommen und die Hypertrophie derselben rückgängig werden konnte.

Noch auffallender ist die Beobachtung desselben Ergebnisses bei der nicht Basedowschen Struma. Hier ist nicht ein primärer Anreiz zu einer gesteigerten Tätigkeit der Drüse anzunehmen; man erklärt sich vielmehr vielfach die Hypertrophie der Drüse als ein Bestreben der Natur, für funktionsuntüchtig gewordenes Schilddrüsengewebe Ersatz zu schaffen. Man müßte also hier erst recht nach der durch die Operation bedingten Verringerung des Drüsenvolumens kompensatorische Vergrößerung des zurückgelassenen Restes erwarten. Wenn statt dessen Verkleinerung des zurückgelassenen Kropfrestes eintritt, muß man annehmen, daß durch die Operation Verhältnisse gesetzt wurden, die den Schilddrüsenrest zu normaler Funktion und damit zu normaler anatomischer Beschaffenheit zurückführen.

Es muß also in der Operation etwas gelegen sein, was die Schilddrüse, abgesehen von der damit verbundenen Verkleinerung des Volumens, zu normaler Funktion und anatomischer Beschaffenheit zu bringen geeignet ist.

In diesem Sinne scheinen auch einige Methoden der Kropfbehandlung zu sprechen, bei denen es zu gar keiner operativen Verkleinerung des Drüsenvolumens kommt. Ich verwahre mich, indem ich diese Methoden hier zur Beweisführung heranziehe, als wollte ich Stellung nehmen in der Frage ihrer chirurgischen Berechtigung. Theoretisch aber sind ihre Ergebnisse von Bedeutung. Es sind das die Methoden der Kropfbehandlung nach Poncet und nach Duncan Gibb und Sydney Jones; die Exothyreopexie des ersteren und die Isthmusdurchschneidung der letzteren.

Poncet hat als Exothyreopexie eine Methode empfohlen, nach der er den Kropf nicht exstirpiert, sondern nur aus seinem Lager luxiert, offen vor die Wunde lagert und nur mit steriler Gaze bedeckt, ohne die Wunde zu schließen; unter anfangs mächtiger Sekretion vernarbt die Wunde nach ½ bis 2 Monaten, wobei der Kropf sich verkleinert.

Ich führe diese Methode hauptsächlich auch deshalb an, weil Poncet sie in einem Falle von ausgesprochenem Hypothyreoidismus mit Erfolg angewendet hat. Es handelte sich um ein 14jähriges Mädchen mit typischem Myxödem; die Patientin hatte das Aussehen eines achtjährigen Kindes, mit auffallenden intellektuellen Störungen. Die Schilddrüse war in diesem Falle verkleinert, nicht kropfig entartet. Der Erfolg war eine Verringerung des Myxödems und eine frappante Veränderung des geistigen Zustandes.

Hier sehen wir also, daß eine im Zustande der herabgesetzten Funktion begriffene Schilddrüse unter dem Einflusse eines chirurgischen Eingriffes, dessen Einwirkung auf die Drüse allerdings nicht ganz klar ist, eine Funktionssteigerung erfährt.

Die von Duncan Gibb vorgeschlagene und von Holthouse, später von Sydney Jones ausgeführte Methode besteht darin, daß der Isthmus der Schilddrüse bei Kröpfen, die Suffokationserscheinungen machten, durchschnitten oder reseziert wurde. Sydney Jones beobachtete, daß nach dieser Operation auch die beiden Seitenlappen der Schilddrüse an Volumen bedeutend abnahmen. Diese Beobachtung wurde auch von Stokes bestätigt.

Wir sehen also wieder, daß ein operativer Eingriff an der Schilddrüse, der, wie bei der einfachen Durchtrennung des Isthmus, nicht einmal zu einer direkten Volumsverkleinerung der Schilddrüse führt, eine Verkleinerung des Kropfes herbeiführen kann.

Wie wäre es zu erklären, daß operative Eingriffe, die eine Volumsverminderung der Schilddrüse bewirken, auch bei Fällen von Hypothyreoidismus zu einer Besserung der Symptome führen können? Doch bevor ich an die Erklärung gehe, will ich in Befolgung eines beherzigenswerten Grundsatzes prüfen, ob die Tatsache richtig ist.

Das Material, das ich vorbringen kann, ist ein dürftiges; aber vielleicht kommt das daher, daß die Aufmerksamkeit auf die Frage, die ich hier aufwerfe, bisher noch nicht gerichtet war.

Es ist sicher, daß Fälle von Kropfbildung nicht selten mit Symptomen von Hypothyreoidismus verbunden sind. Sind doch in der Literatur nicht wenige Fälle verzeichnet, in denen beim vollausgebildeten Symptomenbild des Hypothyreoidismus, beim Myxödem der Erwachsenen, nicht Atrophie der Schilddrüse, sondern Kropf gefunden wurde. Und unter den Fällen z. B., die Leopold Levi und Rothschild in ihren Aufsätzen über die Insuffisance thyroidienne mitteilen, sind mehrere mit kropfiger Vergrößerung der Schilddrüse. Es wäre vielleicht keine undankbare Aufgabe, in Fällen von Kropf nach Symptomen von Hypothyreoidismus und in Fällen von Kropfexstirpation nach dem Schwinden etwa früher vorhandener Symptome von Hypothyreoidismus zu fahnden. Systematische Untersuchungen in dieser Richtung liegen nicht vor. Vielleicht bieten diese Zeilen für Chirurgen, welche Gelegenheit haben, häufig Kropfoperationen zu machen, eine Anregung, ihr Material daraufhin zu untersuchen, ob sich nicht Anhaltspunkte finden lassen, daß die Operation in einzelnen Fällen außer den mechanischen und kosmetischen Erfolgen auch günstigere Funktionsbedingungen schafft und vorher bestehende Symptome des Hypothyreoidismus zum Schwinden bringt.

Ich möchte ferner noch auf folgende Mitteilungen aufmerksam machen, aus denen sich eine günstige Einwirkung von operativen Eingriffen an der Schilddrüse auf hypothyreotische Zustände ergibt.

1. Den bereits erwähnten Fall von Poncet.

2. Einen Fall Neudörfers. Ein 19jähr. Mann, körperlich zurückgeblieben, macht den Eindruck eines 12- bis 14jährigen. Pubes fehlen, ebenso Barthaar; Penis und Hoden wie bei einem 8- bis 10jährigen. Gesicht greisenhaft. Haut gelblich fahl, trocken, faltig. Pat. macht den Eindruck eines stumpfsinnigen Menschen. Rechtseitiger Kropf. Die Begleiter des Kranken gaben an, daß der ältere Bruder des Patienten auch an Kropf gelitten habe und in der Entwicklung zurückgeblieben sei, nach der Operation des Kropfes aber sich rasch entwickelt habe und eine normale Körpergröße erreicht habe.

Operation des Kropfes der rechten Seite am 7. März. Schon am 10. März erschien der Knabe wie umgewandelt. Früher finster, moros, gab keine Antwort. Jetzt gesprächig, heiter, lacht, zeigt lebhafte Neugierde für alles.

Leider wurde der Fall, ein infantiles Myxödem oder vielleicht ein endemischer Kretinismus, nicht weiter verfolgt.

3. Ein Fall von Cathcart, in dem nach Entfernung der linken Hälfte der vergrößerten Schilddrüse wegen Dyspnoe und Dysphagie die Zeichen des Myxödems schwanden. Die Patientin hatte schon vor 20 Jahren vorübergehend und dann acht Jahre vor der Operation alle Symptome des Myxödems dargeboten: Schwerfälligkeit und Stumpfheit, Schwellung des Gesichtes, Trockenheit der Haut, Vergrößerung der Zunge und Hände, Haarausfall, Brüchigkeit der Nägel. Schon drei Wochen nach dem operativen Eingriff zeigte sich eine erhebliche Besserung, wahrscheinlich weil der zurückgelassene rechte Lappen zu besserer Tätigkeit angeregt wurde.

4. und 5. Zwei Beobachtungen, die ich selbst an kretinischen Hunden gemacht habe. Ich erhielt vor einigen Jahren von Herrn Dr. Diviak in Zeltweg (Obersteiermark), von dem ich schon vorher zwei kretinische Hunde erhalten hatte, über die Schlagenhaufer und ich berichtet haben, einen neuen kretinischen Hund, drei Monate alt,

mit einem bedeutenden Kropf beider Schilddrüsenlappen. Der Hund war in seiner körperlichen Entwicklung gegenüber seinen Geschwistern vom selben Wurf bedeutend zurückgeblieben, von plumper Gestalt; er war außerordentlich unbeholfen und schwerfällig in seinen Bewegungen, apathisch; es fehlte ihm ganz die Lebhaftigkeit, die gesunden Hunden dieses Alters eigen ist. Ich exstirpierte dem Hunde den einen Lappen der stark kropfig vergrößerten Schilddrüse und beschloß ihn weiter zu beobachten. Zu meiner großen Ueberraschung entwickelte sich das Tier in den nächsten Monaten zu einem großen, gut gewachsenen Hunde; er wurde lebhaft und beweglich, in nichts von einem normalen Hunde zu unterscheiden; auch der Kropf der zurückgelassenen Schilddrüsenhälfte bildete sich zurück.

Ich war zum Schlusse geneigt anzunehmen, daß ich mich vielleicht doch in der Diagnose geirrt hätte; denn daß die Exstirpation der einen Schilddrüsenhälfte in eine Beziehung zu der Veränderung zu bringen sei, die an dem Hunde vor sich gegangen war, dachte ich nicht im entferntesten.

Durch eine Beobachtung, die ich bald nachher machen konnte, wurde mir aber dieser Fall in ein anderes Licht gerückt.

Ich erhielt von Herrn Dr. Kutschera v. Aichbergen wieder einen zweijährigen kretinischen Hund, bei dem die Diagnose Kretinismus ganz zweifellos war. Er hatte nebst anderen Symptomen des Kretinismus noch die Behaarung seiner ersten Lebensperiode beibehalten; ein spärliches, nur aus Wollhaaren bestehendes Haarkleid; der Schwanz fast ganz kahl. Außerdem hatte er neben den bleibenden Zähnen einen großen Teil seiner Milchzähne behalten, also eine doppelte Reihe von Schneidezähnen. Auch dieser Hand hatte einen ziemlich großen Kropf.

Es wurde ihm nun der eine kropfige Schilddrüsenlappen exstirpiert, sonst wurde der Hund keiner Behandlung unterworfen. Im unmittelbaren Anschlusse an diese Operation fielen dem Tiere im Laufe von etwa 14 Tagen die Haare aus; die kahlen Stellen sahen mit ihrer rauhen, schuppigen Epidermis so aus, als ob der Hund räudig werden wollte. Aber sofort löste sich auch die Epidermis in großen Fetzen ab und unter diesen Epidermislamellen sproßten frische, schwarze Haare hervor, die sich rasch zu einem ganz dichten Pelz mit buschigem Schweif ausbildeten, ein Pelz, der zum größten Teile aus gut entwickelten, feinen, weichen Grannenhaaren bestand. Außerdem fielen dem Hunde die Milchzähne aus. Ich konnte den Hund in diesem Zustande in der Sitzung der Gesellschaft der Aerzte in Wien am 22. Dezember 1909 zeigen, gleichzeitig als Corpora delicti auch die ausgefallenen Wollhaare und die abgestoßenen Epidermisfetzen.

In diesem Falle sind also durch Verminderung des Schilddrüsenvolumens, nämlich durch eine halbseitige Kropfexstirpation in ganz einwandfreier Weise Störungen beseitigt worden, die sicher nicht als durch Hyperthyreoidismus, sondern durch Hypothyreoidismus bedingt aufzufassen sind.

Man könnte in den ersten drei von mir zitierten Beobachtungen sich vorstellen, daß die Verletzung der Schilddrüse, gewissermaßen die traumatische Reaktion die Drüse zu einer normaleren Funktion gebracht habe. Diese Erklärung ist aber für meine Tierexperimente nicht ausreichend. Bei denselben wurde, da ja die beiden Schilddrüsenlappen des Hundes nicht zusammenhängen, die zurückbleibende Drüsenhälfte gar nicht berührt.

Die Schlüsse, die ich aus dem Gesagten ziehen möchte, sind folgende: Es wäre des Versuches wert, ob man nicht in gewissen Fällen von Hypothyreoidismus, so beim Myxödem mit Kropfbildung, beim infantilen Myxödem und beim endemischen Kretinismus durch einen operativen Eingriff an der Schilddrüse eine Aenderung im Zustande der Drüse hervorrufen kann, vermöge deren die Sekretion derselben in normalere Bahnen gelenkt wird. Dieser Eingriff könnte in Fällen mit deutlicher Kropfbildung in einer partiellen Kropfexstirpation bestehen. In Fällen, in denen kein Kropf besteht, könnte man die Durchschneidung des Isthmus vornehmen. In Fällen von endemischem Kretinismus könnte häufig eine Kombination beider Methoden Platz greifen, indem die Kropfentwicklung bei dieser Krankheit, die bei jugendlichen Individuen fast nie einen hohen Grad erreicht, in den meisten Fällen am ausgesprochensten gerade am Isthmus, resp. am Processus pyramidalis stattfindet.

Ueber die Immunisierung gegen Diphtherie mit Toxin-Antitoxingemischen nach von Behring.

Von Prof. **A. Schattenfroh** in Wien.

Auf dem diesjährigen Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden berichtete Dr. Hahn aus der medizinischen Abteilung des Krankenhauses in Magdeburg-Sudenburg über 41 mit einem neuen, von v. Behring dargestellten Diphtherieschutzmittel behandelte Fälle. Aus der sich daran anschließenden Diskussion und aus späteren Publikationen von Schreiber, Zangemeister und Viereck, vor allem aber mehreren Veröffentlichungen aus der Feder von Behrings selbst erfuhr man die Einzelheiten der neuen Methode. Diese besteht darin, daß Gemische von Diphtheriegiftlösungen und Diphtheriserum Personen, die vor Diphtherieansteckung geschützt werden sollen, ein- oder mehrmals injiziert werden. Es handelt sich hiebei um eine aktive Immunisierung und zwar um die Erlangung eines Giftschutzes, hervorgerufen durch die Wirkung des im Gemische implizierten Toxins.

Nach den Mitteilungen v. Behrings ist die Zusammensetzung des Gemisches hinsichtlich des Verhältnisses von Toxin und Antitoxin für den Immunisierungseffekt wie für die durch den Eingriff hervorgerufene Reaktion von großer Bedeutung u. zw. kommen augenblicklich in den mit dem Mittel angestellten klinischen Versuchen Gemische zur Anwendung, die an Meerschweinchen gemessen, einen geringen Toxinüberschuß aufweisen. Im Blute der mit solchen Gemischen behandelten Personen tritt Antitoxin auf, mitunter in ganz unglaublich großen Mengen. Störend wirkt eine Ueberempfindlichkeit des Individuums, die man jedoch niemals im Säuglingsalter antrifft. v. Behring bezeichnet das Verfahren als prinzipiell neu, da bisher, wiewohl von verschiedenen Autoren mit Toxin-Antitoxingemischen immunisiert worden sei, fast allgemein darauf nicht geachtet wurde, daß im Toxin-Antitoxingemisch Gift und Gegengift in reversibler Bindung vorhanden seien. Insbesondere Versuche an verschiedenen Tiergattungen haben v. Behring belehrt, wie verschieden sich die Toxin-Antitoxinbindung im Körper verhalte und welche Gemische sich zur Immunisierung des Menschen am besten eignen. Nach v. Behring ist die Menge des im Blute der Impflinge kreisenden Antitoxins der Maßstab für die Höhe des erlangten Gift- und Infektionsschutzes. Das durch die Behandlung mit Gemischen im Blute erzeugte Antitoxin könne im Aderlaßserum und in der Muttermilch zur passiven Immunisierung bei anderen Individuen dienen, wobei das arteigene Serum durch das Fehlen anaphylaktischer Wirkungen und durch stärkere Antitoxinwirkung besondere Vorteile biete.

Das Bestreben, an Stelle der passiven Immunisierung gegen Diphtherie mit einem artfremden Serum und wenig verläßlicher Wirkung ein Verfahren zu setzen, das einen aktiven Giftschutz verleiht, hat zwar mit dem Momente einer größeren Gefährlichkeit des Eingriffes zu rechnen, müßte aber im Falle des Gelingens zweifellos zu einem erheblichen Fortschritt führen.

Die Inangriffnahme der aktiven Diphtherieimmunisierung mittels Toxin-Antitoxingemischen durch v. Behring verfolge ich mit um so größerem Interesse, als R. Graßberger und ich in jahrelangen gemeinsamen Arbeiten über das Rauschbrandgift die Bindungsverhältnisse und die immunisierende Wirkung der Toxin-Antitoxingemische bei verschiedenen Tieren eingehend studiert und erschöpfend geklärt haben. Die Ergebnisse unserer Versuche sind zum

größten Teile in zwei Monographien „Ueber das Rauschbrandgift und ein antitoxisches Serum“ (1904) und „Ueber die Beziehungen von Toxin und Antitoxin“ (1904) niedergelegt. Ihre Durchsicht zeigt, daß wir uns alle die Fragen, die v. Behring nunmehr aufgeworfen hat, seinerzeit vorlegten und für das Rauschbrandgift lösten. Dies bezieht sich auf die Reversibilität der Toxin-Antitoxinverbindung im Tierkörper, auf das verschiedene Verhalten der einzelnen Tierspezies gegenüber der Toxin-Antitoxinverbindung, auf die verschiedene Immunisierungskraft der Gemische je nach der Vollständigkeit ihrer Absättigung, auf die Antitoxinbildung im Blute der mit Gemischen behandelten Tiere und anderes mehr. Wir gaben in der an zweiter Stelle genannten Monographie auch der Verwunderung Ausdruck, daß „im großen und ganzen gegenwärtig nur vereinzelte Autoren sich mit dem Verhalten der Serum-Toxingemische, beziehungsweise ihren Wirkungen im Tierkörper hinsichtlich der aktiven Immunisierung beschäftigen“. Und aus der Monographie „Ueber das Rauschbrandgift und ein antitoxisches Serum“ seien folgende, noch eindringlichere Sätze hier angeführt: „Es scheint uns, daß in der humanen Schutzimpfungslehre die Bedeutung der Toxin-Antitoxingemische ganz wesentlich unterschätzt worden ist, und wir möchten betonen, daß denn doch die bisher bekannt gewordenen Fälle, wo im Tierversuche eine Immunisierung mit Gemischen nicht gelingt (Diphtherie-Pferd) keineswegs berechtigen, die Nichtverwertbarkeit dieser Immunisierunsmethode zu verallgemeinern. Gerade Erfahrungen, wie zum Beispiel, daß Kaninchen mit Toxin-Serumgemischen gegen das Diphtheriegift immunisiert werden können, weisen darauf hin, daß hier Dinge vorliegen, die bei jeder Tierspezies, für jedes Gift besonders erprobt werden müssen.

In allen Fällen, in welchen es sich um Infektionserreger handelt, deren Gifte in den Kulturen gewonnen werden können (Diphtherie, Tetanus, vielleicht auch Pest und Gonorrhoe) wäre daran zu denken — vorausgesetzt, daß die bisherigen Erfahrungen über die Immunität, wie sie nach Behandlung mit Serum oder Giften oder anderen Substanzen erreicht wird, nicht praktisch befriedigend sind — ob nicht der menschliche Organismus durch Toxin-Antitoxingemische immunisiert werden könnte.“

Da uns daran gelegen ist, daß auch weitere ärztliche Kreise über Forschungsergebnisse orientiert werden, die schon fast vor einem Jahrzehnt auf dem augenblicklich das Interesse in so hohem Grade beherrschenden Gebiete der Toxin-Antitoxinbindung erzielt wurden, will ich im folgenden das Wichtigste aus unseren Untersuchungen kurz darstellen. Vielleicht lassen sich hieraus auch brauchbare Anhaltspunkte für den weiteren Ausbau des neuen Schutzimpfungsverfahrens gewinnen.

In zahlreichen, ausgedehnten Reihen von Giftabsättigungsversuchen konnte festgestellt werden, daß in den Rauschbrandgiftlösungen (Filtrate von anaërob kultivierten Zuckerbouillonkulturen) zwar Bindungswert und Giftwert stets einander parallel gehen, daß aber in ausgesprochenem Grade die Erscheinung der sogenannten Toxonzone auftritt. Eingehende Untersuchungen, Vergleichseichungen von gelagerten und verdünnten Giftlösungen, ließen mit Sicherheit erkennen, daß es sich hiebei nicht um besondere Stoffe, sondern um Reste nicht gebundenen Toxins handelt. Sowohl die Ehrlichsche Erklärung der Toxin-Antitoxinabsättigung, als auch die Arrhenius-Madsensche Theorie der Giftbindung mußten abgelehnt werden. Wichtige Ergebnisse brachten jene Versuche, in denen die Absättigung der Giftlösung durch Antitoxin nach verschiedenen Zeiten bestimmt wurde. Sie zeigten, daß die Verkettung von Toxin und Antitoxin nicht unmittelbar nach dem Zusammenmischen von Toxin und Serum sich vollendet, sondern sich noch nach Tagen verfestigt. Das größte Interesse boten jedoch jene Erscheinungen, die sich nach dem Erwärmen verschieden hergestellter Gift-Serumgemische darboten. Erwärmt man einerseits mit Serum überneutralisierte Gemische, anderseits „Toxon“- und „Glattgemische“, ferner „Uebertoxingemische“, unmittelbar oder einige Zeit nach ihrer Herstellung, eine Stunde auf 50 bis 60°, so ergibt die Analyse der Flüssigkeiten erhebliche Unterschiede in bezug auf den Gehalt derselben an neuerlich titrierbarem Antitoxin. Mit reichlichen Ueberschüssen von Antitoxin versetzte Giftlösungen, „Ueberserumgemische“ sind thermostabil, das heißt, nach dem Erwärmen verhalten sie sich nicht anders wie vor demselben. In Uebertoxingemischen mit erheblichen Toxinüberschüssen zeigt sich hingegen nach dem Erwärmen fast das ganze Antitoxin als frei, das heißt, dieses bindet an Stelle des durch das Erwärmen zerstörten Toxins von neuem große Giftmengen. Alle derartigen Versuche ließen nur eine Deutung zu, daß Toxin und Antitoxin sich in wechselnden Mengen absättigen und daß eine einheitliche Toxin-Antitoxinverbindung nicht existiert.

Wir haben dann die Giftigkeit der einzelnen Toxin-Antitoxingemische für verschiedene Versuchstiere ermittelt und haben daran Immunisierungsversuche angeschlossen.

Der Umstand, daß wir die Eichung der Giftlösungen durch Zusatz von Serum an Meerschweinchen vornehmen konnten und hiebei zu brauchbaren Resultaten gelangten, beweist die gleichmäßige Empfänglichkeit dieser Tierspezies für das freie und das im Gemische implizierte Toxin. Todesfälle bei Tieren, die „Glattgemische“ injiziert erhalten hatten, kamen nicht vor, auch nicht nach Einverleibung von Gemischen, die die 1000fache tödliche Giftdosis abgesättigt enthielten. Im Meerschweinchenkörper wird demnach offenbar das an das Antitoxin gekettete Toxin nicht frei.

Ganz anders verhalten sich Kaninchen. Vor allem zeigen diese Tiere außerordentlich weitgehende individuelle Verschiedenheiten, die sie als Versuchstiere für die Eichung der Giftlösungen ganz ungeeignet erscheinen lassen. Schon die lokale Reaktion der Subkutis an der Injektionsstelle wies kein gesetzmäßiges Verhalten auf, die Schwankungen im Bilde erstreckten sich aber auch auf die Allgemeinwirkung der Toxin-Antitoxingemische. Hier gingen die Extreme nach beiden Richtungen. Oefters gingen Kaninchen an Glattgemischen („glatt“ für das Kaninchen) nach einigen Tagen zugrunde, nicht selten aber vertrugen sie Uebertoxingemische mit — nach der Eichung an Kaninchen berechnet — 30 bis 40 freien tödlichen Toxindosen, ohne, abgesehen von der örtlichen Schwellung, irgendwelche Krankheitserscheinungen zu zeigen. Auch diese Versuche mußten zur Anschauung führen, daß die Toxin-Antitoxinbindung im Gemisch keine feste und überdies je nach Tiergattung und Individuum variabel ist.

Rinder und Schafe verhielten sich gegenüber dem Rauschbrandgift ähnlich wie Meerschweinchen, waren jedoch in bezug auf die örtliche Reaktion empfindlicher, so daß Ueberserumgemische öfter Schwellungen hervorriefen. Unregelmäßigkeiten im Verlaufe, wie bei Kaninchen, konnten aber in diesen Versuchen nicht wahrgenommen werden.

Sehr bemerkenswerte Resultate ergaben die Immunisierungsversuche mit Gemischen. Zum besseren Verständnis der hiebei gesammelten Beobachtungen sollen kurz unsere Bemühungen, durch Injektion von Giftlösungen allein Giftschutz zu erzielen, besprochen werden. An Meerschweinchen schlugen alle derartigen Versuche fehl. Wir mochten noch so vorsichtig die Giftdosis steigern und die Immunisierung mit ganz minimalen Quantitäten einleiten, es gelang niemals, die Tiere gegen das Gift zu immunisieren. Im Gegenteil, es trat eine gewisse Ueberempfindlichkeit ein, so daß bei fortgesetzter Behandlung die meisten der Tiere an Dosen Giftlösung eingingen, die die nicht vorbehandelten anstandslos vertrugen. Mühelos hingegen gelang die Immunisierung der Kaninchen, Rinder und Schafe. Namentlich Rinder erwarben schon nach der ersten Injektion Giftlösung einen hohen Grad von Grundimmunität, so daß sie fast beliebige Mengen Giftes in der Folge einverleibt erhalten konnten, ohne zu erkranken. In allen Fällen führte der erlangte Giftschutz bei den immunisierten Tieren zum Auftreten von reichlichen Mengen Antitoxins im Blute, vor allem wieder bei Rindern.

Eine zufällige Beobachtung führte uns dazu, die Giftfestigkeit der mit Gemischen von Toxin und antitoxischem Serum vorbehandelten Versuchstiere zu erproben. Es ergab sich hiebei, daß wiederum Kaninchen, Schafe und Rinder durch Gemische beliebiger Zusammensetzung, sofern sie nur vertragen wurden, giftfest gemacht werden konnten; Meerschweinchen aber erwarben in der Regel durch die Vorbehandlung mit Gemischen keinen Giftschutz. Bei systematischer Prüfung dieses Verhaltens der Meerschweinchen ergab sich nun die bemerkenswerte Tatsache, daß in der Tat Injektionen von neutralen und überneutralisierten Gemischen niemals zu einem Giftschutz führen, daß aber unvollständig abgesättigte Gift-Serumgemische in einer einzigen Injektion eine weitgehende, vielfach absolute Immunität gegen das Gift gewähren.

Damit war für die Immunisierung der Meerschweinchen der Schlüssel gefunden, der es uns in der Folge leicht machte, jederzeit eine beliebige Zahl dieser empfindlichen Tiere gegen das Gift zu schützen. Daß Giftlösungen allein selbst bei vorsichtigster Applikation Meerschweinchen nicht immunisierten, Gemische, die nicht völlig abgesättigt waren, hingegen mit solchem Erfolg verwendet werden konnten, bewies die Eigenart der Gemischwirkung im Tierkörper, die nicht auf Reste ungebundenen Toxins, sondern nur auf die in der Toxin-Antitoxinbindung steckende Giftmenge (oder auf das Gemenge selbst) bezogen werden konnte. Ein solcher Schluß mußte auch noch aus der Ueberlegung abgeleitet werden, daß der erlangte Giftschutz, der sich in dem nachmaligen Ueberstehen der mehrhundertfachen tödlichen Giftmenge kundgab, unmöglich durch die geringen Mengen nicht neutralisierten Giftes (die beim Meerschweinchen stets unter einer tödlichen Giftdosis liegen) herbeigeführt sein konnte.

Auch Kaninchen erwerben durch nicht abgesättigte Gemische (Uebertoxingemische, s. o.) einen außerordentlich weitgehenden Giftschutz. Wie das implizierte Toxin oder die Toxin-Antitoxinverbindung im Tierkörper zur immunisatorischen Wirkung kommt, mußten wir dahingestellt sein lassen. Wir dachten an eine weitgehende Lösung der Bindung und hielten es für möglich, daß das Gift die Immunisierungsvorgänge einleitet, während das Antitoxin die giftempfindlichen Zellen schützt. Es läßt sich aber auch die Annahme nicht von der Hand weisen, daß der Toxin-Antitoxinkomplex als solcher noch Affinitäten im Körper findet.

Diese Fragen hängen eng mit der Antitoxinproduktion im Blute der Immuntiere zusammen. Wir waren genötigt, die landläufige Vorstellung, daß aktive Giftimmunität und Antikörpergehalt des Blutserums in streng quantitativer Beziehung zueinander stehen, aufzugeben, da sich herausstellte, daß die durch die Gemische absolut giftfest gemachten Tiere nur wenig Antitoxin in ihrem Blute führten. Erst durch eine nachfolgende Injektion von Giftlösung erlangte das Serum der Impflinge einen hohen Antitoxingehalt. Vergleicht man rechnerisch die in extremeren Fällen gefundenen Werte des Blutantitoxins und jener Giftmenge, die das mit einem Gemisch immunisierte Tier reaktionslos verträgt, so fällt das Mißverhältnis sofort in die Augen, das mitunter so weit geht, daß der Antitoxinvorrat des Blutes des Impflings zur Neutralisation des nachträglich ohne Schaden einverleibten Giftes nur knapp ausreicht. Es führen derartige Beobachtungen nicht notgedrungen zur Annahme einer „histogenen" Immunität, da auch die Vorstellung einer ungleichmäßigen Antitoxinverteilung im Körper für die beobachteten Erscheinungen eine vollauf genügende Erklärung findet. Es müßte keineswegs der gesteigerte Antikörpervorrat eines immunisierten Tieres jederzeit in einer ebenso starken Erhöhung des Blutantitoxins sich äußern. (Sollte man etwa gar die Annahme machen, daß die histogene Giftimmunität nichts anderes ist als eine antitoxische, bedingt durch Fixation des Antitoxins an den giftempfindlichen Zellen?)

Daß nicht immer ein Parallelismus zwischen dem aktiv erlangten Giftschutz und dem Antitoxingehalt des Serums besteht, zeigen auch die bekannten Erscheinungen, die gelegentlich bei mit Tetanus- oder Diphtheriegift behandelten Pferden auftreten: überempfindliche Tiere können reichliche Mengen von Antitoxin in ihrem Blute führen.

Berücksichtigt man die angeführten Tatsachen und trägt man den angestellten Ueberlegungen Rechnung, so dürfte man der in den eingangs erwähnten Arbeiten v. Behrings und seiner klinischen Mitarbeiter zum Ausdruck kommenden Anschauung, daß bei der Immunisierung gegen das Diphtheriegift mit Toxin-Antitoxingemischen dem Antitoxingehalt des Blutes eine besondere Beachtung zu schenken sei, nicht ohne weiters beipflichten können. Es wäre sogar möglich, daß die Einhaltung dieses Gesichtspunktes nicht auf dem kürzesten Wege zum Ziele führt. Vielleicht ließe sich auf andere Weise, etwa durch eine Kutanreaktion, auf die Stärke des erreichten Giftschutzes prüfen.

Ich möchte noch auf die Wirkungsweise der sogenannten aktivierten Gemische kurz hinweisen. Läßt man Gemische mit einem geringen Giftüberschuß oder „Glattgemische" längere Zeit lagern, so tritt, wie schon erwähnt, eine Verfestigung der Bindung von Gift und Antitoxin ein. Solche Gemische rufen dann keine Schwellungen mehr hervor und ebensowenig gelingt es, Meerschweinchen durch sie zu immunisieren. Fügt man nun geringfügige Mengen von Gift (ein bis zwei tödliche Dosen) zu dem gelagerten Gemisch (1—2 cm^3), so wird die Bindung zwischen Toxin und Antitoxin gelockert, das inaktive Gemisch dadurch aktiviert. Solche aktivierte gelagerte Gemische verhalten sich dann in bezug auf Giftigkeit und Immunisierung wie frisch bereitete, nicht vollständig abgesättigte Gemische.

Das genaue Studium der Wirkungen des Rauschbrandgiftes, des erlangten Giftschutzes und seiner Beziehungen zum spezifischen Antitoxin hat für die Praxis leider nicht den erwünschten Erfolg gezeitigt. Die hochgradig giftfest gemachten Tiere waren gegenüber der Rauschbrandinfektion nicht im geringsten geschützt. Das Wesentliche im rauschbrandigen Infektionsprozesse ist also nicht das gelöste Gift, wenngleich sich im Gewebssafte der rauschbrandkranken Rinder, Meerschweinchen usw., regelmäßig Toxin findet. Auch das antitoxische Serum wirkt nicht antiinfektiös.

Für die Diphtherie liegen die Dinge offenbar anders, wenigstens in jenen typischen Fällen, in denen der Diphtherieprozeß lokalisiert bleibt und die Diphtherieerreger sich nur in den erkrankten Schleimhautpartien finden.

Wenn der Schutzwert des Serums gegenüber seiner Heilkraft zurücktritt, so sind hiefür vermutlich andere Momente von Bedeutung als die oben angeführten. Sicher spielt hierin die auch von v. Behring angeführte Artfremdheit des einverleibten Diphtheriepferdeserums eine Rolle, ein Einfluß, der auch in unseren Rauschbrandgiftversuchen deutlich zu sehen war. In einem Meerschweinchenversuche zum Beispiel versagte die Schutzvorrichtung von 0·5 cm^3 eines vor vier Wochen injizierten 400fachen normalantitoxischen Rinderserums gegenüber zehn tödlichen Giftdosen, während 0·05 cm^3 100fachen Meerschweinchenserums unter den gleichen Versuchsbedingungen die Tiere verläßlich schützten.

Es ist also wohl zu erwarten, daß die gelungene aktive Giftfestigung gegenüber der diphtheritischen Infektion sich als wirksamer erweisen wird als das Diphtherieserum.

Literatur:

R. Graßberger u. A. Schattenfroh, Ueber das Rauschbrandgift und ein antitoxisches Serum mit einem Anhang »Die Rauschbrandschutzimpfung«. Wien 1904, Verlag F. Deuticke; Ueber die Beziehungen von Toxin und Antitoxin, ebenda, 1904; Antitoxische und antiinfektiöse Immunität. Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien, Juli 1905.

Aus dem Institute für allgemeine und experimentelle Pathologie in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. R. Paltauf.)

Ueber die Wirkung von Morphin, Kokain und Schleichscher Lösung auf das Wachstum der transplantablen Mäusetumoren.

Von Prof. **Georg Joannovics.**

In weiterer Verfolgung meiner Untersuchungen über die künstliche Beeinflussung des Wachstums der transplantablen Tumoren von Maus und Ratte soll im folgenden über die Wirkung von Morphin, Kokain und Schleichscher Lösung auf das Wachstum von Mäusekarzinom und -sarkom berichtet werden. Die Versuchsanordnung war hiebei eine ähnliche, wie sie Wrzosek[1]) bei seinen Experimenten mit Borsäure und Sublimat traf, indem die gelösten Substanzen dem Tumorbrei unmittelbar vor der Injektion zugesetzt wurden. Gleiche Mengen des aus mehreren Tumoren hergestellten, gleichmäßig verteilten Breies wurden mit gleichen Mengen physiologischer Kochsalzlösung (Kontrollen), bzw. Lösungen der zu untersuchenden Substanzen versetzt und hievon je 0·2 cm³ zur Transplantation pro Tier verwendet. Nach Versuchen an gesunden Tieren erwies sich folgende Dosierung als zweckmäßig: 0·000125 g Cocain hydrochloricum, 0·0001125 g Morphium hydrochloricum und 0·05 cm³ Schleichscher Lösung pro Maus. Nach diesem Schema wurden zwei Versuchsserien mit je 80 Mäusen angelegt, von denen die eine mit dem gleichen Karzinomstamme, der mir bereits zu meinen Versuchen an anämischen Mäusen diente, vorgenommen wurde, die andere mit einem Stamm von Mäusesarkom, den ich der Güte Sr. Exzellenz Geh. Rat Ehrlich verdanke. Beide Stämme geben ganz ausgezeichnete und konstante Uebertragungsresultate, welche in einer langen Reihe fortlaufender Transplantationen geprüft, niemals unter 100% sanken.

In der Art der Uebertragung wich ich von dem allgemein üblichen Modus ab und nahm die Transplantation nicht subkutan, sondern in die Muskulatur des Hinterschenkels vor.

Diese Technik bietet nicht allein Vorteile wegen des nur äußerst selten vorkommenden Durchbruches der Geschwulst nach außen, mit Bildung ausgedehnter Ulzerationen, die Eintrittspforten für sekundäre Infektionen abgeben, sondern sie erleichtert auch ganz wesentlich die Gewinnung der Tumormassen in Form eines geschlossenen Ganzen, das zur Wägung kommt. Bei der intramuskulären Tumortransplantation konnte ich aber auch keine Beeinträchtigung der Impfausbeute sehen — sie betrug immer 100% — und ebensowenig ließ sich beim Vergleiche mit subkutanen Uebertragungen der gleichen, hochvirulenten Tumorstämme Differenzen in der Wachstumsenergie der Geschwülste nachweisen. In beiden Fällen erreichen die Tumoren innerhalb 20 Tage beträchtliche Größe (6·69 g das Mäusekarzinom; 7·29 g das Mäusesarkom); während sich bis dahin die Tumorträger ganz wohlbefinden, verschlechtert sich ihr Allgemeinzustand in der vierten Woche zusehends bis zu dem in dieser Zeit erfolgenden Tode der Tiere. Diese Tatsachen waren für mich auch bestimmend, die Versuche nicht über den 20. Tag hinaus zu erstrecken.

Was das Wachstum dieser hochvirulenten Mäusetumoren anlangt, kann ich also die Ansicht von Uleskо-Stroganowa[2]) nicht teilen, daß Muskeln für das Mäusekarzinom einen weniger günstigen Impfboden abgeben als das subkutane Gewebe. Und deshalb erscheint auch die Technik der intramuskulären Tumortransplantation in den Schenkel ganz allgemein zur Erhaltung von Tumorstämmen empfehlenswert, zumal auf diese Weise die Gefahr von Sekundärinfektionen exulzerierter Geschwülste auf ein Minimum reduziert wird. Ist es an und für sich schon ein mißliches, mit infizierten Tumoren zu arbeiten, so können dieselben gelegentlich auch Spontanheilungen vortäuschen sowie auch zu Fehlschlüssen Veranlassung geben, wie zum Beispiel zu der früher nicht selten begegneten Anschauung, daß der Milztumor bei Tumormäusen ein infektiöser sei, ein Standpunkt, der auf Grund neuerer Untersuchungen vollkommen verlassen ist, nachdem eine direkte Beziehung zwischen Milztumor und experimenteller Geschwulstentwicklung erwiesen worden ist.

Am 20. Tage nach der Verimpfung der Tumoren wurden die Tiere durch Dekapitation getötet. Der in der Muskulatur des Hinterschenkels entwickelte Tumor grenzt sich gegen die Umgebung ziemlich scharf ab und läßt sich recht gut aus derselben herauspräparieren. Es wird zunächst die mit dem Tumor nicht verwachsene Haut abgezogen, dann die Wirbelsäule durch Ziehen an dem Schwanze von der Geschwulst losgelöst, worauf nach Durchtrennung der Bauchdecken jener Teil des Tumors bloßgelegt wird, der in der Abdominalhöhle sich entwickelt hat. Durch Absetzung des Unterschenkels im unteren Drittel wird die Geschwulst vom Beine getrennt und schließlich von noch anhaftenden Muskelpartien und der gegenüberliegenden Beckenhälfte lospräpariert. Es schließt der so gewonnene Tumor außer dem Oberschenkel noch einen Teil des Unterschenkels und das knöcherne Gerüst des halben Beckengürtels ein. Diese in sich geschlossene Masse wird gewogen; das Durchschnittsgewicht der Geschwülste entsprechend den einzelnen Versuchsgruppen findet sich in der folgenden Tabelle verzeichnet.

A.

Beeinflussung des Tumorwachstums durch Zusatz der Substanzen zur Tumoremulsion.

	Gewicht des Tumors (Durchschnitt):	Verhältnis der Größe der Tumoren in %
1. Mäusekarzinom:		
Kontrolltumor	6·69 g	100
Morphintumor	5·70 g	85·20
Schleich-Tumor	4·34 g	64·87
Kokaintumor	4·19 g	62·63
2. Mäusesarkom:		
Kontrolltumor	7·29 g	100
Kokaintumor	6·14 g	84·22
Morphintumor	5·21 g	71·46
Schleich-Tumor	4·66 g	63·92

Aus obiger Zusammenstellung ergibt sich zunächst eine Differenz in der Größe der Kontrolltumoren zugunsten des Mäusesarkoms, indem innerhalb der gleichen Wachstumsdauer (20 Tage) das Karzinom zu einem Tumor von 6·69 g, das Sarkom hingegen zu einem solchen von 7·29 g heranwächst. Der gewiß nur geringe Zusatz der verschiedenen Substanzen zur Tumoremulsion genügte bereits in allen Gruppen beider Serien eine mehr oder weniger beträchtliche Wachstumsverlangsamung im Vergleiche zu den Kontrollen herbeizuführen. Es kommt aber ein Unterschied in der Wirksamkeit der einzelnen Substanzen in den beiden Serien zum Ausdruck, indem für das Karzinom die Intensität der Wirkung von Morphin über die Schleichsche Lösung zum Kokain ansteigt, während sie beim Sarkom vom Kokain zum Morphin und zur Schleichschen Lösung sich steigert. Allen diesen Substanzen kommt nach den Untersuchungen von Chiari[3]) und Januschke[4]) eine exsudationshemmende Wirkung bei entzündlichen Prozessen zu, doch kann dieselbe allein die hier beobachtete Entwicklungshemmung nicht erklären; offenbar sind es andere Eigenschaften der einzelnen Substanzen, welche die verschiedene Wachstumshemmung der Geschwülste bedingen.

Dem Karzinom gegenüber entfaltet das Kokain die intensivste Wirkung, ihm am nächsten steht die Schleichsche Lösung, deren Kokaingehalt etwa 0·00005 g gegen 0·000125 g der pro Maus verwendeten Kokainlösung entspricht. Diese Kokainwirkung kann entweder durch Beeinflussung des umgebenden Gewebes oder aber durch Schädigung der transplantierten Tumorzellen verursacht sein. Daß speziell jenen Alkaloiden, welche als Gehirn- und Nervengifte wirken, auch eine zytotoxische Komponente zukommt, geht aus den Untersuchungen von Goldschmidt und Přibram[5]) hervor, indem alle diese Substanzen mit Ausnahme des Morphins Erythrozyten auflösen. Es erscheint daher interessant, daß speziell auf das Wachstum des Karzinoms das Morphin in dieser Versuchsanordnung den geringsten hemmenden Einfluß ausübt. Mit Rücksicht auf diesen Befund dürfte demnach die lokale Wirkung der ver-

wendeten Substanzen auf das Tumorwachstum zunächst eine zytotoxische sein, indem eine Schädigung der transplantierten Zellen erfolgt, das eine Herabsetzung der Wachstumsfähigkeit des Transplantates zur Folge hat. Da aber dem Morphin eine solche zytotoxische Komponente für rote Blutkörperchen nicht zukommt, trotzdem aber eine Wachstumshemmung, wenn auch in nur mäßigem Grade, so dürfte in diesen Versuchen neben einer direkten Schädigung des Transplantates auch eine das Tumorwachstum hemmende Beeinflussung des umgebenden Gewebes durch die verwendeten Substanzen anzunehmen sein.

Für diese Auffassung spricht nun auch der auf den ersten Blick überraschende Unterschied in der Wirkung der untersuchten Substanzen auf das Wachstum von Karzinom und Sarkom. Denn beim Sarkom erfolgt eine Verschiebung in der Reihenfolge der wirksamen Substanzen, indem hier an dem einen Ende das Kokain, an dem anderen die Schleichsche Lösung und in der Mitte zwischen beiden das Morphin steht. Für die besonders intensive Wirkung der Schleichschen Lösung scheint ihr Adrenalingehalt in Betracht zu kommen. Wenn Engel[6]) die Experimente Reichers[7]) der Rückbildung transplantierter Tiertumoren unter Adrenalinbehandlung bestätigen konnte, so ergibt sich aus den in Rede stehenden Versuchen die Frage, warum diese Adrenalinwirkung in der Serie mit dem Mäusekarzinom nicht in gleicher Weise zum Ausdruck kommt wie beim Sarkom. Die Antwort dürfte in dem differenten histologischen Bau der beiden Geschwulsttypen gegeben sein. Während das Mäusekarzinom ein nur mäßig vaskularisiertes Geschwulstgewebe mit spärlichem Stroma darstellt, ist das Mäusesarkom ein sehr gefäßreicher Tumor, dessen Entwicklung und Wachstum notwendig an eine ausgiebige Versorgung mit Blut von seiten des Geschwulstträgers gebunden ist. Es wird demnach die bei der Transplantation durch das Adrenalin in der Umgebung des Transplantates gesetzte Gefäßalteration für die Entwicklung des Sarkoms eine wesentlich andere Bedeutung haben, als für die des Karzinoms, welches an die Vaskularisation weit geringere Ansprüche stellt.

Diese Deutung der Versuchsergebnisse findet nun eine weitere Stütze in einschlägigen Experimenten, bei welchen ich in gleicher Weise wie in den eben geschilderten, die Emulgierung des Karzinombreies in einer Adrenalinlösung (0·01 cm³ Adrenalin 1 : 1000 pro Maus) vornahm. Das Resultat war zwar eine geringere Größe der innerhalb 20 Tagen entwickelten Tumoren, welche im Durchschnitt 5·84 g pro Tumor = 87·29% der Kontrollgeschwülste wogen; es war aber die verwendete Adrenalinlösung trotz ihrer weit höheren Konzentration (gegen etwa 0·000165 cm³ Adrenalin 1 : 1000 der verwendeten Schleichschen Lösung) nicht imstande, jene Wachstumshemmung beim Mäusekarzinom hervorzurufen, welche den anderen Substanzen nach der Tabelle zukommt.

Es würde demnach die Wirkung der untersuchten Substanzen auf das Wachstum der transplantablen Mäusetumoren bei einmaliger lokaler Anwendung als Zusatz zum Impfmaterial folgendermaßen aufzufassen sein. Der Hauptanteil an der lokalen Wirkung fällt der zytotoxischen Komponente zu, durch welche eine Schädigung der transplantierten Zellen und damit eine Verminderung ihrer Wachstumsfähigkeit bedingt wird. Um diese Hauptwirkung gruppieren sich dann Nebenwirkungen, die das umgebende Gewebe betreffen und die Einbettung des Transplantates ungünstig beeinflussen. Dies ist sicher der Fall beim Adrenalin, dessen vasokonstriktorische Eigenschaft einen entwicklungshemmenden Einfluß ganz besonders auf das eine gute Vaskularisation beanspruchende Mäusesarkom ausübt. Daneben kann eine gewisse lokale Umstimmung in der Gewebsfunktion und im Stoffwechsel der üppigen Entwicklung der nur mangelhaft Boden gefaßten Geschwulstelemente hinderlich sein, wobei möglicherweise auch der exsudationshemmenden Wirkung der Substanzen eine Rolle zufällt.

In einer zweiten Versuchsserie untersuchte ich nun die Wirkung dieser Substanzen auf das Wachstum der Mäusetumoren bei oraler Zufuhr. Außer Kokain, Morphin und Schleichscher Lösung verwendete ich hiebei auch Calcium lacticum, eine Substanz, mit welcher Goldzieher[8]) bereits sehr gute Erfolge am Mäusekarzinom erzielt hat.

Die Zahl der Untersuchungen durch Fütterung von Substanzen das Wachstum der transplantablen Geschwülste von Maus und Ratte zu beeinflussen, ist bisher noch recht gering. In einer früheren Arbeit[9]) habe ich Versuche erwähnt, bei welchen nach stomachaler Einverleibung von Toluylendiamin beim Mäusekarzinom eine Wachstumshemmung zu beobachten ist, welche ich auf die durch das Gift verursachte Anämie bezog. Wrzosek[10]) fütterte Tumormäuse mit Alkohol, fand aber keine Differenz in bezug auf das Geschwulstwachstum und die Lebensdauer der Tiere, sondern konnte nur eine ganz unwesentliche Abschwächung der Uebertragbarkeit der Tumoren feststellen. Ebensowenig Erfolg sah Skudro[11]) bei Fütterung von Sublimat (1 cm³ 0·5%iger Lösung) bei Karzinommäusen. Wenn auch im allgemeinen gewiß nur von solchen Substanzen eine intensive Wirkung auf das Geschwulstgewebe zu erwarten ist, zu denen die Tumorzellen eine besondere Affinität besitzen, so lehrten doch Vorversuche, daß mit der Nahrung eingeführte Körper in den Tumor übergehen. Bei Sarkomratten konnte ich nach Fütterung von Ferrum oxydatum saccharatum solubile regelmäßig mikrochemisch mittels der Perlsschen Reaktion Eisen in den Tumoren nachweisen und Karzinommäuse, welche ich mit Cholesterin fütterte, boten eine ganz ausgesprochene Verfettung mit nachfolgender ausgedehnter Nekrose der Tumormassen dar. Speziell die letzteren Versuche, bei welchen ich noch an subkutan verimpften Geschwülsten arbeitete, schienen ein außerordentlich günstiges Resultat zu geben, indem die Tumoren zwar nicht langsamer wuchsen, sehr bald aber exulzerierten. Die nach außen durchgebrochenen Geschwülste nehmen an Größe von der Oberfläche her ab und schließlich findet sich eine Geschwürsfläche, welche nur leicht erhaben, mikroskopisch eine Schichte oberflächlich zerfallenden Karzinomgewebes aufweist. Konnte also nach diesem histologischen Befunde von einer Ausheilung nicht die Rede sein, so deckten weitere Versuche, bei welchen die Mäuse getrennt in einzelnen Käfigen gehalten wurden, die überraschende Tatsache auf, daß die beobachtete Verkleinerung der Tumoren nicht auf Cholesterinwirkung zu beziehen war. Denn bei diesen Mäusen blieben die exulzerierten Geschwülste bestehen, es kam zu keiner Exfoliation derselben. Die genauere Beobachtung der gemeinsam in einem Käfig gehaltenen, mit Cholesterin gefütterten Karzinommäuse ergab, daß die Tiere nach gieriger Verzehrung des vorgesetzten Cholesterins regelmäßig daran gingen, sich gegenseitig die exulzerierten Geschwülste auszusagen, die dann das Bild exfoliierter Tumoren darboten. Für mich blieb diese Beobachtung maßgebend, um von der subkutanen Tumortransplantation abzukommen und mich für die intramuskuläre zu entscheiden. Wenn ich mich nach dieser Abschweifung, welche nur nebenbei auf die Möglichkeit ganz unvorhergesehener Täuschungen hinweisen soll, über die Wirksamkeit von Cholesterinverfütterung bei Karzinommäusen äußern will, so möchte ich mich der Ansicht von Brailsford Robertson und Burnett[12]) anschließen, welche sowohl unter cholesterinreicher Nahrung, als auch nach intratumoraler Injektion von Cholesterin ein rascheres Wachstum des Flexner-Joblingschen Rattenkarzinoms beobachten konnten, während Shaw-Mackenzie[13]) den Cholesterininjektionen eine wachstumhemmende Wirkung zuschreibt. Auch ich gewann den Eindruck, daß die Mäusekarzinome bei Cholesterinfütterung rascher heranwachsen, allerdings auch intensiver verfetten und rascher nekrotisieren.

Was die Dosierung der verfütterten Substanzen anlangt, so wurden jeden zweiten Tag der Milch (20 cm³ für zehn Mäuse)

0·025 g Calcium lacticum, bzw. 0·05 g Cocainum hydrochloricum, 0·015 g Morphinum hydrochloricum oder 0·5 cm^3 Schleichscher Lösung zugesetzt. Ein Zwanzigstel der angegebenen Mengen entspricht also annähernd der auf den Tag entfallenden Dosis. Bei der 20tägigen Dauer der Versuche stellen obige Zahlen die in toto pro Maus verfütterte Menge der Substanzen dar.

B.

Beeinflussung des Tumorwachstums durch Fütterung.

1. Mäusekarzinom:

	Gewicht des Tumors (Durchschnitt):	Verhältnis der Größe der Tumoren in %:
Kontrolltumor	6·69 g	100
Schleich-Tumor	6·30 g	94·18
Kalziumtumor	6·00 g	89·68
Kokaintumor	5·93 g	88·63
Morphintumor	5·38 g	80·41

2. Mäuse-Sarkom:

Kontrolltumor	7 29 g	100
Kalziumtumor	7·12 g	97 66
Morphintumor	6·87 g	94·22
Schleich-Tumor	6 75 g	92·59
Kokaintumor	6·00 g	82·30

Auch bei Verfütterung dieser Substanzen erfolgt also eine Hemmung im Wachstum der Mäusetumoren. Dieselbe ist allerdings trotz Verwendung größerer Dosen lange nicht so ausgesprochen, wie bei gleichzeitiger Injektion kleinerer Mengen derselben mit dem Tumorbrei. Unter anderem ist dieser geringere Erfolg auf die Herabsetzung der Resorption und die Verminderung der gesamten Wirkungen bei dieser Art der Applikation zurückzuführen. An die glänzenden Resultate Goldziehers, welcher beim Mäusekarzinom unter Fütterung und Injektion von Calcium lacticum eine Wachstumshemmung von 37% beobachten konnte, reichen meine Versuchsergebnisse nicht heran, denn sie betragen für das Karzinom 10·32% und für das Sarkom kaum 2·34%, so daß man bei letzterem von einer deutlichen Wirkung nicht sprechen kann. Die Ursache dieser Differenzen dürfte in der differenten Art der Transplantation gelegen sein, indem Goldzieher an subkutanen, ich hingegen an intramuskulären Tumoren gearbeitet habe. Zudem ist es auch möglich, daß Goldzieher größere Mengen von Kalzium einverleibt hat, was aber aus seiner Publikation nicht zu entnehmen ist.

Interessant erscheint, daß auch bei dieser Versuchsanordnung eine Verschiebung in der Reihenfolge nach der Wirksamkeit der Präparate auf Karzinom und Sarkom sich kundgibt. Gegen beide Geschwulsttypen erweist sich das Kokain recht wirksam und wird hierin nur vom Morphin beim Karzinom übertroffen. Bei dieser Art der Applikation entfällt die Möglichkeit der lokalen Wirkung der Substanzen, wie sie in der vorhergehenden Versuchsreihe sowohl auf das Transplantat selbst, als auch auf die Umgebung desselben sich geltend machen konnte. Es muß bei Fütterung dieser Substanzen ein anderer Mechanismus der Giftwirkung die Wachstumshemmung der Tumoren bedingen. Und da erscheint eine ältere Beobachtung Ehrlichs von besonderer Bedeutung, welche erwies, daß bei kokaingefütterten Mäusen eine eigenartige, durch Vakuolisierung der Parenchymzellen charakterisierte Leberschädigung zustande kommt. Eine Hemmung des Wachstums sah auch Goldmann[14]) in seinen schönen Untersuchungen über die Giftwirkung des Ikterogens, eines Arsenpräparates, welches exquisite Leberschädigung mit nachfolgendem Ikterus setzt. In dieser, die Leber schädigenden Wirkung des Ikterogens erblickt Goldmann auch den ausschlaggebenden Faktor für die Hemmung des Geschwulstwachstums. Es liegt nun der Gedanke nahe, auch die gleiche Ursache für die analoge Wirkung des Kokains auf das Wachstum der Mäusetumoren anzunehmen und bei der bekannten großen Aehnlichkeit der Stoffwechselstörungen bei der Kokain-, bzw. Morphinvergiftung dürfte man nicht fehlgehen, wenn man gleiche oder zum mindesten sehr ähnliche funktionelle Läsionen der Leber als Ursache für die wachstumshemmende Beeinflussung der Mäusetumoren verantwortlich macht.

Literatur:

[1]) Wrzosek, Przegląd lek. 1912. — [2]) Ulesko-Stragonowa, Zeitschr. f. Krebsforschung 1913, Bd. 12. — [3]) Chiari und Januschke, Wiener klin. Wochenschr. 1910; Arch. f. exp. Pathолog. und Pharmakol. 1911, Bd. 65. — [4]) Januschke, Wiener klin. Wochenschrift 1913. — [5]) Přibram und Goldschmidt. Zeitschr. f. exp. Phathol. und Therap. 1909, Bd. VI. — [6]) Engel, Zeitschr. f. exp. Pathol. und Therap. 1912, Bd. 9. — [7]) Reicher, Deutsche med. Wochenschr. 1910. — [8]) Goldzieher, Verh. d. deutsch. pathолog. Gesellsch. 1912. Bd. 15. [9]) Joannovics, Wr. klin. Wochenschr. 1912. — [10]) Wrzosek, Zeitschrift f. Krebsforschung 1912, Bd. 11. — [11]) Skudro, Przegląd lek. 1912; Wiener klin. Wochenschr. 1913. — [12]) Brailsford Robertson und Burnett, Proc. of the soc. for exp. biol. and med. 1913; Journal of exp med. 1913, Bd. 17. — [13]) Shaw Mackenzie, Proc. of the roy. soc. med. 1912. [14]) Goldmann, Beitr. zur klin. Chir. 1912, Bd 78.

Aus dem Bettina-Stiftungspavillon. (Vorstand: Professor W. Latzko.)

Zur Radiumbehandlung des Krebses.*)

Von **W. Latzko** und **H. Schüller.**

(Mit einer Doppeltafel.)

Die Anwendung des Radiums und die Kenntnis seiner Wirkungen auf bösartige Neubildungen ist keine Wissenschaft von heute. Seit mehr als zehn Jahren arbeiten hervorragende Forscher erfolgreich an dem Ausbau der Behandlungsmethoden, an der Erkenntnis ihrer anatomischen Grundlagen. Wer einen Ueberblick über den Umfang der bisherigen Leistungen auf diesem speziellen Gebiete bekommen will, braucht bloß die einschlägigen Kapitel aus dem großen Handbuch der Radiumbiologie von Lazarus, oder die ausgezeichnete Radiumtherapie von Wickham und Degrais einzusehen. Die Namen Exner, Perthes, Blauel, Werner, insbesondere aber Wickham und Degrais, Dominici bedeuten ebenso viele Marksteine in der Entwicklung der Radiumtherapie der malignen Tumoren. Einen mächtigen Anstoß zu ungeahntem Aufschwung — mindestens nach außen hin — empfing dieselbe aber, als die zielbewußte deutsche Industrie den Kliniken Bumm, Doederlein und Krönig ein neues Präparat von hoher Radioaktivität, das von Hahn entdeckte Mesothorium, in relativ großen Mengen zu Versuchszwecken zur Verfügung stellte. Selten haben Mitteilungen über ärztliche Erfolge beim ärztlichen und großen Laienpublikum solche, an Begeisterung grenzende Empfindungen erweckt, wie dies die Berichte der oben genannten Kliniker auf dem Gynäkologenkongreß zu Halle taten. Man muß vielleicht auf das Jahr 1890 und den durch Kochs Ankündigung des Tuberkulins ausgelösten Enthusiasmus zurückgreifen, um eine entsprechende Analogie zu finden.

Es ist ein Gebot der historischen Gerechtigkeit, festzustellen, daß die von den deutschen Frauenkliniken mit der Mesothoriumbestrahlung, besonders beim Uteruskarzinom erzielten Resultate über das von den Franzosen Wickham und Degrais, Dominici und Rubens-Duval Erreichte klinisch ebensowenig hinausgehen, als die letzten anatomischen Untersuchungen den von Exner, Blauel, Wickham und anderen erhobenen Befunden Neues hinzuzufügen vermochten. Selbst die Technik der Mesothoriumbestrahlung wird von dem von den Franzosen eingeführten „Kreuzfeuer", von der von Wickham angegebenen, von Dominici bis zur Isolierung der „ultrapenetrierenden Strahlen" entwickelten Filterung und der von denselben Autoren geforderten Verwendung großer Mengen strahlender Energie beherrscht.

Trotzdem konnte und kann man sich dem Eindrucke nicht verschließen, daß uns aus den Ausführungen von Bumm, Doederlein, besonders aber von Krönig ein Neues entgegentritt. Das ist die mit Verve vorgetragene, mit überzeugender Kraft vertretene Anschauung, daß wir an einem Wendepunkte der Karzinomtherapie angelangt sind.

---

*) Erweiterte Diskussionsbemerkungen zur Demonstration Professor E. Wertheims in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte vom 6. Juni 1913; s. Wiener klin. Wochenschr. 1913, S. 1090 u. 1139.

Wenn Meister des Messers einer operationslosen Behandlung des Krebses das Wort reden, wohlgemerkt einer operationslosen Behandlung des operablen Krebses, also die Mesothorium-, resp. Radiumtherapie bösartiger Neubildungen empfehlen, nicht als Methode des Zwanges bei inoperablen Geschwülsten, sondern als Methode der Wahl bei Krebs überhaupt, dann wird auch der bisher Ungläubige gläubig.

Glaube und Begeisterung schaffen allerdings nicht die Atmosphäre, in der die voraussetzungslose Forschung gedeiht. Und darum wird es gut sein daran zu erinnern, daß die schärfste logische Argumentation, die schönsten einwandfreien klinischen Befunde, selbst nicht der bisher noch ausstehende anatomische Nachweis einer oder der anderen Heilung eines tiefliegenden Krebses über die Unmöglichkeit hinwegtäuschen können, die Aussichten einer operationslosen Behandlung operabler Krebse in bezug auf Dauerheilung heute richtig einzuschätzen. Bisher haben wir den Wert einer operativen Karzinombehandlung mit dem Maße einer fünfjährigen Rezidivfreiheit gemessen. Was für die operativen Methoden recht ist, muß für die operationslose Behandlung billig sein. Bevor wir nicht auf Grund jahrelang beobachteter, rezidivfrei gebliebener Radiumfälle urteilen können, haben wir kein Recht an Stelle eines bewährten, in schwerer Arbeit errungenen Besitzes, als den wir die hochentwickelte operative Therapie bösartiger Neubildungen betrachten dürfen, einen in seinen Endergebnissen noch unbekannten, wenn auch noch so aussichtsreichen Wert vorbehaltlos einzusetzen. Vielleicht hat Nagel in einer Debatte des Internationalen medizinischen Kongresses zu London das Richtige getroffen, als er ein bekanntes Wort des Premierministers Asquith an das Unterhaus auf die Radiumfrage anwesend ausrief: „Wait and see!"

Wenn es aber auch unmöglich ist, den Mangel an Zeit durch noch so intensive und extensive Bearbeitung des uns beschäftigenden Themas zu ersetzen, so erwächst doch für diejenigen, die das Glück haben, mit ausreichenden Mengen des kostbaren Stoffes an die Behandlung des Karzinoms herantreten zu können, die Verpflichtung, über die Ergebnisse ihrer klinischen und anatomischen Beobachtungen zu referieren.

Die im folgenden beschriebenen Fälle sind aus einer größeren Reihe der von jedem von uns beiden behandelten diejenigen, die wir gemeinsam beobachtet haben.

Fall I. 22. Mai 1913. S. M., 36 Jahre alt, Schlossergehilfensgattin. Menses regelmäßig. Vier Partus, zwei Abortus. Seit vier Monaten Schmerzen im Unterbauch und rapide Abmagerung; wog im Januar 1913 noch 79 kg.

Die Patientin ist blaß, sehr stark herabgekommen, wiegt derzeit 44·5 kg. An Stelle der Portio ein von bröckliger, jauchig zerfallender Aftermasse erfüllter, kindsfaustgroßer Krater. Rechtes Parametrium bis an die Beckenwand starr infiltriert. Die histologische Untersuchung eines mit dem scharfen Löffel herausgehobenen Gewebsstückchens ergibt ein großalveoläres Plattenepithelkarzinom (Fig. 1). Es handelt sich um einen weit vorgeschrittenen, technisch aber voraussichtlich noch operablen Fall.

Am 28. Mai wird mit der Radiumbestrahlung begonnen. Zur Verwendung gelangten sogenannte Dominici-Röhrchen von 1½ bis 2½ cm Länge und 3½ mm Durchmesser aus 0·05 mm starkem Silberblech, die mit ca. 40% Radium-Bariumchlorid oder -karbonat gefüllt, 10 oder 20 mg metallischen Radiums enthielten. Als Filter wurden anfangs ausschließlich verschraubbare, zu den Dominici-Röhrchen passende Bleihülsen von 1½—3 mm Wandstärke, später 0·8—1 mm dicke Goldhülsen benützt.

Es sei gestattet, über den ersten Fall ausführlicher zu berichten, um auch dem mit dem Gegenstande nicht vertrauten Leser einen genauen Einblick in unsere Art der Radiumanwendung zu bieten. Vorausgeschickt sei, daß die die eingelegte Menge anzeigenden Zahlen immer Radiumelement bedeuten.[1])

28. Mai. 20 mg Ra in den Karzinomtrichter, Filter 3 mm. Die Vagina mit Jodoformgaze tamponiert. 5 Stunden.

29. Mai. 20 mg Ra, Filter 2 mm. Scheidentamponade. 7 St. Die Jauchung hat aufgehört.

30. Mai. 20 mg Ra, Filter 2 mm, 32 St.

31. Mai. Krater leicht blutend, stark grauweiß belegt. 40 mg Ra, Filter 2 mm. 14½ St. Probeexkochleation.

1. Juni. 40 mg Ra, ungefiltert, 16½ St.

2. Juni. 20 mg Ra, ungefiltert, 9½ St.

Der Krater zeigt einen scharfen, gezackten Rand; er ist innen stark belegt.

3. Juni. 20 mg Ra, ungefiltert, 15 St.

4. Juni. Aus dem Kraterrand wird ein warzenförmiges Stückchen mit der Schere behufs histologischer Untersuchung entfernt. Pat. wiegt 44·5 kg.

Bisher über 4400 mgh.

5. Juni. 60 mg Ra, ungefiltert, 6½ St. Der Krater ist glatter.

6. Juni. 20 mg Ra, ungefiltert, 16½ St., an die linke Kraterwand. In der Umgebung des Kraters keine Verbrennung. Der Karzinomtrichter wesentlich verkleinert, stellenweise grauweiß belegt. Es gelingt nur, ganz flache, häutige Partikelchen von der derben Kraterwand abzuschaben.

7. Juni. Entfernung eines kleinen Lappens aus dem rechten Winkel mit der Schere.

Bisher über 5600 mgh.

8. Juni. 50 mg Ra, Filter 1½ mm. 32 St.

11. Juni. Aus dem rechten Winkel ein Stückchen exzidiert. Der Krater ist dicht belegt, trocken.

Bisher über 8300 mgh.

14. Juni. 40 mg Ra. Filter 1½ mm. 8 St.

Der Krater trocken, geruchlos.

16. Juni. Vom 14. Juni bis heute 15 mg Ra, Filter 1½ mm. 38 St.

Der Krater ist seicht; das rechte Parametrium fast frei, das linke verkürzt. Der Gesamteindruck sehr günstig. Die Innenwand des Trichters ist mit einem ca. 0·2 mm dicken, grauen Belag ausgekleidet, unter dem das rötliche, derbe Gewebe erscheint. Beim Versuch, die Uterushöhle zu sondieren, der erst nach längeren Versuchen gelingt, bricht man rechterseits in leicht blutendes Gewebe ein. Rechts vom Zervikalkanal wird ein Stückchen mit der Kornzange abgedreht. Mit dem Löffel etwas abzukratzen, gelingt nicht.

Bisher über 9800 mgh.

35 mg Ra, Filter 1½ mm. 6 St.

17. Juni. Einlegen eines Laminariastiftes.

18. Juni. Nach Entfernung des Stiftes sieht man den Zervikalkanal als innen glattes Rohr in den Krater hineinragen, der hauptsächlich durch Zerfall der hinteren Lippe entstanden ist. Aus der Wand des Zervikalkanales wird ein Stückchen exzidiert.

Bisher über 10.200 mgh.

53 mg Ra, Filter 1½ mm, 8 St. in den Zervikalkanal eingeführt.

20. Juni. Vom 18. Juni bis heute lagen 35 mg Ra, Filter 1½ mm, durch 40 Stunden im Zervikalkanal.

Temperatur normal (wie die ganze Zeit bisher).

Das Filter mit dem Radium ist aus der Zervix ausgestoßen, liegt trotz Tamponade in der Vagina. Der Belag fängt an, sich abzulösen. In der Umgebung keinerlei Infiltrat zu tasten. Gewicht 43·6 kg. (Pat. hat also weiter abgenommen.)

24. Juni. Im Bereich des hinteren Scheidengewölbes Schleimhaut geschwellt, erhaben, wie mit einem grauen Flor bedeckt, gegen die normale Schleimhaut scharf abgegrenzt. (Verbrennungseffekt seitens des am 20. Juni aus der Zervix ausgestoßenen Radiums.) Der Trichter seicht, immer stark belegt.

30. Juni. Körpergewicht 45·5 kg.

1. Juli. Der Krater wesentlich kleiner, Uterus gut beweglich. 28 mg Ra, Filter 2 mm, bleiben bis

4. Juli liegen. 72 St.

Bisher ca. 15.300 mgh.

Oberer Anteil der hinteren Scheidenwand verschorft.

7. Juli. Körpergewicht 45·5 kg.

9. Juli. Kraterbelag unverändert. H_2O_2.

11. Juli. An der vorderen Kraterwand schimmert rote Granulation durch den weißen Belag durch. Probeexzision. Gebessert entlassen. Wiederbestellt.

[1]) Die als Maßeinheit für die angewendete strahlende Energie in den Publikationen über-Mesothoriumwirkung eingeführte Milligrammstunde bezieht sich auf Milligramme von Radiumbromidäquivalent (die Maßeinheit für Mesothorium). Will man also einen Vergleich zwischen der Wirkung irgendeines der üblichen Radiumsalze und der des Mesothoriums ziehen, so muß man die in dem Salze enthaltene Menge von Radiumelement mit 1·7 multiziplieren, nachdem 1 mg Radiumbromid 0·58% Radiumelement enthält. Die Multiplikation dieses Produktes mit der Anzahl der Behandlungsstunden ergibt die Anzahl der Milligrammstunden (mgh).

26. Juli. Pat. hat sich inzwischen vollkommen wohl befunden. Seit Mai d. J. keine Menses. Kein Ausfluß, Uterus normal groß. Nach rechts und hinten eine kurze, derbe Narbe. Es besteht noch immer ein trockener, derber, grauweiß belegter kleiner Krater.

18. August. Genitalbefund der gleiche. Körpergewicht 51·5 kg.

Die histologische Untersuchung des zu verschiedenen Zeiten exkochleierten oder exzidierten Gewebes ergab unterhalb des der bestrahlten Oberfläche entsprechenden Schorfes folgende Befunde:

31. Mai. Nach 2500 mgh — Krepszapfen stellenweise gut erhalten. Basalzellen normal gestellt. Neben gut erhaltenen Kernen und Kernkörperchen Kernzerfall und Vakuolenbildung. An anderen Stellen sieht man den Krebsalveolen entsprechende Hohlräume, die gegen das umgebende Gewebe durch bandartige Protoplasmamassen abgegrenzt sind, die unregelmäßige, verschieden gestaltete, intensiv gefärbte Kerne, stellenweise Vakuolen und dicht gedrängte, polynukleäre Zellhäufchen einschließen. Manchenorts beherrscht der synzytiale Charakter des Geschwulstgewebes geradezu das Bild (Fig. 2). An diesen Stellen ist die Anhäufung von polynukleären Zellen in der Umgebung der degenerierten Zellkerne besonders ausgeprägt.

4. Juni. Nach 4400 mgh Probeexzision.

Vereinzelte kleine Karzinominseln, aus spärlichen gequollenen Zellen bestehend; in unmittelbarer Nähe gut erhaltene Zervixdrüsen (Fig. 3). Der Schnitt wird streckenweise von ungeheuer in die Länge gezogenen Zellen mit mächtigen gequollenen Kernen begrenzt. Das Gewebe zeigt außerordentlichen Gefäßreichtum. Stellenweise erscheint das Epithel der Zervixdrüsen wie gequollen, schlecht gefärbt (Fig. 4). In der Umgebung bandartige Karzinomherde mit intensiven Kernveränderungen, wie Verklumpung, Fragmentation, Pyknose, verminderte Färbbarkeit.

18. Juni. Nach 10.200 mgh Probeexzision.

Ganz vereinzelte Karzinomzellenverbände und vereinzelte Karzinomzellen; alle durchaus degeneriert. Bildung ungeheurer Zellen mit Riesenkernen (Fig. 5). In anderen Schnitten sieht man gar keine Krebszellen, sondern nur hyaline, schollige Massen inmitten gequollenen Bindegewebes. Die Zellen des letzteren erreichen stellenweise eine bedeutende Größe. An anderen Stellen sind die hyalinen Massen großenteils durch junges Bindegewebe ersetzt.

11. Juli. Nach 15.300 mgh Probeexzision.

Nirgends mehr Karzinomgewebe nachweisbar. Unter der nekrotischen Schichte Granulationsgewebe, dann Muskulatur und Bindegewebe mit spärlichen Kernen und breiten Fibrillen.

Fall II. S. M., 72 Jahre alt, Hauersgattin.

Seit fünf Vierteljahren stinkender Ausfluß, anfangs weiß, später blutig gefärbt. Abmagerung.

Marantische, kachektische Patientin. Gewicht 42·2 kg. Bronchitis. An Stelle der Portio ein mächtiger, die Zervix aufblähender Tumor, der auf Berührung leicht blutet. Die Aftermasse reicht beiderseits bis an die Beckenwand. Exkochleation eines markigen, haselnußgroßen Stückchens. Dasselbe erweist sich bei mikroskopischer Untersuchung als schlauchförmiges, außerordentlich zellreiches Karzinom. Marasmus, Kachexie, Bronchitis und die weitgehende Infiltration der Parametrien lassen den Fall als inoperabel erscheinen.

Vom 2. Juni bis 11 Juli 16.800 mgh, anfangs ungefiltert, später 1½—2½ mm starkes Bleifilter. Behufs Schutzes der Vagina gegen die Radiumstrahlen war in den ersten Tagen ein Bleipessar eingelegt worden. Am 5 Juni zeigten sich schon entsprechend den Rändern des Bleifilters tiefe, graue Schorfe in der Vagina, die sich im Laufe weniger Tage abstoßen. Als Ursache dieses unangenehmen, glücklicherweise aber ohne wesentliche Schädigung abgelaufenen Ereignisses kommt wohl die Sekundärstrahlung des Bleipessares in Betracht. Unter dem Einflusse der schwach gefilterten Radiumstrahlen ist die Aftermasse unter Gangräneszenz des Gewebes am 7. Juni so weit eingeschmolzen, daß ein tiefer Krater entsteht, der von schwammigem Gewebe begrenzt ist, das sich spielend leicht mit dem scharfen Löffel entfernen läßt. Es entsteht eine tiefe Höhle, in die bis zu 40 mg Radiumelement eingelegt wird. Am 27. Juni wird eine Pyometra entdeckt, entleert und drainiert. Unter starker Eiterung wird der Karzinomkrater, der wie in allen anderen Fällen grauweiß belegt ist, zusehends kleiner. Der Rand gegen das Scheidengewölbe ist scharf, wie mit einem Locheisen herausgeschlagen.

Am 4. Juli ist der Inhalt der Pyometra nur mehr schleimig, der Tumor geschrumpft, leicht blutend, das Gewebe viel dichter als vor einigen Tagen, so daß die Entfernung von Gewebe behufs histologischer Untersuchung nicht mehr so leicht gelingt. Im linken Parametrium ist ein dünner, im rechten ein dickerer Strang zu tasten. Am 9 Juli werden 35 mg Element in den erweiterten Zervikalkanal eingeführt.

Am 12. Juli wird die Patientin wesentlich gebessert mit der Weisung entlassen, sich nach drei Wochen wieder zur Behandlung einzufinden. Inzwischen trat aber nach dem Bericht des Arztes am 11. August plötzlich eine heftige Genitalblutung auf, so daß die alte Frau nicht vom Lande hereinzukommen wagt.

Die histologische Untersuchung ergibt ganz ähnliche Bilder wie im Fall I. Am 7 Juni, nach 3200 mgh zeigt ein exkochleiertes Stück das Bindegewebe tadellos erhalten. Die Kerne der Krebszellen wie zerfranst, in allen Größen, zum Teil fehlend. Vakuolenbildung. Vereinzelte Riesenzellen. An anderen Stellen ist das Karzinomgewebe durch eosingefärbte, streifige und schollige Massen ersetzt, innerhalb welcher noch vereinzelte epitheloide Zellen sich befinden. Bildung synzitialer Zellverbände mit verklumpten, zersprengten Kernen, zwischen die polynukleäre Zellen eindringen. Auftreten mit Hämatoxylin intensiv gefärbter streifiger Schollen (Verkalkungen).

4. Juli. Nach mehr als 12.000 mgh Probeexzision.

Bindegewebe kleinzellig infiltriert. Fibrillen gequollen Nirgends Karzinom nachweisbar.

Fall III. L. K., 52 Jahre alt. Kartonnagewarenerzeugersgattin.

Nach einjähriger Menopause seit mehr als einem Jahr unregelmäßige Blutungen. Kreuz- und Bauchschmerzen

Sehr magere Patientin. An Stelle der Portio ein weit ins linke Scheidengewölbe und Parametrium reichender Krater. Uterus trotz des Uebergreifens auf das Parametrium gut beweglich.

3. April. Nach vorbereitender Exkochleation Versuch der abdominellen Radikaloperation in Lumbalanästhesie. Das Karzinom greift an einer hellergroßen Stelle auf das Rektum über. Eine steinharte Drüse ist mit der linken Vena iliaca untrennbar verwachsen. Ein unbewegliches Drüsenpaket sitzt im Bereich des linken Foramen ischiadicum. Die Operation wird als technisch undurchführbar abgebrochen.

11. April. 20 mg Ra, Silber- und Hartgummifilter in Gaze eingewickelt, 27 Stunden.

16. April. Die Vagina setzt gegen den von einem dichten, graugelben Schorf ausgekleideten Krater scharfrandig ab. Heftige Eiterung, übler Geruch.

24. April. 20 mg Ra, wie oben, 22 Stunden.

Die Patientin, die deutlich progrediente Kachexie zeigt, wird einstweilen nach Hause entlassen, am 23. Mai zu neuerlicher Bestrahlung wieder aufgenommen.

Bis zum 9. August erhielt sie insgesamt 9500 mgh. Eine Wirkung der Bestrahlung war klinisch nur insoferne nachweisbar, als der Eingang zum Krater enger wurde, dauernd scharfe Begrenzung zeigte und als die Jauchung einer geringen, wässerigen, aber noch immer etwas übelriechenden Sekretion wich. Der dichte Belag hat sich während der ganzen Dauer des Aufenthaltes trotz aller dagegen angewendeten Mittel nicht geändert. Das Körpergewicht der Patientin sank vom ersten Tage der Aufnahme an ununterbrochen — allein vom 4. Juni bis zum 11. August von 37·5 auf 32·2 kg. In den letzten Wochen vor dem Austritt der Patientin traten Ueblichkeiten und häufiges Erbrechen als Zeichen beginnender Niereninsuffizienz auf, obwohl die tägliche Harnmenge durchschnittlich 1200—1500 g betrug. Am 12. August wurde die Kranke auf eigenes Verlangen nach Hause entlassen.

Die mikroskopischen Bilder der öfter exkochleierten Gewebsbröckel zeigten so wie in den vorhergehenden Fällen schwere Degeneration des der Bestrahlung unmittelbar ausgesetzten Karzinomgewebes, trotzdem der ganze Verlauf das unaufhaltsame Fortschreiten des malignen Neoplasmas nur zu deutlich erkennen ließ. Fig. 6 zeigt die vorgeschrittene Vakuolisierung, so daß es zur Bildung eines wabenförmigen Gerüstes kommt, in dem nur vereinzelte degenerierte Krebszellen liegen, zwischen die zahlreiche polynukleäre Zellen sich einschieben. Die Abgrenzung der Zapfen gegen das Bindegewebe ganz unscharf.

Fall IV. B. M. 47 Jahre alt, Taglöhnerin.

Seit Weihnachten 1912 fleischwasserähnlicher Ausfluß. Mattigkeit und Abmagerung. Seit einem Monat Kreuzschmerzen.

Kräftige, gut ernährte Patientin. Körpergewicht 67·6 kg. Uebelriechender, mißfärbiger Ausfluß aus dem Genitale. Die Portio ersetzt durch einen stark zerklüfteten, tiefen Krater. Die Aftermasse reicht rechts weit ins Parametrium, allseitig ins Scheidengewölbe. Die mikroskopische Untersuchung ergibt einen typischen Plattenepithelkrebs mit zahlreichen Mitosen.

Vom 2. Juni bis 9. Juli 17.000 mgh, anfangs ungefiltert, später $1^1/_2$ – $2^1/_2$ mm starkes Bleifilter.

Am 5. Juni ist der Krater von einem dichten, grauen, aashaft stinkenden Belag ausgekleidet. Am 9. Juni ist der Krater kleiner, die Jauchung verschwunden.

Am 11. Juni läßt sich nur mit großer Anstrengung aus dem harten Geschwürsgrund ein kleines Gewebsstückchen mit dem scharfen Löffel entfernen.

Am 16. Juni ist die Umgebung des Uterus frei von Infiltrat.

18. Juni. Zunehmende Verkleinerung des scharfrandigen derben Trichters.

30. Juni. Körpergewicht 66·5 kg.

4. Juli. Krater klein; es gelingt nur, häutige Gewebspartikel mit dem Löffel zu entfernen. Parametrien ganz frei.

11. Juli. Körpergewicht 69·3 kg.

14. Juli. Normale Menses.

15. Juli. Wesentlich gebessert entlassen.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt analoge Bilder, wie die vorhergehenden Fälle. Ein Vergleich der Figg. 7 und 8 zeigt besonders schön die Zersprengung der großen Krebsalveolen in kleine Inseln degenerierter, vakuolisierter Epithelzellen.

Fall V.[2]) R. Th., 46 Jahre alt, Hausbesorgerin. Nach dreijähriger Menopause seit mehreren Monaten Blutung post coitum. Seit einem halben Jahre Schmerzen in Bauch und Kreuz.

Pat. ist ziemlich kräftig, gut genährt, blaß. Uebelriechender Ausfluß. Portio ersetzt durch einen kindsfaustgroßen, bröckeligen, auf Berührung heftig blutenden Tumor. Die Aftermasse greift auf das hintere Scheidengewölbe über und infiltriert das linke Parametrium bis zur Beckenwand. Auch das rechte Parametrium ist infiltriert, wenn auch weniger als das linke. Der Uteruskörper normal groß, der Uterus in toto sehr wenig beweglich.

Diagnose: Inoperables Zervixkarzinom.

25. April. Exkochleation, Paquelin.

2. Mai. Beginn der Radiumbehandlung. (Dieselbe wird durch mäßige Mengen von Mesothorium unterstützt.) Filterung im Anfang schwach, später stark, bis zu 3 mm.

Bis zum 24. Juni werden 26.000 mgh verabfolgt und zwar zumeist in massiven Dosen. Das Maximum betrug 100 mg Ra + 60 mg Mesothorium durch 48 Stunden. Nach den großen Dosen ist die Patientin immer stark hergenommen, blaß, sehr matt, schwindlig; doch blieben Puls und Temperatur immer normal.

12. Mai. Krater graugelb belegt, gegen die Vagina scharf begrenzt. Das Gewebe unter dem Schorf hart, unter dem Löffel knirschend. Entfernung eines Geschwulstpartikels mit der Kornzange.

22. Mai. Krater wesentlich kleiner, Probeexzision.

2. Juni. Gewichtsabnahme um ½ kg. Der Karzinomtrichter sezerniert serös, wenig übelriechend.

4. Juni. Probeexzision.

15. Juni. Die Infiltration im linken Parametrium wesentlich weicher und schmächtiger. Sekretion minimal.

26. Juni. Weitere Gewichtsabnahme um ¼ kg. Allgemeinbefinden wesentlich gebessert. Karzinomtrichter ganz seicht. Man hat den Eindruck, als ob das Infiltrat wesentlich in der Nachbarschaft der Zervixkante geschwunden sei, während an der Beckenwand noch Resistenz zu tasten ist.

10. Juli Der Uterus ist so beweglich geworden, daß der Fall jetzt durchaus operabel erscheint. Infolgedessen abdominelle Radikaloperation. Der Eingriff ist durch die Dichte und Starrheit des parametranen Bindegewebes erschwert. Es gelingt nicht, außerhalb des linkseitigen Infiltrates in lockeres Zellgewebe zu kommen, so daß die Absetzung des Uterus innerhalb des derben Parametriums erfolgen muß. Vollendung der Operation in typischer Art und Weise.

Auch hier ergab die histologische Untersuchung der mehrmals entnommenen Gewebspartikel eine mit der Länge der Strahlenbehandlung an Intensität zunehmende Degeneration des krebsigen Gewebes bei gleichzeitiger Vermehrung des Bindegewebes.

Besonderes Interesse erweckte die mikroskopische Durchforschung des exstirpierten Uterus, über die H. Schüller an anderer Stelle genauer berichten wird. Längsschnitt aus der Zervix von 3·2 cm Länge und 1·4 cm Breite. Die bestrahlte Oberfläche zeigt einen fibrinösen Belag in der ganzen Ausdehnung des Schnittes. Das Gewebe darunter stark kleinzellig infiltriert. Zahlreiche Kapillaren. Die Kerne der Bindegewebszellen teilweise gequollen und verklumpt. Die Fibrillen streckenweise hyalin degeneriert. Weiter weg von der Oberfläche macht das Bindegewebe einen durchaus frischen, nur etwas sukkulenten Eindruck. 1–2 mm unter der Oberfläche trifft man innerhalb der Muskulatur auf die ersten Karzinomnester. Dieselben liegen als größere Zellkomplexe anscheinend in präformierten Räumen, offenbar stark erweiterten Lymphbahnen mit hypertrophierter Wand, die von einer mächtigen kleinzelligen Infiltration umgeben sind. Nahe der bestrahlten Oberfläche sind die Krebsnester sehr spärlich; nur ganz nach außen werden sie etwas reichlicher. Nirgends ist alveolär angeordnetes Karzinom nachweisbar. Eine verhornte Epithelkugel stellt den einzigen außerhalb der Lymphbahnen liegenden Karzinomrest dar. Die Krebszellen sind allerdings gut erhalten, nur in geringem Grade vakuolisiert.

Ein weiterer, ca. 2 cm im Geviert haltender Schnitt im Bereiche der linkseitigen Abtragungsfläche des Uterus, läßt nirgends Karzinom erkennen, trotzdem das Gewebe sehr gut erhalten ist.

Fall VI. W. J., 50 Jahre alt, Klavierlehrerin.

Seit Anfang April Menopause. Seit vier Wochen Schmerzen in der linken Unterbauchgegend. Mattigkeit, Abmagerung.

Kachexie. Virgo intacta. Abdomen vorgewölbt durch einen aus dem kleinen Becken aufsteigenden, knolligen, wenig beweglichen, stellenweise fluktuierenden, kopfgroßen Tumor. Flankendämpfung; Schallwechsel. Kleines Becken ausgefüllt durch knollige Tumormassen, die den Uterus nach rechts verdrängen.

Diagnose: Tumor ovarii malignus.

8. Mai. Laparotomie. Mannskopfgroßer, kugeliger Tumor, mit dem Netz flächenhaft verwachsen. Aszites. Abbindung des Netzes. Feste Verwachsungen des Tumors mit dem Colon transversum, der vorderen Bauchwand, dem Cökum und der Flexura sigmoidea lassen den Fall als inoperabel erscheinen. Bauchnaht.

18. Mai. Feldweise Bestrahlung des Abdomens mit 20 mg Ra, Filter 3 mm Aluminium, acht Felder; jedes Feld vier Stunden.

Die Behandlung wird erst Anfang Juli wieder fortgesetzt und zwar wie oben, aber mit 30 mg Ra und 3 mm Bleifilter in Guttapercha und Gaze gewickelt.

9. Juli. Tumor wesentlich kleiner. Körpergewicht 39·1 kg.

21. Juli. Nach wiederholter Bestrahlung (2400 mgh) Erythem der Bauchhaut, das in den nächsten Tagen zur Eruption von Blasen, später zu oberflächlicher Geschwürsbildung führt.

11. August. Die Verkleinerung des Tumors schreitet fort. Körpergewicht 41·6 kg.

14. August. Die Verbrennung der Bauchhaut im Stadium der Ueberhäutung. Ueberraschende Verkleinerung des Tumors. Im linken und vorderen Scheidengewölbe Knollen. Vaginale Radiumbestrahlung.

18. August. Bauchhaut geheilt. Die Durchmesser des quergestellten Tumors sind ungefähr 8 zu 5 cm. Die Knollen im Scheidengewölbe außerordentlich geschrumpft. Körpergewicht 42·6 kg.

22. August. Ohne weitere Bestrahlung andauernde Verkleinerung des Tumors. Keine Spur von Aszites. Frisches Aussehen der Patientin. Dieselbe hat über 6000 mgh erhalten, also eine an sich — besonders aber im Verhältnis zu dem mächtigen Tumor — kleine Dosis.

Fall VII. P. H., 52 Jahre alt. Landwirtin.

Im Februar dieses Jahres erkrankte die Patientin an Koliken, als deren Ursache im März ein Tumor des Colon transversum konstatiert wurde, der am 9. März zu einer von Primarius Moszkowicz vorgenommenen Laparotomie Veranlassung gab. Nachdem ein radikaler Eingriff sich als unausführbar erwies, wurde zunächst eine Anastomose, drei Tage später ein Anus praeternaturalis in dem in die Bauchwunde eingenähten Tumor angelegt. Priv.-Doz. Dr. Kienboeck applizierte in 16 Sitzungen große Dosen von Röntgenstrahlen, die eine deutliche Verkleinerung des Tumors unter gleichzeitiger Abstoßung nekrotischer Geschwulstmassen und intermittierenden Temperatursteigerungen zur Folge hatte.

In letzter Zeit ist der Tumor unter zunehmender Kachexie wieder rapid gewachsen, weswegen sie behufs Radiumbehandlung im Bettina-Pavillon Aufnahme findet.

Zwischen Processus xiphoideus und Nabel besteht inmitten eines zerfallenden kindsfaustgroßen Tumors eine Kolonfistel.

Es wird Radium teils in die Fistel eingeführt, teils um die Fistel herum aufgelegt. Vorsichtshalber — wegen Perforationsgefahr — wird von Anfang an mit 3 mm Blei gefiltert. Die Patientin reagiert auf die Radiumbehandlung mit Temperaturen bis 38·7, allgemeiner Abgeschlagenheit, Somnolenz — allerdings

[2]) Für die Ueberlassung der Krankengeschichte dieses aus dem Ambulatorium des Herrn Prof. Herzfeld stammenden Falles sind wir dem Genannten zu größtem Danke verpflichtet.

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

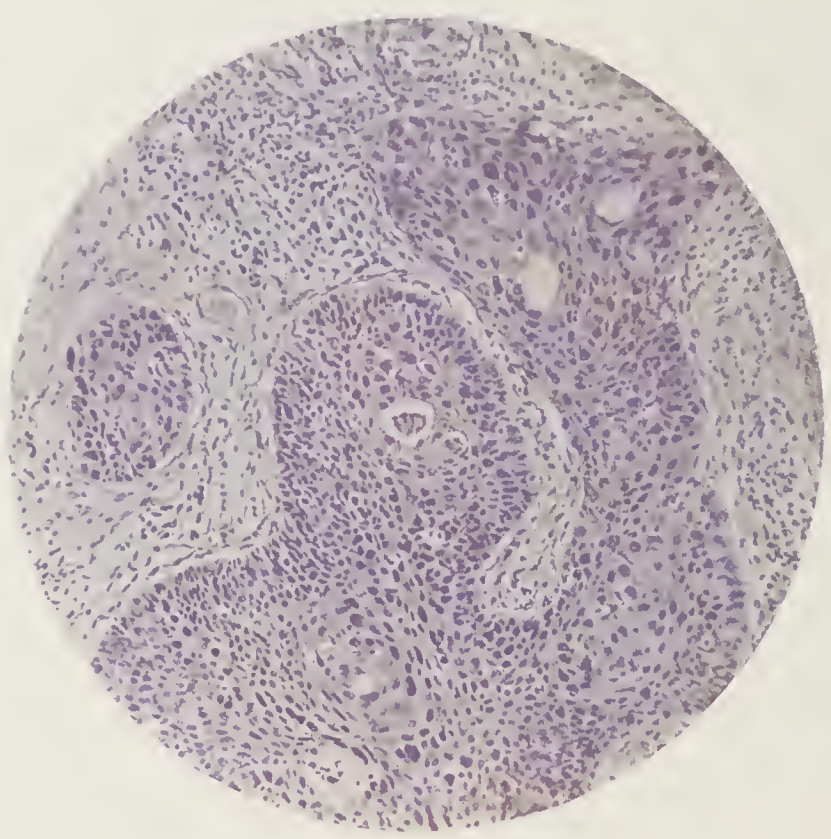


Fig. 1.

S. M. Weit vorgeschrittenes Cervix-Karzinom vor der Bestrahlung.
28. V. 1913.

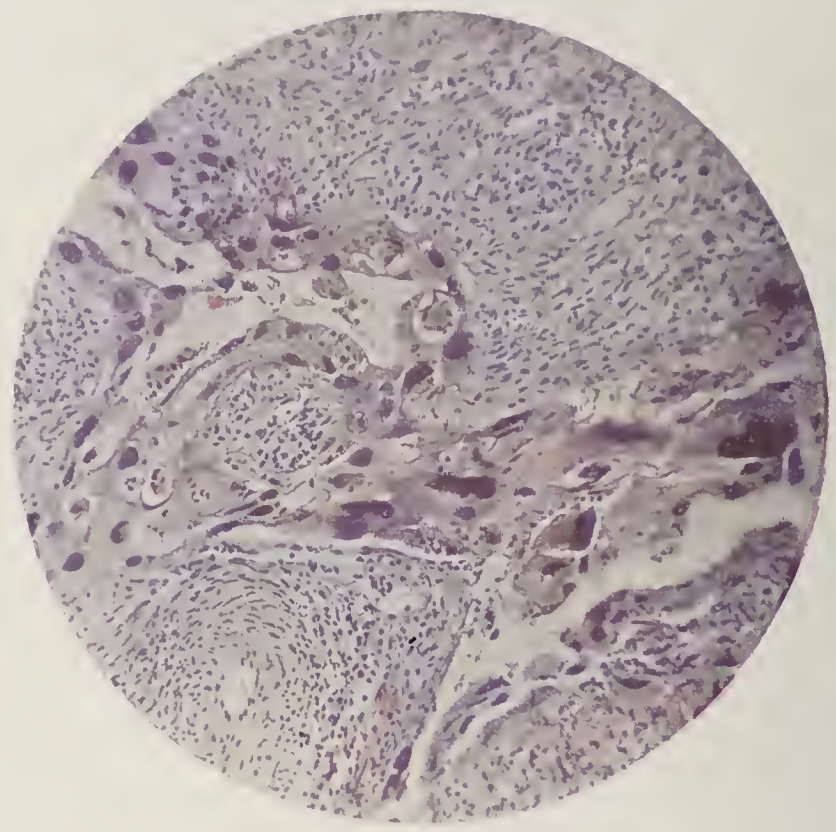


Fig. 2.

S. M. Probeexcochleation aus der Kraterwand nach ca. 1500 mgh. Kerndegeneration. Bildung syncytiumähnlicher Bänder.
31. V. 1913.

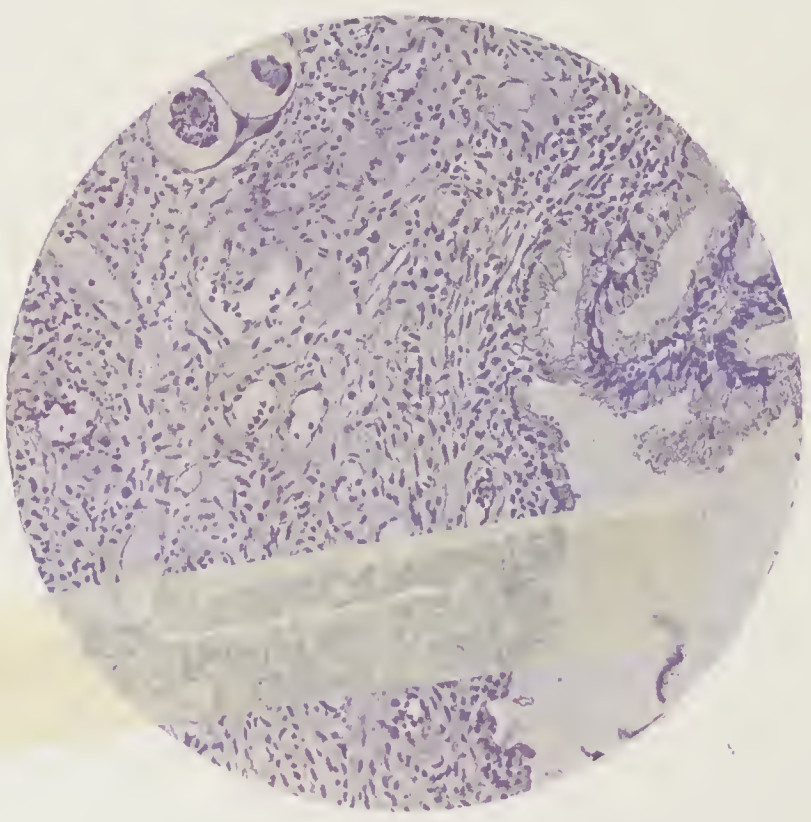


Fig. 3.

S. M. Probeexcision aus dem Geschwürsrand nach 4400 mgh. Vereinzelte stark degenerierte Krebszellen in unmittelbarer Nähe kaum veränderter Cervixdrüsen. Bindegewebs- und Gefäßneubildung.
4. VI. 1913.

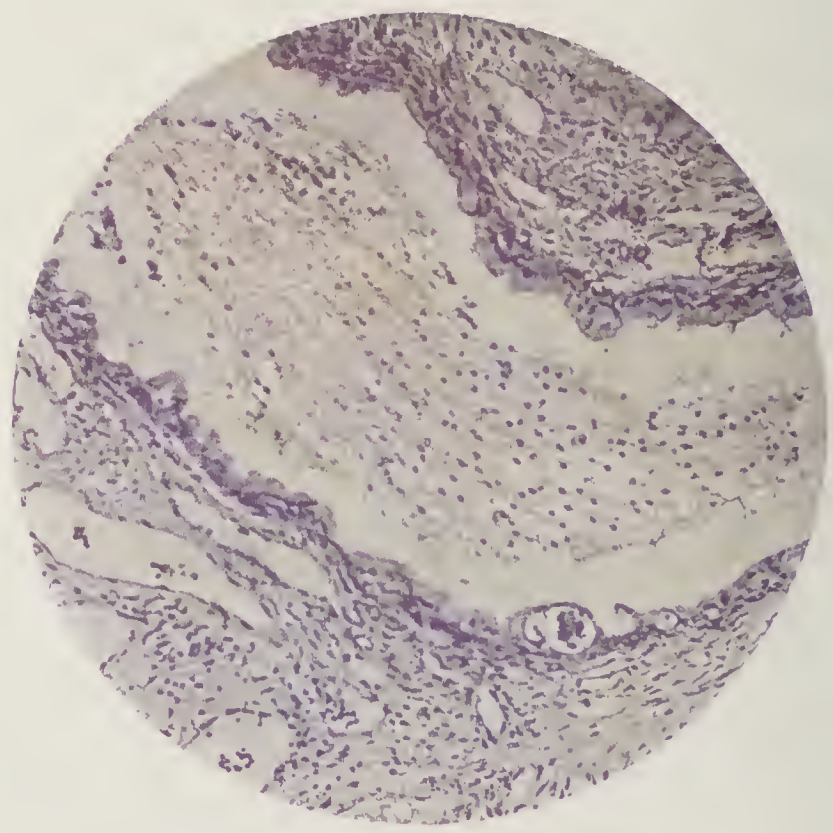


Fig. 4.

S. M. Aus demselben Schnitt wie Fig. 3. Stark verändertes Cervixdrüsenepithel.

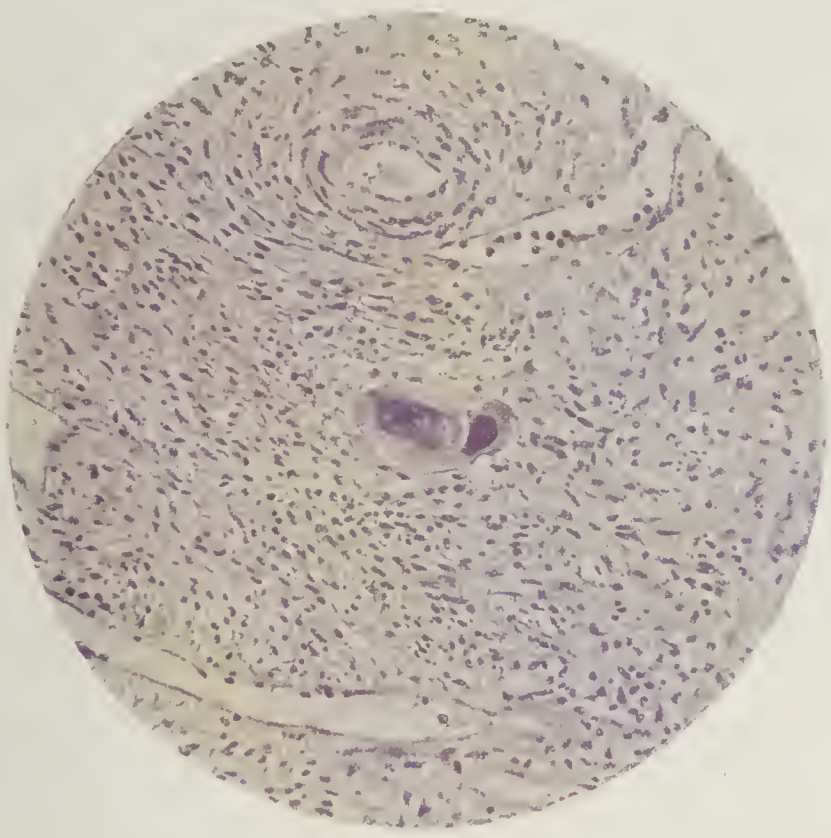


Fig. 5.

S. M. Tiefe Probeexcision nach 10200 mgh. Nur ganz vereinzelte gequollene Krebszellen mit Riesenkernen. Bindegewebsneubildung.
18. VI. 1913.

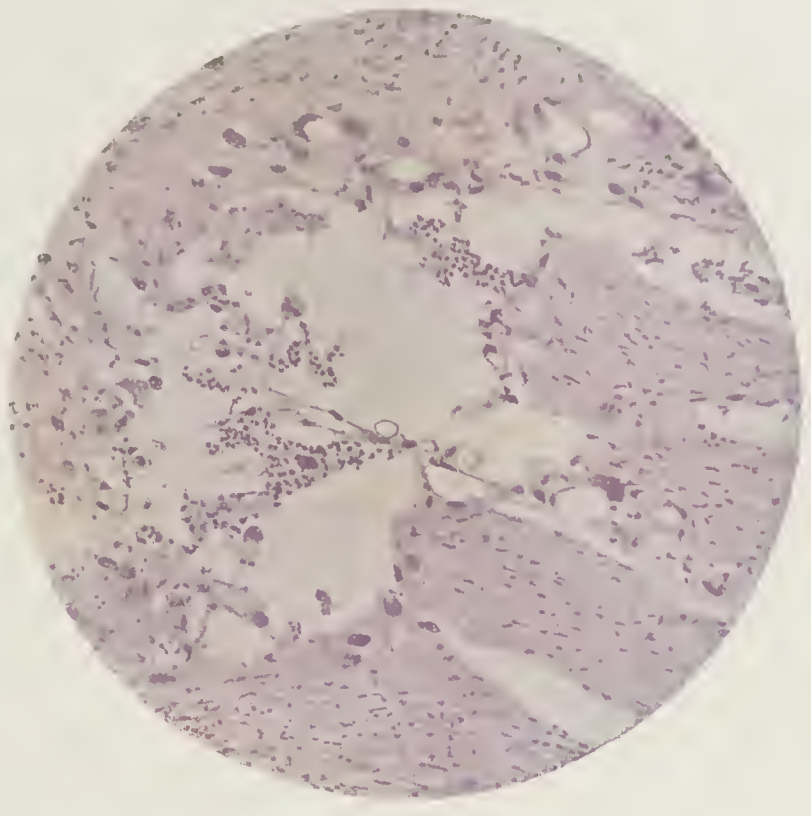


Fig. 6.

L. K. Weit vorgeschrittenes Cervixkarzinom, am 3. IV. 1913 durch Probelaparotomie als inoperabel erkannt. 11. IV. Beginn der Ra-Behandlung. Probeexcochleation nach 1482 mgh. Eindringen von polynucleären Freßzellen zwischen die degenerierten Krebszellen. Vacuolenbildung.
4. VI. 1913.

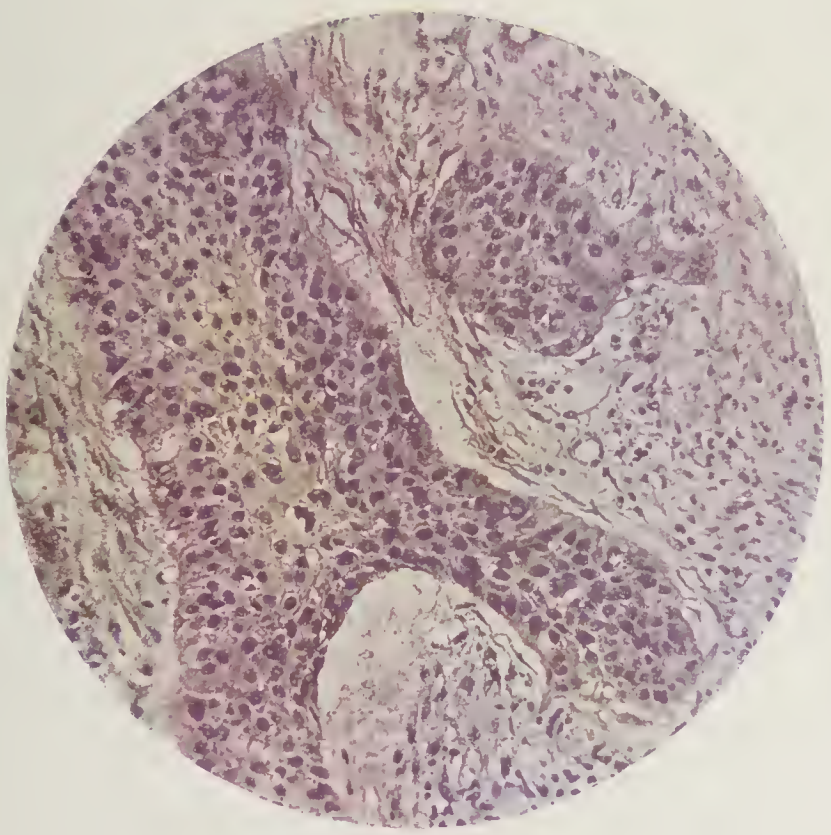


Fig. 7.

B. M. Weit vorgeschrittenes Cervixkarzinom vor der Bestrahlung.
2. VI. 1913.

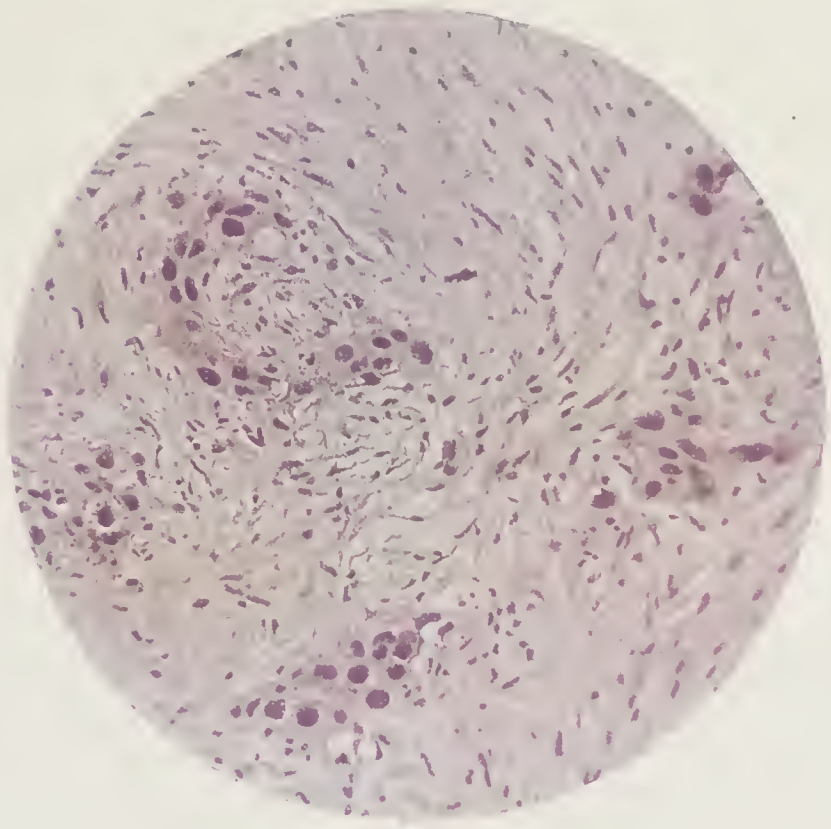


Fig. 8.

B. M. Probeexcochleation nach 1360 mgh. Die Krebsalveolen durch breite Bindegewebszüge getrennt, nur mehr aus wenigen Zellen bestehend, wie zersprengt. Bindegewebssklerose.
7. VI. 1913.

1913, Nr. 39.
1 Universitätsbuchhändler, Wien.

auch mit einer deutlichen Verkleinerung und Verhärtung des Tumors. Man gewinnt den sicheren Eindruck, daß die Radiumbestrahlung — insgesamt kaum 5000 mgh — hier schwere Vergiftungserscheinungen auslöst. Infolgedessen wird von einer weiteren Bestrahlung abgesehen und die Patientin entlassen. Dieselbe erholt sich nicht mehr und geht innerhalb einer Woche zugrunde.

Wenn auch die Beobachtung der vorstehend beschriebenen Fälle nichts weniger als abgeschlossen ist, so gestattet sie uns doch, im Vereine mit den in der Literatur niedergelegten Erfahrungen ein Urteil über die sich uns eröffnenden therapeutischen Möglichkeiten und über die im Einzelfalle zweckmäßig zu wählende Technik.

Was wir an klinischen Erfolgen erzielt haben, ist zu unreif, um weitgehende Schlüsse zu gestatten. Immerhin ist in den Fällen I, V und VI ein mächtiger Einfluß der Radiumbestrahlung auf die Tumoren unverkennbar. Besonders im sechsten Falle hat die enorme Verkleinerung des mächtigen Ovarialtumors, der seinem klinischen Verhalten nach kaum etwas anderes sein kann als ein Karzinom, geradezu etwas Zauberhaftes an sich. Die mit der Geschwulstabnahme einhergehende Gewichtszunahme von 3½ kg gibt Zeugnis von der schon im ganzen Gebaben der Patientin sich ausdrückenden Hebung des Allgemeinbefindens. Noch bedeutender ist die Gewichtszunahme im ersten Falle, die in kaum drei Monaten 7 kg betrug. Auch erweist sich bei dieser Pat. der durch die histologische Untersuchung kontrollierte Lokalbefund als sehr befriedigend, ohne daß wir — wie eingangs dieser Arbeit erwähnt — diesem Umstand eine entscheidende Bedeutung zumessen möchten. Im fünften Falle endlich ist ein sicher inoperabler Fall im Laufe einer 3½monatigen Behandlung operabel geworden, obwohl hier die mikroskopische Untersuchung des gewonnenen Präparates — wie in allen bisher nachträglich radikal entfernten Organen — noch die Anwesenheit von Krebsnestern ergab.

Wenn trotz dieses letzteren Umstandes unsere Hoffnung, daß es möglich sein werde, nicht nur oberflächliche Epitheliome — von denen das schon lange bekannt ist — sondern auch tiefliegende Eingeweidekrebse mittels der Becquerel-Strahlen zu heilen, nicht erschüttert wird, so beruht dies vornehmlich auf dem sonstigen Ergebnis der histologischen Untersuchungen.

Die Bilder, die wir nach verschieden langer Radiumeinwirkung erhalten haben, sind oben geschildert und zum Teil auf der beigegebenen Tafel photographisch reproduziert. Sie zeigen im großen und ganzen keine Abweichung von dem, was andere Autoren bis zum Anfang des Jahrhunderts zurück als Ergebnisse ihrer anatomischen Untersuchung nach Bestrahlung von Karzinomen beschrieben haben und zwar gleichgültig, ob es sich um Röntgen-, Radium- oder Mesothoriumstrahlen handelte.

Immer finden wir nach der Einwirkung gefilterter Radiumstrahlen auf offene Tumoren (Zervixkarzinome), wie unsere Voruntersucher drei Gruppen von Veränderungen:

1. Entzündung und Nekrose an der bestrahlten Oberfläche.

2. Degeneration der Neoplasmazellen bis zu vollständiger Resorption (Phagozytose [Fig. 6]).

3. Zunahme des Bindegewebes und Gefäßveränderungen.

Das Nebeneinander der unter 2 und 3 angeführten Erscheinungen führt gelegentlich zu einer vollständigen Umkehrung des ursprünglichen Karzinombildes. Während das unbestrahlte Medullarkarzinom mächtige epitheliale Alveolen durch verhältnismäßig dünne Bindegewebssepta getrennt zeigt, findet man nachher aus spärlichen Karzinomzellen bestehende Inseln durch mächtige Bindegewebszüge getrennt (Fig. 7 und 8). „Das physiologische Wachstumsverhältnis zwischen Karzinomzellen einerseits und Bindegewebe anderseits ist gestört“ (Exner).

Wir dürfen uns übrigens nicht vorstellen, daß die Becquerelstrahlen nur auf Neoplasmazellen degenerierend, nur auf das Bindegewebe irritierend einwirken. Wir wissen vielmehr aus Mitteilungen früherer Beobachter (Freund bei Röntgen-, Exner bei Radiumstrahlen), daß zu kleine Strahlendosen auf die Krebszellen wachstumsanregend wirken, wir sehen anderseits nach sehr intensiver Radiumwirkung Degenerationserscheinungen an normalen Epithelien (Fig. 4) und Bindegewebszellen. Es ist daher die Auffassung berechtigt, daß — nach allgemein biologischen Gesetzen — das Radium unterhalb eines gewissen Schwellenwertes als Reiz, oberhalb desselben als Gift auf alle Zellen wirkt. Eine primäre oder sekundäre Wirkung auf bestimmte Zellen und Zellgruppen, wie sie die früheren Untersucher angenommen haben, gibt es also nicht. Daß der eben erwähnte Schwellenwert für die Zellen maligner Neubildungen, für normale Epithelien, für Bindegewebs-, Muskel- und Endothelzellen so weit auseinanderliegt, daß er speziell für Karzinom- und Sarkomzellen so tief liegt, dieser Umstand gestattet uns unter Benützung einer subtilen Filtertechnik die Zellen bösartiger Neubildungen nicht nur nach Art eines chemischen oder thermischen Kaustikums mitsamt dem umgebenden Gewebe zu zerstören, sondern geradezu elektiv zum Schwinden zu bringen. Dieser Vorgang des Schwindens überdauert die Radiumeinwirkung um Tage und Wochen — die Latenzzeit —, nach deren Ablauf erst der volle Bestrahlungseffekt erreicht ist.

Um die Anwendung der Filtertechnik zu verstehen, ist es notwendig daran zu erinnern, daß von der dem Radium eigentümlichen α-, β- und γ-Strahlung sämtliche α- und ein verschieden großer Teil der weichen β-Strahlen durch die 0·05 bis 0·2 mm dicken Silberhülsen absorbiert wird, in welche das Präparat gebrauchsfertig eingeschlossen ist. Verwendet man die Röhrchen und flachen Träger ohne weitere Filterung, so kommen ca. 50% der β-Strahlen zur Wirkung, von denen ein großer Teil in den obersten Gewebsschichten absorbiert wird und daher dort eine zerstörende Wirkung entfaltet. Doch gelangt zweifellos ein großer Teil der wirksamen Strahlen — ein viel größerer, als wenn wir die β-Strahlen durch 2 bis 3 mm dicke Blei-, oder 0·8 bis 1·1 mm dicke Goldfilter abfangen — noch in die Tiefe des Gewebes. Wir sind daher imstande, durch schwach gefiltertes Radium eine intensiv zerstörende Oberflächenwirkung und eine kräftige Tiefenwirkung zu entfalten. Dort, wo die Bedeckung der Tumoren mit unveränderter Haut oder Schleimhaut (Verbrennungen), oder die Nachbarschaft wichtiger Organe, wie große Gefäße, Darm, Blase usw., uns zwingt, die zerstörende Wirkung der Radiumstrahlen wegen Gefahr der Blutung oder Perforation auszuschalten, wenden wir starke Filterung an, die nur die härtesten β- und die gesamten γ-Strahlen — die ultrapenetrierenden Strahlen Dominicis — durchläßt. Die Menge der strahlenden Energie wird dadurch auf 2 bis 3% der gesamten Strahlen reduziert. Wir müssen daher durch Steigerung der verwendeten Radiummengen, durch Verlängerung der Bestrahlungsdauer den Verlust ausgleichen.

Nachdem die γ-Strahlen den tierischen Körper unaufgehalten durchschlagen, nachdem zweifellos auch — vielleicht sogar vorzugsweise — die γ-Strahlen die Karzinomzellen anzugreifen vermögen, müßte es theoretisch möglich sein, Karzinomgewebe in beliebiger Tiefe zum Schwinden zu bringen. Dem steht entgegen, daß die γ-Strahlen nur 1% der Gesamtstrahlung ausmachen, daß ferner auch die γ-Strahlen dem Gesetze der Abnahme mit dem Quadrate der Entfernung unterliegen, so daß unter Umständen enorme Mengen von Radium oder Mesothorium zur Anwendung kommen müßten, um auf einen bestimmten tiefliegenden Punkt noch eine die Krebszellen schädigende Wirkung zu entfalten. Nicht nur die schwierige Beschaffung des kostbaren Materiales, sondern vor allem die mit der Steigerung der Dosen unvermeidlich verbundene Schädigung des normalen Gewebes stellen sich uns hier als Hindernisse entgegen. Nicht immer kann man durch Bestrahlung von verschiedenen Stellen aus — das sogenannte „Kreuzfeuer“ der

Franzosen — die dem gesunden Gewebe, aber auch dem ganzen Organismus drohenden Gefahren ausschalten. So wie die Röntgenbestrahlung der Myome uns den „Röntgenkater" kennen gelehrt hat, so gibt es auch nach großen Radiumdosen einen „Radiumkater". Daß diese auf Gewebszerfall, wahrscheinlich auf Eiweißvergiftung beruhenden Störungen nicht nur vorübergehender Natur zu sein brauchen, das zeigt unser Fall VII, bei dem die Annahme nicht von der Hand zu weisen ist, daß die Radiumbehandlung das Ende beschleunigt hat.

Unbeabsichtigte Gewebsschädigungen haben wir nur im Fall II durch Sekundärstrahlung von einem zum „Schutze" der Vagina eingeführten Bleipessar aus beobachtet. Wir halten die Anwendung solcher Bleipessare, wie sie Bumm jüngst wieder empfohlen hat, nicht für durchaus unbedenklich. Zur Absorption der von den Filtern ausgehenden Sekundärstrahlen genügt die Tamponade der Vagina mit Gaze, bei Anwendung auf Haut und Schleimhaut die Einwicklung in Gummi und darüber eine vielfache Gazeschicht.

Gebraucht man alle die Vorsichtsmaßregeln, die uns die Kenntnis der mit der Strahlentherapie verbundenen Gefahren vorschreibt, so bedeutet das Radium einen unschätzbaren Gewinn für die Bekämpfung einer der entsetzlichsten Volkskrankheiten. Das bedeutet keineswegs, daß wir das Recht haben, auf Grund derzeit noch vereinzelter Erfolge die operationslose Behandlung des Krebses urbi et orbi zu empfehlen. Wenn Krönig heute an seiner Klinik kein Karzinom, auch kein operables, mehr operiert, so ist das ein klinischer Versuch in großem Stil, der gemacht werden muß und auch ohne Schädigung der Kranken gemacht werden darf, solange dieselben sich in kontinuierlicher klinischer Beobachtung befinden. Zur Verallgemeinerung taugt diese Indikationsstellung heute noch nicht. Dazu sind, wie eingangs erwähnt, unsere Erfahrungen noch viel zu kurz und der offenen Fragen noch zu viele. Vor allem die Frage: Wann darf man aufhören zu bestrahlen? Wann ist man sicher, alle Krebszellen abgetötet, nicht nur geschädigt zu haben? Auch diejenigen, die weit außerhalb des primären Herdes — für das Messer vielleicht eher als für das Radium erreichbar — gelegen sind?

Bis diese Fragen einwandfrei beantwortet sind, werden wir operable Tumoren nur dann operationslos behandeln, wenn die besonderen Umstände des Falles die primäre Mortalität der Operation so hoch erscheinen lassen, daß das Risiko der Radiumbehandlung (durch Versäumnis der Operationsmöglichkeit) demgegenüber nicht zu hoch erscheint. Bei inoperablen Fällen ist das Radium imstande eine bisher für unmöglich gehaltene Besserung, die nach verläßlichen Angaben aus der Literatur an Heilung grenzen kann, zu erzielen. Zur Erreichung solcher Resultate gehört allerdings die möglichst lange Anwendung möglichst großer Dosen.

Wir können den Standpunkt, von dem aus die ganze Radiumfrage betrachtet werden sollte, nicht besser kennzeichnen, als durch die Anmerkung, mit der Wickham die in Gemeinschaft mit Degrais herausgegebene „Radiumtherapie" schließt:

„Die Radiumtherapie kann uns große Dienste leisten und es steht ihr eine bedeutende Zukunft bevor, die in dem Maße an Bedeutung zunimmt, wie die Apparate an Kraft gewinnen; dies aber nur unter der Bedingung, daß unsere Studien freibleiben von der Uebertreibung, die sich zuweilen zeigt, wenn es sich um eine neue Therapie mit großen Vorzügen handelt. Unsere Untersuchungen müssen stets mit Klugheit und Mäßigung und mit einem gesunden wissenschaftlichen Skeptizismus vorgenommen werden."

Aus der I. mediz. Abteilung des Rothschildspitales in Wien.
(Vorstand: Primarius Priv.-Doz. Dr. Robert Breuer.)

Zur nicht-proteinogenen Allergie.

Von Dr. **Robert Hift,** Assistenten der Abteilung.

In letzter Zeit häufen sich die Berichte, die zur Ueberzeugung drängen, daß dem Begriffe der Allergie zu enge Grenzen gezogen sind, wenn er nur für die Eiweißstoffe gelten darf.

Schon im Jahre 1909 publizierten Moro und Stheemann Untersuchungen über „Oertliche Hautreaktionen auf Atoxyl".[1]) Es gelang ihnen, bei einer Anzahl von Personen, bei denen eine erste subkutane Injektion von Atoxyl anstandslos vertragen worden war, durch Reinjektion regelmäßig eine Hautreaktion (Rötung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit) zu erzielen. Dann folgte der Streit um die Einreihung gewisser, nach wiederholten Salvarsaninjektionen auftretender Nebenerscheinungen, die vielfach als anaphylaktische angesprochen wurden.

Im Jahre 1912 berichtet Sauerland über „Erworbene Ueberempfindlichkeit der Haut"[2]) nach Versuchen mit Jothion und einigen Salizylpräparaten, „von denen feststeht, daß sie nur eine geringe oder gar keine irritierende Wirkung auf die menschliche Haut besitzen". Dabei konnte er eine Verkürzung einer anfangs vorhandenen Inkubationszeit bemerken. Die interessantesten Beobachtungen dieser Art aber machte Stäubli[3]) mit Natrium kakodylicum an zwei Fällen, von denen der eine bei der ersten Reinjektion (nach viertägigem Intervall), der zweite nach 24 Injektionen (Intervall der zwei letzten dreizehn Tage) auffallende „Ueberempfindlichkeitserscheinungen" aufwies. „Es handelt sich dabei nicht etwa um eine individuelle, konstitutionelle Arsenidiosynkrasie, auch nicht um eine Summierung der Wirkung, denn bei der zweiten Patientin hatten doch die schweren Erscheinungen gerade dann sich entwickelt, als in den Injektionen eine Pause von dreizehn Tagen eingetreten war." Also „Umstimmung des Organismus, Allergie in weiterem Sinne". Aehnliche Beobachtungen veröffentlicht Kaufmann.[4]) Auf die „auffallende Uebereinstimmung mit den nach Salvarsan beobachteten Nebenwirkungen einerseits, anderseits aber auf den dem anaphylaktischen Shock sehr ähnlichen Zustand nach wiederholten Embarininjektionen" macht Fried[5]) aufmerksam. In neuester Zeit berichtet Schlecht[6]) über „Ueberempfindlichkeit gegen organische Arsenpräparate" — übrigens hatte schon früher Ehrlich davon gesprochen — die er in je einem Falle bei Anwendung von Arsenophenylglyzin und von Dioxydiamidoarsenobenzol gefunden hat. Freilich weist meines Erachtens der zweite seiner Fälle, der gleichzeitig mit Kalomel behandelt wurde, zu unzweideutig die Symptome einer Quecksilbervergiftung auf, um in Schlechts Sinne verwendet werden zu können.

Auch auf einem anderen Wege kamen mehrere Autoren zu einer ähnlichen Ueberzeugung. Bruck[7]) nimmt zur Frage der Arzneidermatosen Stellung, indem er sagt: „Nicht die eigenartige uns ihrem Wesen nach völlig unverständliche abnorme Reizbarkeit einzelner Individuen auf an sich reizende Stoffe, sondern die echten, erworbenen und angeborenen Idiosynkrasien gewisser Menschen gegen für normale Haut indifferente Stoffe, wie Morphium, Jodoform, Antipyrin, Tuberkulin, sind der Serumkrankheit und den experimentellen Anaphylaxiephänomen analog." Ihm gelang auch die passive Uebertragung der Jodoformidiosynkrasie auf das Tier. Die Obduktionsbefunde bei den Experimentaltieren, die Zieler[8]) wegen der mangelnden Lungenblähung die Handhabe bieten, diese Fälle überhaupt nicht als anaphylaktische anzuerkennen, weisen große Aehnlichkeit untereinander, wenn auch nicht mit den im typischen Anaphylaxieversuch gefundenen anatomischen Veränderungen auf. Dasselbe läßt sich von den Befunden Klausners[9]) sagen, der ebenfalls Jodoform- und Antipyrinidiosynkrasie übertragen konnte. Ebenso von denen Manoiloffs[10]) bei seinen Uebertragungen der „Ueberempfindlichkeit gegen Brom- und Chininsalze". Einzelne Beobachtungen Kyrles[11]) gehören hieher.

Ausgehend von einem persönlich beobachteten Falle einer anscheinend erworbenen Idiosynkrasie gegen Elektrargol habe ich mir die Frage vorgelegt, ob es sich bei dieser anscheinend zufälligen Idiosynkrasie, zu deren Erklärung man bisher immer auf den alten vagen Begriff der Disposition zurückgreifen mußte, nicht doch auch um etwas Gesetzmäßiges handeln könnte, gesetzmäßig in dem Sinne, daß es bei entsprechender Vorbehandlung auch gelingen müßte, diese Erscheinungen regelmäßig hervorzurufen. Die Ana-

logie mit den bekannten Phänomenen nach einer zweiten parenteralen Eiweißzufuhr lag nahe. So oft aber davon die Rede war, wurde mit dem Einwande begegnet, daß Fälle erworbener Idiosynkrasie ein ganz anderes Bild böten als die der Anaphylaxie oder wenigstens die zum Bilde einer typischen Anaphylaxie gehörigen Symptome nicht oder nur unvollkommen aufwiesen. In vielen Fällen ließ sich auch nachweisen, daß die als anaphylaktisch gedeuteten Symptome nur Folge der toxischen Wirkung des angewendeten Mittels waren, so daß heute der Versuch, den Begriff der Anaphylaxie auch auf Nichteiweißstoffe auszudehnen, eingeschlafen zu sein scheint.

Es ist mir nun gelungen, für einen ganz einfachen chemischen Stoff, das Elektrargol, den Nachweis zu erbringen, daß eine wiederholte Injektion bei Einhaltung eines gewissen Intervalles bestimmte Erscheinungen hervorruft, die sich bei einer Erstinjektion niemals einstellen. Angewendet wurde stets das von den Clinwerken hergestellte Präparat, das bekanntlich eine nach dem elektrischen Zerstäubungsverfahren von Bredig erzeugte stabilisierte und isotonisierte Lösung von kolloidalem Silber ist.*)

Die Injektion, insbesonders die intravenöse Injektion von Elektrargol, soll nach den vorliegenden Berichten aus der Literatur Temperaturerhöhung, unter Umständen auch Schüttelfrost, machen. Das eingehende Referat von Waitz in der 80. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte[12]) hebt die Fieberreaktion auch bei intramuskulärer Injektion hervor. Es wird dieselbe sogar für ein Zeichen des Erfolges angesehen. Auch ich habe solche vorübergehende Fieberzustände nach zwei bis drei Stunden, in anderen Fällen erst nach sechs bis acht Stunden eintreten und meist schon nach einer halben bis zwei Stunden wieder verschwinden gesehen. Freilich kann ich die Fieberreaktion, wenigstens für die intramuskulären und subkutanen Injektionen, nicht als Regel hinstellen. Ich beobachtete sie fast ausschließlich bei Patienten, die sich auch sonst in einem sehr labilen Temperaturgleichgewichte befanden. Dagegen wird von den meisten Autoren betont, daß das Mittel keine Infiltrate, überhaupt keine entzündlichen Hautveränderungen macht und auch das kann ich bestätigen. Die intraglutäalen Injektionen machen kaum jemals erhebliche Beschwerden, die subkutanen sind mitunter während des Einfließens schmerzhaft. Häufig sah ich allerdings in unmittelbarem Anschluß an subkutane wie intrakutane (subepidermoidale), erste sowohl als wiederholte Injektion ein grellrotes, meist mit zackigem Rande ziemlich scharf sich absetzendes Erythem, das oft auch einen mehr fleckigen Charakter hatte. Es hielt eine halbe Stunde, höchstens eine Stunde an und verschwand dann spurlos.

Doch waren diese passageren, sofort nach der Injektion einsetzenden Veränderungen keineswegs regelmäßig, imponierten mehr als eine unmittelbare Folge des Einbringens der Flüssigkeit und waren deutlich verschieden von den später auftretenden, nur bei Reinjektionen beobachteten Veränderungen, von denen nachher die Rede sein wird.

Nie ist es mir gelungen, bei erstmaliger subkutaner oder intrakutaner Injektion Hautveränderungen zu provozieren, wie ich sie nachher bei Reinjektionen beschreiben werde. Die Folgeerscheinungen der erstmaligen subkutanen Elektrargolinjektionen, die in einer geringen Vorwölbung und weniger spontanen, als auf Berührung intensiven Empfindlichkeit bestehen, spielen gewissermaßen unter der Oberfläche und scheinen durch die Spannung bedingt zu sein, unter die die Gewebe durch die immerhin nicht unerhebliche Menge einer schwer resorbierbaren und vielleicht auch mechanisch Hautnervenendigungen irritierenden Substanz gesetzt sind. Dafür spricht auch, daß sie um so ausgeprägter sind, je fetter die Haut ist, bei der schlaffen Hautdecke magerer Personen oder in den meist gut abhebbaren seitlichen Partien der Bauchhaut überhaupt ganz fehlen. Auch bei erstmaligen intrakutanen Injektionen mit Elektrargol konnte ich nicht finden, was Moro[1]) als Regel für alle intrakutanen Injektionen hinstellt, daß sie nämlich durchwegs in gewisser Menge eine sichtbare Reaktion in der Haut machen.

Ich bringe durch flaches Auflegen der Nadel die Substanz durch einen ganz kurzen Stichkanal so in die obersten Schichten der Haut, daß dieselben gleichsam blasenförmig vorgestülpt werden und das dunkle Metall blauschwarz durchschimmern lassen. Ich bemerke, daß meine Untersuchungsmethode sogar meist darin bestand, daß ich nach wechselnder Vorbehandlung die Prüfung auf die eingetretene Allergie mit einer intrakutanen, bzw. subepidermoidalen Injektion von 0·1 vornahm. Auch die Kontrolle auf noch bestehende Allergie wurde in der großen Mehrheit der Fälle in derselben Weise vorgenommen.

Wenn man nun einer ersten Injektion am zweiten, dritten Tage usw. usw. neue Injektionen folgen läßt, so ändert sich zunächst gar nichts. Man sieht, wenigstens bei den subepidermoidalen Injektionen, noch längere Zeit das hier angelegte Metalldepot durch, die Umgebung aber weist keinerlei Veränderungen auf. Dann aber (nicht vor dem siebenten oder achten Tage) ändert sich mit einem Schlage das Bild. Die Injektionen bleiben nicht reaktionslos, sondern haben charakteristische Hautveränderungen zur Folge. Es handelt sich immer um lokale, auf die Injektionsstelle, beziehungsweise auf das hier angelegte Depot beschränkte Veränderungen. Fassen wir zunächst die Folgen nach subkutaner Reinjektion ins Auge. Es findet sich ein mehr minder intensives Erythem mit meist zackiger Begrenzung, das beim Anschauen in der Nähe sich nicht scharf abgrenzt, aus der Ferne betrachtet, aber ziemlich scharf umrissene Konturen aufweist. Die Größe wechselte von Fünfkronen- bis Handtellergröße. Häufig entspricht dem Erythem auch ein Oedem; einige Male setzte es sich aus mehreren, nicht gleich intensiven Flecken zusammen. Im ganzen zumeist ein Bild, das eine geradezu verblüffende Aehnlichkeit mit jenen Erythemen zeigt, die nach wiederholter Serumeinverleibung aufzutreten pflegen. Noch typischer, wenn auch an sich unscheinbarer gestalten sich die Folgeerscheinungen der subepidermoidalen Reinjektion, bei der es sich meist um einen hellroten, etwa kronengroßen, scharf sich abgrenzenden, oft auch wie durch ein leichtes Oedem elevierten Hof handelt, der ringförmig das durchschimmernde Metall umgibt. Alle diese Veränderungen verursachen keinerlei Schmerzen, dagegen wird häufig über Juckreiz geklagt.

Mit dem Einsetzen der eben beschriebenen Erscheinungen an dem bestimmten Zeitpunkt verbindet sich bei den Fällen, bei denen die vorausgehenden täglichen Elektrargolapplikationen nicht nur subkutan oder intramuskulär, sondern auch subepidermoidal oder nur subepidermoidal erfolgten, häufig das merkwürdige Phänomen, daß auch alle diese bisher reaktionslos gebliebenen Impfstellen zugleich sich mit dem oben beschriebenen Ringerythem umgeben (Nach- und Mitreaktionen).

Aber auch wenn die vorbereitenden Injektionen nicht täglich erfolgten, sondern in mehrtägigen Intervallen, ja selbst wenn nur eine einzige Vorbehandlung mit der Substanz erfolgte, so war nach einer gewissen, nicht unter sieben bis acht Tage betragenden Zeit in vielen Fällen dieselbe Reaktion zu erzielen. Es ist zu bemerken, daß die Reaktionen, wenn sie einmal aufgetreten waren, soweit meine Beobachtungen reichen — und ich habe jetzt viele Fälle schon längere Zeit (bis zu acht Monaten) in Kontrolle — sich nicht mehr erschöpfen, sondern sich jedesmal in derselben typischen Weise reproduzieren lassen. Nur das zeitliche Eintreten und das Anwachsen zum Maximum, vielleicht sogar die Intensität der Reaktion selbst ändert sich

*) Ich will hier nicht versäumen, den Clinwerken meinen Dank für die mir in liberaler Weise zur Verfügung gestellten Versuchsmaterialien abzustatten und bei diesem Anlaß auch erwähnen, daß wir an unserer Abteilung bei den zahlreichen mit Elektrargol behandelten Fällen (septischen Erkrankungen der verschiedensten Art) sehr häufig überraschend gute Erfolge gesehen haben.

bei jeder folgenden Reinjektion. Tritt die erste Reaktion erst nach vielen Stunden, gewöhnlich erst an dem der Injektion folgenden Tage auf, um dann noch weitere 24 Stunden zu ihrer vollen Entwicklung zu brauchen, so verfrüht sich später der Termin des Eintretens und auch der Höhepunkt der Entwicklung ist früher erreicht.

Haben wir früher die Wichtigkeit des Minimalintervalles gebührend hervorgehoben, so scheint die Zeit, in der es noch möglich ist, durch Reinjektion die Reaktion zum ersten Male auszulösen, einen weiten Spielraum zu gewähren. Auch wenn zwischen erster und zweiter Applikation ein Zeitraum von zwei Monaten liegt, gelingt es noch, die typische Reaktion auszulösen. Ob Reinjektion, die im Intervalle knapp vor der eventuell einsetzenden neuerworbenen Reaktionsfähigkeit des Organismus, etwa der präanaphylaktischen Periode der Eiweißallergie entsprechend, das Auftreten derselben verhindern kann (Antianaphylaxie), geht aus meinen bisherigen Erfahrungen nicht mit Sicherheit hervor. Zwar rufen gerade, wie oben beschrieben, die täglichen Applikationen am ausgesprochensten das Bild der geänderten Reaktionsfähigkeit der Haut hervor und haben wir auch Fälle gesehen, bei denen in den ersten Tagen der Vorbehandlung mehrere Injektionen erfolgten, dieselben dann mehrere Tage sistiert wurden und dann durch neuerliche Impfung die positive Reaktion provoziert wurde; immerhin ist es auffällig, daß nach erster Reinjektion am fünften bis sechsten Tage, die noch keine Reaktion geben kann, dann auch zu einem späteren Termin meiner Erfahrung nach nie mehr eine positive Reaktion sich einstellt. Es ist aus dem Materiale, an dem Versuche anzustellen ich bisher Gelegenheit hatte, auch nicht mit Sicherheit zu ersehen, ob das Minimalintervall auch immer das zeitlich genügende ist, um zu einer Reaktion zu führen; meine Reinjektionen hatten zunächst nicht das Ziel, das zu eruieren. Das bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten.

Ebensowenig konnten wir in unseren bisherigen Untersuchungen den Einfluß der Menge, die zur Vorbehandlung in Anwendung kam, auf das Eintreten der Reaktion genügend berücksichtigen. Wohl scheint es, als ob regelmäßig in kurzen, etwa eintägigen Intervallen aufeinanderfolgende Injektionen den Eintritt der endlichen Reaktion eher zu gewährleisten scheinen als die Vorbehandlung mit einmaligen Dosen. Doch sind uns genügend viel Fälle bekannt, wo eine einmalige Vorbehandlung selbst mit der ganz geringen Menge von 0·1 cm^3 genügte, um zur positiven Reaktion zu gelangen. Auch scheint es dann schon irrelevant zu sein, welche Menge bei nur einmaliger Vorbehandlung zur Verwendung kommt, wenigstens haben wir bei einmaliger Vorbehandlung mit 3—5 cm^3 die positive Reaktion nicht viel häufiger auftreten gesehen als bei einmaliger Vorbehandlung mit weniger als 1 cm^3. Dieser Unterschied in der Vorbehandlungsmethode einmal mit täglichen, das andere Mal mit einmaligen Injektionen verdient wohl festgehalten zu werden.

Auch der Applikationsform kann ich keinen besonderen wichtigen Einfluß auf das Eintreten der Reaktion zuschreiben. Denn intramuskuläre, subkutane, intrakutane und selbst subepidermoidale Vorinjektionen (bei den drei letzteren an den verschiedensten Hautpartien) haben in vielen Fällen zu dem gleichen Ergebnis geführt.

Hatten wir einmal die Tatsache der geänderten Reaktionsweise der Haut festgestellt, wobei es, wie gesagt, gleichgültig war, an welcher Stelle die Vor- und Wiederimpfungen erfolgten, so lag es nahe, nachzusehen, ob sich diese Lokalreaktionen, die, wie wir gesehen haben, zeitweise geradezu den Charakter von Herdreaktionen annahmen (Mitreagieren älterer Depots), nicht auch mit Allgemeinerscheinungen vergesellschaften. Freilich haben wir auf die eingreifendste Methode, die am ehesten weitergehende Veränderungen hätte erwarten lassen, nämlich die intravenöse Applikationsform des Elektrargols, vorläufig verzichtet. Zunächst waren da diffuse Erscheinungen an der Haut zu erwarten. Da stehen mir nun aber nur zwei sichere Fälle zur Verfügung. Der eine dieser Fälle wies bei zwei Reinjektionen außer der Lokalreaktion noch ein zartes, disseminiertes Exanthem auf, das auch wegen der geringen Gelenksschmerzen, die die betreffende Patientin einige Stunden hernach hatte, ein wenig an die Serumkrankheit erinnert. Ein zweiter Kranker bekam im Anschluß an eine kombinierte subkutane und intrakutane Reinjektion nicht nur die Lokalreaktion, sondern auch in der näheren und weiteren Umgebung derselben eine mäßig reichliche Aussaat von blassen stark juckenden Quaddeln, die bemerkenswerterweise, obwohl nicht nur an alten Impfstellen gelegen, zum Teil eine anuläre Anordnung zeigten. Dreimal waren bei diesem Patienten, das letztemal allerdings in wesentlich geringerem Grade diese diffusen Hauterscheinungen zu provozieren, dann aber blieben sie auch bei Darreichung größerer Dosen aus. Beide Fälle haben diese Erscheinungen im Anschluß an Reinjektionen unter die Haut, nicht an Muskelinjektionen dargeboten und immer hat es sich um die Darreichung größerer Mengen (etwa 5 cm^3 gehandelt.

Nicht viel anders steht es um die Regelmäßigkeit der sonstigen Allgemeinsymptome. Wie begreiflich macht sich da jene Fieberreaktion störend bemerkbar, die auch nach Erstinjektionen auftreten kann und es wären daher nur jene Fälle als positiv zu verwerten, welche die Injektionen anfänglich fieberlos vertrugen, um sie von einem bestimmten Zeitpunkte an mit Temperatursteigerungen zu beantworten. Ich habe einige solcher Fälle gesehen. Dann scheint sich außerdem noch das zweite Moment störend einzudrängen, daß, wie wir schon bei den diffusen Hauterscheinungen gesehen haben, eine gewisse Angewöhnung sich entwickeln kann. Denn bei einzelnen Fällen, bei denen das zeitliche Zusammentreffen der ersten positiven Lokalreaktion mit der ersten positiven Fieberreaktion oder wenigstens dem ersten rapideren Anstieg der Temperatur dafür zu sprechen scheint, daß es sich nicht um die gewöhnliche Folge der Elektrargolinjektionen handelt, sondern daß die Temperaturveränderung hier schon als Ausdruck einer geänderten Reaktionsweise des Organismus aufzufassen ist, hat sich diese nicht konstant erhalten. Vielleicht ist in differentialdiagnostischer Hinsicht auch noch zu beachten, daß, während nach den Mitteilungen der Literatur und auch nach meinen eigenen Beobachtungen die gewöhnlichen Temperaturfolgen nur kurzdauernde Anstiege sind, die als Allgemeinreaktion aufzufassenden, sich auf mehrere Tage erstrecken und erst lytisch zur Norm zurückführen. Bei einem Falle, bei dem sich Temperatursteigerungen bis zu 2^0 auch im Anschlusse an subkutane Reinjektionen einstellten, verbanden sich dieselben stets mit einer Erschwerung des Allgemeinzustandes, auch Dyspnoe und Kollapszustände, die aber wegen einer bestehenden Concretio cordis nicht so sehr ins Gewicht fallen. Zu erwähnen wäre noch, daß ich auch diese Allgemeinerscheinungen nur nach Darreichung größerer Mengen beobachten konnte.

Selbstverständlich haben wir uns, bevor wir unsere Untersuchungen auf ein größeres Material ausdehnten, vergewissert, ob es das reine Elektrargol sei, das die bisher beschriebenen Erscheinungen hervorrufen könne. Kontrollinjektionen mit der den Elektrargolphiolen beigegebenen Kochsalzlösung ergaben ein negatives Resultat. Den Verdacht, daß es als Schutzkolloid irgendeinen antigenen Eiweißstoff in sich berge, benahm uns bald die chemische Untersuchung, die in Uebereinstimmung mit den uns von der Fabrik selbst freundlich gemachten Mitteilungen nicht nur das Vorhandensein von Stickstoff, sondern überhaupt von jeder organischen Substanz negierte. Dagegen war in einigen Fällen nachzuweisen, daß es sich bei diesen Reaktionen nicht um streng spezifische handelt, denn man konnte, wo es versucht wurde, nicht nur mit einem anderen kolloidalen Silberpräparate, dem Kollargol Heyden, sondern mit Elektrokuprol dieselben Veränderungen erzielen. Ergotin, Morphin, Kampfer, Jodipin, Natrium kakodylicum und Atropin machten die Veränderungen in den Fällen, wo daraufhin untersucht wurde, nicht. Nur in einem Fall, wo sich auch

sonst in der Reaktion abweichende Verhältnisse zeigten, ließen sich nach Vorbehandlung mit Elektrargol nun auch mit ganz differenten anderen Stoffen Hauterscheinungen erzeugen. Besonders auffallend waren ganz intensive und rasch einsetzende Folgeerscheinungen nach subkutanen und intrakutanen Injektionen mit Natrium kakodylicum (ähnlich wie in den zwei Fällen Stäublis.[4]) Dabei ist zu bemerken, daß wir sonst trotz der großen Menge von Kakodylinjektionen, die bei unseren Kranken gegeben wurden, nie Hauterscheinungen haben beobachten können. Ferner möchte ich eigens feststellen, daß die Patientin, bevor die anscheinende Sensibilisierung mit Elektrargol erfolgte, die verschiedensten Injektionen (Hydrargyrum succinimidatum, Morphium, Kochsalz und Pituglandol) reaktionslos vertragen hat. Abgesehen von diesem einen Fall, waren es also nur kolloidale Metallösungen, mit denen wir die gleichen Reaktionen reproduzieren konnten, und wie ich schon in einer vorläufigen Mitteilung[12]) bemerkt habe, sind wir an unserer Abteilung damit beschäftigt, dieser Tatsache nachzugehen.

Wenn wir das hier gebrachte Material sichten, so sehen wir, daß es sich zwar um quantitativ nicht sehr hochgradige Reaktionen handelt, das Gesetzmäßige der Erscheinungen ist aber nicht zu verkennen. Die erste Injektion macht keinerlei Symptome, ob sie nun subkutan, intramuskulär oder in der Dosis von 0·1 cm³ subepidermoidal erfolgt. Erst Reinjektionen nach einem bestimmten Intervall sind imstande — und das bei einer ansehnlichen Zahl von Menschen, nach meinen Untersuchungen waren es unter 60 Fällen 30 — charakteristische Veränderungen zu erzeugen.*)

Diese Reaktionen sind also an eine gewisse Inkubationszeit gebunden, lassen sich beliebig oft reproduzieren, zeigen die Eigenschaft, sich um so rascher einzustellen, und zu entwickeln, je häufiger sie hervorgerufen werden, erweisen sich unabhängig von der Applikationsstelle und der Applikationsform und zeigen auch eine gewisse Unabhängigkeit von quantitativen Verhältnissen. Da zur Vorbehandlung immer das gleiche Präparat unter gleichen technischen Bedingungen verwendet wurde, eine Summations- oder Kumulationswirkung als ausgeschlossen gelten kann und auch ein Modus der Deutung, wie ihn Zieler für die sogenannte Salvarsanüberempfindlichkeit zu geben versucht hat, hier abgewiesen werden muß, so kann sich wohl nur die Reaktionsfähigkeit des Organismus selbst geändert haben. Für eine solche Aenderung der Reaktionsfähigkeit haben sich nun eine Menge von Bezeichnungen eingebürgert, die bald in gleichem Sinne, bald in spezifischer Bedeutung gebraucht werden. Ich will ganz absehen von dem Kautschukbegriffe der Ueberempfindlichkeit, der durch seine Vieldeutigkeit mächtig zur Verwirrung beigetragen hat. Die Anaphylaxie und die erworbene Arzneiidiosynkrasie wurden bald als damit identische Begriffe, bald als Spezialfälle der Ueberempfindlichkeit, bald als Erscheinungen sui generis angesehen, dann aber wieder selbst vielfach durcheinander geworfen, seit man die Erscheinungen der Anaphylaxie zur Erklärung der erworbenen Arzneiidiosynkrasie heranzuziehen versuchte (Jod, Salvarsan usw.). Mag man über die Berechtigung dieser Erklärungsversuche welcher Meinung immer sein, man muß Zieler recht geben, wenn er Stellung nimmt gegen die mißbräuchliche Anwendung von Namen, die eine geschlossene Definition beinhalten.

Bekanntlich versteht man unter Anaphylaxie jene spezifische Veränderung der Reaktionsfähigkeit und Reaktionsweise, die ein Organismus, einmal mit einem an sich gewöhnlich keine oder nur geringe Störungen verursachenden Stoffe vorbehandelt, aufweist, wenn nach bestimmter Frist derselbe wieder in ihn eingeführt wird. Es wäre also ein leichtes, die von uns beschriebenen Erscheinungen hier einzuordnen, aber mit dem Worte Anaphylaxie bezeichnen wir eben heute schon nicht mehr bloß die Tatsache der geänderten Reaktionsfähigkeit, sondern auch ihr Auftreten unter bestimmten, sehr auffallenden quantitativen Verhältnissen (minimale Quantität des zur Sensibilisierung hinreichenden Stoffes usw.), sowie ihren Ablauf unter mehr minder typischen Symptomen, eben jenen Symptomen, die wir beim Studium der Wirksamkeit der antigenen Eiweißstoffe kennen gelernt haben. Und das sind Symptome, die bei ein und derselben Tierspezies auffallend einförmig sich wiederholen, welches Antigen auch gewählt worden ist. Es gehören also zur Anaphylaxie auch bestimmte quantitative Verhältnisse, sowie ein definiertes klinisches Bild. In neuerer Zeit wird auch besonderes Gewicht auf die Möglichkeit der Uebertragung des anaphylaktischen Zustandes auf das Tier gelegt. Es lag also nahe, auch in unseren Untersuchungen damit die Probe auf das Exempel zu machen. Aber gerade dieser Beweis ist nicht einwandfrei gelungen, wenn auch das Ergebnis ein solches war, daß man nicht daran vorübergehen darf. Die Versuchsanordnung gestaltete sich folgendermaßen:

Meerschweinchen A, 400 g. Am 28. Februar: 2 cm³ Serum der vorbehandelten Patientin (3 cm³) unter die Bauchhaut. Nach 48 Stunden 4 cm³ Elektrargol subkutan, keine Reaktion.

Meerschweinchen B, 330 g. Am 28. Februar: 3 cm³ Patientenserum unter die Bauchhaut. Nach 48 Stunden 4 cm³ Elektrargol in die Vena jugularis. In den nächsten Minuten Temperatursenkung von 39·1 auf 37·7.

Meerschweinchen C, 371 g. Am 28. Februar: 3 cm³ Patientenserum unter die Bauchhaut. Nach 48 Stunden 1 cm³ Elektrargol in die Vena jugularis. Temperatursenkung von 39·4 auf 38·3.

Meerschweinchen D, 330 g. Am 28. Februar: 4 cm³ Elektrargol subkutan unter die Bauchhaut. Nach 48 Stunden 4 cm³ Elektrargol subkutan. Keine Reaktion.

Meerschweinchen E, 340 g. Am 28. Februar: 15 cm³ Elektrargol intravenös. Macht keinerlei besondere Erscheinungen. Geringe Temperaturerhöhung.

Meerschweinchen F, 450 g. Am 28. Februar: 2 cm³ Patientenserum subkutan. Nach neun Tagen 5 cm³ Elektrargol intravenös. Bereits eine Minute nach der Injektion auffallende Schwäche und Hinfälligkeit. Bald war eine Lähmung der Hinterbeine zu konstatieren. Unter rapidem Temperatursturz und zunehmender Debilität, jedoch ohne Zeichen besonderer Dyspnoe ging das Tier nach zehn Minuten ein. Die Obduktion ergab die Bauchhöhle voll Blut; ein besonders blutendes Gefäß wurde nicht gefunden; keine Lungenblähung. Der Befund ist deshalb erwähnenswert, weil sich auch bei zahlreichen anderen Anaphylaxieversuchen mit Eiweiß und Nichteiweiß, die in der Literatur als gelungene gehen, nichts anderes als eine Hyperämie der inneren Organe gefunden hat. Die Versuche werden noch fortgesetzt.

Uebrigens gesteht auch Zieler zu: „Selbst das Versagen der passiven Uebertragung wäre noch kein unbedingter Beweis gegen das Vorhandensein einer echten Anaphylaxie."

Trotz mancher Analogie der hier beschriebenen Phänomene mit echten anaphylaktischen Erscheinungen, die sich namentlich auf die zeitliche Gesetzmäßigkeit des Auftretens beziehen, bin ich doch dafür, den Ausdruck Anaphylaxie für die durch Eiweißstoffe erzeugten veränderten Empfindlichkeitserscheinungen zu reservieren, der zweifellosen Aehnlichkeit und Analogie der von uns beschriebenen Erscheinungen und verwandter Beobachtungen, auf die wir in der Einleitung referierend hingewiesen haben, aber dadurch Rechnung zu tragen, daß wir sie zusammen einem höheren Begriffe subsumieren, der Allergie. Dieser von Pirquet geprägte Begriff bietet den Vorteil, unpräjudizierlich zu sein. Denn Allergie bedeutet nur gesetzmäßige Anderswirkung bei zweiter Applikation und ob sich diese nun nur quantitativ oder qualitativ äußert, ob sie mit Allgemeinsymptomen oder bloßen Hautveränderungen verläuft, ob sie bei verschiedenen Tierspezies und bei Verwendung verschiedener allergisierender Substanzen stets dasselbe Bild zeigt, ist damit noch nicht gesagt. Sie

*) Besonders instruktiv waren da zwei Untersuchungsreihen, die ich an einem Tage anstellte. Die eine betraf sechzehn Fälle unserer eigenen Abteilung. Von diesen reagierten nur drei, es waren die drei Vorbehandelten, obzwar alle sechzehn mit dem Inhalt desselben Fläschchens und unter gleichen Bedingungen geimpft wurden. Die zweite auf einer fremden Abteilung ergab unter zehn behandelten Fällen einen positiven, der ebenfalls mit Elektrargol vorbehandelt war.

drückt einfach die Tatsache aus, daß sich etwas im Organismus geändert hat, derselbe, wie man häufig sagt, eine „Umstimmung" erfahren hat.

Innerhalb der Allergie nun werden wir vorläufig noch trennen müssen: die Allergie gegen Eiweißstoffe, die proteinogene Allergie (= Anaphylaxie) mit ihrem bekannten Symptomenkomplex von der nichtproteinogenen Allergie, für deren Existenz trotz einer Reihe bereits vorliegender Tatsachen der strikte Beweis noch zu erbringen war.

Letzteres nun, glaube ich, ist mir gelungen. Freilich kommen wir alle von der Eiweißanaphylaxie her und übertragen Erfahrungen und Forderungen, die hier gar nicht am Platze sein müssen.

Auch sind unsere Kenntnisse von der nichtproteinogenen Allergie noch viel zu gering und läßt ja auch die komplizierte und toxische Beschaffenheit der Eiweißstoffe von vornherein ganz andere Erfolge erwarten, wie das relativ ungiftige einfache Silberpräparat.

Ueber die Tatsache, daß es eine Allergie und zwar eine erworbene gegen Nichtproteine gibt, läßt sich nicht mehr streiten und von da aus könnte sich in der Zukunft der Schritt machen lassen, daß auch gewisse nicht unter unseren Augen entstandene, sondern einfach vorgefundene abnorme Empfindlichkeiten (Idiosynkrasien gegen nichteiweißartige Stoffe) in letzter Linie auf eine unter uns vorderhand noch unbekannten Umständen einmal erworbene Allergie hinauslaufen. Daß diese sich verschieden äußert, könnte dann möglicherweise außer durch die individuelle Disposition dadurch bestimmt sein, wie und wann die erste Berührung mit dem betreffenden Stoffe erfolgte. Hängt ja auch die Art der echten anaphylaktischen Reaktion bei Seris usw. von der gewählten Methode der Sensibilisierung (Menge, Intervall, Applikationsart) ab.

In diesem Stadium der Untersuchungen schon bestimmte Erklärungen zu geben und zu versuchen, die beobachteten Erscheinungen mit den verschiedenen Theorien der Eiweißanaphylaxie in Einklang zu bringen, geht wohl noch nicht an. Mir war es nur darum zu tun, darzulegen, daß es auch mit einem Nichtprotein gelingt, den Organismus zu allergisieren und daß die nicht vollständige Uebereinstimmung der Erscheinungen darnach mit den bei der Eiweißanaphylaxie bekannt gewordenen zunächst nicht dazu zwingt, sie vollkommen davon abzutrennen. Wir werden eben erst trachten müssen, Technik und Symptomenkomplex der nichtproteinogenen Allergie genau festzustellen.

Zusammenfassung: Es ist mir gelungen, mit einem chemisch ganz einfachen Silberpräparat in kolloidaler Form den Organismus zu sensibilisieren, so daß er nach einer Anzahl von Injektionen oder in einem gewissen Intervall nach einer ersten Injektion auf eine Reinjektion regelmäßig mit lokalen, auf die Depotstelle beschränkten Hauterscheinungen reagiert. Um eine Kumulierung kann es sich nicht handeln, so daß wir an eine Umstimmung des Körpers, an eine Allergie, wenigstens der Haut denken müssen.

Zum Schlusse kann ich es mir nicht versagen, meinem verehrten Chef für die wertvolle Unterstützung und die vielfachen Anregungen, die er mir gegeben hat, meinen Dank abzustatten.

Literatur:

[1]) Klinische Ueberempfindlichkeit. Oertliche Hautreaktionen auf Atoxyl. Münchener med. Wochenschr. 1909, Nr. 28. — [2]) Erworbene Ueberempfindlichkeit der Haut. Berliner klin. Wochenschr. 1912, Nr. 14. — [3]) Arsenüberempfindlichkeit. Deutsche med. Wochenschr. 1912, Nr. 52. — [4]) Beobachtungen über Arsenüberempfindlichkeit. Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 6. — [5]) Toxische Erscheinungen nach wiederholten subkutanen Embarininjektionen. Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 4. — [6]) Ueber allgemeine und lokale Eosinophilie bei Ueberempfindlichkeit gegen organische Arsenpräparate. Münchener med. Wochenschr 1913, Nr. 15. — [7]) Experimentelle Untersuchungen über das Wesen der Arzneiexantheme. Berliner klin. Wochenschr. 1910, Nr. 12 und Archiv. für Dermatologie 1909. — [8]) Ist die Idiosynkrasie gegen Arzneistoffe als echte Anaphylaxie aufzufassen? Münchener med. Wochenschr. 1912, Nr. 8 u. 13; Zur Frage der Idiosynkrasie gegenüber Salvarsan. Münchener med. Wochenschr. 1912, Nr. 30. — [9]) Arzneiexantheme als Ausdruck von Idiosynkrasie und Anaphylaxie. Münchener med. Wochenschr. 1910, Nr. 27 und Arzneiexantheme und Ueberempfindlichkeit. Münchener med. Wochenschr. 1910, Nr. 38 und Uebertragung von Antipyrinüberempfindlichkeit auf Meerschweinchen. Münchener med. Wochenschr. 1911, Nr. 3. — [10]) Idiosynkrasie gegen Brom und Chininsalze als Ueberempfindlichkeitserscheinung. Zeitschr. für Immunitätsforschung, Bd. 11, Orig. — [11]) Archiv für Dermat. und Syphil. 1912, Nr. 12 und Ueber die Anwendung der elektrischen Kolloidmetalle bei Infektionskrankheiten. Med. Klinik 1909, Nr. 9. — [12]) Ueber allergieähnliche Erscheinungen an der Haut nach Einverleibung von kolloidalen Metallen. Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 30.

Aus der k. k. Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. G. Riehl.)

Experimentelle Kaninchensyphilis.

Ein Beitrag zur Generalisation des Virus.

Mit zwei Abbildungen auf einer Tafel.

Von Dr. **L. Arzt** und Dr. **W. Kerl,** Assistenten der Klinik.

Wenn wir im folgenden über einige Tierversuche, die experimentelle Kaninchensyphilis betreffend, berichten, so sind wir uns wohl bewußt, nicht absolut Neues zu bringen. Immerhin dürften sich, wie aus den Protokollen unserer Versuche hervorgeht, manche neue Momente ergeben, so daß die Mitteilung derselben gerechtfertigt erscheint.

Die von Bertarelli festgesetzte Empfänglichkeit des Kaninchens für Syphilis — abgesehen von den nicht sehr zahlreichen Versuchen, die Siegel u. a. vor Entdeckung der Spirochaete pallida ausführten — wurden bald von zahlreichen Autoren bestätigt; so hat unter anderem A. Neisser zwar keine lokale Haftung, wohl aber eine Generalisierung des Virus nachweisen können. In den Kaninchenhoden impfte er Syphiliusvirus menschlicher und tierischer Herkunft. Mit dem Milzknochenmarkbrei einiger so infizierter Kaninchen konnte er bei Affen, obwohl er an den Hoden der Kaninchen keine lokalen oder sonst sichtbaren Veränderungen beobachtete, typische Primäraffekte erzeugen. »Eine sehr große Bedeutung für unsere menschlichen Syphilisstudien« sagt Neisser bei der Erörterung seiner Resultate, »hat die berichtete Tatsache wohl nicht, da wir eben bei den am Hoden injizierten Kaninchen keine typischen, der äußeren Untersuchung zugänglichen Erscheinungen finden, weder am Hoden noch sonst am Körper, die uns darüber Aufschluß geben, ob überhaupt die am Hoden versuchte Infektion angegangen ist.« Als erstem überhaupt gelang es Grouven, einen syphilitischen Primäraffekt durch kutane Impfung am rechten oberen Augenlid von einer Augenpapel eines anderen infizierten Kaninchens zu erzeugen.

Im Jahre 1909 berichtete Tomasczewski über ein Kaninchen, das 14 Tage nach der vorgenommenen Inokulation in den Hoden an der Peniswurzel eine Erosion mit reichlichem Spirochätengehalt aufwies. Wie Tomasczewski annimmt, handelt es sich in diesem Falle wahrscheinlich um eine Kontaktinfektion von der Inokulationsstelle aus, die sich am Hoden befand.

Diese Angaben aus der Literatur, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben — wir verweisen an dieser Stelle auf die übersichtliche Zusammenstellung dieses Themas durch Peter Mühlens im Handbuch der pathogenen Protozoen von v. Prowazek und auf die ausführliche Arbeit von Uhlenhut und Mulzer aus dem Jahre 1913 — berichten nur über vereinzelte Untersuchungen. Erst Uhlenhut und Mulzer, die verdienstvollsten Forscher in der Frage der experimentellen Kaninchensyphilis, haben durch systematische Untersuchungen in ihren zahlreichen Arbeiten, die mit großem Aufwand von Tiermaterial ausgeführt wurden, ein nun in mancher Beziehung abgeschlossenes Bild der Kaninchensyphilis gegeben. Auf ihre vielen außerordentlich genauen Publikationen im einzelnen hier einzugehen, möge uns erlassen sein, und wir wollen nur bei der Besprechung der von uns mitgeteilten Fälle wegen der Aehnlichkeit ge-

Zur Arbeit **Dr. L. Arzt** und **Dr. W. Kerl:** „Experimentelle Kaninchensyphilis."

Fig. 1

Fall I: Kan. Nr. 602

Polypöse Excrescenzen mit positivem Spirochaetenbefund ad anum

Fig. 2

Fall II: Kan. Nr. 796

Ulceration am äußeren Praeputialblatt und Papeln ad anum,
in beiden reichlich Spirochaeten

Farbenklischees von M. Jaffé. Wien

legentlich auf einige von ihnen veröffentlichte Protokolle zurückkommen.

Nachdem die Tatsache der Empfänglichkeit der Kaninchen für das Syphilisvirus erwiesen war, rückte die Frage des ganzen Verlaufes der Erkrankung, insbesonders die Generalisierung des Virus in den Vordergrund. Wenn auch schon aus den kurz mitgeteilten Versuchen Neissers eine Generalisierung des Virus anzunehmen war, so fehlten doch irgendwelche sichtbare Krankheitserscheinungen, vor allem aber der Spirochätennachweis bei den infizierten Tieren.

Im Jahre 1908 berichtete Grouven auf dem Dermatologenkongreß in Frankfurt über ein Kaninchen, das er am 1. Dezember 1912 mit Lues intraokulär infiziert hatte und das am 24. April 1908 unter Marasmus zum Exitus kam. Der örtlichen Augenerkrankung folgten Haarausfall, Dyspnoe, Rhagaden an der Nase mit spärlichem Spirochätenbefund und nach elf Monaten Keratitis parenchymatosa des intakten Auges. Im Februar 1908 traten bei verstärktem Haarausfall exulzerierte Papeln des Präputiums mit reichlichem Spirochätengehalt auf, denen allmählich Erosionen, Infiltrate und Papeln an der Nase folgten, die von einem makulo-papulösen Exanthem, das stellenweise geschwürig zerfiel, begleitet waren. In allen Effloreszenzen waren reichlich Spirochäten nachweisbar. Ebenso wurden bei der Obduktion in den völlig intakten Hoden, Nebenhoden, Beckenlymphdrüsen, in der Nasenschleimhaut und Hornhaut Treponemen gefunden. Obwohl nach dieser Mitteilung Grouvens zwei Jahre vergangen waren, konnte der Autor im Jahre 1910 in einer neuerlichen Arbeit darauf hinweisen, daß der von ihm erhobene Befund über klinisch erkennbare Allgemeinsyphilis beim Kaninchen von keiner Seite Bestätigung gefunden hatte. Grouven dagegen berichtet in dieser Arbeit über zwei neue Fälle von generalisierter Lues beim Kaninchen. Im ersten Falle diente als Ausgangsmaterial ein Stückchen einer stark nässenden Papel mit reichlichem Spirochätengehalt. Die Impfung wurde okulär am 10. Oktober 1907 vorgenommen und führte nach längerer Zeit zu einem positiven Resultat. Von diesem Tiere wurde im Februar 1908 ein zweites wieder okulär geimpft. Bei dem letzteren konnte Grouven im April 1909 an den Hinterfüßen papelähnliche Effloreszenzen nachweisen, die spärlich Spirochäten enthielten. Im Mai 1909 ging das Tier unter Marasmus zugrunde, ohne daß es gelang, Spirochäten in den Organen zu finden.

In dem zweiten Falle handelt es sich wieder um ein Tier, das intraokulär im Mai 1907, u. zw. mit Kaninchenvirus geimpft worden war. Nach Ablauf der lokalen Veränderungen und eines Exanthems, in welchen beiden Erscheinungsformen keine Spirochäten nachgewiesen werden konnten, ging das Tier Ende Juni 1909 zugrunde. Bei der Obduktion zeigten sich im allgemeinen normale Verhältnisse der Organe mit negativem Spirochätenbefund. Nur in einer Papel an der Planta des linken Hinterfußes fanden sich im Ausstrich und im Schnitt zahlreiche Spirochaetae pallidae. Auch Mezincescu und Truffi erhielten nach Hodenimpfungen syphilitische Augenerscheinungen als Ausdruck einer luetischen Allgemeininfektion.

Schon im Jahre 1909 berichten Uhlenhut und Mulzer über experimentelle Kaninchensyphilis mit besonderer Berücksichtigung der Impfsyphilis des Hodens. Aus ihren Protokollen möchten wir den Fall 18 anführen. Ein im Mai 1909 beiderseits intraokulär und gleichzeitig in den linken Hoden geimpftes Kaninchen zeigte zirka nach vier Wochen eine typische Augenerkrankung, während anfangs August sich massenhaft Spirochäten im geimpften Hoden nachweisen ließen; der rechte Hoden war normal. Die rechte Skrotalhaut zeigte ein zehnpfennigstückgroßes, ovales Geschwür, das mit Borken bedeckt, an den menschlichen Primäraffekt erinnerte und zahlreiche Spirochaetae pallidae enthielt.

Auf der linken Seite der Analöffnung fand sich eine erbsengroße, papelähnliche, infiltrierte Stelle ebenfalls mit positivem Spirochätenbefund. Ob es sich in diesem Fall — die Autoren bilden die Veränderungen auch ab — um eine Kontakt- oder Allgemeininfektion handelt, wird in der Arbeit nicht entschieden, obwohl Uhlenhut und Mulzer die letztere Annahme wegen gleichzeitiger Drüsenschwellung für wahrscheinlicher halten, eine Ansicht, der auch wir beipflichten möchten.

In ihrer zusammenfassenden Arbeit aus dem Jahre 1913 erwähnen sie ein Kaninchen 34, das wohl mit dem in der ersten Arbeit zitierten Kaninchen, Fall 18, identisch sein dürfte. Auf Grund ihrer Erfahrungen vertreten sie in dieser späteren Arbeit die Ansicht, »daß auch diese Erkrankung des nicht geimpften rechten Hodens und des Anus der Ausdruck einer syphilitischen Allgemeininfektion nach intraskrotaler Impfung darstellt.«

Ein zweites im linken Hoden positiv geimpftes Kaninchen, das eine taubeneigroße Geschwulst mit massenhaften Spirochäten im rechten Hoden im September 1909 aufwies, kann beim Fehlen jeder äußeren Verletzung nur bei Annahme einer allgemeinen Durchseuchung eine Erklärung finden.

Während fast bei allen bis nun angeführten Versuchen eine intraokuläre Inokulation ausgeführt wurde, waren es vor allem Uhlenhut und Mulzer, die die Impfung in den Hoden propagierten. So bedienten sie sich in den beiden aus ihrer Arbeit mitgeteilten Fällen von generalisierter Syphilis der letzteren Methode, die sie aber bei dem ersten Kaninchen (Fall 18) noch mit der intraokulären Infektion verbanden. Als ersten einwandfreien Fall von generalisierter Syphilis nach Hodenimpfung bezeichnen die Autoren selbst das Kaninchen Nr. 179 (a. N.), aus dem Jahre 1909, das sechs Monate nach der Hodeninfektion eine Keratitis luetica aufwies. Weitere Belege für die Generalisation bringen die Fälle Nr. 112, Ka. Nr. 53, wo es zur Schwellung des nicht geimpften Hodens kam und Ka. 769, bei welchem nach Hodenimpfung ein typischer Schwanztumor und Keratitis syphilitica aufgetreten war. Auf Grund ihrer Versuche kamen die Autoren zu dem Schlusse, daß es unter Umständen nach lokaler Hodenimpfung zur Generalisation des Virus kommen kann, was sich in charakteristischen Erkrankungen nicht geimpfter Organe (Augen und Hoden) äußert.

Tomaszewski berichtet ebenfalls über experimentelle Kaninchen- und Meerschweinchensyphilis. Zwei Monate nach subskrotaler Impfung traten Papeln am Präputialrand auf; nach Impfung in den rechten Hoden kam es bei einem anderen Fall in der gleichen Zeit zu Knotenbildung im linken Hoden. Des weiteren erhielt der Autor nach Verimpfung von Organen eines positiv geimpften Kaninchens ein Angehen der Inokulation. Er kommt zu dem Schluß, daß zwar die Generalisierung beim Kaninchen gar nicht so selten vorkommt, jedoch zwei Faktoren eine ausschlaggebende Bedeutung zukommt: der Impfstelle und der Verwendung eines virulenten Passagevirus.

Daß es aber auch mitunter gelingt, bei Verwendung von menschlichem Luesmaterial und subkutaner Impfung in die Skrotalhaut eine Generalisierung des Virus im Kaninchen zu erzielen, demonstriert Fall I unserer Protokolle. Eine Infektion auf intravenösem Weg, den die erwähnten Autoren ebenfalls eingeschlagen haben, führt dagegen in einem relativ großen Prozentsatz der Fälle zu einer Allgemeinsyphilis.

Fall I. Kaninchen Nr. 602.

Am 15. Mai 1912 infiziert subkutan unter die Haut des rechten und linken Skrotums mit einem Stückchen aus einer reichlich spirochätenhaltigen Sklerose.

Die Inokulation wurde nach der Methode von Bahsford, wie er sie für die Uebertragung von Mäusetumoren angibt, deren sich schon Uhlenhut und Mulzer bedienten, mit einer weiten troikartähnlichen Kanüle vorgenommen, die subkutan in die Skrotalhaut eingeführt wurde. Es ergibt sich schon nach dieser Impftechnik, daß wohl die Inokulation keine rein subkutane sein muß und daß Verletzungen und Infektionen der Hodenhüllen nicht auszuschließen sind.

20. Mai. Beiderseits linsengroße Skrotaltumoren.

24. Mai. Subkutane, kirschkerngroße Skrotalknoten. Am 14. Juni fand sich der linke Skrotalknoten haselnußgroß, gleichzeitig bestanden kleine Ulzerationen am rechten und linken Skrotum, ebenso auch am Rektum. Geringe eitrige Sekretion aus der Nase. Der Spirochätenbefund im linken Impfknoten war positiv. Eine Woche später begannen die Ulzerationen abzuheilen und die Untersuchung auf Spirochäten verlief hier wie auch im rechten Impfknoten resultatlos. Anfangs Juli waren die Knoten bis auf kleine Residuen geschwunden und am Ende des Monates fast nicht mehr tastbar.

Am 9. Oktober findet sich ein kirschkerngroßer, derber Knoten im rechten Hoden, der bis zum 18. Oktober an Größe bedeutend zugenommen hatte und größtenteils exzidiert wurde. In demselben waren massenhaft Spirochäten nachzuweisen.

Das Tier zeigte späterhin keine Veränderung mehr und wurde als „gebrauchtes" Tier zurückgestellt.

Am 28. August 1913 wurde das Tier gründlich untersucht und es zeigten sich neben kleinen Narben an der Haut des Skrotums polypöse Exkreszenzen zu einem Tumor vereinigt, der an der Uebergangshaut der hinteren Zirkumferenz der Analöffnung sich fand. Die wiederholte Untersuchung auf Spirochäten ergab stets ein positives Resultat.

Zwei Momente sind es, die den Fall beachtenswert erscheinen lassen. Einerseits das Auftreten eines Knotens mit massenhaften Spirochäten fünf Monate nach der Infektion, nachdem die durch die Impfung gesetzten Erscheinungen auf der linken Seite mit positivem, auf der rechten bis zu diesem Zeitpunkt negativem Spirochätenbefund abgelaufen war. Anderseits fanden sich 15 Monate nach der Impfung tumorartige Gebilde an der Uebergangshaut des Anus, die am ehesten mit den breiten Kondylomen der menschlichen Syphylis in Einklang zu bringen sind; wenn auch vielleicht nicht mit Sicherheit die Affektion des rechten Hodens, ca. 5 Monate nach der Impfung, im Sinne einer Generalisierung aufgefaßt werden kann, so sprechen gewiß viele Momente dafür und es können die Analerscheinungen in keiner anderen Weise erklärt werden.

Fall II. Kaninchen Nr. 796.

Am 22. März geimpft mit menschlichem Virus subkutan in die Skrotalhaut beiderseits. Am 18. Mai exulzerierter Knoten der linken Skrotalhälfte, der in toto exzidiert wurde. Der Spirochätenbefund war in demselben positiv.

Am 28. August, also drei Monate nach der Exzision des Primäraffektes und fünf Monate nach der Infektion, fanden sich kleine Ulzerationen am rechten Skrotum mit Borken belegt. Das äußere Blatt des Präputiums war geschwollen, stellenweise erodiert, stellenweise mit Krusten und Borken bedeckt, nach deren Abhebung eine feinpapilläre, nässende Wundfläche sich zeigte. Die Veränderungen sind vielleicht am ehesten nässenden Papeln oder luxurierenden Kondylomen beim Menschen vergleichbar. Aehnlich wie beim ersten Falle fanden sich nässende hypertrophische Geschwüre an der hinteren Zirkumferenz des Anus. Der Spirochätenbefund war in allen pathologischen Veränderungen reichlich positiv.

Resümierend fand sich also in diesem Falle nach beiderseitiger subkutaner Impfung in das Skrotum eine Impfsklerose mit positivem Spirochätenbefund. Die papelähnlichen Ulzerationen am Skrotum, insbesondere aber die kondylomatösen Wucherungen am Präputium, die reichlich Spirochäten enthielten, sind wohl am ungezwungensten als Symptome einer Generalisierung zu erklären. Verglichen mit dem Verlauf der menschlichen Syphilis müssen die Veränderungen dem Sekundärstadium hinzugezählt werden, dessen Entstehung eine Generalisierung des Virus zur Voraussetzung hat. Unterstützt wird diese Annahme noch dadurch, daß die Exzision des spirochätenreichen Herdes bereits drei Monate früher vorgenommen worden war und in der rechten Skrotalhälfte während der ganzen Beobachtung sich überhaupt keine nennenswerten Veränderungen zeigten.

Fall III. Kaninchen Nr. 637.

Am 6. September 1912 Impfung subkutan mit einem Stückchen einer menschlichen Sklerose.

Am 1. Oktober rechts ein ganz kleiner, links ein etwas größerer Knoten, die bis Mitte November keinerlei Veränderungen zeigten. Am 11. Februar 1913 wird der nach einer Verletzung prolabierte rechte Hoden abgetragen. In der linken Skrotalhälfte findet sich ein linsengroßer, subkutaner Knoten mit negativem Spirochätenbefund.

Am 1. März 1913 kam das Tier mit eitriger Peritonitis, die offenbar von der Wunde am rechten Hodensack ausgegangen war, ad exitum.

Im linken Hodensack findet sich subkutan gelegen ein zentral etwas verkäster, über kirschengroßer Knoten, der massenhaft Spirochäten enthielt.

Die Deutung dieses Falles wird wohl mit Sicherheit nicht gelingen und ist es vor allem der lange Zeitraum von sechs Monaten, der eventuell für eine Generalisierung des Virus in diesem Falle verwendet werden könnte, obwohl immerhin die Möglichkeit einer lokalen späten Entwicklung des Impfvirus angenommen werden könnte.

Fall IV. Kaninchen Nr. 670.

Geimpft mit syphilitischem Kaninchenvirus Nr. 657.

15. Dezember 1912. Infiziert mit Hodenstückchen beiderseits subkutan in die Skrotalhaut.

Am 13 Januar 1913 rechts ein linsengroßer, links ein kleinerer Knoten. In beiden war die Untersuchung auf Spirochäten negativ.

13. Februar. Die gleichen Veränderungen. Spirochätennachweis negativ.

6. Mai 1913. In der rechten Skrotalhälfte ein kirschkerngroßer Knoten, der reichlichst Spirochäten enthielt.

Auch in diesem Falle ist nur das späte Auftreten einer größeren Geschwulst mit reichlichen Spirochäten bemerkenswert.

Da es sich um eine zweite Passage handelte, so wären gerade die umgekehrten Verhältnisse, eine raschere Propagierung des Virus mit Auftreten von Erscheinungen zu erwarten gewesen. Wir wollen diesen Fall nicht im Sinne einer Allgemeinsyphilis deuten, sondern bringen ihn im Anschlusse an die vorher mitgeteilten, da er außerordentlich spät Lokalerscheinungen bei einer zweiten Passage aufwies.

In letzterer Zeit haben Uhlenhut und Mulzer einen neuen Infektionsweg bei der experimentellen Erzeugung der Kaninchensyphilis eingeschlagen. Durch Injektion von spirochätenhaltigem Material in die Ohrvene oder direkt in das Herz möglichst junger Tiere konnten sie luetische Allgemeinerscheinungen hervorrufen.

So interessant diese Befunde auch sind und so weittragend ihre Bedeutung für die Frage der Immunisierung und auch der in neuerer Zeit immer wieder in Angriff genommenen Therapie der Syphilis sein mögen, kann doch der Krankheitsverlauf bei diesen Tieren nicht schlechterdings mit dem Verlauf der humanen Lues in Vergleich gebracht werden. Gewiß haben diese Beobachtungen auch eine große Bedeutung für den Nachweis der Spirochaete pallida, da bei der Möglichkeit der Verarbeitung eines größeren Materiales auch nur spärlich vorhandene Treponemen eventuell nachgewiesen werden können.

Auch haben diese Versuche mit intravenösen und intrakardialen Impfungen in einem hohen Prozentsatz positive Resultate ergeben und die Möglichkeit geboten, ein Bild der experimentellen Kaninchensyphilis aufzustellen. Alle diese positiven Ergebnisse wurden aber fast nur bei Verwendung tierischen Materiales meist höherer hochvirulenter Passagen erhalten und unterscheiden sich so von unseren Versuchen. Unter der großen Zahl der positiv geimpften Tiere fiel uns aber die relative Seltenheit papulo-ulzeröser Syphilide am Genitale und Anus gegenüber den fast regelmäßig beobachteten anderen Erscheinungen wie Keratitis parenchymatosa, Knochenauftreibungen etc. auf.

Im Gegensatz zu diesem Impfmodus wird durch die von den gleichen Autoren inaugurierte Hodenimpfung der Ablauf der Erkrankung mit seinen verschiedenen Phasen der menschlichen Lues am ähnlichsten gestaltet. Vor allem ist es das

Auftreten von lokalen Erscheinungen in der vierten bis sechsten Woche an der Impfstelle und das sich darbietende Bild, welches wohl nicht immer, aber recht häufig weitgehende Aehnlichkeit mit der humanen Sklerose zeigt.

Die Erscheinungen des Sekundärstadiums sind bei Kaninchen nach subkutaner Skrotalimpfung relativ wenig bekannt, so daß ein jeder Fall eine Bereicherung der Kenntnis dieses Stadiums der Erkrankung beim Kaninchen bedeutet.

Insbesondere sind bei Einhaltung dieses Infektionsweges Erscheinungen, welche dem späten Sekundärstadium entsprechen, nicht beobachtet worden. Die schon erwähnten Fälle von Uhlenhut und Mulzer zeigten die Erscheinungen von allgemeiner Syphylis in relativ kurzer Zeit — so traten z. B. im Falle 34 schon drei Monate nach der Impfung Papeln ad anum auf — während in unserem ersten Falle die Hautveränderungen des späten Sekundärstadiums erst 15 Monate nach der Infektion beobachtet wurden.

Die von Grouven mitgeteilten Fälle beziehen sich alle nicht auf Hoden, sondern auf intraokuläre Impfung und sind dadurch dem normalen Verlauf der menschlichen Lues etwas fernerstehend.

Außerdem möchten wir hervorheben, daß es sich in dem zitierten Falle von Uhlenhut und Mulzer (Kaninchen 34) wie auch in den Fällen von Grouven um eine Impfung mit tierischem Virus handelte, während in drei von unseren Fällen menschliches Material zur Inokulation verwendet wurde. Wenn Tomasczewski zwei Faktoren, die Impfstelle und die Benützung eines virulenten Passagevirus, für die nach seiner Meinung nicht so seltene Generalisierung des Virus beim Kaninchen als bedeutungsvoll ansieht, so sind unsere Fälle um so mehr bemerkenswert, da sie mit menschlichem Virus ausgeführt worden waren. Das Auftreten von Erscheinungen der späten Sekundärperiode wie im Falle I, 15 Monate nach der Impfung fordern, wie dies unter anderem auch schon Tomasczewski betont, eine jahrelange Beobachtung der Versuchstiere.

Literaturverzeichnis.

Eine ausführliche Zusammenstellung aller Arbeiten findet sich in »Beiträge zur experimentellen Pathologie und Therapie der Syphilis, mit besonderer Berücksichtigung der Impfsyphilis der Kaninchen«, von P. Uhlenhuth und P. Mulzer, Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte 1913, Bd. 44, Heft 3, und im Handbuch der pathogenen Protozoen, von v. Prowazek, Leipzig 1912, Peter Mühlens Treponema pallidum (Schaudinn), auf welche beide Artikel, insbesondere aber auf den ersten, wir diesbezüglich verweisen. — E. Bertarelli, Ueber die Transmission der Syphilis auf das Kaninchen. Zentralbl. für Bakt. 1906, Orig.-Bd. 41, S. 320. — E. Bertarelli und C. Melli, Ueber eine seltene spätsyphilitische Erscheinung beim Kaninchen. Zentralbl. f. Bakt. 1913, Bd. 70, Heft 3 u. 4. — C. Grouven, Ueber klinisch erkennbare allgemeine Syphilis beim Kaninchen. X. Kongreß in Frankfurt, 8. bis 10. Juni 1908. Verhandl. der Deutschen dermat. Gesellschaft und Dermat. Zeitschr. 1908, Heft 3, S. 209; Ueber bemerkenswerte Resultate der Syphilisimpfung beim Kaninchen. Med. Klinik 1908, Nr. 8; Experimentelles zur Kaninchensyphilis. Dermat. Zeitschr. 1910, Bd. 17, Heft 3, S. 161. — D. Mezincescu, Hodensyphilome bei Kaninchen nach Impfung mit syphilitischem Virus. Deutsche med. Wochenschr. 1909, Nr. 27, S. 1188. — A. Neisser, Ein Beitrag zur Lehre von der Kaninchensyphilis. Dermat. Zeitschr. 1908, Bd. 15; Verhandl. d. Deutschen dermat. Gesellsch. IX. Kongreß, Bern 1906. — E. Tomasczewski, Kaninchen- und Meerschweinchensyphilis. Dermat. Zeitschr. 1911, Bd. 18, S. 1. — M. Truffi, Uebertragung der Syphilis auf das Kaninchen. Zentralbl. f. Bakt. 1909, Bd. 52, S. 555; Neue Untersuchungen über die Syphilis des Kaninchens. Med. Klinik 1910, Nr. 7; Ueber die Uebertragung der Syphilis auf das Meerschweinchen. Berliner klin. Wochenschr. 1910, Nr. 34, S. 1587. — Uhlenhuth und P. Mulzer, Ueber experimentelle Kaninchensyphilis, mit besonderer Berücksichtigung der Impfsyphilis des Hodens. Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte 1909, Bd. 33, Heft 1, S. 183; Allgemeine Syphilis bei Kaninchen und Affen nach intravenöser Impfung. Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte 1910, Bd 34, Heft 2, S, 222; Syphilitische Allgemeinerkrankung bei Kaninchen. Deutsche med. Wochenschr. 1911, S. 51; Weitere Mitteilungen über die Infektiosität des Blutes und anderer Körperflüssigkeiten syphilitischer Menschen für das Kaninchen. Berliner klin. Wochenschr. 1913, Nr. 17, S. 769.

Aus der k. k. Radiumstation im allgem. Krankenhause in Wien. (Leiter: Prof. Dr. Gustav Riehl.)

Ueber chemische Wirkungen der Becquerelstrahlung.

Von Dr. phil. **A. Fernau** und Dr. med. **M. Schramek.**

Nach den bisherigen Befunden treten die chemischen Wirkungen der Becquerelstrahlung gegenüber den biologischen weit zurück. Neuberg konnte bei einer Reihe von organischen Stoffen durch Radiumstrahlung keine chemischen Veränderungen nachweisen. Andere Autoren hingegen berichteten von weitergehenden Spaltungsprozessen, so zum Beispiel des Lezithins und der Harnsäure. Letztere Angaben bedürfen noch einer genaueren Nachprüfung. Dazu kommt noch, daß bei den chemischen Wirkungen die Versuchsanordnung sowie die Konzentration der Strahlung von größter Wichtigkeit ist.

Im allgemeinen sind die Wirkungen der Becquerelstrahlen denen der ultravioletten Lichtstrahlen vergleichbar. Lenard wies auch für das ultraviolette Licht nach, daß es gleich den Becquerelstrahlen negative Elektronen aus den Körpern austreibt, also Kathodenstrahlen erzeugt, Gase ionisiert und Sauerstoff ozonisiert. Doch wirken die Becquerelstrahlen nach den bisherigen Angaben viel schwächer als die des ultravioletten Lichtes. Letzteres wirkt oft nicht direkt, wie Neuberg feststellte, sondern es kommt erst mit Hilfe eines als Katalysator wirkenden Metallsalzes zu tiefgreifenden Umwandlungen. Als Katalysator diente Eisen- oder Uransulfat. Mit der Strahlung des radioaktiven Urans hatten die Neubergschen Lichtwirkungen keine Beziehung, da die Veränderungen im Dunkeln ausblieben, im Lichte jedoch nach Ersatz des Urans durch Eisensulfat ebenfalls eintraten. Aus der Fülle der Untersuchungsreihe, die Neuberg anführt, seien einige Beispiele herausgegriffen: Eine mit 1% Uransulfat versetzte Weinsäurelösung, die im Sonnenlichte schon nach zwei Minuten Fehlingsche Lösung reduzierte, blieb im Dunkeln auch noch nach vier Wochen unverändert. Alkohol und Milchsäure geben Aldehyd, Stärke- und Rohrzucker werden durch Säurebildung invertiert, Benzoësäure wird in Salizylsäure umgewandelt, Trioleïn verseift, Harnsäure zerstört, Lezithin teilweise verseift.

Diese Veränderungen beruhen auf Säurebildung und dadurch bedingte Inversion von Kohlehydraten, in einem durch Aktivierung von Sauerstoff verursachten Oxydationsprozeß, obwohl Wasserstoffsuperoxyd in vielen Fällen nicht dieselbe Wirkung hervorruft, so daß die Annahme berechtigt ist, die Strahlung selbst wirke manchmal als Katalysator.

In vieler Hinsicht sind analoge Reaktionen bei den Becquerelstrahlen beobachtet worden. Von den bisher berichteten chemischen Reaktionen wollen wir einige anführen:

Gleich nach der Isolierung des Radiums aus der Pechblende wurde festgestellt, daß in Lösung von Radiumsalz oder Emanation Wasserstoff und Sauerstoff entwickelt wird. Auch die Strahlung allein ohne Substanzlösung bewirkt die Elektrolyse des Wassers. Dabei werden, wie Kernbaum nachwies, geringe Mengen von Wasserstoffsuperoxyd gebildet. Die quantitative Bestimmung desselben wurde von Kailan durchgeführt, welcher nach sechstägiger Einwirkung der durchdringenden Strahlung von 80 mg Radiumelement 0·17 mg H_2O_2 ermittelte. Anderseits stellte Kailan fest, daß die Zersetzungsgeschwindigkeit von Wasserstoffsuperoxyd durch Radiumstrahlen beschleunigt wird. Das Ionisierungsvermögen der Radiumstrahlen in der Luft verursacht die Bildung von aktivem Sauerstoff (Ozon). Warburg berechnet die Ozonmenge, welche von 1 g Radiumelement im Gleichgewichte mit seinen Zerfallsprodukten, Emanation und aktivem Niederschlag, erzeugt wird, wenn die Ozonisierung von der gesamten α- und β-Strahlung herrührt, mit 0·0665 mg = 3·1 mm^3.

Die Abspaltung von freiem Brom und Jod aus Brom- und Jodkalien, deren Freiwerden nicht auf Wasserstoffsuper-

oxydbildung beruht, wurde von Kailan auch in quantitativer Beziehung studiert.

Derselbe Forscher bestimmte auch die Inversionsgeschwindigkeit des Rohrzuckers durch durchdringende Radiumstrahlung.

Bemerkenswerte Beobachtungen machten Falta und Zehner. Sie erhielten erheblichere chemische Umwandlungen dadurch, daß sie die Strahlungsintensität konzentrierten. (1000 bis 20.000 st. E. in wenigen Kubikzentimetern.) Guajak-Terpentinöl wird durch Thorium X (1000 st. E.) gebläut, Chinin nach mehrtägiger Bestrahlung in grünes Thalleiochin umgewandelt, Harnsäure mit kleinen Mengen in Lösung, mit größeren Mengen Thorium X zur Zersetzung gebracht.

Bei diesen Reaktionen kommen tiefgreifendere Abbauprozesse in Betracht, die nicht allein in der Ozonisierung, sondern in einer Lockerung des Molekularverbandes ihre Erklärung finden. Auch kann die Strahlung direkt als Katalysator auftreten, wie Oxyhämoglobin bei der Guajakoxydation. Dafür spricht, daß ultraviolettes Licht die Bläuung des Guajakharzes ebenfalls hervorruft, wie wir durch einen Versuch mit der Quarzlampe feststellten.

Hiemit glauben wir, die bisher bekannten, wichtigsten Ergebnisse über die chemische Einwirkung der Becquerelstrahlen wiedergegeben zu haben. Auch von anderen Autoren sind chemische Reaktionen berichtet worden, von deren vollständiger Aufzählung wir an dieser Stelle absehen, da eine genaue Sichtung und Registrierung erst in letzter Zeit von Neuberg in seiner Abhandlung „Chemische und physikalisch-chemische Wirkungen radioaktiver Stoffe“ erschienen ist.

*

Wir haben uns die Aufgabe gestellt, einige der in der Literatur angeführten Befunde nachzuprüfen, vor allem aber in geänderter Versuchsanordnung mit anderen radioaktiven Elementen zu wiederholen, wobei wir uns von folgendem Gesichtspunkte leiten ließen:

Bei allen Arten von Strahlen, ob Licht-, Becquerel- oder Röntgenstrahlen vorliegen, kommen die chemischen Wirkungen dadurch zustande, daß Energie im durchstrahlten Medium aufgenommen wird. Nach Ansicht namhafter Physiker, wie Stephan Meier, beruht die biologische und chemische Wirkung der γ-Strahlen hauptsächlich in der Erzeugung einer sekundären β-Strahlung im betreffenden Medium. Die stärkste chemische Wirkung muß daher durch die am leichtesten absorbierbaren Strahlenarten, die α-, bzw. die weichen β-Strahlen, erzeugt werden. Eine α-Strahlung ist dem Polonium ausschließlich, der Emanation und dem aktiven Niederschlag neben β- und γ-Strahlung zukommend. Einen wesentlichen Einfluß übt die Konzentration der Strahlung und die Verteilung, welche eine gleichmäßig intensive Einwirkung gestatten muß. Wir konnten daher mit Metallscheiben, welche Radiumsalz fixiert enthalten, oder Polonium-Platinblechen nur geringe oder fast gar keine chemischen Effekte nachweisen, da ja die α-Strahlung eine 0·1 mm dicke Schichte Wasser nicht überschreitet. Wir brachten daher das Polonium als Chlorid in wenigen Kubikzentimetern zur Lösung, um die chemischen Wirkungen zu steigern.

Guajak-Terpentinöl wurde durch Polonium-Chloridlösung (1000 st. E. in 2 cm^3) sofort gebläut.

Die Oxydasereaktion mit α-Naphthol-Dimethylparaphenylendiamin wurde in wenigen Minuten durch Polonium-Chloridlösung (500 st. E.) hervorgerufen. In einer Lösung von Chininsulfat war nach achttägiger Einwirkung von 5000 st. E. Polonium Grünfärbung durch gebildetes Thalleiochin zu beobachten.

Harnsäure wurde durch Polonium in Lösung gebracht.

100 mg Harnsäure wurden in 10 cm^3 Wasser aufgekocht, eine Lösung von Polonium (12.000 st. E. in 10 cm^3) zugesetzt, nach 16 Tagen bei 20° C war die Harnsäure bis auf 43 mg gelöst, während der Blindversuch einen ungelösten Rückstand von 94 mg hinterließ.

Wir hatten vorläufig nur diese Menge Polonium zur Verfügung und gedenken unsere Versuche, sobald wir in Besitz größerer Mengen desselben gelangen, fortzusetzen.

Um den aktiven Niederschlag der Emanation kontinuierlich gewinnen zu können, war eine spezielle Konstruktion nötig. Der Hohlzylinder aus Metall, in welchen die Emanation eingeleitet wurde, war mit einem dreimal durchbohrten Kautschukstopfen versehen. Zwei seitliche Bohrungen dienten zur Einleitung der Emanation aus der Radiumchloridlösung, durch die mittlere Bohrung ging ein mit Glashahn verschließbares Glasrohr. Das Bohrloch des Glashahnes war so weit, daß eine zylinderförmige Platinelektrode Platz hatte. Der den Hahn überragende Teil des Glasrohres war zur Aufnahme eines einmal durchbohrten Kautschukstopfens erweitert. Durch dieses Bohrloch konnte der zum Anhängen der Platinelektrode dienende Ebonitstab ohne Lüften des Stopfens gezogen werden. Dadurch war es möglich, die mit dem aktiven Niederschlag beladene Platinelektrode ohne Entweichen der Emanation in die äußere Luft aus dem Metallgefäß herauszuziehen und durch eine zweite, frische, zu ersetzen. Die Auswechslung wurde alle drei Stunden vorgenommen, da in dieser Zeit das Gleichgewicht zwischen Emanation und aktivem Niederschlag eintritt. Der aktive Niederschlag wurde dann in 2 bis 3 cm^3 n/7-Salzsäure gelöst oder die Elektrode selbst zur Bestrahlung benützt.

Nach Einwerfen der aktiven Elektrode (12.000 st. E.) in Guajak-Terpentinölmischung entstand sofortige Bläuung, ebenso wenn eine Lösung des aktiven Niederschlages verwendet wurde.

10 cm^3 einer mit Eisenchloridlösung versetzten 0·4%igen Benzoësäurelösung ergaben nach 40stündiger Bestrahlung schwache Violettfärbung durch Salizylsäurebildung.

Auch die Oxydasereaktion mit α-Naphthol trat nach dem Einwerfen der Elektrode ein.

Adrenalin- und Pyrogallollösung wurden durch neutrale Lösung des aktiven Niederschlages innerhalb sechs Stunden tief dunkelrot.

Chininsulfat gab auch nach achttägiger Behandlung keine Thalleiochinfärbung.

In Milchsäure war auch nach 14tägiger Bestrahlung und Gegenwart von Eisensulfat weder Entfärbung des Eisensulfates noch Azetaldehydgeruch zu beobachten.

Versuche mit durchdringender Radiumstrahlung.

Minimale Bildung von Salizylsäure aus Benzoësäure mittels durchdringender Radiumstrahlung war nachweisbar.

Um die Strahlung auf eine möglichst kleine Oberfläche zu konzentrieren, wurde das 70 mg Radiumelement enthaltende Glasröhrchen in eine 20 cm^3 fassende Eprouvette gebracht und diese mit 0·4%iger Benzoesäurelösung angefüllt, wozu 11 cm^3 nötig waren. Nach sechstägiger Bestrahlung konnten auf kolorimetrischem Wege 0·4 mg Salizylsäure ermittelt werden. Wurde gleich bei Beginn des Versuches Eisenchlorid zugegeben, so war trotzdem keine Beschleunigung in der Bildung der Salizylsäure zu beobachten.

Bei dieser Reaktion dürfte die Wasserstoffsuperoxydbildung beteiligt sein, da ein Zusatz von Perhydrol allein die Salizylsäurebildung hervorruft.

In wässeriger Lezithinemulsion konnte auch nach 14tägiger Bestrahlung mit 110 mg Radium keine Azidität, beziehungsweise Verseifung beobachtet werden.

Milchsäure gab nach 14tägiger Bestrahlung keinen Azetaldehydgeruch, während durch ultraviolettes Licht bei Gegenwart von Eisensalz schon nach zehn Minuten ein solcher zu bemerken war.

Santonin, welches durch Bestrahlung mit der Quarzlampe in wenigen Minuten gelb gefärbt wird, wurde durch durchdringende Radiumstrahlung nach zwölf Stunden in Photosantonin umgewandelt.

Unsere Ergebnisse bestätigen die Anschauung, daß die biologischen Wirkungen die chemischen weit überragen und daß zur Erzielung nachweisbarer chemischer Reaktionen mit großen Mengen radioaktiver Substanz gearbeitet werden muß. Auch für die Therapie sind ja in jüngster Zeit diese Forderungen aufgestellt worden. Dadurch könnten auch die chemischen Reaktionen der Radiumstrahlung nicht nur theoretische, sondern auch therapeutisch praktische Bedeutung erlangen.

Aus der dermatologischen Klinik der Universität Leipzig.
(Direktor: Prof. Dr. Rille)

Beitrag zur Abortivbehandlung der Syphilis.

Von **Dr. Richard Frühwald,** Assistenten der Klinik.

Der 23jährige Mediziner X kam am 26. Januar 1911 in die Klinik mit der Angabe, daß er Mitte Dezember das vorletzte und vor drei Wochen das letzte Mal sexuellen Verkehr gehabt habe. Seit drei Wochen bemerkte er eine wunde Stelle an der Vorhaut, die nur lokal behandelt wurde. Es fand sich dorsal am inneren Vorhautblatte nahe dem Margo ein über dattelkerngroßes, scharf umschriebenes, seichtes Geschwür mit gerötetem Rande und hämorrhagisch nekrotischem Grunde. Links davon ein linsengroßes, scharfumschriebenes Geschwür mit etwas eleviertem Rande und grauweißem, nicht entfernbarem Belage. Die Basis beider Geschwüre etwas derb. In der linken Leiste eine bohnengroße, derbe, indolente, verschiebliche, rechts eine dattelgroße, etwas derbe und dolente Drüse. Sonst keine Drüsenschwellung. Spirochäten positiv, Wassermann negativ. Es handelte sich also um sichere Sklerosen. Da sie noch nicht allzu lange Zeit bestanden, wurde die Abortivkur versucht und ich exzidierte am 24. Januar in Extraduralanästhesie die beiden Primäraffekte und infundierte gleich darauf 0·3 Salvarsan intravenös. Am 31. Januar neuerlich 0·4 Salvarsan intravenös. Am 6. Februar war die Exzisionswunde völlig verheilt und Pat. wurde entlassen. Wassermann schwach positiv. Am 23. November 1911 kam der Patient wieder zur Beobachtung. Er ist Mediziner in den klinischen Semestern und hat sich selbst genauest beobachtet ohne aber irgendwelche verdächtige Erscheinungen an sich bemerkt zu haben. Die Revision ergab auch keinerlei syphilitische Erscheinungen, keine Drüsenschwellung. Wassermann negativ. 26. April 1912. Neuerliche Revision mit demselben negativen Resultate. Wassermann negativ. 4. November 1912 klinisch keine Zeichen von Syphilis, keine Drüsenschwellung. Wassermann negativ. 30. Mai 1913. Keine Zeichen von Syphilis. Wassermann negativ.

Es wurde nun versucht, bei dem Patienten die sogenannte Reaktivierung der Wassermannschen Reaktion (Gennerich-Milian) hervorzurufen. Deshalb wurden ihm am 6. Juni 1913 0·4 Salvarsan intravenös infundiert und hierauf vom 7. bis 13. Juni und vom 15. bis 20. Juni täglich Blut zur Wassermannschen Reaktion entnommen. Diese fiel stets negativ aus.

Es wurde also bei einem Patienten mit Primäraffekten deren Exzision vorgenommen und 0·7 Salvarsan infundiert: durch zwei Jahre und vier Monate nachher hat er keine syphilitischen Erscheinungen gezeigt und die zu wiederholten Malen angestellte Wassermannsche Reaktion war stets negativ. Nach einer neuerlichen intravenösen Salvarsaninjektion wurde durch 14 Tage das Blut untersucht, ohne daß eine positive Phase, wie sie Gennerich und Milian beschrieben, auftrat.

Nach letzterem soll diese zumeist am 3. und 13. Tage nach der Infusion auftreten.

Wie soll man diesen Fall bewerten? Es ist sicher, daß auch früher Fälle vorgekommen sind, die nach einer einmaligen Einreibungskur durch längere Zeit bei genauer Beobachtung keinerlei syphilitische Symptome zeigten. Ferner sieht man ja bei dem variablen Verlaufe der Syphilis jahrelange symptomenfreie Pausen. Es kann also mein Fall nicht so unbedingt als ein abortiv geheilter betrachtet werden. Immerhin, wenn man bedenkt, daß die oben erwähnten Fälle ja doch die Ausnahmen sind, daß ferner mit den klinischen Befunden auch die serologischen übereinstimmen, indem durch $2^1/_4$ Jahre der Wassermann stets negativ ausfiel, so rückt die Möglichkeit, daß in diesem Falle eine Abortivheilung der Syphilis vorliegt, in größere Nähe. Es ist natürlich notwendig, den Patienten noch weiter in Beobachtung zu halten, aber es ist doch berechtigte Hoffnung vorhanden, daß die Syphilis bei ihm kupiert ist.

Mit der Annahme einer wahrscheinlichen Abortivheilung tritt auch die Frage in den Vordergrund, welche Rolle hiebei der Exzision des Primäraffektes zuzuschreiben ist. Bekanntlich haben ja die Versuche, die Syphilis durch Exzision der Sklerose zu kupieren, im allgemeinen ein negatives Resultat ergeben. In neuerer Zeit werden die Versuche in Kombination mit Salvarsan wieder aufgenommen, doch sind die Erfolge wechselnd und keineswegs zu einem abschließenden Urteile berechtigend. Ich möchte nur auf folgendes hinweisen. Bei meinem Kranken lag die Infektion etwa fünf bis sechs Wochen zurück; das geht aus der Anamnese hervor, sowie aus dem Bestehen der beiderseitigen Leistendrüsenschwellung bei Fehlen allgemeiner Drüsenschwellung sowie aus dem schwach positiven Wassermann nach der ersten Behandlung. Der Kranke stand eben an der Grenze des positiven Wassermanns, die auf die sechste Woche etwa fällt. Zu diesem Zeitpunkte sind die Spirochäten schon sicher im Blute vorhanden, denn wie E. Hoffmann, sowie Uhlenhuth und Mulzer gezeigt haben und ich mich durch eigene Versuche überzeugen konnte, gehen Impfungen am Tiere mit Blut schon im primären Stadium der Syphilis an, zu einer Zeit, da der Wassermann noch negativ ist. Trotzdem scheint in meinem Falle die Abortivheilung gelungen zu sein.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit folgenden Fall unserer Klinik anführen: Am. 27. Juli 1912 wurde der 30jährige Kellner R. P. aufgenommen. Er hatte vor vier Wochen zum letzten Male geschlechtlich verkehrt und bemerkte seit 14 Tagen Geschwüre, seit acht Tagen rechtsseitigen Leistenbubo. Es fanden sich in der Frenulargegend, sowie am inneren und äußeren Vorhautblatte sieben Geschwüre vom Aspekte der venerischen Geschwüre. In der linken Leiste zwei kleinhaselnußgroße weiche Drüsen, rechts ein vereiternder Bubo. Keine sonstige Drüsenschwellung. Am 5. August begannen die Geschwüre deutliche Induration zu zeigen und präsentierten sich als Ulcera mixta. Spirochäten positv, Wassermann am 7. August negativ. Pat. erhielt am 7. und 13. August je 0·45 Neosalvarsan intravenös. Die Sklerosen zeigten geringe Heilungstendenz, doch waren sie am 9. September völlig verheilt. Am 18. September begann auf einem Infiltrationsreste am inneren Vorhautblatte eine neuerliche Erosion und bis 30. hatten sich auf den Abheilungsstellen, sowie in der Umgebung neuerliche Sklerosen gebildet. Am 27. September wurde dem Patienten Blut entnommen und je 2 cm^3 in defibriniertem Zustande zwei Kaninchen in die Hoden injiziert. Das eine zeigte am 30. November 1912, das andere am 5. März 1913 eine typische zirkumskripte Orchitis mit Spirochäten.

Dieser Fall, dessen Syphilis ebenfalls erst fünf bis sechs Wochen alt war, kann nur so aufgefaßt werden, daß in den Sklerosen einige Spirochäten der Vernichtung durch Neosalvarsan entgingen, nach kurzer Zeit wieder erwachten und dann den Organismus überschwemmten.

Die Erfahrungen mit Salvarsan stimmen im allgemeinen darin überein, daß das Mittel auf sekundäre Erscheinungen der Syphilis viel intensiver und prompter wirkt als auf den Primäreffekt, daß große Sklerosen oft erstaunlich schwer reagieren. Wie der zweite von mir angeführte Fall zeigt, ist auch die Möglichkeit eines Wiederaufbrechens des Primäraffektes mit folgender Propagation des Virus über den Körper vorhanden. Diese Umstände legen es doch nahe, in geeigneten Fällen die Exzision der Sklerose zwecks Abortivheilung vorzunehmen; mein erster Fall, bei dem die Syphilis kupiert zu sein scheint, ermutigt in demselben Sinne. Er zeigt auch, daß man bei einer fünf bis sechs Wochen alten Syphilis etwa in der Annahme, daß das Virus bereits ins Blut übergetreten sei, auf die Exzision nicht verzichten solle; denn es ist dabei ein Erfolg keineswegs ausgeschlossen. Hervorheben möchte ich noch, daß der eventuelle Effekt in meinem Falle mit der relativ geringen Dosis von 0·7 g Salvarsan erzielt worden ist.

Aus der medizinischen Abteilung des k. k. Sophienspitales in Wien.

Orthostatisch-lordotische Albuminurie und Tuberkulose.

Von Priv.-Doz. Dr. **N. v. Jagić**, k. k. Primararzt.

Das Krankheitsbild, beziehungsweise der Symptomenkomplex der orthostatischen Albuminurie steht heute im Vordergrunde des Interesses. Die äußerst komplizierten Verhältnisse, die hier in Betracht gezogen werden müssen, sind in zahlreichen Mitteilungen in der Literatur besprochen worden. Ich will hier nicht auf die Diskussionen und zum Teil divergierenden Meinungen der Autoren näher eingehen. Die Beobachtung eines einschlägigen Falles veranlaßt mich, hier nur kurz die Frage der Beziehung der Tuberkulose zur orthostatischen Albuminurie zu erörtern.

Nachdem schon die französische Schule (Mery[1]) auf diese Beziehungen aufmerksam gemacht hat und die prätuberkulöse orthostatische Albuminurie in diagnostischer Beziehung als Frühsymptom der Tuberkulose bezeichnet hat, sind neuerdings Lüdke und Sturm,[2]) sowie Arnold[3]) an der Hand eines reichen Materials dieser Frage nähergetreten.

In durchschnittlich 72% aller Fälle von Lungentuberkulose aller Stadien war orthostatische Albuminurie vorhanden, d. h. Albuminurie beim Stehen und Gehen, die bei Bettruhe prompt verschwand. In einzelnen negativen Fällen konnte durch Injektion fiebererregender Dosen von Alttuberkulin eine orthostatische Albuminurie provoziert werden. Aehnliche Befunde konnte Arnold bei Hauttuberkulose sowie Lues im primären und sekundären Stadium erheben. Auf die einschlägigen Meerschweinchenversuche Lüdkes und Sturms komme ich später zu sprechen. Inwieweit bei Tuberkulosen die orthostatische Albuminurie nun als eine toxische, ohne nachweisbare anatomische Läsion der Nieren aufzufassen ist, oder ob eine Nierentuberkulose in anatomischem Sinne vorliegt, können mit absoluter Sicherheit nur Sektionsbefunde entscheiden. Der Nachweis von Tuberkelbazillen im Harn mit Hilfe des Meerschweinchenversuches bei Lungen- und allgemeiner Tuberkulose kann zur Entscheidung dieser Frage nicht herangezogen werden, da wir wissen, daß auch ohne anatomische Nierenveränderungen mit dem Eiweiß, das nach orthostatischem Typus ausgeschieden wird, Tuberkelbazillen im Harn mit ausgeschwemmt werden können. (Lüdke und Sturm, l. c.)

Es erscheint also diesbezüglich die Mitteilung von Obduktionsbefunden von Wichtigkeit. Die erste anatomisch-histologische Untersuchung der Nieren in einem Falle, der intra vitam das Bild einer orthostatischen Albuminurie zeigte, wurde von Heubner[4]) vor sechs Jahren veröffentlicht. Der Fall betraf ein zehnjähriges Mädchen, bei dem wiederholte Untersuchungen eine orthostatische Albuminurie ergaben und das an einem Tumor cerebri starb. Die Sektion ergab ein Gliom in der linken Kleinhirnhemisphäre sowie eine chronische Lungentuberkulose mit frischer Dissemination. Die makro- und mikroskopische Untersuchung der Nieren ergab keine für die Albuminurie verwertbaren Befunde.

Anders liegen die Verhältnisse in einem Falle, den ich hier kurz mitteilen möchte. Vorher bin ich aber genötigt, auf die Frage der künstlichen Lordose und ihre Beziehungen zur orthostatischen Albuminurie mit einigen Worten einzugehen. Ich glaube, mich mit der Mehrzahl der Autoren in Uebereinstimmung zu befinden, wenn ich die Lordose nicht als ätiologischen Faktor, sondern als ein unter bestimmten Bedingungen zur Albuminurie führendes, dieselbe auslösendes Moment hinstelle. Als solches aber erscheint mir die künstliche Lordosierung von größter Wichtigkeit, als eine Art Funktionsprüfung der Nieren. Ich verweise diesbezüglich auf meine Diskussionsbemerkungen vor fünf Jahren (Wiener klin. Wochenschr. 1908, S. 670). Seitdem habe ich bei Orthostatikern im Alter von 12 bis 35 Jahren (in beiläufig zehn Fällen) immer wieder dieselben Verhältnisse angetroffen. Der Einfluß der künstlichen Lordose, die ich in der Regel im Stehen einhalten ließ, auf den Zeitpunkt des Eintrittes der Albuminurie und auf die Intensität derselben war mit größter Schärfe und Deutlichkeit erkennbar, so daß der Entdeckung Jehles zweifellos auch in diagnostischer Beziehung eine große Bedeutung zukommt. Hier möchte ich kurz eine eigene diesbezügliche Beobachtung aus allerletzter Zeit skizzieren.

Ein 20jähriger Mann kam wegen Stechen in der rechten Lungenspitze in unsere Ambulanz (in der Anamnese wiederholte Halsentzündungen und hereditäre Belastung mit Tuberkulose). Die hohe, schlanke Gestalt des jungen Mannes, sein Cor juvenum und der lange, schmale Thorax erweckten in mir den Verdacht, daß auch eine orthostatische Albuminurie vorliegen könnte. Der Harn erwies sich aber als eiweißfrei, obwohl der Patient zu Fuß ins Krankenhaus gekommen war. Nach drei Minuten langer künstlicher Lordosierung im Stehen war eine starke Albuminurie (etwa 4 bis 5%) nachweisbar. Am nächsten Tage ließ ich den Kranken drei Stunden lang spazieren gehen, worauf ebenfalls im Harn Albumen, aber in geringer Menge nachweisbar war. Die Essigsäurefällung ging parallel mit der Ferrocyankaliprobe.

Anschließend an diese Erörterungen lasse ich den Auszug aus der Krankengeschichte und das Sektionsprotokoll des oben erwähnten Falles folgen.

Grete J., 11 Jahre alt, wird wegen Kopfschmerzen, Blässe und intensiver Albuminurie mit der Diagnose Nephritis auf die Abteilung aufgenommen, nachdem in der Ambulanz die Untersuchung des Harnes mit Essigsäure und Ferrozyankali eine dichte Eiweißtrübung ergeben hatte. Nachdem schon das Aussehen der Patientin gegen die Diagnose Nephritis gesprochen hatte, erwies sich schon am nächsten Tage nach Bettruhe der Harn als vollkommen eiweißfrei. Im übrigen wurde auf Grund der klinischen Untersuchung die Diagnose auf einen Solitärtuberkel im Kleinhirn gestellt.

Das auffällige Verhalten der Albuminurie veranlaßte mich, an eine orthostatische Form derselben zu denken und ich ließ die Kranke im Bette durch Unterschieben eines Polsters in Lordose 15 Minuten lang liegen. Die gleich nachher vorgenommene Untersuchung des Harns ergab eine Essigsäurefällung und starke Trübung mit Essigsäure-Ferrozyankali. Sechs Stunden später war der Harn wieder vollkommen eiweißfrei. Der Lordoseversuch wurde auch zweimal mit dem gleichen Erfolge wiederholt. In der Zwischenzeit war niemals Eiweiß nachweisbar. Die mikroskopische Untersuchung des Urins ergab weder Blut noch Eiter im Sediment.

Unter den Erscheinungen einer Meningitis trat am elften Tage des Spitalaufenthaltes der Exitus ein.

Klinische Diagnose: Chronische Tuberkulose in der linken Lungenspitze, Solitärtuberkel im Kleinhirn, tuberkulöse Meningitis, orthostatisch-lordotische Albuminurie.

Anatomische Diagnose: Tuberkulöse Basilarmeningitis, erbsengroßer Tuberkel in der linken Kleinhirnhemisphäre. Tuberkulose in der linken Lungenspitze. Tonsillen klein, ein kleiner Thymusrest vorhanden. Beide Nieren makroskopisch normal. Aorta entsprechend weit.

Die genaue histologische Untersuchung der Nieren, für die ich den Herren Professoren Schlagenhaufer und Stoerk sowie Herrn Priv.-Doz. Verocai hiemit meinen Dank ausspreche, ergab in den von beiden Nieren angelegten Schnitten je einen, zwei bis drei miliare Tuberkel. Das Nierenparenchym bot sonst ein normales Bild. Der Gehalt an fibrösen Elementen in einzelnen Tuberkeln beweist einen längeren Bestand derselben.

Die mikroskopische Untersuchung der Tonsillen ergab keine Besonderheiten.

Wir haben demnach einen Fall vor uns, bei dem intra vitam eine orthostatisch-lordotische Albuminurie bestanden hatte, und wo bei der Sektion miliare Tuberkel in der Niere gefunden wurden. Ob wir hier die Albuminurie als eine toxische durch die allgemeine Tuberkulose bedingte auffassen sollen oder als Folge der Nierentuberkulose, wage ich nicht zu entscheiden. Zweifellos gehört aber dieser Fall in die Gruppe der orthostatischen Albuminurien, wo eine infektiös-toxische Einwirkung auf die Nieren, in unserem Falle die Tuberkulose, das Parenchym derselben derart schädigt, daß es unter der Einwirkung der künstlichen Lordose im Liegen zur Eiweißausscheidung

kommt. Das infektiös-toxische Moment im Symptomenkomplex der orthostatischen Albuminurie wurde ja gerade in allerletzter Zeit von Pollitzer[5]) mit Nachdruck hervorgehoben. Auch Gomolisky[6]) betont das häufige Zusammentreffen akuter und chronischer Infektionskrankheiten mit orthostatischer Albuminurie (Typhus recurrens, Typhus abdominalis, Influenza, chronische Tuberkulose).

Mit aller Vorsicht und Reserve möchte ich noch die Aufmerksamkeit darauf lenken, ob es künftighin nicht doch zu versuchen wäre, durch Kombination der künstlichen Lordose mit dem Ureterenkatheterismus einseitige lordotische Albuminurien für die Diagnose der einseitigen Nierentuberkulose zu verwerten. Vorpahl[7]) hat bereits in einem Falle mit hochgradiger Skoliose eine einseitige Albuminurie festgestellt und dieselbe auf mechanische Verhältnisse zurückgeführt. v. Stejskal[8]) hat auf Grund seiner Befunde auf die Möglichkeit aufmerksam gemacht, durch die gesonderte Untersuchung der Nierensekrete durch den Uretherenkatheterismus Parenchymläsionen der Niere zu erkennen.

Die Beziehungen der Tuberkulose zur orthostatischen Albuminurie hatten mich schon vor längerer Zeit veranlaßt, bei Orthostatikern, die sonst keinerlei Zeichen von Tuberkulose boten, mit dem Harn den Meerschweinchenversuch auszuführen. In den bisherigen fünf Fällen blieben die Tiere gesund. Die mitgeteilte Beobachtung regt aber sicherlich dazu an, diese Versuche noch weiter fortzusetzen. Im übrigen schien es mir von Wichtigkeit zu sein, den Fall zu veröffentlichen, da jeder Obduktionsbefund dieser Art für die Frage der orthostatisch-lordotischen Albuminurie von Bedeutung ist.

Literatur.

[1]) Mery, Archiv d. med. des enfants V. 1902. — [2]) Lüdke und Sturm, Münchener med. Wochenschr. 1911, Nr. 19. — [3]) W. Arnold, Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 9. — [4]) O. Heubner, Berliner klin. Wochenschr. 1907. — [5]) H. Pollitzer, Ren juvenum. Wien 1913. — [6]) Gomolitsky, Zeitschr. für klin. Med., Bd. 77, 1 bis 2 H. — [7]) K. Vorpahl, Berliner klin. Wochenschr. 1910, Nr. 18. [8]) v. Stejskal, Wiener klin. Wochenschr. 1908, Nr. 14.

Aus der III. medizinischen Klinik in Wien.
(Vorstand: Prof. Chvostek.)

Eine neue Therapie der Hyperazidität des Magens, insbesondere bei ulzerösen Prozessen.

Von Priv.-Doz. Dr. **Karl Glaessner.**

Wie bekannt, gehen die Ansichten über die Pathogenese des Magengeschwürs noch weit auseinander. Seit der Theorie Virchows, daß die Form des Geschwürs auf eine eigentümliche lokale Ursache hinweise, die auf der Zerstörung der normalen Zirkulationsverhältnisse beruhe, hat eine große Reihe von Klinikern und Experimentatoren sich mit dem Problem beschäftigt, allein ohne es in einer halbwegs befriedigenden Weise zu lösen. Wenn auch die von Hauser[1]) und Neumann[2]) auf Grund der Ansichten Virchows und Cohnheims[3]) vertretene Lehre von dem Zusammenhang zwischen atheromatösen Prozessen und Ulkusbildung viel für sich hat, so müssen wir doch bei der Durchsicht einer Arbeit aus der Feder Payrs,[4]) die alle Ulkustheorien der letzten Zeit einer kritischen Prüfung unterzieht, zu der Ueberzeugung kommen, daß vorläufig an eine einheitliche Ursache des Magen- und Duodenalgeschwürs zu denken nicht angeht. Gibt doch dieser Autor nicht weniger als acht Möglichkeiten zu, die die Genese des Magengeschwürs begünstigen oder begründen sollen: 1. Zirkulationsstörungen, 2. chemische und thermische Schädigungen, 3. Vermehrung der Verdauungskraft des Magens durch Stauung im Magen oder durch Hypersekretion, 4. nervöse Einflüsse, die vom Vagus oder Sympathikus ausgehen und deren Bedeutung jüngst erst v. Bergmann[5]) gewürdigt hat, 5. mykotisch-peptische Nekrosen, 6. Schädigungen durch Blutgifte (Vergiftungen und Verbrennungen), 7. Veränderungen der Blutbeschaffenheit (Chlorose, Anämie), 8. traumatische Schädigungen. Experimentell scheint allein Payr echte Ulzerationen erzeugt zu haben, indem er erst ausgedehnte Gefäßzerstörungen vornahm, die dann prompt zu großen unheilbaren Substanzverlusten führten. Immerhin geht aus der eben erwähnten Zusammenstellung hervor, daß alle möglichen deletären Eingriffe, wenn sie mit Gefäßveränderungen einhergehen, geeignet sind, Geschwüre hervorzurufen, vorausgesetzt, daß noch ein Faktor hinzukommt, der dieselben erst wirksam werden läßt, das ist die Disposition oder, wie ich mich klarer ausdrücken will: die Beschaffenheit des Magensekrets. Wie immer jemand die Sache ansieht, man kommt doch nicht darüber hinaus, daß der peptischen Beschaffenheit des Magensaftes eine Hauptrolle bei der Entstehung des Magengeschwürs zukommt; dafür sprechen nicht allein das Auftreten von Jejunalgeschwüren bei Anlegung einer Gastroenterostomie, sondern auch der Umstand, daß das Magensekret das einzige Sekret im menschlichen Körper ist, das imstande ist, Bindegewebe zu verdauen und die Unheilbarkeit des chronischen Geschwürs des Magens und Dünndarms beruht meines Erachtens darauf, daß nicht nur Epithel und Drüsengewebe, sondern auch Bindegewebe, das ja eine äußerst wichtige Heilpotenz darstellt, vom aktiven Magensaft zerstört werden muß. Wenn man auch heute auf Grund von Statistiken annimmt, daß ein großer Teil der Magen- und Duodenalgeschwüre erst jenseits des 30. Lebensjahres vorkommt (nach Lebert[6]) 56%) und nur 10% bis zum 20. Lebensjahre, nur 44% zwischen 20. und 30. Jahre, so ist doch zu bedenken, daß man ja gar nicht weiß, wann ein Geschwür beginnt; ich glaube vielmehr, daß die meisten Geschwüre bereits im zweiten Dezennium ihren Anfang nehmen, aber erst später solche Erscheinungen machen, daß sie erkannt werden können. Durch die feinere Diagnostik und durch die größere Häufigkeit der Frühdiagnose sowohl am Röntgenschirm, als auch am Operationstisch, ist vielmehr wahrscheinlicher geworden, daß die Hauptursache der ulzerösen Veränderungen der Magenschleimhaut ihren Grund in einer für den jeweiligen Zustand der Schleimhaut ungünstigen Stärke der Magensäure zu suchen ist. Dafür spricht neben anderen Gründen auch die Lokalisation der Geschwüre, welche wie Crämer[7]) hervorhebt, gerade dort sitzen, wo das Drüsengewebe nicht aus säureabsondernden Labzellen, sondern nur aus Belegzellen besteht, wie das in der Gegend des Pylorus, im Duodenum und Jejunum der Fall ist.

Ich stelle mir also den Vorgang folgendermaßen vor: Es gibt zwei voneinander zu trennende Arten des Geschwürs: das frische Geschwür, das seinen Ursprung dem Umstande verdankt, daß die Verdauungssalzsäure, die dauernd vermehrt und auch konzentrierter ist, einen Ort der Schleimhaut, der aus weniger gegen die Salzsäure widerstandsfähigen Zellen, Hauptzellen, besteht und der durch gewisse Traumen mechanischer, chemischer oder toxischer Natur in seinen Gefäßbezirken gestört ist, abbaut. Hier kommt es zu einer Erosion, ohne daß zunächst das Bindegewebe arrodiert wird: sogenanntes flaches Ulkus oder frisches Ulkus, in diesem Stadium sowohl spontan, als auch durch interne Maßnahmen heilbar.

Greift der Verdauungsprozeß auch auf das Bindegewebe über, so kommt es zu einem Bindegewebsgeschwür, das nur durch Bildung gewissermaßen säurefester neugebildeter Bindegewebsmassen oder durch Heranziehung anderer Organe des Bauchraumes heilen kann oder überhaupt nicht heilt und das sogenannte kallöse oder penetrierende Geschwür darstellt.

[1]) Das chronische Magengeschwür.
[2]) Virchows Archiv 1906, S. 360.
[3]) Allgem. Pathologie, Bd. 2, S. 52.
[4]) Deutsche med. Wochenschr. 1909, Nr. 36 u. 37.
[5]) v. Bergmann, Münchener med. Wochenschr. 1912.
[6]) Krankheiten des Magens, S. 194.
[7]) Das runde Magengeschwür, München 1910.

So erklärt es sich auch, daß bei den Geschwüren der ersten Art, die natürlich vielfach in Geschwüre der zweiten Art übergehen können, fast stets Hyperazidität sich findet, während bei kallösen und penetrierenden Geschwüren häufig normale und subnormale Werte resultieren, da so tiefgreifende Substanzverluste und Bindegewebsdefekte trotz nunmehrigen Wegfalls der Causa peccans keine Tendenz zur Rückbildung zeigen.

Es ist also bei der Pathogenese des Magen- und Darmgeschwürs in erster Linie an die Uebersäuerung zu denken, die sicher ätiologisch eine wichtige Rolle spielt. Ja, ich stehe sogar auf dem Standpunkte, daß jede Uebersäuerung zu Geschwürsbildung prädisponiert und stütze mich dabei erstens auf die Beobachtung, daß die meisten der früher als Hyperazidität oder Hypersekretion gedeuteten Fälle nichts anderes, als Geschwüre sind, ferner darauf, daß bei Prozessen, die jene zwei Momente besonders deutlich zeigen, nämlich: Uebersäuerung und Gefäßveränderungen (Chlorose, Arteriosklerose, Tabes) besonders häufig Magengeschwür vorzukommen pflegt.

Haben wir also in der Uebersäuerung einen wichtigen Faktor, sozusagen die Disposition zur Geschwürsbildung erkannt, so ist es naheliegend, diese zu bekämpfen und so einerseits die Bildung des Geschwürs in der kritischen Periode zu verhüten, anderseits die Umwandlung eines Schleimhautgeschwürs in ein kallöses Ulkus hintanzuhalten. Praktisch ist das ja schon wiederholt versucht worden. Ich erinnere nur an die Behandlung der Geschwüre mit a) die Sekretion herabsetzenden Mitteln, wie Belladonna (Riegel, v. Tabora[8]) und dem wirksamen Prinzip desselben, dem Atropin, ferner an die Anwendung von Höllensteinlösungen, Eisenchloridlösungen (Trousseau, Gerhardt, Bourget[9]), die Verwendung des Wasserstoffsuperoxyds in allen möglichen Modifikationen usw.;

b) direkt neutralisierenden Mitteln, wie Natrium bicarbonicum, Neutralon, Bismut, Eskalin, Magnesia und das ganze Heer der mehr weniger glücklichen Kombinationen von neutralisierenden Agentien. Auch die alte Leube-Ziemssensche Kur und ihre Nachzügler scheinen keinen anderen Endzweck zu haben, als die Säure zu binden und wenigstens während der ersten Zeit der Verdauung unschädlich zu machen, da ja die Milch ein ausgesprochenes Säuretilgungsvermögen besitzt. Den gleichen Effekt vertritt die sogenannte Oelkur, indem hier die Säuresekretion bedeutend eingeschränkt zu werden pflegt. Letztere Kur brachte mich auf den Gedanken, von einem anderen Gesichtspunkte eine Therapie der Hyperazidität einzuleiten, die in folgendem geschildert werden möge.

Es hat bekanntermaßen Boldyreff den interessanten Befund erhoben, daß es durch Einführung einer größeren Menge Oels in den Magen gelingt die Oeffnung des Pylorus zu veranlassen und eine rückläufige Bewegung des Duodenalsekrets zu erzeugen. Mit Hilfe des Oelprobefrühstücks gelingt es in einer großen Anzahl von Fällen, ein Gemenge von Darmsaft, Pankreassaft und Galle in das Mageninnere zu befördern und hier nachzuweisen. Wie ich in einer vor zwei Jahren publizierten Mitteilung[10]) über die Therapie des Magengeschwürs ausführen konnte, beruht wahrscheinlich der günstige Einfluß der Gastroenterostomie in vielen Fällen darauf, daß dieser Rückfluß von Duodenalsekret die überschüssige Verdauungssalzsäure neutralisiert. Interessant ist nun, warum es bei Einnahme von Oel überhaupt zu einer rückläufigen Bewegung von Duodenalinhalt kommt. Kreuzfuchs und ich, die wir uns neuestens mit dieser Frage beschäftigen, stellen uns den Vorgang so vor, daß im Duodenum u. zw. in der Pars ascendens desselben antiperistaltische Wellen verlaufen, die durch Kontraktionen durch daselbst sich bildende Fettsäuren, welche der Spaltung des Fettes durch das Pankreassekret ihre Entstehung verdanken, angeregt werden.

Ich stellte nun in der Richtung Versuche an, welches Agens ist es, das bei Rückfluß des Darmsaftes die Hyperazidität, bzw. richtiger die Pepsinsalzsäure eigentlich beeinflußt? Es zeigte sich, daß die bloße Alkalinität des Sekretes nicht hinreicht, da kleine Mengen von Alkali wohl eine vorübergehende Abstumpfung der Säure erzielen können, anderseits aber die Sekretion von Säure anzuregen imstande sind; auch das Pankreassekret als solches hat wohl keinen wesentlichen Einfluß, denn wie wir aus der Physiologie wissen, wird das Trypsin von Pepsinsalzsäure zerstört. Es blieb also nur übrig, sich mit der Wirksamkeit der Galle in dieser Richtung zu beschäftigen.

Die darauf gerichteten Untersuchungen hatten zunächst ein überraschendes Resultat. Es zeigte sich, daß künstlicher Magensaft und natürliches Magensekret durch Zusatz von Galle wohl nichts an seiner Azidität einbüßt, wohl aber im Pepsingehalt geschädigt wird. Ich führe zwei derartige Versuche hier an:

Pepsinsalzsäure	Wasser cm³	Galle cm³	verdaut mm	Azidität
25	25	—	12 (Mitt.)	50
25	20	5	10	50
25	15	10	10	50
25	10	15	7	50
25	5	20	5	50
25	—	25	5	50

Ein mit natürlichem Magensaft ausgeführter Versuch fiel analog aus. Die weitere Ueberlegung führte dazu, aus der Galle das wirksame das Pepsin zerstörende Agens zu isolieren. Es zeigte sich, daß den Gallensäuren die wichtige Eigenschaft der Zerstörung des Pepsins zukam. Allmählich steigender Zusatz von Acidum cholalicum war imstande, die peptische Kraft einer Verdauungssalzsäure wesentlich herabzusetzen, ja bei größerer Konzentration völlig zu beseitigen.

Magensaft	Cholsäure %	Verdauung mm	Azidität	Bemerkung
100	—	20 (Mitt.)	70	klar
100	1	10	75	klar
100	2	10	75	Trübung
100	4	5	70	Trübung
100	5	—	70	Fällung

Wir sehen, daß eine etwa 5%ige Lösung der Gallensäure genügt, um bei etwa gleichbleibender Azidität eine völlige Zerstörung (Ausfällung) des Pepsins in vitro zu erzielen.

Bei Durchsicht der Literatur fand ich nun, daß bereits im Jahre 1870 Hammarsten[11]) eine ähnliche Wirkung der Gallensäuren auf die peptische Kraft des Magensaftes festgestellt hatte, eine Arbeit, die vollkommen in Vergessenheit geraten zu sein scheint, auch er fand bei steigendem Zusatz von gallensauren Salzen eine allmähliche Fällung des Pepsins. Da sich diese Verhältnisse in vitro anders darstellen konnten als in vivo, ging ich nun daran, direkt beim Menschen die Wirkungsweise dargereichter Gallensäuren zu studieren. Die Cholsäure wurde entweder als solche in Gelatinekapseln gehüllt oder als cholsaures Natron verabreicht. Ich verwende entweder zwei bis fünf Kapseln à 0·1 g Cholsäure oder 0·2 g cholsaures Natrium. Als besonders zweckmäßig zeigte sich eine Emulsion von 0·2 Natrium cholalicum in 0·2 g Oel, die in Gelatinekapseln eingeschlossen, leicht zu nehmen sind, während die Gallensalze sonst sehr bitter schmecken und auch leicht Feuchtigkeit anziehen.

Ich führe hier zwei Versuche an, die in der Weise angestellt wurden, daß zwei Patienten zunächst an dem ersten Tage ein Ewaldsches Probefrühstück erhielten, worauf im ausgeheberten Magensaft die Aziditätsverhältnisse

[8]) Münchener med. Wochenschr. 1908, S. 1992.
[9]) Therapeutische Monatshefte 1909.
[10]) Medizinische Klinik 1911.
[11]) Pflügers Archiv 1870, S. 53.

und Pepsinmengen bestimmt wurden; am zweiten Tage wurde unmittelbar nach dem Probefrühstück die Gallensäure verabreicht.

	Menge der ausgeheberten Flüssigkeit	Säurewert	Pepsinwert mm
Patient G.			
1. Tag	80 cm³	H Cl 40 G. A. 55	14
2. Tag 2 Kapseln à 0·2 g Na. chol.	100 cm³	H Cl 23 G. A. 40	9
Patient A.			
1. Tag	70 cm³	H Cl. 69 G. A. 89	10
2. Tag 0·4 g Na. chol.	100 cm³	H Cl. 3 G. A. 18	1

Ging aus diesen und ähnlichen Versuchen hervor, daß schon kleine Mengen Cholsäure imstande sind, den Pepsingehalt in vivo beträchtlich herabzudrücken, so zeigte es sich überraschenderweise, daß auch die Aziditätswerte ganz beträchtlich herabgingen, was bei den Versuchen in vitro keineswegs beobachtet worden war. Worauf diese Herabsetzung auch der Azidität beruht, ist nicht ohne weiteres ersichtlich. Ich stelle mir vor, daß die Gallensäuren auch ein Salzsäure beschränkendes Agens sind, obzwar man eine deutliche Vermehrung des Flüssigkeitsvolumens dabei beobachten kann. Es scheint sich um eine Hypersekretion salzsäureärmerer Sekretmengen zu handeln.

Durch diese Befunde fühlte ich mich veranlaßt, die Wirkungen der Gallensäuren auch bei jenen Zuständen zu studieren, welche ich vorhin als Disposition zu ulzerativen Prozessen bezeichnet habe. Ich möchte mein diesbezügliches Material in vier Gruppen einteilen.

Die erste umfaßt Fälle mit Hyperaziditätsbeschwerden ohne nachweisbare Hyperazidität, die zweite solche, bei welchen bloß Hyperazidität ohne sicheren Nachweis eines Ulkus möglich war, die dritte Fälle von Ulcus ventriculi und duodeni, die letzte Fälle, die sub- oder anazide Werte aufwiesen.

Gruppe I.

Name	Beschwerden	Säure	Pepsin mm	Gewicht g	Dauer	Säure	Pepsin mm	Erfolg
G. F.	Sodbrennen, Magendruck, Hungerschmerz seit 3 Jahren	28 44	8	0·5 Acid. chol.	14 T.	22 54	8	beschwerdefrei
A. Z.	Seit 5 Jahren Schmerzen, Erbrechen	30 48	10	0·6 Acid. chol.	14 T.	—	—	beschwerdefrei
E. N.	Seit 3 Jahren Sodbrennen	25 43	—	0·4 Acid. chol.	30 T.	—	—	beschwerdefrei

Gruppe II.

C. S.	Seit längerer Zeit Schmerzen, Sodbrennen, Obstip.	41 66	12	0·5 Acid. chol.	20 T.	28 36	10	beschwerdefrei
J. H.	Seit 6 Monaten Schmerzen nach dem Essen	53 67 Menge 130 cm³	—	0·5 Acid. chol.	30 T.	40 57 200 cm³	—	beschwerdefrei
F. S.	Seit 5 Wochen Sodbrennen	50 70	—	0·6 Acid. chol.	10 T.	—	—	beschwerdefrei
R. S.	Seit 2 Jahren nach dem Essen Uebelkeit	50 90	15	0·6 Acid. chol.	30 T.	—	—	nach Aussetzen wieder Schmerzen
J. K.	Seit 1 Jahr Aufstoßen	44 53	—	0·6 Na. chol.	10 T.	—	—	beschwerdefrei
K. M.	Hungerschmerz	40 61	6	0·6 Na. chol.	20 T.	43 51	8	beschwerdefrei
M. R.	Sodbrennen, Schmerzen	63 78	—	0·5 Acid. chol.	20 T.	40 55	10	gebessert
L. B.	Magendruck, Aufstoßen 6 Monate	51 67	12	0·6 Na. chol.	12 T.	64 80	5	beschwerdefrei
R. M.	3 Monate Schmerzen	58 80	—	0·4 Na. chol.	7 T.	—	—	gebessert
L. P.	—	51 70	10	0·6 Na chol.	14 T.	50 70	10	gebessert
A. O.	Seit 2 Jahren Aufstoßen, Erbrechen	79 90	9	0·6 Na. chol.	14 T.	50 70	8	beschwerdefrei
A. L.	Magenkrämpfe 1 Jahr	64 84	11	0·6 Na. chol.	10 T.	—	—	gebessert
F. M.	Schmerzen seit 3 Wochen	50 62	6	0·6 Na. chol.	14 T.	44 58	—	gebessert
K. C.	Brechreiz seit 1 Jahr	49 82	5	0·6 Na. chol.	14 T.	57 77	10	beschwerdefrei

Gruppe III.

F. H.	Ulcus ventr.	50 65	—	0·4 Acid. chol.	20 T.	33 45	—	beschwerdefrei
W. G.	Ulcus ventr.	38 57	—	0·4 Acid. chol.	30 T.	24 36	—	gebessert
F. T.	Ulcus duod.	70 80	—	0·3 Acid. chol.	5 T.	—	—	ungeheilt, operiert geheilt
J. J.	Ulcus duod.	43 61	8	0·6 Acid. chol.	20 T.	30 45	6	gebessert
L. S.	Ulcus ventr.	50 70	—	0·6 Acid. chol.	14 T.	34 47	—	gebessert
W. M.	Ulcus ventr.	—	—	0·6 Acid. chol.	14 T.	—	—	gebessert
O. G.	Ulcus duod.	65 86	—	0·6 Acid. chol.	14 T.	—	—	ungeheilt, operiert geheilt
J. S.	Ulcus duod.	45 60	—	0·6 Acid. chol.	14 T.	—	—	beschwerdefrei
F. L.	Ulcus duod.	70 90	—	0·6 Acid. chol.	50 T.	40 47	—	gebessert
O. L.	Ulcus duod.	60 75	—	0·6 Na. chol.	14 T.	—	—	ungeheilt, operiert geheilt
F. A.	Ulcus duod.	72 92	12	0·6 Na. chol.	20 T.	38 52	4	gebessert
H. P.	Ulcus duod.	88 105	—	0·5 Na. chol.	10 T.	—	—	beschwerdefrei
P. A.	Ulcus duod.	56 58	—	0·5 Na. chol.	14 T.	—	—	beschwerdefrei
F. B.	Ulcus ventr.	68 74	12	0·6 Na. chol.	10 T.	47 57	11	gebessert

Gruppe IV.

J. P.	Carc. ventr., Pyrosis	—	—	0·6 Acid. chol.	10 T.	—	—	ungebessert
F. B.	Gastr. subac.	15 39	—	0·5 Acid. chol.	10 T.	10 20	—	ungebessert

Zum Verständnis der vorstehenden Tabellen ist zunächst folgendes zu bemerken: Die Säurewerte, respektive Pepsinwerte links entsprechen der ersten Untersuchung, die

Werte rechts einer Untersuchung nach Abschluß der Gallensäuretherapie.

Gruppe I umfaßt Fälle von normaler Azidität, dieselben änderten sich durch die Behandlung nicht in ihrer Höhe, jedoch wurden alle Patienten von ihren Beschwerden befreit, was auch durch wiederholte weitere Erkundigungen festgestellt wurde.

Gruppe II umfaßt jene Fälle, bei welchen wohl in der Mehrzahl frische Geschwüre oder Erosionen bestanden; bei diesen zeigte sich in einigen Fällen ein Zurückgehen der Azidität und der peptischen Kraft des Magensaftes, bei anderen war eine Beeinflussung nicht zu konstatieren, bei einigen sogar eine Erhöhung der Werte, jedoch sind auch hier meistens die Beschwerden geschwunden.

Gruppe III bei sicherem Ulcus ventriculi und duodeni zeigte sich vielfach eine günstige Beeinflussung der Hyperazidität; bei einigen der Operation zugeführten Fällen wurde keine Besserung erzielt; diese erwiesen sich als kallöse oder penetrierende Geschwüre.

Gruppe IV ergab keine Beeinflussung der sub- oder anaziden Prozesse.

Die Dauer der Therapie, welche nebenbei bemerkt ganz unschädlich ist, scheint von großem Einfluß zu sein, denn bei längerer Behandlung dürfte sich eher ein Erfolg erzielen lassen, als bei kurzdauernder Zufuhr der Säure.

Jedenfalls ist durch diese Versuche sichergestellt, daß die Zufuhr von Gallensäuren während der Einwirkung derselben die Azidität und auch die peptische Kraft des Saftes herabsetzt; ferner daß in geeigneten Fällen eine dauernde Beeinflussung in diesem Sinne möglich ist, ferner daß in vielen Fällen die Beschwerden der an solchen Zuständen leidenden Patienten verschwinden und ein dauernd normaler Zustand resultiert.

Zum Schlusse möchte ich noch über Beobachtungen am Röntgenschirm berichten, die allerdings noch nicht abgeschlossen sind. Aus den wenigen Versuchen, über die ich verfüge, geht hervor, daß eine Beschleunigung der Magenentleerung durch die Gallensäuren nicht erzielt werden kann, im Gegenteil scheint eher eine gewisse Verzögerung sich einzustellen, die sich bei zwei Patienten mit normaler Magenperistaltik in einem kleinen Sechsstundenrest dokumentierte.

Aus der II. chirurgischen Klinik in Wien.
(Vorstand: Hofrat Hochenegg.)

Ueber die Bedeutung der Anästhesie für den Verlauf der Laparotomien.*)

Von Priv.-Doz. Dr. **Hans Finsterer,** Assistenten der Klinik.

Mit der Einführung der Allgemeinnarkose konnte die Chirurgie in ganz neue Bahnen gelenkt werden, zumal da ihr bald darauf in der Antisepsis und Asepsis ein zweiter mächtiger Faktor erstand. Gestützt auf diese beiden wertvollsten Errungenschaften des vorigen Jahrhunderts, konnte das Indikationsgebiet in der Chirurgie in ungeahnter Weise erweitert werden. Während nun die Asepsis, von einzelnen Neuerungen, wie der Gebrauch von Gummihandschuhen bei septischen und aseptischen Operationen, die Vereinfachung der Desinfektion des Operationsfeldes durch Verwendung der Jodtinktur, abgesehen, auf einem gewissen Ruhepunkt angelangt ist, hat sich in der Frage der Anästhesierung ein merklicher Umschwung von der Allgemeinnarkose zur örtlichen Anästhesierung geltend gemacht. Wenn auch durch strenge Einhaltung der Kontraindikationen unter Ablehnung der Operation bei bestehenden Erkrankungen von Herz, Lunge, Nieren, bei vorgeschrittener Kachexie, die Zahl der Todesfälle noch während der Operation vermindert werden konnte, ohne sie vollständig aufzuheben, so blieb doch immer eine ganz erhebliche Anzahl von Fällen übrig, wo in fast unmittelbarem Anschluß an die Operation der Tod eintrat. Mit Rücksicht auf den Allgemeinzustand des Patienten und die Größe der Operation wurde ein unglücklicher Ausgang bei negativem Sektionsbefund auf den Operationsshock bezogen. Wenn man größere Zusammenstellungen von Operationen durchliest, so findet man diese Todesursache allenthalben verzeichnet. Ich erwähne als Beispiel nur eine Zusammenstellung von Gastroenterostomien aus der Klinik v. Mikulicz durch Chlumsky, wo unter den Todesfällen fast die Hälfte durch den Kollaps nach der Operation erfolgt war.

In einer im letzten Jahre erschienenen Mitteilung über Lokalanästhesie bei Magenoperationen (Gastroenterostomien, Resektionen) konnte ich auf Grund meiner Erfahrungen bei den in Lokalanästhesie ausgeführten Operationen die Behauptung aufstellen, daß der Tod an sogenanntem Operationsshock bei fehlendem größeren Blutverluste nichts anderes darstelle, als eine protrahierte Narkosewirkung, daß demnach diese Todesfälle eigentlich als protrahierte Narkosetodesfälle aufzufassen seien. Als Beweis für diese Behauptung führte ich die Tatsache an, daß ich bei meinen in Lokalanästhesie ausgeführten Magenresektionen keinen einzigen Todesfall in unmittelbarem Anschlusse an die Operation erlebte, obwohl ich alle Fälle ausnahmslos operierte, auch wenn die sonst allgemein gültigen Kontraindikationen, wie schwere Arteriosklerose, Herzfehler, chronische Lungenerkrankungen, hochgradige Kachexie, bestanden. Ich habe auch im letzten Jahre (September 1912 bis Juli 1913), trotz Befolgung der gleichen Grundsätze, bei weiteren 30 Gastroenterostomien wegen Ulkus und fünf Gastroenterostomien wegen inoperablem Karzinom, sowie bei fünf queren Magenresektionen wegen penetrierendem Ulkus des Magens und 27 sehr ausgedehnten Magenresektionen wegen Karzinom oder auf Karzinom verdächtigem Ulkus, keinen einzigen Todesfall an Operationsshock zu verzeichnen, obwohl die Operationsdauer bei der Resektion, die wegen der Ausdehnung des Karzinoms manchmal vom Duodenum bis in den Oesophagus hineinreichte, und wegen der exakten Drüsenausräumung drei Stunden und noch mehr betrug.

Eine Erklärung für das Zustandekommen dieses Operations-, bzw. Narkoseshocks wird durch die experimentellen Untersuchungen gegeben, die Schur und Wiesel im Institute Hofrat Paltaufs mit dem Ergebnisse ausgeführt haben, daß bei Kaninchen während der tiefen Narkose mit Chloroform oder Aether oder Billrothmischung eine starke Ausschwemmung des Sekretes des chromaffinen Systems (Adrenalin) in die Blutbahn konstatiert werden konnte, die von einer Erschöpfung der chromaffinen Zellen selbst begleitet war, von der sich aber die Zellen nach wenigen Stunden wieder erholten. Gestützt auf diese wichtigen Befunde und die Tatsache, daß beim sogenannten Status lymphaticus regelmäßig eine auffallende Hypoplasie des chromaffinen Gewebes sich findet, kamen die Autoren zu dem Schlusse, daß die häufigen Todesfälle bei derartigen Individuen durch eine zu rasche Erschöpfung der mangelhaft entwickelten Adrenalindepots erklärt werden können. In jüngster Zeit haben Delbet, Herrenschmidt und Beauvy auf Grund von Versuchen an Hunden die Behauptung ausgesprochen, daß der Shock nach der Chloroformnarkose oft nichts anderes sei, als eine Folge der Nebennierenschädigung, die durch Nebenniereninsuffizienz zum Tode führen kann.

Der Wahl des Anästhetikums muß bei den sogenannten dringlichen Laparotomien schon für den Verlauf der Operation selbst eine ganz besondere Bedeutung beigemessen werden. Es ist eine bekannte

*) Probevorlesung, gehalten am 12. Juli 1913 zur Erlangung der Venia legendi.

Tatsache, daß es bei der diffusen Peritonitis, aber auch beim lange bestehenden Darmverschluß, wahrscheinlich infolge der Einwirkung der Toxine auf das Vasomotorenzentrum oder auf die Gefäßmuskulatur selbst, zu einer ganz erheblichen Blutdrucksenkung kommt, die sich in der schlechten Spannung des frequenten Pulses äußert. Durch die exakten experimentellen und pharmakologischen Untersuchungen ist es nun erwiesen, daß es bei der Allgemeinnarkose ebenfalls zu einer erheblichen Blutdrucksenkung kommt u. zw. bei Verwendung von Chloroform, aber auch bei der tiefen Aethernarkose; ich brauche zur Begründung dieser Behauptung nur auf die erschöpfende Darstellung der Wirkung der Narkotika in dem Lehrbuch der Pharmakologie von Meyer und Gottlieb zu verweisen. Wenn wir daher einen Patienten mit Peritonitis oder lange bestehendem Darmverschluß einer tiefen Narkose unterziehen, wie sie für die Eröffnung des Peritoneums der vorderen Bauchwand, welche bekanntlich die tiefste Narkose während der ganzen Laparotomie erfordert, notwendig ist, so müssen wir dadurch den durch die Erkrankung bereits herabgesetzten Blutdruck noch mehr vermindern. Während nun die Bauchgefäße bei uneröffnetem Peritoneum infolge des Meteorismus und des angesammelten Exsudates unter einem ziemlich bedeutenden Drucke stehen, der eine Ausdehnung und maximale Füllung der infolge der Erkrankung paretischen Blutgefäße durch Kompression von außen teilweise verhindert, wird dieser Druck nach der Eröffnung der Bauchhöhle mit der Eventration der Därme ganz aufgehoben, so daß sich nunmehr das Blut in die gelähmten Bauchgefäße ergießen kann. Die unmittelbare Folge muß ein bedrohlicher Kollaps sein, den man in derartig schweren Fällen nur zu oft beobachten konnte und der das Leben des Patienten unmittelbar bedrohte.

Diesen gefährlichen Kollaps können wir nun am besten in der Weise verhüten, bzw. bekämpfen, daß wir wenigstens die blutdrucksenkende Komponente der tiefen Narkose vollkommen weglassen. Wenn man statt in Allgemeinnarkose die Eröffnung des Peritoneum parietale in Lokalanästhesie ausführt, so fällt damit ein schädigender Faktor weg. Es ist nun eine experimentell und vor allem klinisch feststehende Tatsache, daß der Aether, in ganz geringen Dosen inhaliert, ein ausgezeichnetes Exzitans darstellt. Wir können also nach Eröffnung des Peritoneums in dem Momente, wo durch die Aufhebung des intraabdominellen Druckes eine unvermeidliche Blutdrucksenkung eintritt, durch Inhalation von ganz geringen Mengen von Aether eine Blutdrucksteigerung herbeiführen, wovon ich mich in zahlreichen Fällen überzeugen konnte und damit am wirksamsten dem infolge der Eventration auftretenden Kollapse entgegenarbeiten. Damit erklärt es sich auch, warum man bei einem derartigen Vorgehen in der Anästhesierung die Eventration des geblähten Darmes, die von vielen Chirurgen bei der Peritonitis und Ileusbehandlung eben wegen des gefährlichen Kollapses verworfen wurde, die aber zur raschen Orientierung und Beseitigung der Krankheitsursache unbedingt notwendig ist, ohne weiteren Schaden für den Patienten ausführen kann.

Aus der großen Zahl derartig operierter Fälle möchte ich nur ein Beispiel herausgreifen, das die Richtigkeit meiner Ansicht am besten illustriert.

Bei einem 25jährigen Mann mit schwerstem Kollaps (Puls 160, kaum fühlbar, Extremitäten kalt und zyanotisch) machte ich in Lokalanästhesie wegen Volvulus der Flexura sigmoidea die Laparotomie, punktierte langsam den enorm geblähten Darm und ließ erst zur Eventration der Flexur ganz wenig Aether inhalieren. Statt einer Zunahme des Kollapses besserte sich unter der Aetherwirkung der Puls derart, daß die Resektion der enorm geblähten (Inhalt sechs Liter), gangränösen Flexur mit nachfolgender zirkulärer Naht ausführbar war. Nach der Operation nicht die geringsten Zeichen eines Shocks. Heilung nach vollkommen reaktionslosem Verlauf.

Durch die richtige Wahl der anästhesierenden Mittel können wir auch Leute mit schwer geschädigtem allgemeinen Befinden noch erfolgreich operieren. Eine wesentliche Unterstützung bieten vorausgehende intravenöse Infusionen von physiologischer Kochsalzlösung mit Zusatz von Adrenalin, da durch letzteres der Gefäßtonus, wenn auch nur vorübergehend, erhöht wird, durch die Flüssigkeitsmenge aber das Blutquantum, das infolge der Lähmung der Bauchgefäße zu wenig geworden ist, so daß das Herz Gefahr läuft, leer zu pumpen, ergänzt wird. Eine Schädigung des Herzens selbst kommt dabei nicht in Betracht, da ja ein Ueberlasten desselben, also eine künstliche Plethora, in diesem Stadium nicht zustande kommen kann.

Durch die richtige Wahl des Anästhetikums wird der postoperative Verlauf sehr vereinfacht, indem alle die gefürchteten Komplikationen, wie Magendarmlähmung, Pneumonien, fast gar nicht oder in einem derart geringen Grade auftreten, daß sie allein das Leben des Operierten kaum ernstlich gefährden können. Es wurde schon früher ausgeführt, daß der Tod an sogenanntem Operationsshock bei Einschränkung der Allgemeinnarkose auf eine vorübergehende Unterstützung der Lokalanästhesie durch ganz geringe Aethermengen auch bei den längsten Operationen nicht beobachtet wurde. Aber auch sonst fehlen die Zeichen, die auf eine überstandene schwere Operation hinweisen würden. Von einer gewissen Schläfrigkeit des Patienten am Operationstage (Morphin- oder Pantoponwirkung) abgesehen, fühlen sich die Patienten völlig wohl, so daß man ihnen am folgenden Tage durchaus nicht ansehen würde, daß sie eine schwere Magenresektion mit langer Operationsdauer (bis zu drei Stunden) überstanden haben. Diese Beobachtung ist durchaus nicht neu. An der Klinik von Mikulicz konnte diese Tatsache schon vor 14 Jahren konstatiert werden und Gottstein betont unter Hinweis auf einen Fall von Magenresektion mit 5¼ Stunden Operationsdauer, daß die Patienten derartige Operationen unter Lokalanästhesie viel leichter ertragen, als in Allgemeinnarkose, die ja den ganzen Körper in einen Vergiftungszustand versetzt, daher gewisse schädliche Nachwirkungen haben muß, die ein sonst gesunder und widerstandsfähiger Organismus im allgemeinen verhältnismäßig leicht überwinden wird, die der dekrepide, an Magenkarzinom leidende Patient aber viel schlechter verträgt. Aus der großen Zahl meiner Beobachtungen möchte ich nur zwei Beispiele kurz anführen.

Bei einer 57jährigen Frau, bei der ich vor drei Jahren zuerst wegen inkarzerierter gangränöser Hernie die Darmresektion mit Einnähung der Enden des Ileums in Lokalanästhesie ausgeführt hatte, mußte ich nach 14 Tagen wegen profuser Diarrhöen aus der Ileumfistel versuchen, die ganz herabgekommene Frau durch die Darmausschaltung vor der völligen Inanition zu retten. Da aber gleichzeitig ein bis zum Schwertfortsatz reichender, im Becken eingekeilter, myomatöser Uterus vorhanden war, der eine fast vollständige Kompression der Flexura sigmoidea verursachte, mußte zuerst der Uterus exstirpiert werden, worauf dann erst die Darmausschaltung folgen konnte. Die ganze Operation wurde unter Lokalanästhesie ausgeführt, nur zum Herauswälzen des eingekeilten Uterus diente ein kurzer Aetherrausch (10 g). Trotz der 3½stündigen Operationsdauer fehlte jeglicher Operationsshock, die Patientin verlangte bereits am Abend des Operationstages wie gewöhnlich zu essen; der Verlauf war ein vollkommen idealer.

37jähriger Mann, mit starker Abmagerung seit fünf Monaten (um 30 kg) und schwerem Ikterus, wurde wegen eines den Choledochus komprimierenden Karzinoms des Pylorus in Lokalanästhesie operiert (nur zur Orientierung über die Operabilität des Karzinoms Aetherrausch mit 40 g). Es wurde eine hintere Gastroenterostomie, dann eine Cholezystenteroanastomose mit einer hohen Jejunumschlinge und schließlich wegen Knickung derselben eine Enteroanastomose zwischen zu- und abführendem Schenkel ausgeführt; Operationsdauer drei Stunden, danach nicht der geringste Kollaps, trotz schwerer Kachexie und Cholämie. Am nächsten Morgen

ist der Patient vollständig frisch, wird bei der Visite die Zeitung lesend angetroffen. Vollständig reaktionsloser Verlauf.

Einen wichtigen Faktor bei dem Verlauf der Laparotomien, besonders bei den Magenoperationen, bildet ferner das Erbrechen, das allgemein als Narkoseerbrechen bezeichnet wird. Statistische Untersuchungen haben ergeben, daß das Erbrechen nach Chloroformnarkosen in 60 bis 90% der Fälle, nach Chloroformäthernarkosen ebenfalls in 90%, nach den reinen Aethernarkosen dagegen nur in 20% der Fälle auftritt. (Caro.) Ganz abgesehen davon, daß die vorausgehenden Ueblichkeiten, das Zerren an der Wunde während des Erbrechens, dem Patienten recht unangenehme Stunden bereiten können, wird dadurch auch die Sicherheit der Bauchnaht bedeutend gefährdet, so daß Ventralhernien infolge Sprengung der Faszienähte leicht entstehen können. Bei den Magenoperationen (Gastroenterostomien) gewinnt aber dieses Erbrechen, das nach den Untersuchungen von A. Payer der Ausdruck einer mehr weniger ausgesprochenen Magenlähmung ist — eine Ansicht, die ich durch klinische Untersuchungen an zirka 100 narkotisierten Patienten bestätigt finden konnte — eine ganz besondere Bedeutung, weil es bei hinterer Gastroenterostomie mit nicht ganz kurzer Schlinge die Ausbildung des sogenannten Circulus vitiosus direkt begünstigt, in den Fällen mit kurzer Schlinge aber, bei ausgesprochenem Bilde der akuten Magendilatation und bei erfolgloser symptomatischer Behandlung derselben, die Notwendigkeit nahegelegt wird, doch ein mechanisches Hindernis anzunehmen, das dann die Relaparotomie erfordert. Auf die Bedeutung dieser Verhältnisse habe ich in zwei Arbeiten, die im letzten Jahre im 81. Bande der Beiträge zur klinischen Chirurgie (S. 266 und 341) erschienen sind, eingehend hingewiesen und muß hier, um Wiederholungen zu vermeiden, auf diese Ausführungen verweisen.

Bei den in Lokalanästhesie ausgeführten Magenoperationen fehlt nun dieses Erbrechen fast vollständig, wird höchstens bei Verwendung von Morphin, oder wenn es während der Operation in den Magen hinein blutet, ganz vorübergehend ein- bis zweimal beobachtet. Das konnte ich nicht nur in den bereits früher mitgeteilten Fällen konstatieren, sondern auch bei den im letzten Jahre ausgeführten Operationen bestätigen. Eine schwere akute Magenlähmung konnte trotz der langen Dauer der Erkrankung in keinem Falle nachgewiesen werden, zu einer vorübergehenden, nur einen Tag dauernden Magendilatation kam es in einem Falle von Gastroenterostomie, wo wegen niedriger Temperatur des Operationssaales eine starke Abkühlung während der Operation eingetreten war.

Neben der Magenlähmung kommt der Darmparese eine ganz besondere Bedeutung zu. Da dieselbe in den schweren Graden vorwiegend, wenn auch nicht ausschließlich, bei den Laparotomien besonders bei langer Operationsdauer, beobachtet wurde, so wurde zur Erklärung derselben angenommen, daß der Darm durch den langen Kontakt mit der atmosphärischen Luft, durch die Abkühlung und schließlich durch geringe Infektion des Peritoneums in seiner Peristaltik empfindlich geschädigt werde. Deshalb wurde die Forderung nach einem möglichst raschen Operieren aufgestellt, da die Gefahr des postoperativen Ileus nur durch eine möglichst kurze Operationsdauer vermindert werden könne. Es ist mir nun schon lange aufgefallen, daß ich bei den in Lokalanästhesie ausgeführten Laparotomien, wo das Abdomen drei, selbst vier Stunden offen geblieben war, wo nur durch warme Kochsalzkompressen die frei an der Luft liegenden Darmschlingen vor unnötiger Abkühlung geschützt worden waren, trotz der langen Operationsdauer niemals eine Darmlähmung post operationem auftreten sah. Ich bin daher auf Grund dieser klinischen Beobachtungen zu der Ansicht gekommen, daß nicht die lange Operationsdauer und die dadurch bedingte Schädigung des Darmes die Hauptursache der postoperativen Darmlähmung darstellen könne, sondern daß auch hier, ähnlich wie bei der Magenlähmung, die Narkose, ganz besonders aber das Chloroform, für die Entstehung derselben verantwortlich gemacht werden müsse, eine Ansicht, die, wie eine Durchsicht der Literatur ergeben hat, v. Herff bereits vor zehn Jahren ausgesprochen hat. Ob es sich dabei um eine zentrale oder periphere Wirkung handelt, muß dahingestellt bleiben. Wegen der Wichtigkeit dieser Frage sollen demnächst Tierversuche ausgeführt werden, um festzustellen, ob die auf klinische Beobachtung gestützte Ansicht auch theoretisch begründet werden könne.

Mit der Frage der Darmparese steht die Frage der Peritonitis in innigem Zusammenhang. Es wird sich in Zukunft empfehlen, zwischen der Peritonitis im unmittelbaren Anschlusse an die Operation infolge einer schweren Infektion und der Peritonitis im Anschluß an die vorausgehende Darmparese zu unterscheiden. Es ist ja richtig, daß durch eine lange Operationsdauer die Gefahr der Luftinfektion wächst, weshalb von den meisten Chirurgen auf sehr rasches Operieren der größte Wert gelegt wird. Nach meinen Erfahrungen bei ca. 200 Laparotomien in Lokalanästhesie dürften die Verhältnisse aber doch anders liegen. Daß grobe Verstöße gegen die Asepsis durch Streifen an nicht sterilen Gegenständen zu vermeiden sind, ist selbstverständlich. Der Luftinfektion scheint aber keine besonders große Bedeutung zuzukommen, vorausgesetzt, daß die Widerstandskraft des Organismus nicht durch die Allgemeinnarkose herabgesetzt wird. Ich habe bei meinen zwei bis vier Stunden dauernden Laparotomien in Lokalanästhesie niemals eine postoperative Peritonitis erlebt, obwohl wegen der ungünstigen Verhältnisse der Klinik — die Operationssäle sind im alten Hause, so gut es eben ging, adaptiert, befinden sich neben dem Gange, auf dem der ganze Verkehr der Klinik sich abwickelt, von dem sie nicht isoliert werden können, so daß es in den Operationssälen immer zu Staubaufwirbelungen kommen muß — und wegen gleichzeitiger Eröffnung des Magendarmtraktes Gelegenheit zu Infektionen gegeben war. Die Erklärung für diese Tatsache ist wahrscheinlich darin zu suchen, daß eben durch die Ausschaltung der Allgemeinnarkose die natürlichen Schutzkräfte des Peritoneums nicht vernichtet werden, so daß dasselbe um so leichter mit den geringen, an sich nicht sehr virulenten Infektionskeimen fertig wird. Damit fällt der Vorwurf, der gegen die Lokalanästhesie von vielen Chirurgen erhoben wird, daß nämlich infolge des langsamen und zarten Operierens durch die Verlängerung der Operationsdauer die Gefahr der operativen Peritonitis erhöht werde, weg. Ich kann daher auch der Forderung, die Körte in seiner allgemeinen Abhandlung über die Bauchoperationen im Handbuch der Chirurgie aufgestellt hat, daß eben alles auf schnelles Operieren ankäme, eine Forderung, die freilich für die gleichzeitige Verwendung der Allgemeinnarkose aufgestellt wurde und für diese auch sicher volle Gültigkeit hat, nicht ohne weiters beistimmen, möchte mich vielmehr der Ansicht Reichels anschließen, der auf Grund seiner außerordentlich günstigen Erfahrungen bei den einzeitigen Dickdarmresektionen (bei 13 in Lokalanästhesie ausgeführten Resektionen kein Todesfall) zu dem Schlusse kommt, daß die ungünstigen Resultate anderer Chirurgen bei der einzeitigen Dickdarmresektion (v. Mikulicz: bei 21 Resektionen 9 Todesfälle = 42·9% Mortalität) sich zum großen Teile daraus erklären, daß sie allzu großen Wert darauf legten, durch schnelles Operieren die Operationsdauer möglichst abzukürzen. Der Gewinn an Zeit geht meist auf Kosten der Exaktheit und damit der Sicherheit der Naht.

Während nun die eigentliche Operationsperitonitis im direkten Anschlusse an die Operation einsetzt und rasch in den ersten zwei bis drei Tagen zum Tode führt, tritt

die an die Darmparalyse sich anschließende Peritonitis erst viel später, meist vom vierten bis sechsten Tage, klinisch in Erscheinung. Daß der paretische Darm mit seinem gestauten und zersetzten Inhalt auch ohne direkte Läsion für pathogene Darmbakterien durchgängig wird, erscheint mir deshalb sehr wahrscheinlich, weil wir ja auch vom normalen Darme wissen, daß er unter Umständen für die Bakterien durchlässig werden kann, was Fälle von diffuser Peritonitis ohne bestehende Läsion, ja selbst ohne bestehende Enteritis, die klinisch und durch den Sektionsbefund sichergestellt werden konnten, beweisen. Bei Durchsicht der Literatur habe ich gefunden, daß bereits vor zehn Jahren v. Herff auf Grund seiner reichen Erfahrungen und gestützt auf die Sektionsbefunde die Ansicht ausgesprochen hat, daß es bei lange bestehenden Darmparesen zur Durchwanderung von Bakterien kommt, die schließlich eine Peritonitis erzeugen, aber in einem derart geringen Grade, daß sie einerseits wegen der langen Dauer zwischen Operation und Exitus unmöglich als Operationsperitonitis gedeutet werden kann, anderseits wegen ihres geringen Grades unmöglich als die eigentliche Todesursache zu betrachten ist.

Ich habe schon früher betont, daß bei den Laparotomien in Lokalanästhesie, trotz langer Operationsdauer, die Darmlähmung vollkommen fehlt und ich finde es daher ohne weiteres verständlich, daß ich in keinem meiner Fälle eine derartige Peritonitis im Gefolge einer Darmlähmung beobachten konnte.

Diese Tatsache scheint mir eine ganz besondere Bedeutung für den Verlauf der Laparotomien zu haben und neuerdings den Wert der Ausschaltung einer länger dauernden Allgemeinnarkose besonders mit Chloroform zu bekräftigen, so daß es sich wohl der Mühe lohnen wird, im Tierexperiment den theoretischen Beweis für diese klinischen Beobachtungen zu erbringen.

In einer sehr ausführlichen Arbeit hat Stierlin die Aufmerksamkeit auf eine weitere Komplikation im postoperativen Verlaufe gelenkt, die allerdings auch bei anderen Operationen als den Laparotomien sich findet, nämlich die akute Leberschädigung durch das Narkotikum, besonders durch das Chloroform, in deren Gefolge es infolge Leberinsuffizienz zum tödlichen Ausgange kommt. Es ist eine durch Müller experimentell festgelegte Tatsache, daß der Herzmuskel durch das Chloroform viel weniger geschädigt wird als die Nieren und vor allem die Leber. Diese experimentellen Befunde finden ihre Bestätigung in den klinischen Beobachtungen von akuter Leberinsuffizienz, wie sie in der neuesten Zeit wiederholt beobachtet wurden, so von Hildebrandt und Sprengel. Letzterer hat am diesjährigen Chirurgenkongreß ganz besonders auf die Bedeutung der Leberschädigung durch das Chloroform hingewiesen und die Notwendigkeit betont, wenigstens bei allen entzündlichen Erkrankungen der Bauchhöhle, in deren Gefolge es an sich schon zu einer geringen Leberschädigung kommt, das Chloroform als Narkotikum ganz zu vermeiden. Diese wiederholten Mitteilungen verdienen bei der Beurteilung der Prognose einer Laparotomie vollste Beachtung. Da wir den schmerzhaftesten Akt jeder Laparotomie, nämlich die Eröffnung des Peritoneums der vorderen Bauchwand, in Lokalanästhesie vollkommen schmerzlos ausführen können, so sind wir damit auch in die Lage versetzt, selbst Potatoren ohne Chloroform, durch Kombination der Lokalanästhesie mit nachfolgendem Aetherrausch, zu laparotomieren.

Zum Schlusse wären noch die nach den Laparotomien auftretenden Lungenkomplikationen kurz zu erwähnen. Es ist eine bekannte Tatsache, daß dieselben ganz besonders nach den Laparotomien in der Oberbauchgegend viel häufiger auftreten als nach anderen Operationen. Die Erklärung liegt darin, daß die Patienten nach der Operation wegen der Schmerzen in der frischen Laparotomiewunde tiefe Inspirationen und vor allem das Aushusten möglichst vermeiden, wodurch es zur Sekretstauung kommt, besonders in jenen Fällen, wo bereits vor der Operation eine chronische Bronchitis vorliegt, die bei den aus der schwer arbeitenden Klasse sich rekrutierenden Fällen der Klinik nur zu häufig vorkommt. Zur Verhütung dieser Art von Lungenkomplikationen empfiehlt es sich, den Patienten von Anfang an, unter ständigem Zureden, Lungengymnastik machen zu lassen. Auch die subkutane Verabreichung von Morphin aus dieser Indikation, wie ich sie zum Beispiel an der Leipziger Klinik Prof. Payrs systematisch anwenden gesehen habe, erscheint sehr zweckmäßig, da damit die Schmerzen in der Wunde vermindert werden und der Patient eher zum tiefen Atmen und zum Aushusten gebracht werden kann.

Ein großer Teil der Verschlimmerung einer bestehenden Bronchitis ist entschieden der Inhalationsnarkose zuzuschreiben, wobei infolge der gleichzeitigen Schädigung des Herzens durch das Narkotikum die Prognose derselben um so ernster wird. Wenn Körte im Handbuch der Chirurgie schreibt, daß auch durch die Lokalanästhesie diese Lungenkomplikationen nicht vermieden werden können, wobei er sich auf Gottstein und Henle beruft, und wenn er deshalb für die Laparotomie doch die Allgemeinnarkose als Methode der Wahl bezeichnet, so kann ich dem nicht beistimmen. Ich habe in einer früheren Arbeit über Lokalanästhesie bei Magenoperationen diese auf Henle und Gottstein gestützte Behauptung ausführlich damit widerlegt, daß die Zahlen von den beiden Autoren nur durch Vergleich vollständig ungleichwertiger Fälle gewonnen wurden, daß daher die Behauptung, die Zahl der Lungenkomplikationen könne durch die Ausschaltung der Allgemeinnarkose nicht vermindert werden, durchaus nicht richtig ist. Wenn man, wie es an der Klinik von Mikulicz geschehen ist, nur die Fälle mit schwerer Bronchitis, bei denen die Operation in Allgemeinnarkose nach den allgemein gültigen Kontraindikationen abgelehnt wird, in Lokalanästhesie operiert, so darf man sich nicht wundern, wenn Steigerungen der bereits bestehenden Lungenprozesse gefunden werden, die aber trotzdem prognostisch viel günstiger verlaufen als die ohne vorherige Bronchitis nach der Narkose auftretenden Lungenerkrankungen. Wir sehen das sehr schön an dem Material der Klinik v. Mikulicz, das auch Gottstein verwertet hat. Bei der Gastrostomie wurde die Lokalanästhesie wegen ihrer technischen Einfachheit oft angewendet (27 Narkosen auf 90 Lokalanästhesien) und nur dort, wo die Leute noch ganz kräftig und für eine Allgemeinnarkose geeignet erschienen, wurde narkotisiert. Trotzdem betrug bei diesen noch kräftigen narkotisierten Leuten die Mortalität an Lungenkomplikationen 7·4%, während von den schwächlichen, aber in Lokalanästhesie operierten Fällen nur 1·1% starben. Man kann deshalb nicht gut behaupten, daß das Material der Klinik v. Mikulicz zur Aufstellung des Satzes berechtigt, daß durch die Lokalanästhesie die Gefahr der Lungenkomplikationen nicht wesentlich eingeschränkt werden könne. Ich konnte in einer früheren Arbeit darauf hinweisen, daß ich bei systematischer Anwendung der Lokalanästhesie bei 67 Gastroenterostomien, bzw. Resektionen, keinen einzigen Todesfall an postoperativer Pneumonie zu verzeichnen hatte, obwohl ich alle Patienten auch bei bestehender eiteriger Bronchitis, chronischem Emphysem, Vitium, noch der Operation unterzog. Die gleichen Erfahrungen konnte ich auch im letzten Jahre machen, so daß dem Satze: die Lokalanästhesie könne im Vergleiche zur Narkose die Gefahren der Lungenkomplikation nicht herabsetzen, energisch widersprochen werden muß. Daß bei bestehender eiteriger Bronchitis die mediane Laparotomie in der Oberbauchgegend an sich wegen des verringerten Aushustens eine Gefahr

bedeutet, muß ohne weiteres zugegeben werden, hier müssen dann sorgfältigste Ueberwachung des Patienten nach der Operation, wiederholte Aufforderung zu kräftigem Aushusten, verhindern, daß infolge Sekretstauung eine beiderseitige Lobulärpneumonie auftrete, die infolge bestehender Herzschwäche nur zu leicht das Leben des Patienten gefährden kann.

Wenn Lennander bereits vor zehn Jahren auf Grund eigener Erfahrungen die Hoffnung ausgesprochen hat, daß eine Vereinigung von lokaler und allgemeiner Anästhesie die Zukunft für sich haben werde, in den Fällen, in denen man sich vor einer gewöhnlichen Narkose fürchtet, so möchte ich diesen Satz dahin erweitern, daß es entschieden im Interesse des Patienten gelegen ist, in allen Fällen von Bauchoperationen, auch dort, wo eine Allgemeinnarkose nicht kontraindiziert ist, grundsätzlich die Lokalanästhesie zu verwenden, die nur für ganz kurze Zeit (Orientierung, Lösung von Adhäsionen) durch einen ganz kurzen Aetherrausch unterstützt zu werden braucht.

Wenn die systematische Verwendung der Lokalanästhesie für die Laparotomie Gemeingut aller Chirurgen wird, so können trotz erweiterter Indikationsstellung (Operation auch bei bestehenden Herz- und Lungenerkrankungen) die Resultate in ganz erfreulicher Weise verbessert werden.

Literatur:

Caro, Berliner klin. Wochenschr. 1908, Nr. 5, S. 243. — Chlumsky, Beiträge zur klinischen Chirurgie 1898, Bd. 20, S. 231. — Delbet, Herrenschmitt u. Beauvy, Revue de chir XXII, Nr. 4. Ref. Zentralblatt für Chirurgie 1913, Nr. 5, S. 159. — Finsterer, Beiträge zur klinischen Chirurgie 1912, Bd. 81, S. 266 u. 341. — Gottstein, Archiv für klinische Chirurgie 1898, Bd. 57, S. 409. — Henle, Zentralblatt für Chirurgie 1901, Kongreßbericht S. 74. — v. Herff, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1901, Bd 44, S. 251. — Hildebrandt, Münchener med. Wochenschr 1913, Nr. 10, S. 527. — Lennander, Zentralblatt für Chirurgie 1901, Nr. 8, S. 209. — Müller, Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1908, Bd. 18, S 600. — Payer Adolf, Ebenda 1911, Bd. 22, S. 411. — Reichel, Archiv für klinische Chirurgie 1911, Bd. 95, S. 903. — Schur u. Wiesel, Wiener klin. Wochenschr. 1908, Nr. 8, S. 247. — Sprengel, Zentralblatt für Chirurgie 1913, Kongreßbericht. — Stierlin, Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1911, Bd 23, S. 408.

Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien.
(Vorstand: Prof. Freih. v. Eiselsberg.)

Retrograde Embolie in die Arteria fossae Sylvii, ausgehend von einem Thrombus der Aorta descendens, nach einer Stichverletzung der letzteren.

Von Dr. **Herbert Körbl,** Assistenten der Klinik.

Die Möglichkeit der rückläufigen Verschleppung von korpuskulären Elementen im Venensystem und in den Lymphbahnen ist heute eine Tatsache, die seit den ersten Beobachtungen von v. Recklinghausen durch wenn auch nicht zahlreiche Sektionsbefunde und klinische Beobachtungen doch unzweifelhaft sichergestellt ist. Hingegen liegt bisher, soweit meine genauen Nachforschungen in der einschlägigen Literatur dies ergeben, keine Beobachtung einer retrograden Verschleppung im arteriellen Kreislaufe vor. Die untrügliche Beobachtung eines solchen Vorganges, dessen Möglichkeit bisher überhaupt nicht in Betracht gezogen wurde, konnte ich im folgenden Falle machen:

Krankengeschichte (Pr.-Nr. 1236 der Unfallstation der I. chirurgischen Klinik).

Anamnese: 26. Dezember 1912. 2 Uhr nachts wird der 26jährige Privatagent A. W. von der Rettungsgesellschaft eingeliefert. Der Patient war von mehreren Unbekannten vor zirka drei Viertelstunden auf der Straße überfallen worden. Er erhielt einen Stich in den Rücken und stürzte zusammen. Durch die Polizei wurde die Rettungsgesellschaft verständigt. Diese fand den Verwundeten in bewußtlosem Zustand auf mit einer mäßig stark blutenden Stichwunde im Rücken, der Puls war kaum zu fühlen. Anlegung eines aseptischen Verbandes. Transport auf die Unfallstation.

Status bei der Aufnahme: Kleiner, schwächlicher Mann. Pat. reagiert nur wenig auf Anruf durch Augenaufschlagen, antwortet aber nicht, legt die linke Hand immer auf die Herzgegend. Er verfällt bald in völlige Bewußtlosigkeit.

Haut blaß, kühl. Schleimhäute sehr blaß. Puls 102, sehr klein, leicht unterdrückbar, zeitweise arhythmisch. Temperatur 36·6.

Die Prüfung der Hirnnerven ergibt, soweit möglich, nichts Pathologisches. Auf Kneifen anfangs prompte Abwehrbewegung aller Extremitäten. Incontinentia alvi et urinae. Hals schlank, kyphoskoliotische Verkrümmung der Wirbelsäule. In der Höhe des vierten Brustwirbels, 2 cm nach links von der nach rechts konvexen skoliotischen Wirbelsäule, befindet sich eine 1 cm lange, schräg von außen unten, nach innen und oben verlaufende, auf einige Millimeter klaffende, mäßig blutende und mit scharfen Rändern und Ecken versehene Stichwunde. In der Umgebung der Wunde handbreites Hautemphysem.

Lungenbefund: Atmung 32, oberflächlich. Die linke Brustseite bleibt bei der Inspiration deutlich zurück. Links vorne abnorm tiefer tympanitischer Perkussionsschall, links hinten absolute Dämpfung bis zur Spina scapulae, von dort angefangen tympanitischer Perkussionsschall, Atmungsgeräusch im Bereiche der Dämpfung völlig aufgehoben, in den tympanitischen Zonen nur angedeutet. Rechts normaler Lungenbefund.

Herzbefund: Spitzenstoß nicht fühlbar. Herztöne sehr leise, rein. Die Herzdämpfung etwas nach rechts verdrängt, nicht verbreitet.

Diagnose: Hämatopneumothorax durch Verletzung des Pleuraraumes. In Anbetracht der schweren Anämie und der Stichrichtung gegen die Aorta descendens zu wird eine Verletzung derselben angenommen.

Therapie: Sofortige subkutane Kochsalzinfusion, zwei Liter mit 20 Tropfen Digalen. Desinfektion der Umgebung der Wunde mit Jodbenzin, Jodtinktur, anfangs ohne Narkose, später unter Verabreichung von 20 cm^3 Aether, Debridement der Wunde durch einen 15 cm langen Schnitt durch die Weichteile bis an den Rippenbogen, in der Absicht, durch die Kostotransversektomie die Aorta oder das eventuell verletzte große Lungengefäß freizulegen. Blutung aus der Wunde auffallend gering, frische Kruormassen im Bereich des Stichkanals. Wegen der hochgradigen Verkrümmung der Wirbelsäule erscheint ein weiteres Vordringen sehr erschwert; da sich inzwischen der Puls des Patienten bedeutend gebessert hat (Frequenz 92, rhythmisch, nicht mehr so leicht unterdrückbar), Pat. zu sich kommt, Abwehrbewegungen macht, weshalb einige Tropfen Aether verabreicht werden, wird die Operation abgebrochen; die Muskeln werden durch einige Katgutnähte vereinigt, Hautnaht, ein Glasdrain in die Wunde. Aseptischer Verband. Dauer der Operation zehn Minuten.

Dekursus: 26. Dezember, 7 Uhr früh. Pat. bei vollem Bewußtsein, spricht, bewegt alle Extremitäten. Temperatur 36·8, Puls 50, sehr stark dikrot, geringe Füllung und Spannung des Arterienrohres. Lungenbefund unverändert. Atmungsfrequenz 28. Pat. kontinent.

8 Uhr früh. Pat. richtet sich im Bett auf, verlangt sein Frühstück, fällt plötzlich zurück. Pat. kurze Zeit bewußtlos, reagiert später auf Anruf, ist aber völlig aphasisch. Linkseitige Fazialislähmung, schlaffe Lähmung der rechten oberen und unteren Extremität. Puls und Lungenbefund unverändert.

Diagnose: Embolie der Arteria cerebri media.

Pat. verfällt im Verlauf des Tages in Somnolenz, wird am Nachmittag völlig bewußtlos. Puls klein, dikrot, Frequenz schwankend zwischen 52 und 120, Atmung oberflächlich. Incontinentia urinae et alvi.

27. Dezember. 9 Uhr früh Exitus.

Obduktionsbefund (bei der gerichtlichen Obduktion vorgenommen von Prof. A. Kolisko):

Männliche Leiche, 165 cm lang, hochgradige Vorwärtskrümmung der Wirbelsäule und Rumpfverkürzung. Der rechte Mundwinkel tieferstehend. Brustkorb faßförmig, kurz, sehr breit und gegen den Rippenbogen zu besonders stark gewölbt. Der Rücken zeigt in seinem Brustteile zwischen den Schultern eine handbreite, furchige Vertiefung. In der Tiefe der Furche links von den Dornfortsätzen eine 15 cm lange, durch 15 Knopfnähte vereinigte Schnittwunde. Das obere Ende der Wunde liegt unterhalb des oberen, inneren Schulterblattwinkels u. zw. zwei Querfinger breit unter dem letzteren. An der Grenze zwischen dem oberen und mittleren Drittel der Wunde, ungefähr der Schulterblattmitte entsprechend, ragt aus der Wunde ein mit einer Naht

befestigtes Glasdrainrohr heraus. Dasselbe ist nahezu 4 cm lang, an dieser Stelle sind die sonst geradlinigen Wundränder auf eine 2 cm-Strecke weit weniger scharf, die Stelle verläuft leicht schräg, von links oben nach rechts unten, während sonst die Schnittränder vertikal verlaufen.

Innerer Befund: Weiche Schädeldecken, mäßig mit Blut versehen. Schädel mißt 52 cm im Umfang, ist mitteldick, Innenfläche glatt, Nähte verknöchert, harte Hirnhaut mäßig mit Blut versehen. Die linke Großhirnkugel etwas geschwellt, so daß am Horizontaldurchschnitt des Hirns ihre innere Seite etwas nach rechts hinüber reicht und die linke Seitenkammer verengt ist. Ihre Windungen sind über der Konvexität der Halbkugel mit Ausnahme vom vorderen Teile des Stirnlappens und vom Hinterhauptlappen verbreitert. Entsprechend der hinteren Zentralwindung erscheint die Rinde rötlichviolett gefärbt. Auf dem Horizontaldurchschnitt sind die drei Stirnwindungen, die Inselwindungen, der Klappdeckel und der Schläfenlappen geschwollen; die Rinde hier überall fleckig gerötet, das Mark verbreitert, auch der Schweifkernkopf und das äußere Linsenkernglied und die Vormauer zeigen Schwellung und fleckige Rötung auf der Schnittfläche; sonst die Hirnsubstanz ziemlich blutarm, mäßig stark durchfeuchtet. An der Basis sind die Schlagadern eng und zartwandig. Die Präparation der linken mittleren Hirnschlagader zeigt, daß ihr Stamm und das Anfangsstück der Aeste von einem starren Gerinnsel ausgefüllt sind, welches der Wand stark anhaftet und die Lichtung vollkommen verschließt. Das Gerinnsel beginnt kaum 1 cm nach dem Ursprung der Schlagader aus der Karotis. Jenseits des Gerinnsels sind die Aeste der mittleren Schlagadern mit flüssigem Blut gefüllt.

Bei Eröffnung der linken Brusthöhle entweicht etwas Gas, welches in dem vordersten, untersten Anteile der Brusthöhle angesammelt war. Außerdem enthält die linke Brusthöhle 1200 cm^3 Blut, von dem 400 cm^3 geronnen sind.

Die linke Lunge ist gegen das Mittelfell angedrückt und der Herzbeutel mit dem Herzen etwas nach rechts verdrängt.

Der vordere Rand des linken Oberlappens reicht vorne bis zur Mittellinie. Im fünften linken Zwischenrippenraum findet sich knapp neben der hinteren Umbiegungsstelle des Brustfells auf die Mittelfellgegend, dem fünften Brustwirbelkörper entsprechend, eine scharfwandige, schlitzförmige, von links oben nach rechts unten ziehende, 12 mm lange Zusammenhangstrennung des Brustfells und rechts davon im Brustfellüberzug des hinteren Mittelfellraumes eine etwas kürzere Zusammenhangstrennung. Das Zellgewebe des hinteren Mittelfellraumes stark angeschwollen und von der oberen Brustkorböffnung bis zum Zwerchfell herunter durch ausgetretenes Blut schwarzrot verfärbt. Die Präparation der Aorta zeigt in deren hinteren Wand, in der Mitte zwischen den Mündungen des dritten und vierten Interkostalarterienpaares, eine von links oben nach rechts unten steil ziehende, 6 mm lange, schlitzförmige Zusammenhangstrennung der Wand. Das untere Ende des Schlitzes, spitz auslaufend, das obere quer abgestutzt, über 1 mm breit. Gegenüber dieser Stelle liegt in der rechten Aortenwand, 1 mm höher als das obere Ende des Schlitzes der hinteren Aortenwand, eine über hanfkorngroße rötlichgraue, weiche Blutgerinnselmasse, welche in einer 2 mm langen, schlitzförmigen Zusammenhangstrennung der Innenhaut und der inneren Schichte der Mittelhaut locker haftet. Diese Stelle liegt 8 cm unterhalb dem Abgange der linken Karotis und dem Aortenbogen.

Beide Lappen der Schilddrüse etwas vergrößert. Mundhöhle, Schlundkopf und Luftwege leer.

Die Lungen klein, die rechte und der Oberlappen der linken lufthältig. Der komprimierte linke Unterlappen nicht. Beide Lungen blutarm.

Herz faustgroß, zusammengezogen, fast leer, der Muskel zeigt keine Veränderung. Klappen und Gefäße zartwandig, letztere von gewöhnlicher Weite.

Leber gewöhnlich groß, Gewebe mäßig mit Blut versehen, ziemlich stark durchfeuchtet. Gallenblase mit dünner Galle gefüllt.

Milz gewöhnlich groß, schlaff, mäßig mit Blut versehen. Nebennieren gewöhnlich groß, Rinde gelb, Mark braun.

Nieren klein, starr. Kapsel zart, Oberfläche glatt. Rinde braunrot, Mark dunkelrot.

Magen zusammengezogen, seine Wand erweicht. Darm zusammengezogen, Inhalt spärlich. Bauchspeicheldrüse blaß, starr. Harnblase zusammengezogen, leer.

Das knöcherne Becken mißgestaltet, an dem der Vorberg vollkommen fehlt und die stark vorwärts gekrümmte Lendenwirbelsäule direkt in die vordere Fläche des Kreuzbeins übergeht. Die Darmbeinschaufeln stark flachgelegt. Beckenneigung sehr stark, quer verengt. Becken mißt am Querdurchmesser 10½ cm. Im Längsdurchmesser 11 cm.

Es handelte sich demnach in unserem Falle um eine Stichverletzung der Aorta descendens, so zwar, daß das vom Rücken her eindringende Instrument das Gefäß fast völlig durchquerte, indem der Stich auch zu einer Verletzung der Gefäßintima der dem Einstich gegenüberliegenden Gefäßwand führte. Auf seinem Wege zu der Aorta hatte das Messer auch in kleinem Ausmaße die Pleura eröffnet und so zur Entstehung eines Pneumothorax geführt. In den Pleuraraum hinein erfolgte die Blutung aus der verletzten Aorta. Die bei der Einlieferung des Kranken bestehenden, so bedrohlich aussehenden Symptome wie: Bewußtlosigkeit, kleiner, kaum fühlbarer Puls, oberflächliche Atmung, ließen sofort den Gedanken an eine Verletzung eines großen Gefäßstammes (der Lage und Richtung der Verletzung nach, der Aorta descendens) aufkommen. Aus diesen Gründen schien der Versuch eines operativen Eingriffes berechtigt zu sein (Freilegung der Aorta durch die Kostotransversektomie). Diesem an und für sich technisch schweren Eingriff stellten sich jedoch durch die Verkrümmung der Wirbelsäule derartige Schwierigkeiten entgegen, daß der Versuch aufgegeben wurde. Dies schien um so eher gerechtfertigt, da schon während des ganz kurz dauernden, ohne jede Narkose ausgeführten Debridements der Wunde durch die ausgeführte subkutane Kochsalzinfusion und die Verabreichung von Herzstimulantia der Puls sich bedeutend gebessert hatte, die Atmung tiefer geworden und der Patient wieder zum Bewußtsein gekommen war. Der Verlauf der Erkrankung und der Obduktionsbefund haben bewiesen, daß durch die Verletzung der Aorta selbst, d. h. durch die Blutung aus derselben, der Tod des Verletzten nicht erfolgt wäre. Denn durch das im bindegewebigen Lager der Aorta sich bildende Hämatom war es zu einer Tamponade der Stichöffnung in der Aorta und zur Stillung der Blutung gekommen. Die Tatsache, daß Verletzungen der großen intrathorakalen Gefäßstämme, speziell der von Bindegewebe umgebenen Aorta, nicht tödlich zu verlaufen brauchen, wurde bereits in mehreren Fällen beobachtet. Die Frage, ob man sich in solchen Fällen rein exspektativ-konservativ verhalten solle oder operativ vorzugehen habe, ist natürlich äußerst schwer zu entscheiden. Denn nichts kann einen Anhaltspunkt geben, ob so bedrohliche Symptome, wie sie z. B. unser Patient darbot, sich bessern werden. Dagegen kann aber selbst das kürzeste Zuwarten die Möglichkeit eines rettenden operativen Eingriffes durch einen plötzlich eintretenden Verblutungstod überhaupt vereiteln. In unserem Falle spricht der weitere Krankheitsverlauf für den exspektativen Standpunkt. Der Patient erholte sich im Verlaufe der nächsten Stunden völlig. Der Puls war allerdings noch immer klein, auffallend dikrot. Im Anfange beschleunigt, ging er bis auf eine Pulszahl von 50 herab. Der Hämatothorax, bis zum Angulus scapulae reichend, und der in den oberen Brustpartien nachweisbare Pneumothorax riefen bei dem Patienten keine allzu bedeutenden Beschwerden hervor. Er war völlig bei Bewußtsein, die Atmung war tief und regelmäßig, über der verletzten Thoraxpartie aufgehoben. Der Patient zeigte keinerlei Lähmungserscheinungen. Sieben Stunden nach der Verletzung will sich der Patient aufrichten, verlangt sein Frühstück, fällt in die Kissen zurück und es bieten sich bei ihm die Symptome einer rechtseitigen Hemiplegie mit kompletter Aphasie. Das plötzliche Auftreten dieser Erscheinungen gibt sofort Anlaß zur Annahme einer Embolie im Gebiete der linken Arteria cerebri media. Als Ausgangspunkt der Embolie wurde an die Verschleppung eines Thrombus von seiten des verletzten großen intrathorakalen Gefäßstammes (der Aorta) gedacht.

Durch einige Stunden blieb der Patient noch bei Bewußtsein, reagierte auf Anruf, verfiel dann in Bewußtlosigkeit und 24 Stunden nach der eingetretenen Embolie kam es zum Exitus.

Mit Spannung erwartete ich das Ergebnis der gerichtlichen Obduktion. Erstens handelte es sich darum, eine Erklärung für das Auftreten der Embolie zu finden und zweitens darum, ob sich die von mir gestellte Diagnose, Verletzung der Aorta descendens, bewahrheiten würde. Diese Diagnose begründete sich neben der so wichtigen Lokalisation und dem Richtungsverlauf des Einstiches darauf, daß angenommen werden mußte, daß das verletzende Instrument — vom Rücken her eindringend — nicht mehr sehr weit in den Thoraxraum vorgedrungen sein dürfte. Der Verletzte war mit Winterrock, Rock, Weste und Hemd bekleidet gewesen, der Einstich in der Rückenhaut verursachte aber nur mehr eine kaum 1 cm breite Wunde; das Instrument mußte dann auf seinem ferneren Weg von hier zum Thoraxraum noch die 3 bis 4 cm dicke Lage der Rückenmuskulatur passieren; bis zu den großen Gefäßen des Lungenstieles wäre aber dann noch eine Distanz von auch annähernd 3 bis 4 cm zurückzulegen gewesen, während die Aorta descendens sofort nach Passieren des Interkostalraumes zu erreichen war. Es wäre also ein außergewöhnlich langes Stichinstrument zur Zurücklegung dieses Weges nötig gewesen, welcher Annahme die geringe Breite des Einstiches widersprach. Daß aber die Verletzung eines großen Gefäßstammes vorliegen mußte, dafür sprach die schwere Anämie und der sich so rasch entwickelnde, ausgebreitete Hämothorax, wie einen solchen eine nicht sehr tief eindringende Stichverletzung des Lungengewebes allein nie zu setzen pflegt.

Resümiere ich nun die Ergebnisse der Obduktion, so ergibt sich als Todesursache eine Enzephalomalazie des ganzen linken Scheitel-Schläfenlappens samt den Inselwindungen, hervorgerufen durch eine Thrombose des Hauptstammes der linken, mittleren Hirnschlagader. Dieser Verschluß ist entstanden im Anschluß an eine Stichverletzung der Aorta descendens, in der sich ein über hanfkorngroßer, wandständiger Thrombus fand.

Als Ausgangspunkt der Embolie in der Arteria cerebri media konnte bei der Obduktion nur der Thrombus in der Aorta descendens aufgedeckt werden.

Der von dem Thrombus in der Aorta descendens stammende Embolus muß also gegen die Richtung des Blutstromes bis zum Abgang der linken Carotis communis gelangt und von hier dem Blutstrom folgend in der Arteria cerebri media gelandet sein.

In einer weiteren Arbeit will ich auf die pathologisch-physiologischen Erwägungen eingehen, auf welche Weise der gegen die Stromrichtung stattgefundene Transport des Embolus zu erklären ist. Bei der hier vorliegenden Mitteilung des Falles selbst, als auf retrogradem Transport beruhend, muß mit Sicherheit festgestelit werden, erstens, daß es sich in diesem Falle tatsächlich um eine Embolie gehandelt hat, und zweitens, daß dieser Embolus zweifellos von dem in der Aorta descendens befindlichen Thrombus herstammt.

Für die Verlegung der Arteria cerebri media ist festzustellen, ob die Verstopfung durch eine autochthone Thrombose entstanden sein könne, oder ob es sich um eine sekundäre, auf der Basis einer Embolie entstandene Thrombose handeln könne. Betrachten wir zunächst den durch die Obduktion sich ergebenden Befund: „An der Basis sind die Schlagadern eng und zartwandig. Die Präparation der linken mittleren Hirnschlagader zeigt, daß ihr Stamm und das Anfangsstück der Aeste von einem starren Gerinnsel ausgefüllt sind, welches der Wand stark anhaftet und die Lichtung vollkommen verschließt. Das Gerinnsel beginnt kaum 1 cm nach dem Ursprung der Schlagader aus der Karotis. Jenseits des Gerinnsels sind die Aeste der mittleren Schlagader mit flüssigem Blute gefüllt."

In diesem Befunde liegt noch kein Beweis, daß es sich um eine embolische Thrombose handeln muß. Ein Beweis für den embolischen Charakter kann nur dadurch erbracht werden, daß alle Gründe, die für eine autochthone Thrombose sprechen würden, beseitigt werden. Wie könnte nun eine solche autochthone Thrombose der Arteria cerebri media entstanden sein? Zu einer solchen könnte ein von außen einwirkender Druck (z. B. subdurales oder epidurales Hämatom) mit sekundärer Stagnation des Blutes führen. Es fand sich aber keinerlei Hämatom (Schädelfraktur).

Auch fehlte völlig eine Veränderung der Gefäßwand selbst (Ruptur, arteriosklerotische Veränderung), die Gefäße waren von normaler, zarter Beschaffenheit und Weite; da auch jede entzündliche Veränderung fehlte, gibt es keinen Anhaltspunkt, daß es sich um eine autochthone Thrombose handle.

Daß eine Embolie vorliegt, dafür sprechen vor allem die plötzlich einsetzenden klinischen Symptome. Ferner schien der an der Teilungsstelle des Stammes der Arteria cerebri media aufsitzende Teil des Gerinnsels dieselbe Struktur, Farbe und Konsistenz wie der Thrombus in der Aorta zu haben, während die sich gegen die Karotis fortsetzenden Thrombusmassen röter und jünger zu sein schienen (sekundäre Thrombosierung der Embolie).

Nachdem so mit Sicherheit der embolische Charakter des Gerinnsels in der Hirnschlagader festgestellt ist, ist die Frage der Abstammung dieses Gerinnsels zu erledigen.

Zunächst wäre daran zu denken, daß der Embolus vielleicht von einem Thrombus aus dem linken Herzen abstammen könne. Die Obduktion aber ergab folgenden Herzbefund: „Das Herz ist faustgroß, zusammengezogen, fast leer, der Herzmuskel selbst zeigt keine Veränderung, Klappen und Gefäße zartwandig, letztere von gewöhnlicher Weite."

Das Herz weist also keinen pathologischen Befund auf, enthält keine Gerinnsel, von denen der Embolus abstammen könnte. Ebensowenig weisen die Aorta ascendens, noch die von ihr abgehenden Gefäße irgendeine Veränderung oder pathologischen Inhalt auf.

Nach Thorel können kleinste Gerinnselbildungen aus den Lungenvenen das linke Herz passieren und zu Embolien im arteriellen System Anlaß geben. Nach v. Schrötter unterliegt es „keinem Zweifel", daß selbst kleinste Fremdkörper aus dem rechten Herzen durch die Pulmonalbahn in das linke Herz und den großen Körperkreislauf übertreten können.

Für keine dieser seltenen Möglichkeiten fand sich ein Anhaltspunkt, da sich weder im rechten Herzen, noch in Lungengefäßen thrombotische Gerinnsel vorfanden. Es hatte auch keine Verletzung der Lunge selbst stattgefunden und es fand sich keine Thrombenbildung in den größeren Körpervenen. Daß der Embolus mit Umgehung des Lungenkreislaufes durch ein offenes Foramen ovale von dem rechten Herzen in das linke, somit in das arterielle Gefäßsystem hinein gelangt sei (paradoxe Embolie), diese Möglichkeit fällt mit dem Nichtvorhandensein des offenen Foramen ovale weg.

Es bleibt also nur die eine Annahme, daß der Embolus in der Hirnarterie von dem Thrombus in der Aorta descendens herstammt.

Betrachten wir nun diesen Thrombus selbst. Derselbe fand sich gegenüber der Einstichöffnung in die Aorta descendens, 1 cm höher als das obere Ende des Einstiches, einer schlitzförmigen, 2 mm langen Zusammenhangstrennung der Intima und Media locker aufsitzend. Diese Stelle lag 8 cm unterhalb des Abganges der linken Karotis und des Aortenbogens in der Höhe der Mündungen des dritten und vierten

Interkostal-Arterienpaares. Er stellte eine hanfkorngroße, rötlichgraue, weiche Blutgerinnselmasse dar, die an ihrer Kuppe eine Bruchfläche aufwies. Im allgemeinen weist man darauf hin, daß Thromben in der Aorta nur in den seltensten Fällen und nur bei Sinken der Herztätigkeit entstehen können, da durch die enorme Kraft des Blutstromes in der Aorta die Ablagerung der Blutplättchen usw. auf die veränderte Stelle verhindert wird (Weigert, zitiert von Thorel). Ein solches Sinken der Herztätigkeit bestand in unserem Falle, indem der Patient bei der Einlieferung infolge des großen Blutverlustes pulslos war, auch später der Puls klein, leicht unterdrückbar blieb.

Resümiere ich die Ergebnisse der Obduktion und die sich an diese anschließenden Ueberlegungen, so ist der Verschluß in der Arteria cerebri media nur auf Grund der Annahme einer Embolie, ausgehend von dem Thrombus in der Aorta descendens, zu erklären. Den Weg, den dieser Embolus genommen hat, von der Aorta descendens zur linken Carotis communis und von hier in die mittlere Hirnschlagader, muß demnach für die Strecke (Sitz des Thrombus an der verletzten Stelle der Aorta descendens — Abgang der Carotis sinistra) gegen die Richtung des Blutstromes erfolgt sein. Es liegt also eine auf dem Wege des retrograden Transportes erfolgte Embolie der Arteria cerebri media vor, ausgehend von einem Thrombus in der Aorta descendens.

Wie eingangs erwähnt, ist bisher in der Literatur nichts über einen retrograden Transport im arteriellen System bekannt.

Der im vorhergehenden mitgeteilte Fall ist demnach der erste seiner Art und darf als solcher sicher Interesse beanspruchen. Von noch größerem Interesse aber, als die Beobachtung des Falles selbst, scheint es mir zu sein, eine Erklärung für den Vorgang der retrograden Verschleppung entgegen der arteriellen Strombahn zu finden. Die Fragen, die bei der Bearbeitung dieses Themas: „Der retrograde Transport im arteriellen System“ mit Beziehung auf den beobachteten Fall zu lösen wären, sind: Inwiefern können die durch den Stich in die Aorta gesetzten pathologischen Verhältnisse (Blutverlust, Hämatopneumothorax, Blutung in die Umgebung des Nervus vagus) die retrograde Embolie ermöglicht haben und zweitens welcher Modus lag bei der retrograden Verschleppung selbst vor? Diese beiden Fragen können nur gelöst werden, wenn man einerseits auf die Physiologie des arteriellen Kreislaufes zurückgreift, anderseits im Tierexperiment versucht, den Einfluß der in dem mitgeteilten Falle beobachteten pathologischen Verhältnisse auf den Vorgang selbst festzustellen.

Auf der im Obigen skizzierten Basis habe ich diese Arbeit weiter fortgeführt und bin zu ganz bestimmten Resultaten gekommen, auf Grund deren ich glaube, eine Erklärung für den Vorgang der retrograden Verschleppung in dem hier mitgeteilten Fall geben zu können. Da die von mir unternommenen Experimente noch nicht völlig zum Abschluß gekommen sind, ich aber glaube, daß der Fall selbst von Interesse ist, so teile ich ihn als kasuistische Beobachtung mit.

Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien.
(Vorstand: Prof. A. Freiherr v. Eiselsberg.)

Ueber zwei erfolgreiche Projektilentfernungen aus der Gegend des Ganglion Gasseri.

Von Dr. **Peter Ritter v. Walzel,** Operateur der Klinik.

Die Literatur über Schädelschußverletzungen ist namentlich im letzten Dezennium überaus groß geworden und fast jede diesbezügliche Mitteilung läßt durchblicken, daß trotz des Riesenmaterials eine allgemeine Einigung über die primäre und sekundäre Trepanationsfrage noch immer nicht gefunden ist. Ueber die Indikation zur primären Trepanation in Form eines Debridements ist eher eine gemeinsame Ansicht zu finden, wie auch die Berichte aus der letzten Kriegsperiode beweisen; doch die Meinungen über die sekundäre Trepanation zwecks Entfernung stecken gebliebener, scheinbar reaktionslos eingeheilter Projektile, sind noch sehr divergent. Es wird auch kaum möglich sein, die Frage betreffs der sekundären Trepanation zur Projektilentfernung ein für allemal zu beantworten, da fast jeder Fall bei den großen Variationen der Hirnschüsse andere topographische Verhältnisse darbietet und demgemäß eine ihm ganz angepaßte Therapie bedarf; jedenfalls darf man gerade in diesen Fällen nicht „nach der Schablone vorgehen“, wie Küttner sagt.

Die vorliegende Mitteilung über zwei einander ähnliche Gehirnschüsse aus der Friedenspraxis, bei denen v. Eiselsberg drei eingeheilte Projektile durch drei Trepanationen mit bestem Erfolge entfernte, sollen der Frage über die Entfernung von im Gehirn stecken gebliebenen eingeheilten Geschossen, auch wenn keine Indicatio vitalis besteht, näher treten. Diese beiden Fälle sind auch dadurch bemerkenswert, daß beidemal die Kugeln in der Nähe des Ganglion Gasseri lagen und zu ihrer Entfernung die Krausesche Methode ausgeführt wurde.

Die Schädelschußverletzungen der Friedenspraxis lassen manchmal eine gewisse Gleichartigkeit erkennen, da es sich meist um Suizidversuche handelt; ihre Pathologie und Therapie ist wiederholt bearbeitet worden (v. Bergmann, Brun, Graff, Krönlein, Ossig, Schloffer und andere) und wird eine im Erscheinen begriffene Arbeit von Breitner das gesamte Schädelschußmaterial der Klinik v. Eiselsberg bringen. Aus der Waffenart, Haltung der Waffe, Länge des Laufes, Kaliber, Pulverqualität und -quantität, Projektilbeschaffenheit resultieren die verschiedensten bekannten Schußwirkungen. In der überwiegenden Zahl der Fälle werden Revolver mit kurzem Laufe, in letzter Zeit häufig Repetierpistolen als Suizidinstrumente verwendet. Für unsere Publikation sei in bezug auf die Schädelsteckschüsse nur so viel erwähnt, daß die Tendenz zum Steckenbleiben des Projektils beim Schädelschuß wächst, wenn Patronen mit Schwarzpulverfüllung und Vollbleiprojektilen verwendet werden. Auch bei den hier zu publizierenden zwei Fällen handelt es sich um Schwarzpulverladung und Vollbleiprojektile. Der erste Fall (P.) zeigt einen Schädelschuß, angeblich durch Unvorsichtigkeit entstanden und zwar einen sogenannten „Geller“, bei dem das 7 mm dicke Bleiprojektil in die linke Schläfe eindrang; der zweite Fall (M.) zeigt Schädelverletzungen durch zwei Projektile: einen Schuß in die Stirnmitte und sieben Monate später einen Schuß in die rechte Schläfe, ebenfalls 7 mm Vollbleiprojektile und Schwarzpulvermunition. Zur genaueren Orientierung mögen gleich hier die Krankengeschichten eingeschaltet sein.

Fall 1, eingetreten am 16. April 1909. F. P., 35 Jahre, Maschinenschlosser, Brunn a. G., N.-Oe. Am 25. September 1908 wollte Pat. seinen Revolver entladen, dabei ging derselbe los. Pat. ist der Ansicht, daß das Projektil irgendwo abgeprallt ist und dann ihn an der linken Schläfe traf. Der Schmerz war ein sehr geringer, die Blutung geringfügig. Er ging nach dem Unfall noch $1^3/_4$ Stunden bis in seine Wohnung. Daselbst angelangt legte ein Arzt einen Verband an und brachte den Pat. in das Mödlinger Spital, wo er durch einige Tage delirierte; nach vollzogener Wundheilung verließ er das Spital und konnte ohne die geringsten Beschwerden bis 20. Februar 1909 seinem Berufe nachgehen. An diesem Tage sprang Pat. zirka $^1/_2$ m von einer Maschine auf den Boden herab; in demselben Moment spürte er einen Schmerz hinter dem linken Auge, wurde ohnmächtig und wie seine Umgebung ihm mitteilte, sollen Krämpfe im ganzen Körper aufgetreten sein. Auf dem Weg ins Spital erlangte er das Bewußtsein wieder und hatte bald keine Schmerzen mehr, wohl aber mußte der Pat. einigemale erbrechen. Am nächsten Tag befand er sich vollkommen wohl und ging wieder an die Arbeit.

Am 22. März nachts wollte Pat. Wasser trinken, verließ das Bett, wurde ohnmächtig; am 14. April trat ebenfalls ein solcher Anfall auf, der $3^1/_2$ Stunden dauerte. Am selben Tag kam Pat. in unsere Ambulanz, wo er etwas benommen war. Es wurde ihm Pyramidon und Bettruhe verordnet. Seit der Zeit litt Pat. an ununterbrochenen Schmerzen von verschiedener Intensität, die von der Mitte der Stirne bis zum Einschuß in der linken Schläfengegend besonders heftig sind. Da Pat. wegen der plötzlichen Ohnmachtsanfälle und heftiger Kopfschmerzen seinen Beruf nicht ausüben kann und sich durch das Bewußtsein, eine Kugel im Schädel zu haben, stets in einem starken Erregungszustand befindet, kam er am 16. April zwecks Entfernung der Kugel auf die I. chirurgische Klinik. Er gibt hier an, daß er seit dem Anfall vom 25. Februar 1909 fast täglich ein- oder mehreremale Geruchshalluzinationen habe, Empfindungen eines nicht näher zu definierenden Geruchs in der Höhe der Nasengegend.

Stat. präs. Mittelgroßer, kräftiger Pat. Rechter Fazialis etwas schwächer innerviert, Pupillen reagieren prompt auf Licht und Akkomodation. Zunge: leichter Tremor.

Befund der laryngologischen Klinik: Bei dem Pat. besteht eine Atrophie der unteren Muschel, objektiv keine Störung von Geruch.

Befund der Augenklinik: Augenhintergrund und Visus normal. Uebriger Körperbefund normal.

Auf der linken Seite der Regio temporalis die Einschußöffnung sichtbar, glatt vernarbt, zirka hellergroß, nicht schmerzhaft beim Berühren.

Röntgenbild: Das Projektil liegt knapp hinter der Orbita auf der Basis cranii.

Operation am 1. Mai 1909 (v. Eiselsberg) in Aethernarkose.

Sitzende Stellung des Pat., halbkreisförmiger Schnitt über die ganze Schläfe, etwa der Linea temporalis superior entsprechend. Das Periost wird in der Richtung des Hautschnittes durchtrennt und peripheriewärts mit dem Raspatorium zurückgeschoben. Exakte Blutstillung. Mit der Borchardt'schen Kugelfraise wird nun entsprechend dem hinteren Ende des Schnittes vor der Ohrmuschel der Knochen durchbohrt und von hier aus mit der Dahlgrenschen Zange, dann mit der Fraise entlang dem Hautschnitt der Knochen durchtrennt. Einkerbung der Knochenbasis und Herunterklappung des ganzen Knochendeckels. Abzwicken der stehengebliebenen Knochenleiste bis zur Crista infratemporalis. Das Gehirn wird ohne Eröffnung der Dura mittels Spatel emporgehoben, wie zur Exstirpation des Ganglion Gasseri. Von der Kugel ist nichts zu sehen oder zu fühlen. Genauer Vergleich des Röntgenbildes mit dem skelettierten Schädel. Da die Kugel weiter vorne liegen muß, wird hier vom Jochfortsatz des Stirnbeines ein Teil entfernt, ebenso nach unten zu noch Knochen weggezwickt. Nun läßt sich an der Schädelbasis, etwa dem Foramen rotundum entsprechend, bei Emporhalten des Schläfenlappens eine schwarzgesprenkelte Stelle der Dura erblicken. Der eingeführte Finger des Operateurs findet daselbst eine harte Resistenz, welche als das Projektil angesprochen wird. Inzision der Dura mit dem Skalpell in der Ausdehnung von etwa 2 cm von vorne nach hinten. Fassen des Projektils mit einer Mikuliczpince und Extraktion desselben. Einlegen eines Isoformgazedochtes in den hinteren Wundwinkel, Emporklappen des Hautperiostknochenlappens, exakte Hautnaht mit Seidenknopfnähten, nachdem durch Muskulatur und Periost mehrere Katgutknopfnähte gelegt waren. Verband.

Puls nach der Operation kräftig, 96. Die ersten 3 Tage nach der Operation Fieber bis 39·1, am 3. Tage Entfernung des Streifens. Von da ab glatter Wundverlauf. Der Ausgangsbefund am 24. Mai lautet: Operationswunde glatt geheilt. Psychisch völlig frei, keine Kopfschmerzen. Hirnnerven bis auf leichte Deviation der Zunge nach rechts in jeder Beziehung frei. Seit der Operation keine Geruchshalluzinationen mehr.

Wie wir erfahren, wurde der Pat. einige Wochen nach der Entlassung im Rausch von der Tramway überfahren und starb.

Fall II. Karl M., 29 Jahre, Schriftsetzer, Deditz (Böhmen). Am 19. März 1910 hatte Pat. einen Suizidversuch verübt, indem er sich mit einem 7 mm Revolver mitten in die Stirn schoß. Er wurde auf die I. chirurg. Klinik eingeliefert; es fand sich bei dem vollständig bewußten Patienten genau in der Stirnmitte ein kleiner, schwärzlich verfärbter, nicht blutender Einschuß. Es bestanden keinerlei Nervenerscheinungen, nur klagte Pat. über Kopfschmerzen. Das Röntgenbild ergab, daß das Projektil genau der Einschußstelle entsprechend zwischen Dura und Knochen lag. Am 2. April 1910 verließ Pat. mit reaktionslos geheilter Wunde das Spital.

Am 17. Oktober 1911 wurde Pat. abermals eingeliefert. Er hatte sich wieder mit einem 7 mm Revolver einen Schuß — diesmal in die rechte Schläfe — beigebracht. Einen Querfinger vor der rechten Ohrmuschel fand sich ein 1 cm breiter, runder, schwarz geränderter, nicht blutender Einschuß. Es bestanden heftigste Kopfschmerzen, Puls 96, Temperatur 37·2. Es fand sich komplette Augenmuskellähmung und komplette Akkommodationslähmung des rechten Auges; Doppelbilder. Das Röntgenbild ergab neben der ersten Kugel (19 April 1910) einen Projektilschatten rechts knapp hinter der Orbita der Basis anliegend. (Fig. 1 und 2.) Es kam in den nächsten Tagen zu Temperatursteigerungen bis 38·2. Die Wunde verheilte strahlig und Pat. wurde auf eigenes Ersuchen am 30. Oktober entlassen. Pat. hatte heftigste Erregungszustände und war deshalb für einige Tage auf der psychiatrischen Klinik zur Beobachtung.

Am 5. Mai 1911 wurde Pat. abermals auf der Klinik aufgenommen. Er klagte über heftige Kopfschmerzen, Druck und Schwindelgefühl und wollte unbedingt, daß die Kugel entfernt

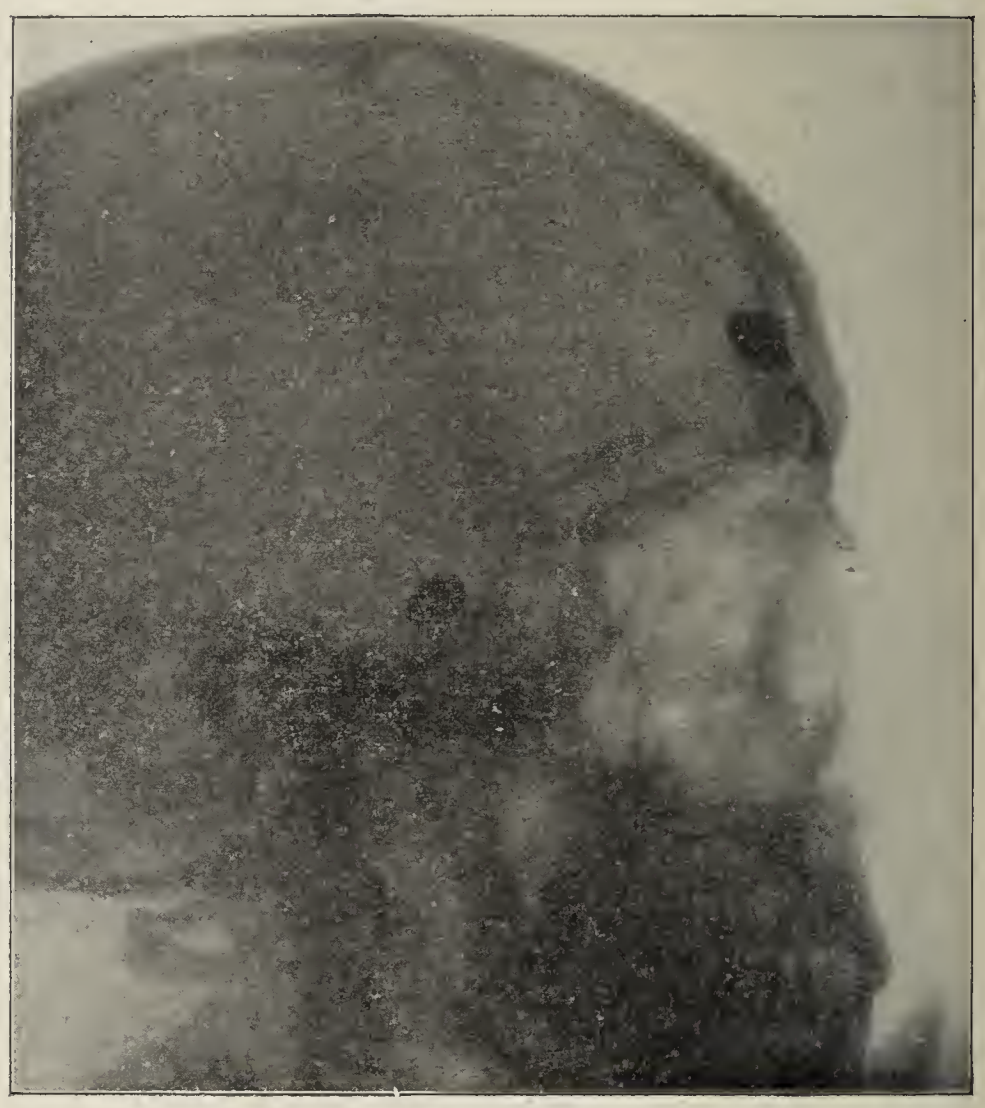


Fig. 1.

werde. Von Priv.-Doz. Dr. Erben wurde folgender neurologischer Befund erhoben: Der Abduzens ist wiederhergestellt, vom Okulomotorius fehlt der Rectus superior, Rectus inferior und Sphincter pupillae; außerdem ist der Trigeminus im oberen Aste unterempfindlich. Reaktionslosigkeit der rechten Pupille, bei bestehender voller Reaktion der linken Pupille. Aus diesen Symptomen läßt sich erschließen, daß die Kugel knapp hinter der Orbitahöhle im vorderen Bereich des Ganglion Gasseri liegt.

Röntgenbefund ist gleich geblieben.

27. Mai 1911. Operation. In der Annahme, daß das Projektil sich medial vom Foramen rotundum und okzipitalwärts davon befindet, wird ein u-förmiger Schnitt über der rechten Schädelhälfte geführt. Der aufsteigende Ast beginnt ca. 1 cm vor der rechten Ohrmuschel, steigt ca. 10 cm hinauf, geht dann nach vorne, um dann nach unten etwas schräg zu verlaufen. Abpräparierung der Periostes und mittels Borchardtfraise vier Bohröffnungen. Die Brücken zwischen den vier Oeffnungen werden darauf mit Fraise durchtrennt. Dieser Akt geht ziemlich leicht vor sich, da der Schädel nicht dick ist; darauf wird der Knochenlappen an der verengten Basis eingekerbt und mit Hebelbewegungen an der Basis frakturiert, die frakturierten Flächen werden mit Zwickzangen geglättet, namentlich wird genügend viel von der oberen Kante abgezwickt, damit der Zugang zur Basis des Gehirns leichter werde. Mittels Spatels wird die Hemisphäre etwas gehoben und es wird das Foramen rotundum sichtbar, da absolut keinerlei Duraverwachsungen bestehen. Etwas

median vom Foramen rotundum palpiert man mit dem Finger die Kugel. Oberhalb dieser wird dann die Dura inzidiert und der grau durchschimmernde Fremdkörper wird mit einem spitzen Häkchen herausgehebelt. Es handelt sich um das 7 mm Geschoß, welches an der Spitze abgeflacht ist. Der Hautknochenlappen wird darauf zurückgeklappt und exakt vernäht, Verband. Afebriler Wundverlauf, 12. Juni entlassen.

Entlassungsbefund: Augenbefund rechts unverändert, Druckgefühl im Kopf, Schwindelgefühl und Kopfschmerz etwas abgenommen. Pat. wünscht noch die Extraktion des zweiten Projektils, zu welchem Eingriff dem Patienten ein späterer Termin angeraten wird.

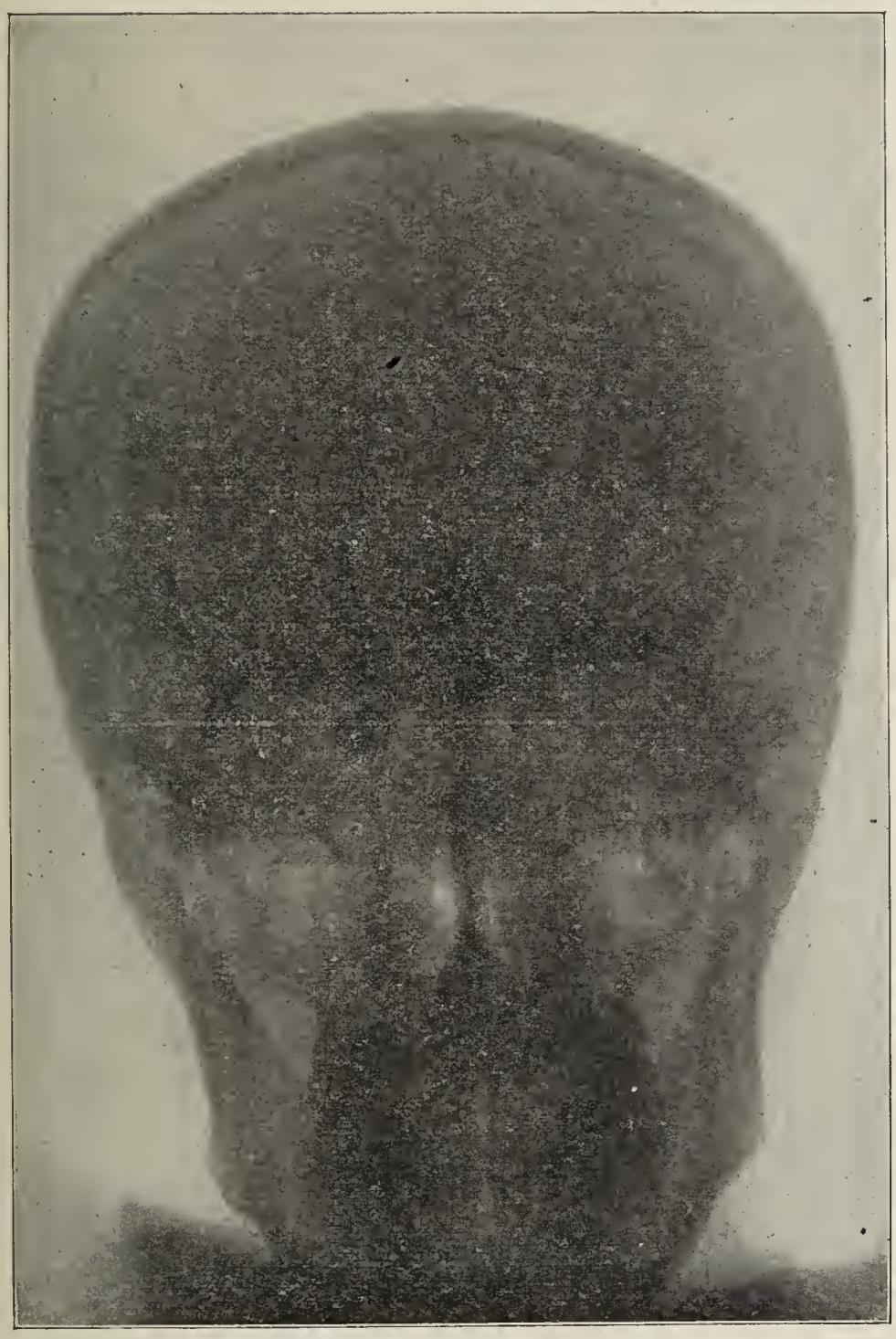


Fig. 2.

Pat. hatte nach der Entlassung außer hie und da Kopfschmerzen keinerlei subjektive Beschwerden und konnte seinem Berufe nachgehen.

Am 21. Oktober 1912, also ca. 17 Monate nach der Operation, kam Pat, wieder auf die Klinik mit dem dringenden Wunsche, das noch steckende Projektil zu entfernen, da er seit vier bis fünf Monaten wieder stärkere Kopfschmerzen habe und an Schwindelgefühl leide.

Befund: Schädel weist entsprechend der ersten Operation eine leichte Einsenkung im Bereiche der Schläfe auf. Augenbefund gleich. Röntgenbefund gleich.

30. Oktober. Operation. Umschneidung der Narbe, Abschieben des Periostes. Nach längerem vorsichtigen Meißeln stoßt man auf das tief im Knochen steckende Projektil. Heraushebeln desselben mit einem Elevatorium; nach Entfernung des Geschosses sieht man die pulsierende unverletzte Dura. Hautnaht, Verband.

14. November. Entlassungsbefund: Hie und da leichte Kopfschmerzen, Wunde glatt geheilt.

Nachuntersuchung Juni 1913: Pat. fühlt sich vollkommen beschwerdefrei, von Kopfschmerz, Schwindel keine Spur, Augenbefund unverändert.

In unseren beiden Fällen gab die Indikation zur Operation das Auftreten von Reizsymptomen einige Zeit nach der lokalen Heilung, ferner die sicher günstige Lage des Projektils an der Schädelbasis in der Gegend des Ganglion Gasseri. Schon letzterer Umstand gab eine gute Operationsprognose, da die Projektile nach dem Röntgenbilde kaum Gehirnsubstanz durchquert zu haben schienen, ein sicher schwerwiegender Umstand, der seine Parallele bei den Hirntumoreingriffen findet; denn auch hier verschlechtert sich die Heilungsaussicht, wenn man sich an den Tumor durch die Hirnsubstanz heranarbeiten muß. Bei unserem ersten Falle waren die Symptome: Krämpfe, Ohnmachten, Erbrechen und Schmerzen. Außerdem trat mehrmals im Tage Geruchshalluzination auf, eine Erscheinung, die sicher von neurologischem Interesse ist; nach Entfernung des Projektils hörten diese Erscheinungen auf. Störungen im Bereiche des Nervus olfactorius sind äußerst seltene Nebenbefunde; Anosmie wurde beobachtet, so in einem Falle von Brun; über Geruchshalluzinationen ist bei derartigen Verletzungen in der einschlägigen Literatur nichts erwähnt.

In dem zweiten Falle wurden zwei Projektile, zeitlich getrennt durch zwei Trepanationen, entfernt. (Erster Suizidversuch mit Schuß in die Stirnmitte im März 1910, operiert am 30. Oktober 1912, zweiter Suizidversuch mit Schuß in die Schläfe im Oktober 1910, operiert am 27. Mai 1911.) Das zweite Projektil löste erst den die sekundäre Trepanation bestimmenden Symptomenkomplex aus und zwar als allgemeine Symptome: heftige Kopfschmerzen, Druckgefühl im Kopfe, Schwindel, als lokale Symptome: Lähmung des Rectus superior und inferior und des Sphinkter pupillae, Unterempfindlichkeit des Trigeminus im oberen Aste. Diese lokalen Symptome standen im Einklang mit dem Röntgenbild, welches das Projektil im vorderen Bereich des Ganglion Gasseri feststellte.

Bei beiden Patienten bestand der unbedingte Wunsch, die Projektile zu entfernen und war im zweiten Falle auch für die zweite Trepanation trotz geringer Allgemeinsymptome der schließlich berechtigte Wunsch des sehr sensiblen Patienten der Beweggrund für den zweiten Eingriff, zu dessen Ausführung es bei der sicher oberflächlichen Lage des Projektils natürlich weit weniger Bedenken bedurfte wie bei der ersten Operation. Es ist eine überall bestätigte Tatsache, daß die Patienten mit Schädelsteckschüssen auch bei keineswegs stürmischen Symptomen meist schwere Neurastheniker sind und wiederholt zum neuerlichen Suizidversuch neigen; es liegt in einem solchen Zustand schon eine Indikation zur Projektilentfernung vor, wenn die Lage des eingeheilten Projektils eine Entfernungsmöglichkeit ohne schwere Gehirnläsion wahrscheinlich macht. Für die sekundäre Trepanation muß also neben der Indicatio vitalis (Abszeß, Meningitis, Blutung) die Indicatio symptomatica ebenfalls bestimmend sein, in deren Bereich auch schwere Neurasthenie aufzunehmen ist.

Das Hauptaugenmerk für die Indikationsstellung zur Projektilentfernung durch sekundäre Trepanation ist jedenfalls darauf zu richten, daß bei fehlender Indicatio vitalis, durch den Eingriff mit größter Wahrscheinlichkeit schwere Läsionen vermieden werden.

Infolge dieser Ueberlegung sind auf unserer Klinik wiederholt einwandfrei eingeheilte Steckschüsse des Gehirns nicht operiert worden. Dafür in Kürze u. a. einige Beispiele:

1. 12. Juli 1908. K. Sch. Suizidversuch. Schuß mit 9 mm Revolver in die rechte Schläfe. Nach glatter Heilung der Wunde bestehen heftige Kopfschmerzen und Schwindelanfälle fort. Die linke obere und untere Extremität bleibt gelähmt. Nach dem Röntgenbilde steckt das Projektil mit ziemlicher Sicherheit im Thalamus opticus. Keine Operation.

2. 30. Januar 1908. J. K. Aus Unvorsichtigkeit drang ein 6 mm Flobertprojektil neben der Nase durch das linke untere Augenlid in den Schädel ein. Glatte Heilung. Später traten starke Kopfschmerzen auf, die mit verschiedener Intensität an-

dauerten. Nach dem Röntgenbilde steckt das Projektil in der Gegend der Hypophyse. Nicht operiert.

3. 21. Juni 1904. K. K. Dem Pat. wurde bei einem Ueberfall aus nächster Nähe eine 9 mm Revolverkugel in die linke Schläfe geschossen. Glatte Heilung. Seither wiederholt starke Anfälle von Kopfschmerzen und Schwindel. Nach dem Röntgenbild sitzt das Projektil intrazerebral mit größter Wahrscheinlichkeit in der linken Kleinhirnhemisphäre. Nicht operiert.

Nach v. Bergmann sollen glücklich im Gehirn eingeheilte Kugeln nur dann entfernt werden, wenn dazu Meningitis oder Abszeßsymptome Veranlassung geben. Der gleiche abwartende Standpunkt wird von Bardeleben, Langenbeck, Küttner, Tillmann und der Großzahl der deutschen Chirurgen eingenommen gegenüber dem mehr aktiven Vorgehen der französischen Chirurgen. Eine genaue Zusammenstellung der sich entgegenstehenden Meinungen hat in letzter Zeit Hohlbeck gebracht. Ueber die bekannte Tatsache, daß Projektile im Gehirn einheilen können, ohne irgendwelche nennenswerte Störungen für immer oder wenigstens für lange Zeit auszulösen, gibt es viele Literaturangaben (v. Bergmann, Köhler u. a.). Dagegen gibt es auch zahlreiche Beispiele, daß nach langer reaktionsloser Pause das eingeheilte Projektil der Ausgangspunkt von Abscessen geworden ist. So beschreibt Krätzer mehrere Fälle von Späteiterung bei Schußverletzungen. Revenstorf beschreibt einen glatt geheilten Gehirnsteckschuß, wo nach drei Vierteljahren Tod durch Meningitis erfolgte. Ransochoff sah sogar zehn Jahre nach verheilter Steckschußverletzung des Gehirns einen tödlichen Gehirnabszeß. Auch schwere Reizsymptome können erst nach langen Zeiten von Ruhe auftreten und scheint dafür auch die bekannte Tatsache der Kugelwanderung und Kugelsenkung im Gehirn eine Erklärung zu geben. Peraire beobachtete bei einem eingeheilten Projektile im Gehirn erst nach zehn Jahren das Auftreten von Reizsymptomen, die nach Entfernung des Projektils wieder aufhörten.

Eine Hauptbedingung für eine erfolgreiche Trepanation zur Entfernung eines Projektils aus dem Cavum cranii ist die Lagebestimmung durch das Röntgenbild. Seitdem die gefürchtete Sonde durch die Röntgenuntersuchung ersetzt wurde, finden wir auch ein aktiveres, vielleicht manchmal ein zu aktives Vorgehen zugunsten der Entfernung steckengebliebener Projektile im Schädelraum. Doch finden wir trotzdem auch in der jüngsten Zeit bei vielen Chirurgen große Reserve. So empfahl Küttner nur bei oberflächlichem Sitz die Entfernung einer Kugel. Ebenso sagt Ossig, daß die Röntgenuntersuchung nur bei oberflächlichem Sitz der Kugel von Nutzen sein dürfte. Nach Graff soll trotz schönster Photographien nur in den extremsten Fällen und bei dringendster Indikation zur Entfernung der Kugel trepaniert werden. Schloffer dagegen steht auf dem Standpunkt, daß eine der Extraktion zugängliche Kugel stets aus der Schädelhöhle zu entfernen ist. König hält es für einen schweren Fehler, wenn die Kugel, sobald man sie ohne Gehirnläsion entfernen kann, nicht extrahiert wird. Nach Wieting ist die Extraktion begründet, wenn die Röntgenplatte das Projektil mit nahezu Sicherheit außerhalb der Gehirnsubstanz zeigt und außerdem noch die Symptome, seien sie nun lokaler oder allgemeiner Natur, dem Sitze des Projektils entsprechen.

Für die möglichst genaue Lagebestimmung eines Projektils im Schädelinnern sind eine große Anzahl von Methoden angegeben und spielt das Umlegen des Schädels mit Drähten, wie in einem Falle von Braatz mit zweimaliger Trepanation, oder Metallstreifen eine große Rolle. So sehr einzelne Autoren, wie Contremoulins, sozusagen eine Unfehlbarkeit für ihre röntgenologischen Lokalisationsmethoden angeben, sind hinlänglich viele Versager bekannt. Auf der Klinik v. Eiselsberg werden zwei Aufnahmen verfertigt u. zw. die eine mit seitlich aufliegendem Schädel, die andere je nach dem mutmaßlichen Sitz der Kugel mit Aufliegen des Hinterhauptes oder der Stirne auf der Platte. Als sehr dankbares Hilfsmittel wurde bei den hier publizierten zwei Fällen ein sterilisiertes und während der Operation in einer Schüssel mit Sublimat liegendes Schädelknochenpräparat verwendet, das der Operierende so jederzeit während des Eingriffes in die Hand nehmen kann; dies ist vor allem von großem Werte bei allen Schüssen an der Basis. Nach Brun verlaufen die meisten Schußkanäle der Selbstmröder nahe der Basis, was ein häufiges Steckenbleiben der Kugel an den Protuberanzen der Basis erwarten läßt.

v. Angerer hat in einer unserem Falle II ähnlichen Situation ebenfalls mit bestem Erfolge operiert und stellt als oberstes Prinzip den Grundsatz auf, daß durch die Extraktionsversuche jedenfalls nicht neue Läsionen des Gehirns oder neue Störungen der Leitungsbahnen verursacht werden dürfen, welcher Ansicht wir uns vollinhaltlich anschließen können.

Bezüglich der primären Kugelextraktion aus dem Cavum cranii wird auf der Klinik v. Eiselsberg möglichst konservativ gehandelt und der exspektative Standpunkt wird auch dann nicht verlassen, wenn das Röntgenbild das Projektil in einer zur Entfernung günstigen Lage zeigt. Doch gibt es auch hier Ausnahmefälle, wie z. B. die bekannten Tangentialschüsse mit Infraktionen, oder zunehmende Hämatome. In solchen Fällen wird auch primär trepaniert.

In den hier veröffentlichten zwei Fällen saßen zwei Projektile nichts weniger als oberflächlich, in der Gegend des Ganglion Gasseri eingeheilt. indicatio vitalis zur Operation bestand keine. Kopfschmerzen, Schwindel- und Ohnmachtsanfälle, im Falle I auch Krämpfe, bildeten die Symptome, welche in ihrer Art zu einer sekundären Trepanation nicht unbedingt drängten. Infolge des bestimmten Wunsches der Patienten, die Projektile zu entfernen, und von der Ueberlegung ausgehend, daß man an die Projektile durch Aufklappung nach Krause, wie zur Entfernung des Ganglion Gasseri, herankommen könne, wurde die sekundäre Trepanation mit vollem Erfolge ausgeführt. Außerdem lehrt die Erfahrung, daß die meist neurasthenischen Patienten, mit dem Bewußtsein, eine Kugel mit sich im Kopfe herumzutragen, ihres Lebens nicht mehr froh werden und zu neuen Suizidversuchen neigen.

So sehr man sich dessen bewußt ist, daß schließlich jede Trepanation auch bei zu gewärtigendem, möglichst aseptischem Verlaufe gefährlich werden kann, so scheint doch die Zeit vorüber zu sein, wo der Kriegschirurge Stromeyer (1861) die damalige Trepanationswut bei Schädelschüssen total verwarf, indem er sagte, die erste Indikation zu ihrer Anwendung bestehe darin, daß der Wundarzt selbst auf den Kopf gefallen sein müsse.

Literatur.

v. Angerer, Ueber Extraktion von Kugeln aus der Schädelhöhle. Münchener med. Wochenschr. 1903, Nr. 1. — Barker, Verhandlungen des Deutschen Chirurgenkongresses 1899, Seite 717. — Bayer, Zur primären Trepanation bei Schußverletzungen des Schädels. Beiträge zur klin. Chirurgie, 17. Bd. — Bergmann, Ueber Trepanation von Schädelschüssen. Münchener med. Wochenschr. 1893, Nr. 26. — Ueber geheilte Schädelschüsse. Zentralblatt für Chirurgie 1902, I. S. 288. — Geheilte Schädelschüsse. Deutsche med. Wochenschr. 1902, Nr. 14. — Braatz, Kugelextraktion aus dem Gehirn mit Hilfe des Röntgenverfahrens. Zentralblatt für Chirurgie 1898, Nr. 1. — H. Brun, Der Schädelverletzte und seine Schicksale. Beitrag zur klin. Chirurgie 1903, S. 192. — Contremoulins, Schreiben gegen Bergmann über die Entfernung von Geschossen aus der Schädelhöhle. Zentralblatt für Chirurgie 1902, Nr. 21. — H. Graff, Ueber Behandlung penetrierender Schädelschußverletzungen. Beiträge zur klinischen Chirurgie 1898, S. 297. — H. Grätzer, Ueber Späteiterungen bei Schußverletzungen. Beiträge zur klin. Chirurgie 1899, II. — Küttner, Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem südafrikanischen Kriege (1899, 1900). Beiträge zur klin. Chirurgie 1900, S. 717. — Köhler, Histologische Untersuchungen über das Einheilen und Wandern von Gewehrkugeln. — Krönlein, Beitrag zur Lehre der Schädelhirnschüsse. Archiv für Chirurgie, Bd. 59, 64, 93. — Ossig, Zur Pathologie und Therapie der Revolverschußverletzungen des Kopfes und Rumpfes. Beitrag zur klin. Chirurgie 1903, 37, S. 511. — M. Peraire, Trepanation pour un cas de balle de revolver intracranienne. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris année LXXVI, T. 3, 1901. — Ransochoff, Transact. of the amer. surg. assoc. XXVII. — H. Revenstorf, Ge-

heilter Hirnschuß, Tod an Meningitis nach 3/4 Jahren. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie 82, S. 276. — Schloffer, Zur Kasuistik der Schädel- und Gehirnverletzungen. Beitrag zur klin. Chirurgie. 1898. Bd. 23, Heft 3, S. 539. — Strohmeyer, Maximen der Kriegsheilkunde 1861, S. 395. — Tilmann, Ueber Schußverletzungen des Gehirns. Archiv für Chirurgie 57, Heft 3, S. 608. — Wieting, Zur Frage der Geschoßextraktion aus dem Gehirn bei penetrierenden Schädelschüssen. Münchener med. Wochenschr. 1903, 17.

Aus der chirurgischen Abteilung der Allgemeinen Poliklinik in Wien (Vorstand: Prof. Alex. Fraenkel.)

Ueber Graviditätshypertrophie der Mammae und der akzessorischen Brustdrüsen.*)

Von Dr. **Siegmund Erdheim,** Assistenten der Abteilung.

(Mit 4 Abbildungen.)

Die in der Literatur bekannt gewordenen Fälle von echter Mammahypertrophie, wie sie zuerst von Billroth mikroskopisch genau untersucht wurde, lassen sich bis auf kleine Ausnahmen mit den zwei wichtigsten Zeitabschnitten des weiblichen Lebens, der Pubertät und der Gravidität in Zusammenhang bringen, mit zwei Perioden, die auch sonst in der ausgesprochensten Weise auf den weiblichen Körper umgestaltend wirken und für die Pathologie des Weibes von einschneidendster Bedeutung sind. Dementsprechend werden zwei Hauptgruppen dieser Krankheit: die Pubertäts- und die Graviditätshypertrophie unterschieden (Delbet), entsprechend der Zeit des Krankheitsanfanges. Bei der Pubertätshypertrophie tritt zur Zeit der ersten Menstruation oder auch ohne dieselbe eine Vergrößerung der Mamma ein, die anfangs der physiologischen Wachstumszunahme entspricht, bald aber über alles Verhältnis zur Entwicklung des übrigen Körpers hinausgeht· das Wachstum der Mamma ist ein progredientes, es kommt zur Bildung von exzessiven Organvergrößerungen, die das Mehrfache der normalen Brust messen, während der übrige Körper abmagert; die Patientinnen leiden einerseits unter der bedeutenden Mißgestaltung des Körpers, anderseits unter der großen Last, so daß nur ein operativer Eingriff Hilfe bringen kann.

Ich verfüge über einen hiehergehörigen Fall, bei dem es aber nach einem ununterbrochenen Wachstum von 1½ Jahren glücklicherweise zum Stillstand der Hypertrophie kam:

Bei einem 13jährigen, seit einem Jahre menstruierten Mädchen fiel der Mutter das nach Schnelligkeit wie nach Größe abnorme Wachstum der Brüste und die große Müdigkeit auf. Die Untersuchung ergab ein sehr schwächlich entwickeltes, anämisches Mädchen, bei dem die Mammae zwei mannskopfgroße Tumoren bildeten, die von stark verdünnter, bläulich schimmernder Haut bedeckt waren und die nicht die pralle, derbe Konsistenz der virginellen Mamma hatten, sondern sich vielmehr körnig, stellenweise knollig anfühlten und druckempfindlich waren. Besonders in die Augen springend war die starke Abmagerung des übrigen Thorax; die Klavikulae stark vorspringend, der Körper wegen der Schwere der Mammae nach vorne gebeugt; in aufrechter Haltung reichten die Grenzen der Mammae nach außen über die seitliche Thoraxwand hinaus. Außer der Anämie und einem schmerzhaften kleinen Tumor in der Streckmuskulatur des rechten Oberarmes, der sich bei der Operation als ein Muskelangiom erwies, kein pathologischer Befund. Da das Mädchen häufig auch spontane Schmerzen litt und körperlich stark herunterkam, waren die Eltern nahe daran, die beiderseitige Ablatio mammae zu verlangen, ließen sich aber schließlich von der Operation durch die Angst vor der Verminderung der Heiratsfähigkeit ihrer Tochter abhalten. Glücklicherweise hörte die Wachstumstendenz nach ca. 1½ Jahren ohne jede Behandlung auf und jetzt erst begann das Mädchen sich langsam zu erholen, sie nahm an Größe und Körpergewicht zu, auch der Pannikulus wurde stärker und sie entwickelte sich langsam zu einer Jungfrau, bei der aber die Größe der Mammae noch immer im argen Mißverhältnis zum übrigen Körper steht.

Die Gruppe der Graviditätshypertrophie ist schärfer charakterisiert vor allem durch den präzisen Beginn, der mit dem Eintritt der Schwangerschaft genau zusammenfällt und der in unserem unten zu beschreibenden Falle so auffallend war, daß die Patientin daraus die Schwangerschaft noch vor Ausbleiben der Menstruation selbst diagnostizierte. Auch der Verlauf dieser Gruppe ist ein anderer, indem nach der Geburt mit oder auch ohne Eintritt der Milchsekretion ein spontaner, manchmal sogar vollständiger Rückgang der Hypertrophie eintritt. Auch im zeitlichen Verlauf unterscheiden sich die beiden Gruppen, indem bei der Graviditätshypertrophie die Entwicklung der Hypertrophie eine raschere ist; in drei bis vier Monaten erreichen die Brüste eine kolossale Größe, während bei der Pubertätshypertrophie dazu manchmal Jahre nötig sind; damit in Zusammenhang stehen auch die ärgeren subjektiven Beschwerden der Graviditätshypertrophie. Nun gibt es aber auch Fälle, die den Uebergang von einer zur anderen Gruppe vermitteln, indem schon zur Zeit der Pubertät ein auffallendes Wachstum bestand, das nach einiger Zeit zum Stillstand kam und dann bei Eintritt einer Gravidität die Mammae neuerlich weit über das physiologische Maß hinaus hypertrophieren. Solche Fälle sind von einigen Autoren (Donati u. a.) beschrieben worden und auch unser Fall schließt sich ihnen an.

Selbstverständlich kann nicht jede Vergrößerung der Mammae zu den wahren Hypertrophien gezählt werden, oft werden Hypertrophien durch Adenome, Lipome, chronische Mastitis vorgetäuscht, daher fordern Schüßler, Kirchheim für die Diagnose Hypertrophie die gleichmäßige Vergrößerung des Organs in allen Bestandteilen (ohne Tumoren) mit Beibehaltung der normalen Form und Struktur und bei einseitigen Fällen fordert Schüßler außer dem klinischen Verlauf noch eine mikroskopische Untersuchung, da bei einseitigen Fällen die Möglichkeit einer falschen Diagnose noch größer ist.

Die Zahl der beobachteten Graviditätshypertrophien ist gering. Foges hat im Jahre 1901 gelegentlich der Veröffentlichung eines sehr instruktiven Falles die bis dahin bekannten Fälle zusammengestellt. Später sind noch Fälle von Symens, Dietel, Wißhaupt und in der letzten Zeit von Juhle mitgeteilt worden, so daß insgesamt 20 Fälle bekannt sind, wovon aber kaum der dritte Teil (Billroth, Foges, Engländer, Dietel, Symens, Wißhaupt, Juhle) mikroskopisch untersucht worden ist. Es dürfte daher von Interesse sein einen Fall mitzuteilen, bei welchem durch eine Probeexzision Material zur mikroskopischen Untersuchung gewonnen wurde und der wegen der weit vorgeschrittenen Entwicklung akzessorischer Brustdrüsen mit gut ausgebildeten Milchausführungsgängen gleichzeitig auch in entwicklungsgeschichtlicher Beziehung von Bedeutung ist:

A. P., 22 Jahre alt, aufgenommen am 8. März 1913. Familienanamnese belanglos, Pat. hat außer Masern keine Kinderkrankheiten durchgemacht. Erste Menstruation im elften Lebensjahre, worauf ein ziemlich rasches Wachstum der Brüste bemerkt wurde, so daß Pat. im zwölften Lebensjahre wegen der großen Brüste die Schule nicht mehr besuchen durfte. Im Alter von 19 Jahren heiratete die Patientin und wurde einen Monat später gravid. Nun trat sehr bald eine rapide Vergrößerung der Brüste ein, so daß der Brustumfang 150 cm betrug. Gleichzeitig bemerkte Pat. oberhalb der linken Brust eine Geschwulst, die nicht unbedeutend schmerzte; in der Haut über dieser Geschwulst traten ganz kleine Spalten auf, die sich allmählich zu kleinen Lücken erweiterten. Im dritten Graviditätsmonat wurde der Abortus eingeleitet und einige Zeit später begannen die Brüste und auch die Geschwulst oberhalb der linken Mamma sich zu verkleinern. Aus den früher beschriebenen Lücken floß durch einige Zeit Milch ab. Mit Eintritt der ersten Menstruation, zirka sechs Wochen post abortum, trat eine auffallend schnelle Verkleinerung beider Mammae bis fast zum früheren Umfang ein, wobei aber die Brüste mehr herunterhingen als früher. Die Geschwulst oberhalb der linken Mamma ging bis auf Walnußgröße zurück und lag jetzt viel höher oben gegen die Achselhöhle zu.

Im Januar 1913 zweite Gravidität, die Pat. noch vor dem Ausbleiben der Menstruation auf Grund des neuerlich aufgetretenen rapiden Wachstums der Brüste selbst diagnostizierte. Da der Brustumfang rasch zunahm, ließ sich Pat. behufs Beobachtung auf die Abteilung aufnehmen.

*) Nach einer Demonstration in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte vom 4. April 1913.

Status praesens: Pat. mit geringem Panniculus adiposus. Temperatur und Puls normal. Leichter Spitzenkatarrh rechts. Im Urin weder Eiweiß noch Zucker.

Die Mammae bilden jederseits eine über zweimannskopfgroße Geschwulst, die bei der stehenden Patientin bis unter den Nabel herunterhängen (Fig. 1) und zu beiden Seiten über die seitlichen Thoraxgrenzen hinausragen, so daß bei der Ansicht von vorne die Oberarme durch die Mammae gedeckt werden. Umfang der Mamma an dem Ansatze derselben rechts 75 cm, links 65 cm. Die Brustwarzen am unteren Pol zu finden, sie sind ganz eingezogen. Die Warzenhöfe verbreitert, mäßig pigmentiert. Die Haut über der Mamma stellenweise gerötet, stellenweise bläulich verfärbt, größtenteils sehr dünn, von der Brust leicht abhebbar und faltbar, nur in den abhängigen Partien um die Mamillen herum verdickt und ödematös, daselbst die Poren eingezogen und deutlich sichtbar. In den oberen Partien der Brust sieht man unter der Haut sehr große, stark gefüllte Venen.

Fig. 1.

Die rechte Mamma bildet eine gleichmäßig runde Geschwulst, während der linken am oberen, äußeren Pol eine über kindskopfgroße Geschwulst aufsitzt, die sich aus dem früher erwähnten, nußgroßen Knoten entwickelt hat. Diese Geschwulst läßt sich von der Mamma palpatorisch nicht abgrenzen (L. akzessorische Mamma). Oberhalb der rechten Mamma, aber von derselben getrennt, gegen die Achselhöhle zu nach außen von der vorderen Axillarlinie ein walnußgroßer, auf der Unterlage beweglicher Knoten, mit bläulicher, dünner Haut bedeckt (R. akzessorische Mamma). Die Konsistenz der Mammae nicht gleichmäßig, stellenweise körnig und weicher, stellenweise knollig und härter, die der akzessorischen Mammae weicher. An der Haut der linken akzessorischen Mamma sind vier flache Dellen zu sehen, die in leicht schräg gestellter, von unten innen nach außen oben verlaufender Linie stehen. Es sind dies scheinbar die in die Länge gezogenen Mündungsstellen von Milchgängen. Die Mammae auf Druck empfindlich, Kolostrum läßt sich nicht ausdrücken. In den Achselhöhlen einige bohnengroße, weiche Drüsen zu fühlen.

Im Laufe der nächsten Wochen nahmen die Mammae an Größe bedeutend zu und belästigten die Patientin sehr. Die Patientin verbrachte fast den ganzen Tag im Bette, konnte nur für kurze Zeit aufstehen, wenn die Brüste mit sehr starken Binden hinaufgebunden wurden. Außerdem litt sie an spontanen Schmerzen in den Brüsten und in der linken akzessorischen Drüse und bekam oft Anfälle von Herzklopfen.

26. März: Probeexzision aus der linken akzessorischen Mamma, wobei das auf Milchausführungsgänge suspekte Hautgrübchen mitentfernt wurde.

Da die Patientin trotz reichlicher Nahrungsaufnahme in ihrer Ernährung arg herunterkam, anderseits aber mit der Ablatio mammae nicht einverstanden war, haben wir uns entschlossen, den Abortus einzuleiten.

3. April: Die Maße der Brüste sind folgende: Umfang der Mammae an ihrer Basis: rechts 86 cm, links 77 cm.

Entfernung von der Klavikula bis zur Mamilla: rechts 38 cm, links 38 cm.

Entfernung von der Klavikula über die Mamilla bis zum unteren Ansatz der Brust: rechts 86 cm, links 80 cm.

Die akzessorische Drüse oberhalb der linken Mamma maß 30×32 cm. Die rechte akzessorische Drüse ist vergrößert und mit der Mamma beinahe schon in Verbindung.

Am 8. April wurde nach vorheriger Dilatation des Muttermundes die instrumentelle Ausräumung des Uterus vorgenommen (Dr. Bauer).

11. April: Nach dem Abortus fühlen sich die Brüste praller an, die Venen kommen noch viel stärker zum Vorschein; die Haut über der linken akzessorischen Drüse gerötet infolge Auftretens stark erweiterter Kapillaren. Seit heute entleert sich

Fig. 2.

spontan Milch aus einigen der früher beschriebenen Grübchen, Schmerzen noch nicht abgenommen.

13. April: Milchsekretion aus beiden Brüsten.

15. April: Die rechte akzessorische Drüse hat noch an Größe zugenommen, ist schmerzhaft; die Haut darüber gerötet, von erweiterten Kapillaren durchzogen; aus zwei Lücken entleert sich spontan Milch.

20. April: Pat. fühlt sich wohler. Die Mammae werden kleiner; keine Schmerzen, bis auf Gefühl von Spannung in der rechten akzessorischen Drüse.

23. April: Milchsekretion dauert fort. Entlassung.

Ueber den weiteren Verlauf kann ich auf Grund brieflicher Mitteilung der Patientin folgendes berichten:

Die Milchsekretion aus den Hauptbrüsten dauerte nach der Entlassung noch zirka zwei Wochen, aus den akzessorischen Brüsten zirka acht Tage. Die Verkleinerung der Brüste erfolgte anfangs langsam, später, nach Eintritt der ersten Menstruation, zirka sechs Wochen post abortum, rapid. Die linke Mamma ist jetzt kleiner als vor der Gravidität und die Patientin ist geneigt, in optimistischer Auffassung der bei uns durchgeführten internen Therapie diesen Erfolg der „späten Jodwirkung" zuzuschreiben. Die linke akzessorische Mamma ist faustgroß, die rechte taubeneigroß. Beide Mammae stark hängend; während der letzten Menstruationen Schmerzen und Auftreten von „Knollen". Sonstiges Befinden gut. Die beigeschlossene Photographie (Fig. 2) zeigt den jetzigen Zustand der Mammae vier Monate post abortum.

Mikroskopischer Befund des exzidierten Stückes (Doktor J. Erdheim):

Am probeexzidierten Gewebsstück sieht man zuoberst die Haut, zuunterst Mammagewebe, ohne daß zwischen beiden eine scharfe Grenze zu verzeichnen wäre.

An der Haut ist die Epidermis durch ein besonders zartes Stratum corneum und ein sehr hohes Stratum spinosum ausge-

zeichnet. Das Korium in der gewöhnlichen Weise grobfaserig, zell- und gefäßarm. Schweißdrüsen-Ausführungsgänge finden sich oft und an der unteren Koriumgrenze; die sehr umfangreichen Schweißdrüsenknäuel mit durchwegs stark dilatiertem Lumen und einem bald sehr niedrigen, bald sehr hochzylindrischen Epithel. In letzterem Falle ist das Protoplasma der Epithelzellen besonders intensiv eosinrot gefärbt. Die Lumina meist leer, nur ausnahmsweise mit einem besonders intensiv rot gefärbten homogenen Sekret erfüllt. Ausnahmsweise das Epithel von Leukozyten umlagert und stark durchwandert, wobei auch das Lumen mit Leukozyten erfüllt ist. Haarfollikel und Talgdrüsen nur vereinzelt anzutreffen.

Das Mammagewebe zeigt durchwegs eine gut ausgebildete lobuläre Struktur (Fig. 3), die Lobuli, welche die Drüsenlumina enthalten, zeichnen sich durch ein besonders zart und locker gefasertes Bindegewebe aus, welches hie und da spärliche

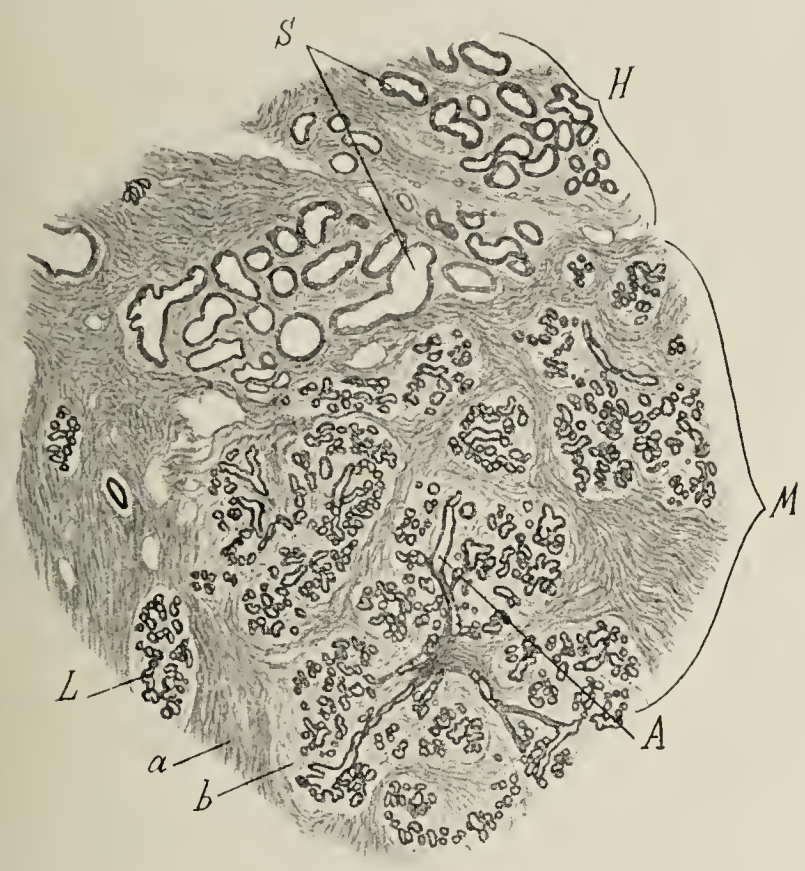


Fig. 3.

H = Haut; S = Schweißdrüsen; M = Mammagewebe; L = Drüsenläppchen; A = Ausführungsgang; a = Dichtes Bindegewebe; b = Lockeres Bindegewebe.

lymphozytäre Infiltrate aufweist, während zwischen den Lobuli mäßig breite Züge eines derben, dichten, zellarmen Bindegewebes liegen. In dem letzteren verlaufen Ausführungsgänge, deren Nebenäste in die Lobuli sich hinein erstrecken. Eine scharfe Grenze zwischen den beiden Bindegewebsarten findet sich nicht. Das Stroma ist im allgemeinen nur mäßig vaskularisiert, die meisten und größeren Gefäße ziehen interlobulär. Die Drüsenlumina in den Lobulis sind nur selten ganz eng, meist mäßig weit, das Epithel fast durchwegs zweischichtig: am Lumen ein zylindrisches Epithel mit spärlichem sattroten Protoplasma und großen, ovalen, hellen, basalständigen Kernen, ferner basal eine Reihe kubischer Epithelzellen mit spärlichem hellen Protoplasma und großen, runden, lichten Kernen. Das Lumen manchmal fast vollständig leer, oft mit spärlichen, kugeligen und fädigen, eosinroten Sekretbröckeln, selten nur das Lumen von homogenem, kolloidähnlichem Sekret vollständig erfüllt.

Die Ausführungsgänge innerhalb der Lobuli von der gleichen Beschaffenheit wie die Drüsenlumina selbst, die Ausführungsgänge zwischen den Lobulis meist eng und leer, selten eosinrotes Sekret enthaltend und das Epithel stets niedriger und nur stellenweise deutlich zweischichtig.

Da, wo das Mammagewebe an die Haut angrenzt, sieht man zuweilen einen Lobulus des Mammagewebes in sehr engem Kontakt mit einem Schweißdrüsenlumen und trotzdem sind beide Gewebsarten infolge der auffallenden Verschiedenheit der beiden Epithelarten leicht voneinander zu unterscheiden.

An einer Stelle des Präparates findet sich eine tiefe Einsenkung der Hautoberfläche (Fig. 4), welche mit dem gleichen geschichteten Pflasterepithel überkleidet ist, wie die Haut selbst, nur fehlt im Bereiche dieser Einsenkung der Papillarkörper, so daß das Epithel glatt über das Bindegewebe hinwegzieht. Das Lumen der Einsenkung ist weit klaffend und mit konzentrischen, geschichteten Hornmassen erfüllt, hie und da mündet seitlich eine Talgdrüse. Am Grunde der Einsenkung, ungefähr im Niveau der Grenze zwischen Korium und Mammagewebe, münden ferner drei Milchgänge. Diese ziehen in das Mammagewebe hinein, sind von einer breiten Bindegewebsschicht eingehüllt und mit einem zweischichtigen Zylinderepithel ausgekleidet. Dieses ruht einer gut ausgebildeten Basalmembran auf und geht nach oben allmählich in das geschichtete Pflasterepithel über. Hiebei erstreckt sich an manchen Stellen das geschichtete Stachel- und Riffzellenepithel der Epidermis auf eine längere Strecke unter das Zylinderepithel hin. An einer anderen Stelle der Schnittserie findet sich eine gleichbeschaffene Einsenkung der Epidermis, nur viel kleiner wie die vorher beschriebene und am Grunde dieser mündet ebenfalls ein Milchgang.

Wir haben es also hier mit einem typischen Fall von Graviditätshypertrophie der Mamma zu tun, typisch infolge

Fig. 4.

G = Hautgrübchen mit Hornmassen ausgefüllt; Mg = Milchgänge; D = Drüsenläppchen.

des Beginnes mit dem Eintritt der Gravidität, typisch wegen der Beibehaltung der Form, soweit dies die enorme Größe und Schwere der Brüste gestattet hat, typisch auch in der Beibehaltung der Struktur. Die mikroskopische Untersuchung hat ergeben, daß der Bau des hypertrophischen Organes einer normalen Mamma von einer Gravida im zweiten bis dritten Monate mit stark verzweigten Ausführungsgängen und mit Bildung reichlicher Azini, die sich zur Milchsekretion vorbereiten, vollkommen entsprach. Wir haben zwar nur ein Stück einer akzessorischen Drüse untersucht, ich glaube aber berechtigt zu sein, auch der Hauptdrüse dieselbe Struktur zuzuschreiben, da der Palpationsbefund beider Drüsen ein ganz ähnlicher (bis auf eine etwas derbere Konsistenz der Hauptmamma, die vielleicht mit der stärkeren Entwicklung von Bindegewebe zusammenhängen könnte, wie sie in anderen Fällen beschrieben wurde [Dietel, Foges]) und weiter sowohl das Wachstum, als auch die Rückbildung der Mammae und der akzessorischen Drüsen nach vorangegangener Milchsekretion ganz identische waren.

Die teilweise Rückbildung gehört ebenfalls zum typischen Bilde der Graviditätshypertrophie und sie war tatsächlich in allen Fällen vorhanden, mit Ausnahme des Falles Monteils, bei welchem die seit acht Jahren bestehende Hypertrophie im Laufe von drei Schwangerschaften sogar ganz ausheilte.

In bezug auf den histologischen Befund bei der Mammahypertrophie möchte ich noch erwähnen, daß während bei der Graviditätshypertrophie neben den stark verzweigten Ausführungsgängen sehr reichliche Azini entsprechend dem

normalen Mammagewebe bei einer Gravida gefunden worden, bei der Pubertätshypertrophie Azini gewöhnlich nur sehr spärlich oder gar nicht, hingegen nur Ausführungsgänge mit wenigen Endkolben nachzuweisen sind, ein Befund, der dem einer virginellen Mamma genau entspricht. Wir sehen also, daß bei beiden Formen kein qualitativer, sondern nur ein quantitativer Unterschied im histologischen Aufbau gegenüber der normalen Mamma der entsprechenden Entwicklungsperiode besteht, daß also die Ansicht Schüßlers von der „physiologischen Hypertrophie" durch die histologischen Befunde gestützt wird.

Wenn wir nun die einzelnen Symptome der Krankheit ins Auge fassen wollen, so ist die Vergrößerung der Mamma, das auffallendste; die Patientinnen werden dadurch aber nicht nur in kosmetischer Beziehung mißstaltet, sondern die Größe und Schwere der Mammae ist für sie eine ständige Quelle der ärgsten körperlichen Qualen. Unsere Patientin konnte sofort in den ersten Wochen der Gravidität ohne ausgiebige Stütze der Mammae nicht einmal einige Minuten sitzen oder stehen, da die schwere Last sie niederbeugte. Dies ist nicht zu verwundern, wenn man bedenkt, daß die solchen Patientinnen entfernten Brustdrüsen jede fünf bis sechs Kilogramm wog (Foges, Wißhaupt) und auch bei unserer Patientin dürfte das Gewicht mindestens diese Höhe erreicht haben. Gegen Ende der Beobachtung waren die Mammae so groß, daß sie auch im Liegen zu beiden Seiten der Patientin mit Polstern gestützt werden mußten, da die Kranke sonst den Zug nicht aushalten konnte. Außerdem verursachten ihr die weit gegen die Achselhöhle hinaufreichenden akzessorischen Drüsen eine neue Belästigung, da sie gezwungen war, die Arme ständig weit abduziert zu halten.

Das mechanische Moment der Schwere machte sich auch bei den anderen Fällen geltend, so klagte die Patientin Kirchheims über quälende Schmerzen infolge Druckes auf die Rippen; Bartel erwähnt, daß durch das Gewicht der Geschwulst der Brustkorb plattgedrückt wurde und Hey berichtet über eine Kyphose der Wirbelsäule infolge Zuges.

Aber auch in vollständiger Ruhe klagte unsere Patientin über heftige bohrende und ziehende Schmerzen in den Brüsten und der linken akzessorischen Drüse, so daß sie trotz Morphin, die halben Nächte schlaflos verbrachte. Diese Form der Schmerzen scheint nicht konstant zu sein, manche Autoren sprechen nur von „Druckempfindlichkeit" oder „Gefühl von Spannung" (Schüßler). Es scheint, daß die schnellwachsenden Formen, speziell die Graviditätshypertrophie, wegen der Nervenkompression schmerzhafter verlaufen als die Formen, welche viele Monate zum Wachstum benötigen. Eine Entzündung als Ursache der bohrenden Schmerzen anzunehmen, erscheint auf Grund der mikroskopischen Untersuchung nicht berechtigt.

Auffallend war auch bei unserer Patientin die Abmagerung, wie sie auch in den anderen Fällen häufig hervorgehoben wird und die trotz reichlicher Nahrungsaufnahme progredient und weder durch den leichten Katarrh in der rechten Lungenspitze noch durch die Schmerzen allein zu erklären war. Man hatte vielmehr den Eindruck, daß der größte Teil der Nahrungsstoffe für den Aufbau der Mammae verwendet werde und mußte so zu dem Schlusse kommen, daß die Abmagerung mit dem raschen Wachstum der Geschwulst in Zusammenhang sei. Wenn man bedenkt, daß in den letzten Tagen sich auch Anfälle von Herzklopfen einstellten und eine seelische Depression der Patientin von solcher Stärke hinzutrat, wie sie Kirchheim schon in seiner Arbeit erwähnt, wird man begreifen, daß wir uns rasch zu einem Eingriff entschließen mußten.

Besonders interessant erscheint unser Fall wegen der gleichzeitig vorhandenen akzessorischen Drüsen, wie sie bei Mammahypertrophie nur noch von Foges und Herczel beschrieben worden sind. In Foges' Falle wurden zwei akzessorische Drüsen von mehr als 300 g Gewicht exstirpiert und auch in unserem Falle maß die eine akzessorische Drüse 30 × 32 cm und ergab bei der mikroskopischen Untersuchung typisches Mammagewebe in den Anfängen der Gravidität.

Wir wissen zwar seit den Arbeiten von Leichtenstern und Bardeleben, daß die akzessorischen Brustdrüsen im allgemeinen keine so große Seltenheit sind, als man früher annahm, hingegen ist der Sitz der akzessorischen Drüsen oberhalb der Mamma und gegen die Achselhöhle zu recht selten. Kayser, der 18 Fälle aus der Literatur zusammengestellt hat, teilte auch eine Reihe eigener Beobachtungen von Tumoren in der Achselhöhle mit, die er für Achselhöhlenmilchdrüsen hält, ebenso auch Hofstätter, hingegen bestreitet Seitz auf Grund eingehender histologischer Untersuchungen, daß die Tumoren Kaysers echte akzessorische Brustdrüsen sind.

In seltenen Fällen haben auch akzessorische Brustdrüsen allein (ohne gleichzeitige Mammahypertrophie) die Indikation für chirurgische Eingriffe abgegeben: so hat Ziehen eine Brachialneuralgie, die stets während der Menstruation sich steigerte, durch Exstirpation eines Tumors in der Achselhöhle geheilt, der bei der mikroskopischen Untersuchung sich als Milchdrüse erwies, weiters berichtet König über Operation von ähnlichen Tumoren und auch Albert, der gleichzeitig auch einen schönen Fall von Mammahypertrophie aus der Klinik v. Braun abbildet, erwähnt daß ein Rudiment einer überzähligen Mamma der Ausgangspunkt eines abnorm gelagerten Mammakarzinoms sein kann.

Die akzessorischen Brustdrüsen sind nur in den seltensten Fällen vollständig entwickelt wie eine normale Mamma. Hingegen bestand in unserem Falle die typische Entwicklung einer Graviditätsmamma mit Milchsekretion und darauffolgender Involution. In einem sehr interessanten Falle, den Neugebauer mitteilt, sickerte beim Anlegen des Kindes an die normale Brust aus den axillaren Warzen spontan Milch aus. Bei meiner Patientin war zwar von Brustwarzen über den akzessorischen Drüsen nichts zu sehen, hingegen fanden sich einige Grübchen in der Haut, in welche gut ausgebildete, mit Zylinderepithel ausgekleidete Milchgänge mündeten und aus diesen Grübchen entleerte sich die Milch spontan und auf Druck. Dieser Befund ist insoferne von entwicklungsgeschichtlichem Interesse, als bei den niedersten Säugetieren solche Brüste ohne Warzen, aus welchen die Milch direkt auf die Haut ausfließt, ein ständiges Vorkommnis sind. Im Falle Foges, in welchem die akzessorischen Brustdrüsen ebenfalls sehr gut entwickelt waren, wird über Milchgänge nichts mitgeteilt, ich glaube aber, daß die Ursache hievon nicht das Fehlen derselben ist, sondern daß das Drüsengewebe nicht in Zusammenhang mit der Haut untersucht wurde.

Bemerkenswert ist, daß die akzessorischen Drüsen mit der Zahl der Graviditäten an Entwicklung zunehmen, so war bei meiner Patientin die linke akzessorische Drüse in der zweiten Schwangerschaft größer als in der ersten und die rechte entwickelte sich eigentlich erst in der zweiten Gravidität zu einem Tumor. Auch im Falle Neugebauers floß Milch aus den akzessorischen Drüsen erst bei der zweiten Gravidität aus.

Von klinischer Bedeutung ist noch der Befund von erbsen- bis bohnengroßen, nicht schmerzhaften Drüsen, die tief in den Achselhöhlen lagen und den Eindruck von chronisch entzündlichen Drüsen machten. Solche Drüsen erwähnt nur noch Kirchheim in einem Falle von Pubertätshypertrophie und teilt auch den histologischen Befund (chronische Entzündung) mit. Seine Erklärung, daß die abnorme Kollostrumbildung die Ursache der Drüsenschwellung sei, befriedigt nicht, da diese Schwellungen erstens von Gynäkologen häufiger beobachtet werden müßten, anderseits die nicht häufig beobachteten oberflächlichen Schwellungen in der Achselhöhle bei Schwangeren und Wöchnerinnen in neuerer Zeit mit Hypertrophie der Schweißdrüsen in Beziehung gebracht werden. Es ist wahrscheinlicher, daß die tief in der Achselhöhle gelegenen Drüsen eher in kleinen Infektionen der verdünnten Brusthaut ihre Ursache haben.

Die Kenntnis von dem Vorkommen dieser Drüsen ist insoferne von Wichtigkeit, als sie sonst zu diagnostischen Irrtümern Anlaß geben können und tatsächlich wurde der Fall Kirchheims vom praktischen Arzte wegen der Drüsen mit der Diagnose Sarkom der Klinik zugewiesen.

Während man früher der Aetiologie der überzähligen Brustdrüsen ratlos gegenüber stand und dieselben für zufällige Bildungen hielt, stellten die neueren embryologischen Forschungen diese Erscheinung auf eine wissenschaftliche Grundlage, nachdem H. Schmidt für den menschlichen Embryo nachwies, daß die Anlage der Milchdrüsen sich ähnlich verhalte, wie beim Tiere die Anlage der Zitzen. Zu beiden Seiten des Thorax entsteht eine streifenförmige Verdickung des Ektoderms, die Milchleiste, die sich in einzelne Milchpunkte oder Milchhügel teilt. Beim Tiere entstehen daraus die Zitzen, beim Menschen kommen unter normalen Verhältnissen nur zwei solche Brustdrüsenanlagen zur vollen Entwicklung; in seltenen Fällen entwickeln sich die übrigen Anlagen zu akzessorischen Brüsten.

Die weitere Entwicklung der Anlagen zur Zeit der Pubertät und der Gravidität steht nach den neueren biologischen Untersuchungen unter dem Einflusse der inneren Sekretion und es ist gar kein Grund dagegen anzunehmen, im Gegenteil, sowohl die mikroskopische Untersuchung als auch die typische Zunahme der Hypertrophie während der Gravidität und die Involution nach der Geburt sprechen dringend dafür, daß auch die Hypertrophia mammae, speziell die Graviditätshypertrophie unter demselben Einfluß der inneren Sekretion steht.

Was nun die Therapie der Graviditätshypertrophie anbetrifft, so haben weder in unserem Falle, noch in anderen Fällen irgendwelche interne Maßnahmen oder die Kompression einen Erfolg gehalt. Die radikalste Behandlung ist entschieden die Ablatio beider Mammae, wie sie auch in der neueren Zeit in einigen Fällen (Foges, Symens, Dietel, Wißhaupt, Juhle) ausgeführt wurde. Die Patientinnen vertrugen den Eingriff recht gut und ohne daß die Gravidität unterbrochen worden wäre. Der Blutverlust war einigemal sogar ohne prophylaktische Blutstillung nicht groß. Wir konnten uns aber trotzdem bei der Frau, die den besseren Ständen angehörte, ebensowenig wie die Patientin selbst, zu diesem entstellenden Eingriff verstehen und haben daher den Abortus eingeleitet, um die Drüsen zur Involution zu bringen und uns vorbehalten, den Eingriff an der Brust (Verkleinerung oder Fettgewebsplastik mit Mastopexie) später vorzunehmen. Wenn auch einzelne Autoren, wie Schüßler, Kirchheim, Juhle, die Einleitung des Abortus, den Monod vorgeschlagen, entschieden verwerfen und ihn nur gelten lassen, wenn die Patientin so heruntergekommen ist, daß sie die Ablatio voraussichtlich nicht aushalten würde, so können wir doch bei vollster Anerkennung der rein medizinischen Indikation nicht umhin, in Fällen, wo es sich um junge Personen handelt, auch dem ästhetischen Empfinden bei der Indikationsstellung ein gewisses Recht einzuräumen.

Literatur:

Albert, Lehrbuch der Chirurgie. — Bardeleben, Massenuntersuchung über Hypertrophie. Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft, Göttingen 1896. — Bartel, Kasuistische Mitteilungen. Zeitschr. für Heilkunde 1900, Bd. 21. — Billroth, Krankheiten der Brustdrüse. Deutsche Chirurgie, Lief. 41. — Bizzozero und Ottolenghi, Merket-Bonnets Ergebnisse der Anatomie und Entwicklungslehre, Bd. 9. — Delbet, Traité de Chirurgie (Duplais-Réclus), Bd. 5. — Dietel, Ein Fall von doppelseitiger Mammahypertrophie. Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 33. — Donati, Ueber einen Fall von Hypertrophie. Zentralbl. für Gynäkologie 1900, Nr. 35. — Engländer, Arch. für klin. Chirurgie, Bd. 73 und Wiener klin. Wochenschr. 1901. — Foges, Schwangerschaftshypertrophie der Mammae und Nebenmammae. Wiener klin. Wochenschr. 1901, S. 1255. — Grasmück. Zentralbl. für Gynäkologie 1901, Nr. 1. — Herczel, Fall von Mammahypertrophie. Ref. Zentralbl. für Gynäkologie 1894, Nr. 45. — Hey zit. nach Kirchheim. — Hofstätter, Ueber Polythelie und Achselhöhlenmilchdrüsen. Münchener mediz. Wochenschr. 1910, Nr. 44. — Juhle Arvid J.: Ein Beitrag zur Kenntnis der Hypertrophia mammae. Nord. med. Archiv, Bd. 45, H. 3. — Kayser, Achselhöhlenbrüste bei Wöchnerinnen. Archiv für Gynäkologie 1908, Bd. 85. — Kirchheim, Ueber die sogenannte diffuse, wahre Mammahypertrophie (Billroth). Arch. für klin. Chirurgie 1912, Bd. 68. — Kölliker-Ebner, Handbuch der Gewebelehre, Bd. 3. — König, Lehrb. der spez. Chirurgie. — Leichtenstern, Ueber das Vorkommen und die Bedeutung supranumerärer (akzessorischer) Brüste. Virchows Arch., Nr. 73. — Monod, Gaz. des hôp. 1881, Nr. 55 — Monteils zit. nach Foges. — Neugebauer, Zentralbl. für Gynäkologie 1886, Bd. 45. — Seitz, Ueber die sogenannten Achselhöhlenmilchdrüsen und deren Genese. Arch. für Gynäkologie 1909, Bd. 88. — Schmid Hugo, Ueber normale Hypertelie bei menschlichen Embryonen. Anat. Anzeiger, Bd. 11. — Schüßler, Hypertrophie der weiblichen Brustdrüse. Arch. für klin. Chirurgie 1892, Bd. 43. — Symens, Ueber einen Fall von diffuser beiderseitiger Mammahypertrophie. Ref. Jahresb. über die Leistungen und Fortschritte in der gesamten Medizin 1901. — Wisshaupt, Ein Fall von Hypertrophie der Brustdrüsen in der Gravidität. Prager med. Wochenschr. 1908, Nr. 26. — Zarukow, Zwei Fälle von Mammahypertrophie bei Schwangeren. Zentralbl. für Gynäkologie 1901, Nr. 21. — Ziehen, zit. von Kayser.

OEFFENTLICHE GESUNDHEITSPFLEGE.

Zur Schularztfrage.

Von Dr. **Ludwig Teleky,** Privatdozent für soziale Medizin.

Ich habe in meinen „Ketzerischen Betrachtungen zur Schularztfrage" (Wiener klinische Wochenschrift Nr. 22) kein detailliertes Bild der Tätigkeit des Schularztes geben wollen. Ich wollte in großen Strichen eine Skizze der Entwicklung des Schularztes geben, um an der Hand dieser Entwicklung darzulegen, daß der bei uns propagierte Typus des Schularztes*) ein durch die Erfahrung und Entwicklung überholter ist, daß die reichlich und bequem gebotene Gelegenheit zur Behandlung krank befundener unbemittelter Kinder nach den anderwärts gemachten Erfahrungen „eine Voraussetzung für den vollen Nutzen schulärztlicher Tätigkeit ist". Ich wollte keineswegs behaupten, daß die schulärztliche Tätigkeit (in ihrem ganzen Umfange) ohne ärztliche Behandlung zwecklos ist, sondern nur, daß die schulärztlichen Schüleruntersuchungen einen geringen Wert haben ohne diese. Ich habe weiter der Ansicht Ausdruck gegeben, daß — wenn wir das vollständige System schulärztlichen Dienstes, wie es von mir skizziert wurde — nicht schaffen können, wir aus diesem System das herausheben und zuerst schaffen sollen, was den meisten praktischen Nutzen verspricht: Schulpolikliniken und Beratung bei der Berufswahl.

Ich habe nur flüchtig die Tätigkeit des Schularztes auf dem Gebiete der Schulhaushygiene und der Bekämpfung der Infektionskrankheiten erwähnt und zwar vor allem deshalb, weil ja Aerzte, die auf diesem Gebiete Vorsorge zu treffen haben, heute schon existieren, weil eine intensivere Tätigkeit nach dieser Richtung hin gefordert werden könnte, ohne daß deshalb die Einführung von Schulärzten notwendig wäre. Daß — wenn Schulärzte eingeführt werden — diesen auch Einfluß auf die Schulhaushygiene und Mittätigkeit bei Bekämpfung der Infektionskrankheiten eingeräumt werden soll, wollte ich gar nicht bestreiten und stelle ich hiemit um so lieber ausdrücklich fest, als ich in einer Diskussion (1908) gegenüber Prof. Escherich betonte, wie nützlich es sei, wenn Schülerarzt und Schularzt eine Person sei.

Daß auch heute die Mehrzahl derjenigen, die den Schularzt verlangen, in ihrer großen Masse vor allem an Untersuchungen der Schulkinder und nicht an Schulhaus- und Unterrichtshygiene denken, geht wohl auch daraus hervor, daß in der Enquete die Ausbildung des praktischen Arztes für den Schularzt im Nebenamt (und außerhalb der größten Städte kommen ja nur diese in Betracht) für ausreichend angesehen wurde und die Anregung Professor Grassbergers, daß kurze Kurse für angehende Schulärzte gehalten werden sollen, in der Enquete nur geringe in den auf ihr fußenden Thesen der Wiener Aerztekammer überhaupt keine Berücksichtigung fand.

Zur Charakterisierung der Entwicklung, die das Schularztwesen durchgemacht hat, habe ich mich der Bezeichnung „Schulhausarzt" und „Schülerarzt" bedient. Weder diese Worte, noch ihre Verwendung zu diesem Zwecke stammen von mir, aber sie scheinen mir ganz geeignet, den Inhalt des Schularztwesens in seinen beiden ersten Entwicklungsstadien zu charakterisieren. Schubert, der Vorkämpfer des Schularztwesens schreibt (S. 7), daß nach der früheren allzu engen Auffassung der Schularzt „eigentlich fast nur ein Schulhausarzt war" und die Feststellung,

*) Das inzwischen erschienene Protokoll der von der Wiener Aerztekammer abgehaltenen schulärztlichen Enquete zeigt ein Abweichen von diesem Typus, das man nach den über dieselbe erschienenen Zeitungsberichten nicht erwarten konnte.

daß „allenthalben aus dem Schularzt ein ‚Schülerarzt" geworden, findet sich mehrfach in den Veröffentlichungen deutscher Schulärzte (zum Beispiel Prof. Schlesinger-Straßburg, Göppert-Kattowitz).

In einzelnen Schularztordnungen, z. B. Braunschweig, Königsberg i. Nm. ist in der Dienstordnung von Schulgebäude und Schulbetrieb nicht mit einem Wort die Rede. Die Dienstordnungen von Magdeburg und Quedlinburg fordern nur, daß die Schulärzte „sich über die gesundheitlichen Verhältnisse der Volksschulgebäude auf schriftliches Erfordern der städtischen Schuldeputation gutächtlich äußern", sonst wird vom Schulgebäude und seinen Einrichtungen in keinem Paragraphen mehr gesprochen (zitiert nach Schubert, S. 116). In einigen, wenn auch nur wenigen Städten war also der Schularzt tatsächlich nur Schülerarzt. Ueberall aber teilt er seine Funktionen als Schulhausarzt und die Bekämpfung der anzeigepflichtigen Infektionskrankheiten de iure und bis zu einem gewissen und an verschiedenen Orten verschiedenen Grade auch de facto mit dem Amtsarzt (soweit nicht Schul- und Amtsarzt eine Person ist).

Von der Hygiene des Unterrichtes und der Unterrichtsmittel sagt Schubert S. 128: „Es liegt im Wesen der Unterrichtshygiene, daß . . . . . der Schwerpunkt unterrichtshygienischer Ueberwachung voraussichtlich nicht beim Schularzt einer kleinen städtischen Schulgruppe liegen wird, sondern beim Amtsarzt, dem die Aufsicht über die Durchführung aller von der Behörde erlassenen einschlägigen Bestimmungen zukommt" . . . . „In Würdigung dieser Verhältnisse wird man es begreiflich finden, daß die Schularztordnungen deutscher Städte der Hygiene des Unterrichts keinen breiten Raum gewähren. Ein vollständiges Uebergehen dieses wichtigen Gegenstandes, wie es leider ganz allgemeine Regel ist, erscheint trotzdem nicht gerechtfertigt und noch weniger die in vielen Dienstvorschriften zutage tretende ängstliche Scheu, dem Arzt Einblick zu gewähren in den Gang des Unterrichtes".

Wenn ich heute hier Schubert zitiere, der im Jahre 1905 auf Grund einer Umfrage einen klassischen Bericht über „Das Schularztwesen in Deutschland" geliefert, so geschieht es keineswegs deshalb, weil ich ihm in all seinen Ansichten beipflichte, sondern nur zu dem Zwecke, um darzulegen, daß die Kennzeichnung der Vor-Wiesbadner und der Wiesbadner Epoche mit den Worten „Schulhausarzt", bzw. „Schülerarzt" eine zutreffende ist.

Ich habe es absichtlich unterlassen und unterlasse es auch jetzt, auf die organisatorischen Fragen, auf die Abgrenzung der Funktionen des Schularztes und des Amtsarztes, des Ueberwachungs- und Behandlungs-Schularztes näher einzugehen, weil es mir — wie oben gesagt — nur darum zu tun war und ist, die praktische Wichtigkeit der Behandlung unbemittelter Schulkinder und der Berufswahlberatung gegenüber den anderen vorgeschlagenen Einrichtungen darzulegen.

Ich hatte keinen Grund, außer diesen meinen wichtigsten prinzipiellen Bedenken gegen das bei uns propagierte System noch andere, weniger wichtigere, vorzubringen, obwohl es ja recht verlockend gewesen wäre, auch gerade an den Punkten: Frage des schulärztlichen Dienstes im Haupt- und Nebenamt, Vorbildung der Aerzte, die vom Aerztekammertag gewünschte Ausschaltung der „ohnehin überbürdeten" Amtsärzte u. a. zu zeigen, wie wenig nützlich es für eine Frage der öffentlichen Gesundheitspflege ist, wenn in ihr vorwiegend Vertreter von Standesinteressen das große Wort führen.

Das überall mehr zur Geltung kommende Unbefriedigtsein durch die Feststellung von Krankheitszuständen, aus der dann nicht die entsprechenden Konsequenzen gezogen werden, führt zu mannigfacher herber Kritik an dem heute noch an vielen Orten Deutschlands bestehenden System.

Thiele, Schularzt in Chemnitz, schreibt (Zeitschrift für Schulhygiene, 1909): „Wir Aerzte wollen uns doch nicht verhehlen, daß es auch Schulärzte gegeben hat, die — und es sind wahrhaftig nicht die schlechtesten gewesen — ihr Amt weglegten, mit der Begründung: ‚Cui bono? Wozu bin ich da? Um Krankheiten festzustellen, dazu ist mir meine Zeit zu schade. Ich danke für solche Tätigkeit!'"

Gohde-Potsdam schreibt (Zeitschrift für Schulhygiene, 1913): „Ist es darum verwunderlich, wenn der Breslauer Schularzt Grünberg über den schulärztlichen Ueberwachungsdienst schreibt: Das jetzige System hat praktisch wenig Erfolg, wenn die kranken Kinder nicht auch kostenlos behandelt und geheilt werden ..... so viel schönes Geld könnte durch eine andere Organisation des schulärztlichen Dienstes besser verwendet werden."

Keineswegs alle Reformvorschläge aber verlangen Einführung kostenloser Behandlung. Allen gemeinsam ist aber, daß sie verlangen, die schulärztliche Tätigkeit müsse sich viel intensiver gestalten, sie müsse nach dieser oder jener Richtung hin vertieft oder ausgebaut werden.

Gerade nach der Richtung hin, auf die Herr Professor Schattenfroh (Wiener klinische Wochenschrift Nr. 29) das Hauptgewicht legt: Beobachtung der Schüler im Schulbetriebe durch den Schularzt — geschieht heute im allgemeinen recht wenig.

Typisch sind da, soweit ich orientiert bin, ungefähr die Bestimmungen, die die Potsdamer Instruktion (zitiert nach Gohde) enthält: Alle vier Wochen — wenn ansteckende Krankheiten auftreten, häufiger — hält der Schularzt von 10 bis nicht über 12 Uhr Sprechstunde; die erste Hälfte der Sprechstunde dient zu einem Besuch von mehreren Klassen während des Unterrichtes. Jede Klasse soll mindestens zweimal während eines Halbjahres besucht werden. (Geschieht nicht! Anmerkung Gohdes.) Bei diesen Besuchen werden die Kinder einer äußeren Revision unterzogen.

Daß heute hier bei weitem mehr geschehen sollte, als heute geschieht, darin schließe ich mich ganz den Ausführungen Professor Schattenfrohs an. Aber die praktische Durchführung dieser Dinge durch den Arzt, die Beobachtung der Kinder durch den Arzt im Schulbetrieb, halte ich für ungemein schwierig. Um einen Einblick zu bekommen über die Wirkung des Schulbetriebes in seiner Gesamtheit oder in seinen einzelnen Komponenten auf das Kind durch Beobachtung des einzelnen Kindes im Schulbetriebe, dazu bedarf es langdauernder und wiederholter Beobachtung.

Ich möchte mich hier den Anschauungen Altschuls anschließen, der darlegt (Pariser Kongreß für Schulhygiene), daß hier der Mitwirkung und Tätigkeit des Lehrers die größte Bedeutung zukommt, „daß die fortlaufende Beobachtung der Schüler durch die Lehrpersonen die unerläßliche Voraussetzung für eine ersprießliche Tätigkeit des Schularztes, die einzige verläßliche Grundlage der Schülerhygiene ist"; der Schularzt kann den Lehrer auf einzelne, besondere Ueberwachung und Aufmerksamkeit bedürftige Schüler hinweisen, kann Anordnungen treffen, Richtlinien geben, bei einem Besuche in der Klasse auf dies oder jenes die Aufmerksamkeit des Lehrers lenken. Dem Lehrer aber obliegt die ständige Kontrolle, die ständige Aufsicht über die Durchführung der Maßnahmen.

Nur der Lehrer hat — wie ich glaube — die Möglichkeit (und auch das nur bei kleiner Schülerzahl!), genaue Beobachtungen über die Wirkung des Schulbetriebes auf das einzelne Kind anzustellen. Auch glaube ich, daß Altschul damit recht hat, wenn er meint, daß Beheizung, Beleuchtung, Ventilation vom Arzte nur prinzipiell begutachtet und angeordnet, aber nur vom Lehrer bei seiner täglichen stundenlangen Anwesenheit in ihrem Funktionieren beurteilt werden können.

Aber immerhin: Der Schularzt kann bei häufigem Besuche der Klasse doch manches beobachten, er kann durch entsprechendes Verhalten das Interesse des Lehrers an Schul- und Schülerhygiene wachrufen, wach erhalten und stärken, er wird so manches prophylaktisch wirken können: aber doch glaube ich nicht, daß in dieser Art von Prophylaxe das Hauptgewicht schulärztlicher Tätigkeit zu suchen ist. Soweit es sich hier um Schädigungen größerer Gruppen von Kindern durch Mängel des Schulhauses und Schulzimmers handelt, wird es immer wiederholter und jahrelang fortgesetzter Bemühungen bedürfen, um die Einstellung des Unterrichtes in schlecht belichteten, die Einführung besserer Beleuchtung in schlecht beleuchteten Schulzimmern, die Beistellung besserer Banktypen usw. zu erreichen. Mag der Weg aber auch mühsam und langwierig sein — das sind Dinge, die geleistet werden müssen und innerhalb des Rahmens des Ueberwachungsschularztes auch geleistet werden können. Wo es sich aber um Einflüsse handelt, die nicht alle gleichmäßig, sondern nur einzelne infolge ihrer Körperkonstitution besonders Empfindliche schädigen, da stehen dem Ueberwachungsschularzt nur zur Verfügung: Versetzen in eine vordere Bank, Hinlenkung der Aufmerksamkeit des Lehrers auf das betreffende Kind. Das Notwendigste aber fehlt ihm: Erwirkung therapeutischer Eingriffe zur Verbesserung der Körperbeschaffenheit.

Welche Krankheiten aber sind es nun, die durch die Schulhygiene verhütet werden können? Die sogenannten „Schulkrankheiten", an deren Bestehen gewiß niemand zweifeln kann, die aber doch auch nicht allzusehr überschätzt werden dürfen.

Als wichtigste Schulkrankheit ist wohl die Myopie anzusehen, weiters dann die Verbiegungen der Wirbelsäule.

Wir wissen aber heute, daß ein sehr großer Prozentsatz der Schulrekruten (bis zu 30%) mangelhaft sieht, Brechungsfehler von Haus aus mitbringt und daß die in der Schule erworbene

Kurzsichtigkeit nur selten die hohen Grade erreicht, die man bei der vom Haus mitgebrachten, zum Teil auf ererbter Anlage beruhenden „Vorschulmyopie" beobachtet. Bei allen denen aber, die bereits mit Augenfehlern in die Schule eintreten, sowie bei allen denen, die im Laufe des Schulbesuches myopisch werden — neben der Schule ist gerade hier auch die häusliche Beschäftigung als ätiologisches Moment heranzuziehen — ist (neben allgemeiner Kräftigung) das beste Prophylaktikum gegen Weiterentwicklung des Leidens die Brille.

Was die andere der genannten Schulkrankheiten anbelangt: die Verbiegung der Wirbelsäule, so tritt auch hier eine nicht unbeträchtliche Zahl von Kindern bereits mit dieser Anomalie in die Schule ein.

Für diese, ebenso für alle jene, die später — sei es durch Einflüsse der Schule (trotz entsprechender Beschaffenheit der Bänke) oder des Hauses — solche Rückgratverkrümmungen erwerben, ist (neben allgemeiner Kräftigung) das beste Mittel zur Verhütung weiterer Verschlimmerung und zur Heilung des bestehenden Uebels das orthopädische Turnen.

Also auch bei den Schulkrankheiten im eigentlichsten Sinne dieses Wortes, bei den Krankheiten, die durch die Schularbeit selbst hervorgerufen oder gesteigert werden, ist neben schulhygienischen Maßnahmen auch vom Standpunkte der Prophylaxe eine Behandlung notwendig.

Bei Kindern ist überhaupt Therapie fast stets ein Stück Prophylaxe. Sehr schön sagt der englische Chefschularzt: „Im allgemeinen gesprochen, hat ärztliche Behandlung beim Erwachsenen den Zweck, Leiden zu lindern oder den Eintritt des Todes hinauszuschieben, beim Kinde aber ist der Hauptzweck, das Kind gesund zu machen, in zweiter Linie erst Leid zu beseitigen oder zu mindern. Mit anderen Worten, man muß dem heranwachsenden Kinde möglichst gute Verhältnisse für Körper und Geist schaffen, damit die Grundlage seiner Leistungsfähigkeit gut und fest begründet sei. So ist in Wahrheit die ärztliche Behandlung der Schulkinder (und soll es auch sein) erzieherisch und prophylaktisch sowohl in ihren Mitteln, als auch in ihren Resultaten."

Weit größer an Zahl und weit bedeutungsvoller für Gesundheit und Schulfähigkeit des Kindes als die durch die Schule erworbenen pathologischen Zustände sind jene Leiden und Krankheiten, die das Kind in die Schule mitbringt oder während der Schulzeit (unabhängig von der Schule) erwirbt und die therapeutisches Eingreifen erfordern.

Ihre Zahl ist allerdings wohl schwer anzugeben, einerseits spielt hier die persönliche Anschauung des Untersuchers sowie die Gründlichkeit der Untersuchung eine große Rolle, anderseits aber ist meist nicht angegeben, bei welchem Teile der festgestellten Abnormitäten therapeutisches Eingreifen angezeigt und voraussichtlich von Erfolg begleitet wäre.

Wenn in Berndorf in Niederösterreich bei 31 von 99 untersuchten Kindern Tonsillotomie oder Adenotomie notwendig war, so ist dies gewiß zum großen Teile auf Eigentümlichkeit der Bevölkerung oder weite Indikationsstellung zurückzuführen.

Aber von verschiedenen Untersuchern und in großen Städten gewonnenes Material zeigt deutlich die erschreckend große Häufigkeit von Erkrankungen, sowohl bei Schulkindern überhaupt als auch bei Schulanfängern.

Ich will hier nur einige Beispiele anführen und dabei aus den Verzeichnissen der festgestellten pathologischen Befunde nur die bedeutungsvolleren herausheben:

Lübeck 1911/12.

Untersuchungsergebnisse der Knabenvolksschulen:

	Insgesammt	I. Jahrgang
Zahl der Untersuchten . . .	2913	660
Krankheitsbefunde in Prozenten der Untersuchten:		
Skrofulose	13·38	16·21
Deformitäten an Wirbelsäule .	2·74	1·51
Unterleibsbrüche	3·36	3·33
Hautkrankheiten	2·26	2·42
Schlechte Zähne	24·99	28·03
Mängel der Mundhöhle . . .	3·50	5·15
Mängel des Nasenrachenraums .	9·50	11·05
Augenkrankheiten	1·92	2·87
Kurzsichtigkeit	3·84	2·42
Andere Sehstörungen	1·27	1·51
Ohrenleiden	1·20	1·66
Schwerhörigkeit	2·16	2·87
Aerztliche Behandlung empfohlen	10·67	14·24
» » erfolgt	6·41	6·81
In den Mädchenvolksschulen:		
Aerztliche Behandlung empfohlen	14·21	18·18
» » erfolgt .	7·40	5·69

Von den insgesamt 8263 untersuchten Lernanfängern zeigten abnormen Befund:

Breslau 1911/12.

	%
Aeußere Haut	3·3
Mund-, Nasen- und Rachenschleimhaut . . .	10·7
Sehvermögen	8·4
Augenbefund	2·8
Hörvermögen	2·2
Ohrenbefund	0·8
Parasiten	3·5

Von denen, die abnormen Befund zeigten, wurde ein Teil zu Ueberwachungsschülern bestimmt.

Es bestanden:

Fälle von	bei den Ueberwachungsschülern aus den Lernanfängern	bei den Schul. invaliden	bei den Ueberwachungsschülern aus der Gesamtzahl	bei den Schulinvaliden
Skrofulose . . .	105	8	280	24
Wirbelsäulenverkrümmung . .	279	15	1137	210
Ekzem	97	2	287	12
Adenoide Vegetationen . . .	354	12	901	83
Kurzsichtig bzw. herabgesetztes	116	56	828	650
Weitsichtig Sehvermögen	181	58	1399	908
Ohrenfluß . . .	71	1	267	48
Skabies	4		22	
Pedikulosis . . .	243	8	789	19

Insgesamt gingen 3793 Mitteilungen an die Eltern hinaus, die auf die Behandlungsnotwendigkeit aufmerksam machten. 1387 sind mit der Antwort des behandelnden Arztes — die stets gefordert wird — an den Stadtarzt zurückgelangt.

Man sieht also — und damit stelle ich ja keineswegs irgend etwas fest, was nicht selbst dem flüchtigsten Kenner dieses Gebietes lange bekannt — eine Unmenge von Krankheiten und pathologischen Zuständen, deren Behebung oder Besserung für die weitere körperliche und geistige Entwicklung und zum Teil auch für den Schulerfolg von größter Bedeutung wäre, weisen die in die Schule eintretenden Kinder auf; einzelne dieser Leiden können infolge des Schulbetriebes unter den Kindern noch häufiger oder — wo sie bereits bestehen — verschlimmert werden: nur bei diesen beiden letztgenannten Gruppen kann der Schulhygieniker, wie dargelegt, durch langandauernde, zielbewußt durch Jahre fortgesetzte Bemühungen (Besserung der Belichtungs- und Beleuchtungsverhältnisse, des Schulbücherdruckes, der Schulbänke) vieles leisten und im Einzelfalle nützlich sein durch Anweisung bestimmter Plätze, Einwirkung auf den Lehrer; aber selbst hier wird ein Teil der Hilfsmittel der Prophylaxe in das Gebiet der Therapie fallen. Ein weiterer Teil der Prophylaxe aber läge in einer allgemeinen Kräftigung der Körperkonstitution, wie sie nur durch Maßregeln sozialer Fürsorge: Ferienkolonien, Schulspeisungen u. a. erreicht werden kann — alles Dinge, die außerhalb des Wirkungskreises des Schularztes Wiesbadener Systems liegen.

Was kann aber der Schularzt dieses Systems zur Behandlung der so zahlreichen Erkrankungen, die er bei seinen Untersuchungen sowohl der Lernanfänger als der älteren Schüler feststellt, beitragen? Ich habe schon in meinem ersten Aufsatze dargelegt, daß gerade hier das System in weitem Umfange versagt hat, daß die Mitteilungen an die Eltern sehr häufig nicht die ärztliche Behandlung der Kinder zur Folge hatten.

Ich habe dort die Aussprüche einzelner erfahrener Schulärzte angeführt, ich will hier auf die Daten aus den oben bereits angeführten Städten hinweisen.

Lübeck zeigt uns verhältnismäßig außerordentlich gute Resultate. Bei fast der Hälfte der männlichen, fast einem Drittel der weiblichen Lernanfänger hatte die Mitteilung an die Eltern ärztliche Behandlung zur Folge; von der Gesamtheit aller behandlungsbedürftigen Untersuchten blieb gar nur weniger als die Hälfte (45%) unbehandelt.

Die Zahlen sollen im letzten Jahre, wie mir der Stadtphysikus von Lübeck Dr. Riedel mündlich mitteilte, sogar noch etwas besser geworden sein; Dr. Riedel aber gab mir auch die Erklärung für diese so auffallend günstigen Verhältnisse: Alle Krankenkassen Lübecks haben die Familienversicherung eingeführt; die Kinder haben das Anrecht auf freie ärztliche Behandlung und Medikamente — allerdings leider nicht auf therapeutische Behelfe (Brillen und Bruchbänder).

Viel weniger günstig sind die Verhältnisse in Breslau. Von den ausgesandten Mitteilungen an die Eltern sind nur 36·6% mit der Antwort des behandelnden Arztes an den Stadtarzt zurückgelangt. Allerdings gibt uns diese Zahl kein verläßliches Bild. Die Schulärzte weisen darauf hin, daß einerseits manche Kinder ärztlich behandelt wurden, ohne daß der Schein ordnungsgemäß an den Stadtrat zurückgelangte und daß anderseits eine einmalige Konsultation eines Arztes — mögen ihre Folgen und ihr Erfolg wie immer gewesen sein — schon als „Behandlung" figuriert, sobald nur das Formular ausgefüllt ist.

Im Berichte des Londoner Schularztes für 1911 wird angegeben, daß 204.113 Kinder untersucht wurden; von diesen wurden 120.927 mit einem Körperfehler (nicht eingerechnet Zahnkrankheiten) behaftet gefunden, von denen 78.116 Behandlung empfohlen wurde. Von diesen könnte schätzungsweise von einem Drittel angenommen werden, daß sie nun auf Veranlassung ihrer Eltern ärztliche Behandlung erhalten könnten, für die anderen muß aus öffentlichen Mitteln vorgesorgt werden. Der Bericht des englischen Chefschularztes macht hiezu folgende Bemerkung: Der hier angenommene Prozentsatz von Eltern, die imstande wären, auf ihre eigenen Kosten die Kinder behandeln zu lassen, erscheint etwas willkürlich. Er wechselt in verschiedenen Gegenden und hängt von verschiedenen Umständen ab. Die Berichte, die sich im Besitze des Erziehungsamtes befinden, scheinen zu zeigen, daß man diese Kinder durchschnittlich auf ein Viertel bis ein Drittel annehmen darf.

Zweierlei scheint mir aus dem bisher Ausgeführten mit aller Klarheit hervorzugehen: Erstens, daß gegenüber der Masse der Krankheiten und Körperfehler, mit denen die Kinder in die Schule eintreten, diejenigen, die sie durch die Schule erwerben, an Zahl und Bedeutung weit zurücktreten. Daß also, so nützlich und so notwendig die Verhütung von „Schulkrankheiten" durch schulhygienische Maßnahmen im allgemeinen sowohl als auch durch solche zugunsten des einzelnen Kindes ist, doch die Bedeutung und der Nutzen dieser Maßnahmen bei weitem übertroffen wird durch alle jene Maßnahmen, die geeignet sind, die Behandlung der krank befundenen Kinder sicherzustellen, wobei noch zu bemerken ist, daß häufig einer solchen Behandlung, weil durch sie weiterer Verschlimmerung des Leidens oder dem Entstehen anderer Leiden vorgebeugt wird, auch prophylaktische Bedeutung zukommt.

Ferner haben die anderwärts gemachten Erfahrungen ganz klar gezeigt, daß die vom Ueberwachungsschularzt festgestellten Krankheiten nur zum geringen Teile die notwendige Behandlung finden, daß also mit der bloßen Feststellung nicht gedient ist, daß auch für Behandlung unbemittelter Kinder vorgesorgt werden muß.

Daraus aber ergibt sich mit zwingender Notwendigkeit die Erkenntnis, daß das Wiesbadener Schularztsystem die Erwartungen, die man an dasselbe gestellt hat, nicht erfüllt hat, daß es des Ausbaues, der Ergänzung, der Umgestaltung bedarf. Die schulärztliche Literatur der letzten Jahre ist erfüllt von Reformvorschlägen und Reformversuchen. Sprechstunden mit den Eltern, Schulschwestern sollen dazu dienen, den „Mitteilungen" des Ueberwachungsschularztes Nachdruck zu verleihen, Einrichtungen die gewiß nützlich sind, die sich trefflich einfügen in ein System sozialer Fürsorge, das in der Schule wurzelt und auf den Feststellungen des Schularztes fußt, die aber überhaupt nicht oder höchstens unter ganz besonderen lokalen Verhältnissen imstande sind, das zu ersetzen, was nottut: leicht erreichbare Stätten für unentgeltliche Behandlung unbemittelter Schulkinder.

Allerdings: manche schöne Redensart wird gegen die Beistellung von Behandlung für unbemittelte Schulkinder vorgebracht: Die Schule ist ausschließlich Bildungs- und Erziehungsanstalt; man dürfe das Verantwortungsgefühl der Eltern nicht dadurch schwächen, daß man ihnen die Sorge für die Gesundheit der Kinder abnimmt; man komme mit solchen Vorschlägen, „ich will annehmen, zufälligerweise den Ideen einer mächtigen politischen Partei" entgegen (L. Frey).

Gegenüber solchen Ausführungen will ich hier nur einen der Leitsätze zitieren, die der Schularzt Dr. Thiele-Chemnitz als Referent auf der 11. Jahresversammlung des Deutschen Vereines für Schulgesundheitspflege aufgestellt hat und der die Zustimmung der Versammlung fand. Doch will ich vorausschicken, daß er aus rein formalen Gründen (die Kosten der Behandlung solle die Allgemeinheit, nicht die Schule tragen) sich gegen eigentliche Schulpolikliniken und für Einrichtung eigener Schulkindersprechstunden an Polikliniken ausgesprochen hat.

„6. Im Interesse des Volkswohles, des Staates und der Gemeinde liegt es jedoch, wenn die durch die Schulpflicht gebotene, nie wiederkehrende Gelegenheit einer lückenlosen Sammlung unseres gesamten Nachwuchses voll ausgenützt wird, um alle festgestellten Gesundheitsstörungen zu heilen und bestehende Körperfehler so zu beeinflussen, daß eine Ertüchtigung zu weitestgehender Arbeitsfähigkeit erreicht wird. Dies geschieht einmal durch allgemeine und besondere Fürsorgemaßregeln, anderseits durch unmittelbare ärztliche Behandlung."

Ich halte, wie ich hier nebenbei bemerken will, die Schulpoliklinik für die beste Lösung der Behandlungsfrage der Schulkinder, weil nur durch diese, nicht aber durch Verträge mit bestehenden Krankenanstalten, jener innige Konnex zwischen Behandlung und Ueberwachung herbeigeführt und aufrecht erhalten werden kann, der für Durchführung beider, für Heilung und Gesunderhaltung der einzelnen Kinder von größtem Nutzen ist.

Wenn deutsche Schulärzte oft nur zögernd und mit großer Vorsicht für eine Behandlung der unbemittelten Schulkinder eintreten, so trägt hieran gewiß die zu weitgehende Rücksicht auf die von den Standesorganisationen ausgegebene Parole schuld.

Aber es muß anerkannt werden, daß es gerade Aerzte und vor allem Schulärzte waren und sind, die, frei von standesärztlichen Schlagworten, die Schulpolikliniken in ihren Städten errichteten oder für deren Errichtung Propaganda machten (Stocker-Luzern, Jessen-Straßburg, E. Schlesinger-Straßburg u. a.) und die zum Teil in praxi den Beweis geführt haben, daß es möglich ist, für Behandlung kranker Schulkinder Vorsorge zu treffen, ohne dadurch die Interessen der praktischen Aerzte auch nur vorübergehend zu schädigen.

Aber nicht nur einzelne Aerzte, auch ärztliche — und nicht nur englische — Vereine haben die Errichtung von Schulpolikliniken verlangt; der ärztliche Verein in Nürnberg hat den Antrag auf Errichtung von Schulpolikliniken gestellt. (Lewandowski, Zeitschrift für Schulhygiene, 1912, Verhandlungsheft S. 136.)

Auch derjenige, der in Oesterreich seit Jahren unermüdlich für die Einführung der Schulärzte eintritt, Prof. A. Schattenfroh, hat 1908 in den Verhandlungen der österreichischen Gesellschaft für Kinderforschung Leitsätze über die Schularztfrage aufgestellt, deren sechster Punkt lautet:

„Es genügt nicht, daß der Schularzt die Krankheiten der Schulkinder erkenne und daß eine diesbezügliche Verständigung an die Eltern oder Pflegepersonen gelange. Es muß auch unbedingt dafür Vorsorge getroffen werden, daß die Kinder unbemittelter Eltern über deren Wunsch unentgeltlich behandelt werden. Die armenärztliche Organisation, wie sie in den Städten derzeit funktioniert, ist dieser neuen Aufgabe nicht ohneweiters gewachsen und es müssen besondere Einrichtungen, eine Art von Schulambulatorien oder Schulpolikliniken, hiefür ins Leben gerufen werden. Eine zwangsweise Behandlung der Schulkinder bleibt selbstverständlich ebenso ausgeschlossen, wie eine schulärztliche Behandlung der Kinder bemittelter Eltern."

Die Oesterr. Gesellschaft für Kinderforschung nahm damals einen Leitsatz an, der Aehnliches, aber in abgeschwächter Form, fordert, der aber noch immer weit hinausgeht über den vom Grazer Aerztekammertag 1912 angenommenen Leitsatz, in dem in höchst einfacher Weise erklärt wurde: „Der arme Schüler soll an die Klinik gewiesen werden." Diesem letztgenannten gegenüber (aber nicht gegenüber dem erstgenannten) stellen die von der Wiener Aerztekammer auf Grund der Enquete den hohen Behörden unterbreiteten Thesen schon einen Fortschritt dar:

„5. Die Behandlung durch den Schularzt ist unter allen Umständen verpönt. Die beobachtende prophylaktische Tätigkeit des Schularztes ist mit der therapeutischen inkompatibel, doch soll es die Aufgabe der Behörden sein, für die Beseitigung der konstatierten Krankheiten und Schäden zu sorgen, bei den Unbemittelten aus öffentlichen Mitteln .....

Der Schularzt hat die Verpflichtung, seine Wahrnehmungen in einer unter Kollegen üblichen Form dem Hausarzte der Familie zu übermitteln.

6. Ein Ambulatorium für Schulkinder ist nicht zu empfehlen, da es zu denselben Unzukömmlichkeiten führen würde, wie derzeit die allgemeinen Ambulatorien, welche von den Bemittelten zum Schaden der Unbemittelten ausgenützt werden.

11. Die Aufgabe der als Schulärzte anzustellenden Spezialisten ist dahin zu bestimmen, daß sie ..... Reihenuntersuchungen je nach Möglichkeit vornehmen, daß sie aber auch anderseits spezialistische Fälle von den Schulärzten als Konsiliarii zur Untersuchung, bzw. bei Armen zur Behandlung zugewiesen erhalten."

Man sieht, durch besondere Klarheit zeichnen sich diese Thesen nicht aus. Die Mitteilung an den Hausarzt ist entschieden ein Novum; der Absatz gegen die Ambulatorien war wohl notwendig, um dem beliebten Schlagwort Rechnung zu tragen. Gegenüber dem feierlichen Anathema des Absatzes 5 mit der Inkom-

patibilität prophylaktischer und therapeutischer Tätigkeit macht sich der Absatz 11 recht sonderbar — immerhin, daß es als Aufgabe der Behörden bezeichnet wird, für Behandlung Unbemittelter aus öffentlichen Mitteln zu sorgen, ist ein Fortschritt — und ich schmeichle mir, auch einiges dazu beigetragen zu haben, daß die Thesen diese Fassung erhielten, obwohl ja einzelne der Herren Experten sich trotz alledem mit aller Entschiedenheit für die Notwendigkeit der Fürsorge für die Behandlung unbemittelter Kinder ausgesprochen haben. Ich sage „trotz alledem" — denn es ist wohl ein Unikum, daß die Vertreter jener Körperschaft, die eine Enquete einberuft, in solcher Weise den Ausführungen der Experten vorgreifen und in sie eingreifen, wie dies gerade bei der Behandlung der betreffenden Fragen in dieser Enquete geschah. Leitete doch ein Herr die Debatte über die Behandlung damit ein, daß er „den Standpunkt der Wiener Kammer" dahin präzisierte. „Ich müßte diesen Standpunkt (Ausschluß der Behandlung durch den Schularzt) auch dann vertreten, wenn sich in der Enquete eine Majorität dagegen ergeben würde, denn die Kammer könnte einen gegenteiligen Standpunkt unter keiner Bedingung zugeben."

Ich will hier nicht die Frage aufwerfen, wie sich die Aerztekammer eigentlich die von ihr schließlich doch geforderte Behandlung unbemittelter Kinder durchgeführt denkt.

Ich will auch hier nicht über die beste Art der Durchführung ärztlicher Behandlung weiter sprechen, will überhaupt die vielen Detailfragen der Organisation schulärztlichen Dienstes hier nicht erörtern, ich will nur — und die Beweise hiefür glaube ich genugsam erörtert zu haben — meine bisherigen Ausführungen dahin zusammenfassen, daß wir, wenn wir schulärztliche Einrichtungen verlangen, nicht den Schularzt des alten Wiesbadener Typus verlangen dürfen, sondern jenes ganze System schulärztlicher Einrichtungen, wie es sich gegenwärtig aus jenem alten Typus entwickelt, ja an vielen Orten bereits entwickelt hat.

Von deutschen Städten will ich hier nur auf Breslau verweisen, das heute neben 31 Schulärzten für rund 60.000 Volksschüler zwei psychiatrische Spezialisten für 50 Hilfsschulklassen und drei Aerzte sowie zwei Aerztinnen für die „höheren" Schulen besitzt. Die Aerzte haben die Schüler auch bei der Berufswahl zu beraten. Drei Schulschwestern sind angestellt, poliklinische Sprechstunden für Schulkinder werden nachmittags im städtischen Krankenhause abgehalten, die Schulverwaltung gibt auf ihre Kosten Brillen, Riegen für orthopädisches Turnen wurden eingerichtet, sexualpädagogische Vorträge vor den Schülerinnen der obersten Volksschulklassen gehalten, Walderholungsstätten, für die die Kinder von den Schulärzten und den leitenden Aerzten der Erholungsstätten ausgewählt werden und in denen Unterricht erteilt wurde, wurden für Prophylaktiker und leicht Tuberkulöse eingerichtet u. v. a. mehr.

Haben wir hier aber von vielen Einrichtungen erst die Anfänge, die erst weiter ausgebaut, vielleicht da und dort modifiziert werden müssen, so sehen wir, daß sich in England auf Grund des Education Act 1907 ein gewaltiges System hygienischer Fürsorge für Schulkinder bereits entwickelt hat (Anfänge dazu waren schon früher vorhanden) und in weiterer Entwicklung begriffen ist.

Die Grundlage des ganzen Systems bildet eine gründliche und klinische Untersuchung des einzelnen Kindes. Der Chefschularzt betont ausdrücklich, daß diese Untersuchung genau und sorgsam vorgenommen werden muß, daß eine flüchtige Untersuchung wertlos sei. Die Schulklinik aber soll (als Zentrum der Ueberwachung und Behandlung) — um mit den Worten des Berichtes zu sprechen — der Brennpunkt sein, von dem aus alle Tätigkeit des schulärztlichen Dienstes, soweit sie nicht mit der Inspektion in der Schule selbst zusammenhängt, ausstrahlt. Und welche Fülle von Einrichtungen gruppiert sich nun um diese beiden Grundpfeiler des Systems und wie rasch entwickelt sich alles. In 212 Schuldistrikten sind Schulschwestern angestellt, viele Schulbehörden geben Brillen, andere sorgen für Behandlung des Herpes tonsurans, der unter englischen Schulkindern sehr verbreitet ist und häufig mit Röntgenstrahlen behandelt wird. Während des Jahres August 1911 bis Juli 1912 trafen 23 Schulbehörden Abmachungen wegen der Herpes tonsurans-Behandlung, von denen neun Röntgenkliniken errichteten; 31 Behörden schlossen bezüglich Schulkinderbehandlung Verträge mit Spitälern. London hat Verträge mit 11 Spitälern und mit 17 Polikliniken, 56 Städte hatten (Juli 1912) Schulkliniken. Im Berichtsjahre 1911/12 führten 29 Städte (darunter London) Zahnbehandlung ein. Die Zahl der Sonderschulen für blinde, taube und epileptische Kinder wächst von Jahr zu Jahr. Der Ausbildung der Mädchen in der Kinderpflege wird Aufmerksamkeit geschenkt. Die Beratung bei der Berufswahl und die Vermittlung von geeigneten Arbeitsplätzen für Jugendliche findet im größten Umfange statt, wöchentlich werden 2500 bis 3000 Arbeitsplätze vermittelt.

So sehen wir anderwärts, fußend auf der Tätigkeit des Ueberwachungsschularztes, eine Tätigkeit, die, wie ich in meinem ersten Aufsatze dargelegt, und wie auch Prof. Graßberger bei der Enquete betonte, in bezug auf die Reihenuntersuchung manche Einschränkung erfahren — ein gewaltiges Gebäude sozialer Fürsorge sich erheben.

Wenn heute in Oesterreich an die Schaffung eines Schularztsystems gegangen wird, dann genügt es nicht, aus seinem Tätigkeitsgebiet das wegzulassen, was sich anderwärts als unnötig erwiesen, sondern man muß auch das in das System einfügen, was anderwärts als notwendig erkannt wurde, was auch nach der anderwärts gemachten Erfahrung diesem System erst seinen vollen Sinn, seine wahre Bedeutung verleiht: die soziale Fürsorge für die unbemittelten Schulkinder mit ihren Hauptpunkten: Behandlung Kranker und Organisation der Berufswahl der aus der Schule Austretenden.

Nun könnte ja eingewendet werden, daß sie zuviel auf einmal verlangt, auf diese Weise erreiche man gar nichts; man solle sich zunächst mit dem Ueberwachungsschularzt begnügen, das andere werde schon nachkommen.

In Deutschland erfreut sich das Wiesbadener System schon mehr als zehn Jahre weiter Verbreitung, aber erst in den letzten Jahren ist man etwas allgemeiner und auch bis heute noch keineswegs allgemein darangegangen, den Schritt von der Statistik zur praktischen Jugendfürsorge zu machen. Bei uns in Oesterreich marschiert man ja viel langsamer — damit trösten sich wohl jene, die den Ueberwachungsschularzt verlangen und den Behandlungsschularzt fürchten — und deshalb erscheint mir dieser Weg zu lange, um zu dem eigentlichen Ziele zu kommen.

Glauben wir nicht das Ganze erreichen zu können, dann ist es wohl das Beste, das zu verlangen, was — wie ich wohl gezeigt zu haben glaube — das Wichtigste ist: die Behandlung kranker unbemittelter Schulkinder. Fügen wir noch Organisation der Berufswahlberatung unter Mitwirkung des Arztes hinzu, so sind damit zwei Ausgangspunkte gegeben, auf denen man zum Ueberwachungsschularzt gelangen kann — und zu weiterer sozialer Fürsorge für Kinder und Jugendliche.

Feuilleton.

Reiseeindrücke aus China und Japan.

Von Dr. **Hermann Riedl,** Assistenten der chirurgischen Abteilung des städt. Krankenhauses in Linz a. d. D.

(Schluß.)

Auf den, der zum erstenmal nach Tsingtau kommt und nicht viel darüber gehört hat, macht die Ansiedlung einen ganz überraschenden Eindruck. Man sieht sich in einer freundlichen deutschen Stadt mit schönen Straßenzügen und mehrstöckigen Wohnhäusern, Geschäftsläden mit großen Spiegelglasscheiben, findet Hotels mit allen modernen Bequemlichkeiten, die Straßen elektrisch beleuchtet. Auf der herrlichen Strandpromenade eilen nicht selten Automobile dahin, und die Umgebung, der Iltis- und Bismarck-Berg, laden mit wohlgepflegten Wegen zu Spaziergängen ein. Es ist ganz erstaunlich, was hier in einem Zeitraum von 15 Jahren geschaffen wurde. An der Stelle des heutigen Tsingtau war damals ein chinesisches Fischerdorf; heute findet man keine Spur mehr davon. Die Chinesenniederlassung ist von der Regierung aus sanitären Gründen ganz abgebrochen und abseits von der jetzigen Stadt neu aufgebaut worden. Nur so war es möglich, der beständigen Epidemiegefahr zu begegnen. Nun gehört Tsingtau zu den gesündesten Plätzen in ganz Ostasien.

Eine medizinische Sehenswürdigkeit ist das schöne Garnisonslazarett, ein Komplex von langgestreckten, mit offenen Veranden versehenen Gebäuden inmitten eines großen Gartens in entzückender Lage. Aerztlicher Leiter ist Marine-Oberstabsarzt Dr. Fischer. Die Bettenzahl beträgt jetzt 200, kann aber bei voller Raumausnützung auf 300 gebracht werden. Außer einer chirurgischen und internen Abteilung findet sich hier eine solche für Augen-, Ohren- und für Infektionskrankheiten. Selbst ein eigener Frauenpavillon für gynäkologische Fälle und Entbindungen ist vorhanden. Die Pflege besorgen da zwei als Hebammen ausgebildete Schwestern vom Roten Kreuz, in den übrigen Teilen der Anstalt ist männliches Sanitätspersonale, nur in der Küche hat eine Schwester die Oberaufsicht.

An Infektionskrankheiten sah ich Fälle von Dysenterie, Typhus und Malaria; sie kommen meist aus der weiteren Umgebung. Fast jeder Neuankömmling soll hier bald eine leichte Form von Dysenterie durchmachen. Unter der Bevölkerung kennt man die Erkrankung unter dem Namen „Tsingtau-Frosch" oder chinesisch: „Dutze-buchau". Hauptsächlich ist es die bazilläre Form, welche hier auftritt.

Außer dem Gouvernementlazarett besteht in Tsingtau noch ein katholisches und ein evangelisches Missionsspital, ferner eine deutsch-chinesische Hochschule nach dem Muster englischer und amerikanischer in China; an letzterer wird Medizin gelehrt. Eine zweite derartige Hochschule für Medizin und technische Wissenschaften haben die Deutschen in Shanghai.

Im katholischen Missionsspital ist Oberstabsarzt Dr. Fischer vom Gouvernementlazarett ebenfalls ordinierender Arzt. Die große Chinesenambulanz wird hier, was die leichten und gewöhnlichen Fälle anbelangt, von einem Franziskanerpater, der in seinem weißen Kittel wie ein deutscher Professor aussieht, und drei geistlichen Schwestern erledigt.

Dr. Fischer hat, wie er mir mitteilte, unter den Chinesenkindern sehr häufig das Vorkommen von Blasensteinen beobachtet und in einem Zeitraum von fünf Jahren 45 solcher Fälle operiert. Ich sah einen fünfjährigen Knaben, der mit Anurie und schwerer Urininfiltration eingeliefert worden war. Die Untersuchung und nachfolgende Operation ergab einen Blasenstein, der in der Harnröhre steckte und diese zum Teil durchbohrt hatte. Von chirurgischen Fällen interessierte mich ein Leberabszeß, der unter dem Rippenbogen spontan durchgebrochen war.

Als Betten für die Chinesen werden mit Drahtgitter überspannte Holzrahmen verwendet, die auf Holzböcken ruhen.

Unter sittenpolizeilicher Aufsicht des Gouvernements stehende Chinesinnen und Japanerinnen sind hier kaserniert und werden wöchentlich einmal einer ärztlichen Visite unterzogen. Venerisch Erkrankte sind in einem kleinen „Frauenhospital" untergebracht, das ich, unter freundlicher Führung Dr. Stiedas vom Gouvernementlazarett, besichtigte. Die Räumlichkeiten sind klein und beschränkt und müssen in manchen Zimmern die Betten zu je zwei übereinanderstehen, wie die der Zwischendecker auf Auswandererdampfern. Die hier untergebrachten Chinesinnen sahen wie Kinder aus; es soll keine Seltenheit sein, daß kaum 12jährige Mädchen der Prostitution anheimfallen.

Während meines Aufenthaltes in Tsingtau widerfuhr mir das Mißgeschick, an einer Dysenterie zu erkranken. Da ich das Leiden anfangs nur für einen Darmkatarrh hielt, ließ ich mich verleiten, meine Reise fortzusetzen und mich auf dem Küstendampfer der Hamburg-Amerikalinie „Loongmoon" nach Dalny einzuschiffen. Während der zweitägigen, stark bewegten Fahrt über das Gelbe Meer verschlechterte sich mein Zustand bedeutend, so daß ich bei meiner Ankunft in Dalny sofort ärztliche Hilfe suchen mußte. Ich hatte das Glück, gleich in bewährte Hände zu kommen. Der Leiter des Eisenbahnhospitales der südmandschurischen Bahn und japanische Generalarzt Dr. Kasai nahm sich meiner in der liebenswürdigsten Weise an; seiner zielbewußten Behandlung hatte ich meine rasche Genesung zu verdanken. Auffallenderweise war die jetzt für Dysenterie so sehr empfohlene Uzara, die ich vorsichtshalber in meine Reiseapotheke aufgenommen und in der Zeit bis zu meiner Ankunft in Dalny gebraucht hatte, bei mir vollständig erfolglos gewesen.

Dalny, jetzt „Dairen" genannt, ist mit dem nahen Port Arthur seit dem letzten großen Kriege in japanischen Händen, gleichwie die südmandschurische Bahn, welche hier ihren Ausgangspunkt hat. Dieser Bahn gehört in Dalny das vorzüglich eingerichtete „Central-Railway-Hospital", zu dessen Leiter Dr. Kasai von der Regierung kommandiert ist, ebenso noch einige kleinere Spitäler der Strecke entlang. Wie alle japanischen Krankenhäuser, macht dieses Krankenhaus äußerlich einen unscheinbaren Eindruck. Es besteht aus einer Anzahl niedriger Gebäude ohne Stockwerk in Rohbau, die zum Teil noch aus russischer Zeit stammen, und barackenähnlichen Holzhäusern.

Monumentale Spitalbauten gibt es nirgends in Japan. Luxus findet sich weder bei der Außen- noch Innenausstattung. Die leichte Bauart der japanischen Krankenanstalten wird durch das mildere Klima ermöglicht und erinnert in manchem an das japanische Wohnhaus. Das Haus des Japaners ist dünn und leicht aus Holz gebaut, die Scheidewände der Zimmer sind meistenteils nur mit Papier überspannte Holzgitter, die verschiebbar sind und so die Türen ersetzen.

Zum Schlafen werden auf den mit feinen Matten belegten Böden mehrere Decken gebreitet; als Kopfpolster dient den Männern ein kleines Rollkissen, den Frauen ein mit Lederpolster versehenes Holzbänkchen, das mich lebhaft an eine chirurgische Beckenstütze erinnerte. Dieselbe Einrichtung findet man noch in den kleineren und älteren Spitälern. Die modernen japanischen Krankenhäuser und Kliniken sind schon etwas fester gebaut, der Boden der Zimmer und Gänge gewöhnlich mit spiegelglatten Holzdielen belegt. Die Patienten liegen nicht mehr am Boden, sondern in hölzernen oder eisernen Bettstellen, wie bei uns. Verwunderlich erscheint bei dem großen Reinlichkeits- und Ordnungssinn der Japaner, daß die Kranken selbst in den Kliniken allgemein ihre eigenen Kleider anbehalten dürfen. Eine andere japanische Volkssitte wieder ist im Spitalsbetrieb von großem Vorteil. Niemand in Japan betritt die Innenräume oder auch nur die Flur des Wohnhauses mit der Straßenbeschuhung. Diese wird vor dem Eingang abgestreift und man geht entweder bloß in Strümpfen oder in leichten Pantoffeln („Schlapfen") hinein. Diese Sitte wurde bisher auch in den modernen Spitälern, deren Boden nicht mit Matten belegt ist, beibehalten. Beim Eingang findet sich ein Vorraum mit vielen Stellagen, auf welchen die Straßenschuhe oder „Getas" (Sandalen) der Besucher aufbewahrt werden. Von dieser Sitte ist auch der besuchende Europäer nicht ausgenommen.

Wenn man bedenkt, wieviel Staub und Schmutz in unsere Krankenhäuser tagtäglich mit den Schuhen eingeschleppt wird, so kann die Sitte des Schuheablegens vom Reinlichkeitsstandpunkt nur warm begrüßt werden und auch für unsere Gegenden, wenigstens für die Spitäler, empfehlenswert erscheinen. Im Operationssaal hat man zuweilen, wie ich z. B. in Kioto gesehen habe, die Beine vom Knie abwärts nackt; an den Füßen stecken leichte Holzsandalen.

Ein Umstand, der mir schon in Dalny auffiel, ist die nach unseren Begriffen überreichliche Versorgung der Spitäler mit Schwestern. Dieser Ueberfluß an Pflegepersonale erklärt sich einerseits aus dem Umstande, daß den meisten größeren Anstalten Schwesterschulen angegliedert sind, die stets starken Zuspruch haben und gelegentlich auch die kleineren Provinzspitäler versehen müssen, anderseits damit, daß die Absonderung der Kranken in verschiedene Abteilungen viel mehr gepflegt wird als bei uns, was naturgemäß auch einen bedeutenden Aufwand von Schwestern nötig macht. So hat das Central-Railway-Hospital in Dalny bei einem Belagraum von 206 Betten 80 Schwestern. Es bestehen hier aber auch sieben klinische Abteilungen, darunter eine Zahnklinik.

Außer dem ärztlichen Leiter sind 16 Abteilungsärzte und eine Anzahl Mediziner beschäftigt. Es wird hier ganz modern gearbeitet. Auf der chirurgischen Abteilung zeigte mir der Leiter derselben, Dr. Omi, einen von ihm mit ausgezeichnetem Erfolge operierten Fall von Gefäßimplantation: Ersatz eines 8 cm langen Defektes der Arteria poplitea nach Aneurysmaexstirpation durch ein entsprechendes Stück der Vena saphena. — Von den zwei chirurgischen Operationssälen hat der eine sogar die Siedentopfsche Beleuchtungsvorrichtung. Ohren- und Augenabteilung hat jede ihren eigenen Operationsraum. Auf der orthopädischen Abteilung findet sich ein Zandersaal, Apparate für Elektromassage usw. Zum Röntgenbetrieb steht ein neuer Apparat von Koch und Sterzel zur Verfügung und man begrüßt die Müllerschen Wasserkühlröhren als alte Bekannte.

Am letzten Tage meines Aufenthaltes in Dalny, als ich bereits wieder auf den Beinen war, machte ich einen Ausflug nach dem nur 39 Meilen entfernten Port Arthur. Auf der Bahnfahrt dorthin erblickt man da und dort Ruinen von Gebäuden, die im Russisch-Japanischen Krieg zerstört und nicht wieder aufgebaut wurden und Reste von Schanzen. Jedem, der in Port Arthur gewesen, wird der Besuch der Höhen, um welche einst so blutig gekämpft ward, in unauslöschlicher Erinnerung bleiben.

Die Bucht von Port Arthur hat eine ganz schmale Einfahrt, schneidet aber, sich verbreiternd, tief ins Land hinein. In weitem Umkreis umrahmen sie nackte, kahle Berge, von denen der „203 Meter-Hügel" wohl der bekannteste ist. In steilen Serpentinen windet sich eine Straße hinauf, die von Berg zu Berg zieht und man staunt über die Ausdauer der Klepper der Kutsche, welcher man sich zu diesem Ausfluge anvertrauen muß. Auf den Höhen sieht man die Reste der gesprengten Forts (Erlungschan, Nord-Tschikwanschan usw.), ungeheure Betonblöcke und Steintrümmer, zwischen denen da und dort geborstene, halb vergrabene Geschützrohre sichtbar sind. Mit andächtiger Bewunderung schweift der Blick ringsum. Es erscheint kaum glaublich, daß es möglich war, diese schier uneinnehmbaren Stellungen zu erobern und man ermißt die ungeheuren Opfer an Menschenleben, welche dazu nötig waren.

Die Forts auf der Landseite sind von den Japanern nicht mehr aufgebaut worden, nur die Berge der Seefront sind stark

befestigt. Nahe der Stadt findet sich sowohl ein russisches als auch ein japanisches Kriegerdenkmal. Letzteres, das imposantere, steht auf einem Hügel und erinnert sehr an die Siegessäule in Berlin.

Mein Plan, zu Land über Korea nach Japan zu reisen, war durch den Zeitverlust, den meine Erkrankung in Dalny verursachte, ins Wasser gefallen und ich war genötigt, auf dem kürzesten, dem direkten Seewege, dorthin zu reisen. Zu diesem Zwecke schiffte ich mich auf dem japanischen Dampfer „Tainan-Maru" der „Osaka Shosen Kaisha" nach Shimonoseki ein, um von dort die Reise durch die berühmte „Binnenlandsee" nach Kobe fortzusetzen.

Die Dampfer dieser Linie fahren entlang der Südwestküste von Korea durch das Inselgewirre des Koreaarchipels, dann um die Südspitze der Halbinsel und passieren die Insel Tsushima, den denkwürdigen Schauplatz der Vernichtung der russischen Flotte durch Admiral Togo.

Nach den graugelben, kahlen Bergen Chinas, Dalnys und Port Arthurs — welch ein Gegensatz, wenn man sich hier der Küste Japans nähert! Der Dampfer steuert in eine weite, grüne Bucht, die im Hintergrund, wo sich bewaldete Berghügel kulissenartig ineinanderschieben, geschlossen zu sein scheint. In Wirklichkeit setzt sie sich dort durch eine schmale, für alle Dampfer passierbare Wasserstraße, vor deren Einfahrt einander gegenüber die Städte Moji und Shimonoseki liegen, mit der „Binnenlandsee" in Verbindung, einem fast 500 km langen, fjordartigen, fast ganz von Land umschlossenen Teil des Japanischen Meeres. An die sanft geschwungenen Hänge schmiegen sich kleine Dörfchen, die so zierlich und niedlich aussehen, daß man glaubt, sie seien nur fürs Auge hingestellt. Vor Moji ist noch strenge sanitäre Inspektion des Dampfers; einigen der in Reih und Glied aufgestellten Passagieren wird vom Hafenarzt sogar ein Thermometer eingelegt.

Nach kurzem Aufenthalte in Moji geht es weiter durch die Binnenlandsee nach Kobe, neben Yokohama dem bedeutendsten Handelshafen Japans. Die Lage der Stadt erinnert an Genua, Schiffe aller seefahrenden Nationen liegen hier vor Anker. Während Kobe bei 400.000 Einwohner hat, zählt das auf der entgegengesetzten Seite der Bucht liegende Osaka fast eine Million. Die vielen qualmenden Fabriksschlote dieser industriereichsten Stadt Japans stören ein wenig die Illusion, welche man mitbringt. Darum gleich auf nach Kioto, das zwei Bahnstunden landeinwärts liegt.

Kioto, die alte Hauptstadt des Landes, ist malerisch in einen breiten Talkessel gebette', umgeben von freundlichen, grünen Höhen; mit ihren herrlichen Tempeln und ihrem noch unverfälschten Volksleben ist sie vielleicht die interessanteste Stadt Japans. Hier kann man besonders gut die Früchte des japanischen Gewerbefleißes bewundern und wohl jeder Fremde wird, wie auch an anderen Orten des Landes, von einer wahren Kaufwut ergriffen. Alles ist so eigenartig, so sauber und niedlich, die Umgebung, in der es aufgestellt ist und präsentiert wird, so fremdartig und reizvoll, die Menschen in ihrer bunten Tracht so höflich und voll Anstand, daß sich jeder auch nur für kurze Zeit in Japan weilende Fremde bezaubert fühlt.

Natürlich darf man seine Studien nicht in den Hafenstädten beginnen, wo schon manche Eigenart verloren gegangen ist und ein internationaler Zug sich breit zu machen beginnt.

Mit der Sprache hat der, welcher die englische halbwegs beherrscht, keine Schwierigkeiten, ein paar japanische Brocken lernt man mit Leichtigkeit dazu. Englisch wird auf allen Bahnen, in den Hotels und Geschäften der größeren Städte gesprochen; mit Französisch würde man nicht weiterkommen. Dasselbe gilt für China.

Was die Unterkünfte in den Städten anbelangt, findet man, dank dem regen Fremdenverkehr, welcher hauptsächlich von Amerikanern und Engländern bestritten wird, schon fast überall von Japanern geleitete europäische Hotels. Die Preise sind für das, was geboten wird, gar nicht so hoch; man zahlt in den ersten Hotels für Wohnung und vollständige Verpflegung täglich durchschnittlich 5 bis 10 Yen, also etwa 12 bis 24 Kronen. Wer das Volksleben näher kennen lernen will, kann in den japanisch geführten Hotels überall viel billiger leben, freilich muß man dabei auf europäische Bequemlichkeit verzichten.

Kioto ist eine der drei japanischen Universitätsstädte; die anderen sind Tokio und Fukuoka auf der Insel Kiushu. Außer diesen gibt es noch sieben halbstaatliche, private Hochschulen „zweiten Ranges:", mit medizinischen Fakultäten. Was uns Aerzte beim Besuch der Spitäler und medizinischen Institute Japans besonders angenehm berührt, ist, daß die in leitender Stellung befindlichen Aerzte ausnahmslos mehr oder minder gut Deutsch sprechen, da alle gewöhnlich ein oder zwei Jahre auf österreichischen oder deutschen Kliniken zugebracht haben. Die jüngeren Aerzte mußten unsere Sprache auch an der Mittelschule lernen. Auf den Universitätskliniken werden sogar die Krankengeschichten nur in deutscher Sprache verfaßt und zwar mit einer Ausführlichkeit und Gründlichkeit, die oft uns zum Muster dienen könnte.

In den Bibliotheken der Spitäler und Kliniken findet man hauptsächlich nur deutsche Werke und alle unsere gelesensten medizinischen Zeitschriften. So konnte ich während meiner Krankheit in dem entlegenen Dalny, durch die Güte Dr. Kasais, die neuesten Nummern dieser Wochenschrift zur Lektüre erhalten. Im großen und ganzen sind die Kliniken gewöhnlich nach dem Muster derjenigen Anstalten des Auslandes eingerichtet oder geleitet, an welchen die Aerzte derselben Studien getrieben haben.

Die Universitätskliniken und medizinischen Institute Kiotos liegen zusammen auf einer ziemlich großen Fläche an der Peripherie der Stadt. Die Medizinstudenten, deren Zahl hier 350 beträgt, sind, wie die der anderen Fakultäten, offenbar nach russischem Muster uniformiert: Dunkelblaue Hose, gleichfarbiger Rock mit Goldknöpfen und dunkle Kappe. Prof. Itó und Professor Inoko leiten die chirurgische Klinik (ca. 100 Betten), welche, wie bei uns in drei Klassen geteilt ist. Die Patienten der dritten Klasse liegen in größeren Sälen, die der zweiten und ersten Klasse in kleinen Einzelzimmern. Für die Kranken sind überall Eisenbetten, während die Begleitpersonen der Klassenpatienten in den Vorzimmern nach japanischer Sitte am Boden auf Matten schlafen. In allen Räumen ist Zentralheizung, doch wird, da sie nur zur kältesten Zeit in Betrieb ist, die Wände dünn und die Fenster nur einfach sind, von den japanischen Kohlenbecken, die man in den Wohnhäusern überall findet, noch ausgedehnter Gebrauch gemacht. Man verwendet Kupferkessel, die in einen dicken Mantel aus sehr leichtem Holz eingelassen sind und eine eigene Kohle, welche in feine Holzasche eingebettet, rauch- und geruchlos tagelang glimmt. — Die drei chirurgischen Operationsräume sind sehr einfach gehalten. Während der Operationen, die Prof. Itó selbst ausführte, und denen ich beiwohnte, herrschte eine fast unerträgliche Hitze. Operateure und Assistenten tragen, da gewöhnlich bei so hoher Temperatur operiert wird, nur ein leichtes Trikotleibchen und kurze Leinenhosen. Die Beine, von den Knien abwärts, sind nackt. Die leinenen Operationsmäntel haben Aermel aus trikotartigem Gewebe, das gut und eng anliegt. Mützen werden getragen, von Gesichtsmasken wird nirgends Gebrauch gemacht. Auffallend war mir das Fehlen der Gummihandschuhe, die ich auch in Tokio vermißt habe. Man sagte mir, sie kämen zu teuer, sollen auch auf dem Transport von Europa oder Amerika verderben, zerreißlich werden und das Lagern in Japan nicht vertragen. Für die Hände verwendet man fast überall die Heißwasser-Alkoholdesinfektion, auf der Klinik Itó folgendermaßen: eine Minute Waschen mit heißem Wasser und Marmorstaubseife, dann fünf Minuten in Alkohol; Anstreichen der Fingerspitzen mit Jodtinktur und nachherigem Abreiben mit Alkohol, zum Schluß Abspülung mit Lysol.

Zur Narkose wird noch reines Chloroform angewendet; in Tokio dieses oder Billrothmischung. Von der Lokalanästhesie wird häufig Gebrauch gemacht und vorher gerne Skopolamin gegeben. Gelobt wurde mir ferner die sakrale Anästhesie für perineale Operationen. Prof. Itó zeigte mir in seiner Klinik unter anderem vier Fälle von präseniler Gangrän bei Personen im Alter von 29 bis 40 Jahren. Das Leiden, das vorherrschend Landleute befällt, soll ziemlich häufig beobachtet werden. Die Ursache ist noch nicht geklärt, man hat die vorwiegend vegetabilische Ernährung beschuldigt. Stets ließ sich eine Erhöhuung der Blutviskosität nachweisen. Als beste Behandlungsmethode haben sich tägliche subkutane Injektionen von 400 bis 500 cm^3 Ringerscher Lösung bewährt. Unter gleichzeitiger Abnahme der Viskosität kommt der Prozeß schnell zum Stillstand und nach Abstoßung der nekrotischen Stellen erfolgt Heilung per granulationem.

In Prof. Matsuoka, dem Leiter der chirurgisch-orthopädischen Klinik, lernte ich einen hervorragenden Röntgenologen Japans kennen. Er hat längere Zeit bei Albers-Schönberg in Hamburg gearbeitet, von dessen Röntgeninstitut hier ein genauer Abklatsch zu sehen ist. Nicht nur die Apparate sind dieselben, auch die Aufstellung stimmt mit der in Hamburg vollkommen überein. Matsuoka ist Verfasser des Bandes: „Die angeborene Luxation des Hüftgelenkes im Röntgenbilde" des bekannten Albers-Schönbergschen Sammelwerkes.

Es dürfte von Interesse sein, auch über die Honorare der japanischen Chirurgen etwas zu erfahren. Auf den Kliniken wird von den Klassenpatienten wohl eine Taxe für Operation, Narkose und so weiter eingehoben, doch bezieht der Operateur davon nichts. Freilich ist die Abteilung für Klassenpatienten von der dritten räumlich nicht vollkommen getrennt, in welchem Falle der Operateur auch bei uns keinen Anspruch auf spezielles Honorar hätte. Aber selbst wenn der Chirurg außerhalb der Klinik in der Privatpraxis operiert (in Kioto und Tokio gibt es mehrere Privatkrankenhäuser und Sanatorien), wird er unvergleichlich schlechter bezahlt als bei uns. Die Honorare für mittlere Operationen schwanken zwischen 10 und 50 Yen, nach unserem Gelde 24 bis 120 K und die höchste Taxe, die hervorragenden Klinikern für eine Operation gezahlt wird, überschreitet kaum je 100 Yen (gleich 240 K). Ja vielfach wird die Tätigkeit eines Internisten, zum Beispiel die Diagnosenstellung bei einem Konsilium, höher bewertet und bezahlt als die Operation eines Chirurgen. In den Fremdenniederlassungen von Yokohama und Kobe, wo europäische Chirurgen tätig sind, herrschen hingegen diesbezüglich europäische Begriffe; doch beschränkt sich dort die Tätigkeit unserer Kollegen, auf welche ich später noch zu sprechen komme, größtenteils nur auf ihre Landsleute.

Ehe ich das so schöne Kioto verließ, unternahm ich einen Ausflug nach dem altberühmten Nara, dessen ehrwürdige Tempel in einem herrlichen Hain tausendjähriger Kryptomerien und Ahornbäume liegen. Der Wald ist von Rehen und Hirschen bevölkert, die so zahm sind, daß sie dem Fremden nachlaufen, in der Erwartung, gefüttert zu werden. Niemand tut den Tieren etwas zuleide, wie ich überhaupt auf meiner Reise durch Japan nirgends einen Akt von Tierquälerei bemerken konnte.

Von Kioto fährt man mit dem Expreßzug der Tokaido-Staatsbahn in zwölf Stunden nach Tokio. Die Strecke ist 550 km lang, ein Beweis, daß auch in Japan die Entfernungen nicht immer klein sind. Die Fahrt quer durch Mitteljapan ist sehr anziehend und wechselvoll, das fruchtbare Land außerordentlich gut angebaut; überall sieht man Reisfelder, dazwischen Teepflanzungen, Orangenhaine, Bambuswäldchen. Man passiert dichtbevölkerte Ortschaften und kleinere Städte, darunter das alte Nagoja mit seiner berühmten Daimyoburg.

Der zweite Teil der Fahrt geht durch romantisches Gebirge, welches gegen die Küste wieder abflacht.

Die Bahnen in Japan sind zwar nicht so bequem wie die unseren, doch kommt man auch in ihnen ganz gut fort. Entsprechend der geringen Spurweite sind die Wagen bedeutend schmäler und kleiner und erinnern an unsere Straßenbahnwagen, da zu beiden Seiten des Durchganges sich je eine gepolsterte Bankreihe entlang der Fenster findet. In der Mitte stehen schwere, metallene Spucknäpfe am Boden. Japaner, die in Nationaltracht fahren, sitzen gewöhnlich nach ihrer Sitte mit untergeschlagenen Beinen auf den Bänken. In den durchgehenden Zügen findet man auch Schlaf- und Speisewagen. Die Verpflegung ist gut und billiger als bei uns (die Mahlzeit 1 bis 1½ Yen). Getränkezwang gibt es weder hier noch in den Hotels. Gewöhnlich trinkt man die billigen Mineralwässer „Tansan“ oder „Hirano“ oder japanisches, leichtes Bier.

Tokio, die Hauptstadt Japans, bietet dem Fremden nicht allzuviel. Die öffentlichen Gebäude, Ministerien usw. sind in einem geschmacklosen, europäischen Stil erbaut; neun Zehntel aller übrigen Bauten sind einstöckige Holzhäuser, daher ist die Flächenausdehnung der Stadt, welche über zwei Millionen Einwohner zählt, eine sehr große.

Die Universitätskliniken liegen ziemlich weit vom Mittelpunkt der Stadt, auf einem etwas unebenen, wenig gepflegten Wiesengrund. Ich muß gestehen, daß mich die äußere Anlage, nach dem, was man sonst über japanischen Modernismus und Fortschritt hört, etwas enttäuscht hat. Die niedrigen, zum Teil aus Holz aufgeführten Gebäude, haben ein recht unscheinbares Aussehen.

Die chirurgische Universitätsklinik besteht aus zwei Abteilungen, deren einer Prof. Satō vorsteht; die andere leitet Prof. Kondō. Einrichtung und Betrieb ist ähnlich wie in Kioto. Die beiden chirurgischen Hör- und Operationssäle sind große, helle, glasgedeckte Räume. Gerüste und Sitze des Auditoriums sind aus Eisen. Die Waschtische haben noch Hähne für Handbetrieb; bei den Operationen liegen die Instrumente in Glastassen in Karbollösung. Prof. Kondō ist ein kleiner, beweglicher, noch ziemlich junger Mann; Prof. Satō, weißhaarig, mit fast europäischer Gesichtsbildung, spricht mit sympathischer Stimme ausgezeichnet Deutsch. Beide verfügen über eine vorzügliche Operationstechnik. Ersteren sah ich eine Gastroenterostomie (r. p.) ausführen, in sehr guter Lokalanästhesie (2%iges Eukain); letzteren eine Cholezystektomie (Kehrscher Wellenschnitt) in Narkose (Chloroform). Als Naht- und Unterbindungsmaterial wird, wie in Kioto, Seide und Jodkatgut verwendet. Lumbalanästhesie (Tropacocain Merck) wird auch manchmal geübt.

Was Röntgen anbelangt, hat die Klinik einen Idealapparat von Reiniger, Gebbert & Schall, der in einem kleinen Zimmer aufgestellt ist; Intensivstromröhren von Müller-Hamburg. Von Schutzvorrichtungen war nichts zu sehen.

Die Anatomie, sowie die Institute für Pathologie und pathologische Anatomie sind in stattlichen, mehrstöckigen Gebäuden unweit der Kliniken untergebracht.

Ein ganz besonders liebenswürdiges Entgegenkommen fand ich bei Prof. Shiota, dem Leiter der chirurgischen Poliklinik. Er hat zwei Jahre in Wien verbracht und dort bei Weichselbaum Pathologie getrieben und bei Obersteiner gearbeitet. Prof. Shiota verdanke ich gar manchen Blick in japanisches Leben und wertvolle Aufschlüsse in medizinischer Hinsicht. Unter seiner Führung lernte ich auch eine Leichenverbrennungsanstalt in der Umgebung von Tokio kennen. Nachdem jetzt ungefähr zwei Drittel aller Leichen der Feuerbestattung zugeführt werden (bei den an Infektionskrankheiten Verstorbenen ist sie obligat!), gibt es um Tokio sieben Krematorien.

Die von mir besichtigte Anstalt „Madjia“ hat 100 Verbrennungsöfen, welche in zwei langen Reihen in einer an den Schmalseiten offenen Halle aufgestellt sind. Sie werden tagsüber „gefüllt“, nachts findet die Verbrennung statt. Durch eine eiserne Doppeltür, die außen versperrbar ist, wird der Sarg eingeschoben und auf einen Rost gestellt. Die Angehörigen überwachen die Schließung des Ofens, binden zur Sicherheit über das Schloß einen Bast- oder Papierstreifen und drücken auf den Knoten einen roten Stempel. Der Brand dauert vier bis sechs Stunden. Am nächsten Morgen, wenn der Ofen ausgekühlt ist, kommen die Anverwandten, lassen ihn öffnen und holen sich die Asche. Es gibt drei Klassen von Oefen. Die der dritten Klasse, für Arme und Minderbemittelte, sind ganz seicht und klein; die Leichen müssen deshalb in würfelförmigen Holzkisten in hockender Stellung verpackt sein. Man braucht für diese weniger Brennmaterial, die Kosten betragen nur 3 Yen = 7 K. Die Oefen der zweiten und ersten Klasse sind geräumiger; die Leichen können daher in richtigen Särgen eingeschoben werden; die Verbrennungskosten belaufen sich auf 6 und 9 Yen = 15 bis 22 K. Das Holz sieht man tagsüber hinter jedem gefüllten Ofen aufgeschlichtet, je nach der Klasse eine ganz bestimmte Anzahl Scheite. Das Heizmaterial wird rückwärts durch die Feuerungstür unter den Rost geschoben, auf welchem der Sarg steht. Am Boden des Ofens, vor dem Rost, ist ein Loch zum Abzug der Verbrennungsgase. Die Abzugskanäle sammeln sich in einer Art Kessel, wo ein kräftiges Lockfeuer brennt. Als wir das Krematorium verließen, kamen gerade wieder einige Kisten mit Leichen aus der Stadt an. Sie wurden einzeln in kleinen Sänften an langen Stangen von Kulis hergetragen.

Eine medizinische Sehenswürdigkeit Tokios, hauptsächlich wegen seiner großartigen Schwesternschule, ist das „Rote Kreuz-Hospital“. Die Anstalt untersteht der japanischen Gesellschaft vom Roten Kreuz und dient zur Ausbildung von Schwestern für den Kriegsfall, gleichzeitig aber auch zur Versorgung vieler Spitäler mit Pflegepersonal; die Leitung hat ein japanischer Generalarzt. Den Spitaldienst versehen 30 Aerzte.

Das stattliche Hauptgebäude enthält im ersten Stockwerk nur Empfangsräume für hohe Gäste. Die Wände schmücken Bilder von Mitgliedern des Kaiserhauses und fremden Potentaten. Zur ebenen Erde sind die Verwaltungsräume, Apotheke und ärztliche Bibliothek untergebracht.

Die Pavillons der einzelnen Krankenabteilungen mit zusammen 350 Betten bestehen aus Holz oder dünnem Fachwerk und sind untereinander durch niedrige, auf Holzpfosten ruhende Gänge verbunden. Das Ganze steht in einem großen, wenig gepflegten Garten.

In der Mitte zwischen den beiden chirurgischen Abteilungen befindet sich der sehr hübsche, modern eingerichtete Operationstrakt mit zwei großen, hellen, glasgedeckten Operationssälen, deren Wände mit Glasplatten belegt sind. Was den Fußboden anbelangt, ist etwas zu viel des Guten getan, er ist nämlich mit glasierten Tonplatten gepflastert, auf welchen man, selbst wenn sie trocken sind, leicht ausgleitet. Die Operationstische sind sehr einfach konstruiert, nach der Art, wie man sie in vielen Spitälern Amerikas sieht und sollen in Japan erzeugt sein.

In der gleichfalls hier untergebrachten Röntgenabteilung sah ich einen Induktor von Reiniger, Gebbert & Schall, Beclère-Stativ dieser Firma, Orthodiagraph nach Groedel und Müller-Röhren.

Die Krankenzimmer gleichen vielfach den Räumen unserer Krankenbaracken; die Einrichtung ist höchst einfach, die Kranken liegen, wie üblich, in ihren eigenen Kimonos in schwarz gestrichenen Eisenbetten. Zentralheizung ist nur in den größeren Räumen eingeleitet.

Dieses Spital hat vier Klassen; in der vierten zahlen die Patienten gar nichts. Die Zimmer sind klein, die, welche ich sah, waren mit dürftigen europäischen Möbeln ausgestattet. Die Vorzimmer haben Mattenboden zum Schlafen für die Angehörigen. Der mich begleitende Vorsteher einer der chirurgischen Abteilungen, Dr. Ueno, erzählte mir, daß das Volk wenig operationslustig sei. Appendizitiden müßten deshalb vielfach noch konservativ behandelt werden. Chirurgische Tuberkulose ist hier, wie in anderen Spitälern Japans, reichlich zu sehen.

Die Schwesternanstalt, welcher das Hauptinteresse gebührt, besteht aus sieben einstöckigen, leicht gebauten Pavillons, die ebenfalls untereinander, wie mit dem Spital, durch niedrige, hölzerne Gänge verbunden sind. In diesen kleinen Häusern sind bei 400 Schwestern untergebracht. Während sich der Unterricht in den anderen Schwesternschulen des Landes, die vielen größeren Spitälern angegliedert sind, nur über 1½ Jahre erstreckt, dauert hier der Kurs drei Jahre und man unterscheidet dementsprechend drei Jahrgänge oder Klassen von Schwestern. Sie sind, wie in allen Spitälern, ganz weiß gekleidet und tragen eigenartige hohe Hauben, vorn mit einem roten Kreuz darauf. Am Halskragen bezeichnet eine Metallnummer die Klasse der Schwester.

Als Vorbildung genügt die Absolvierung einer Volksschule. Der Unterricht erfolgt in großen, freundlichen Lehrzimmern, die mit Schulbänken und allen Unterrichtsbehelfen ausgestattet sind. Der Lehrkörper setzt sich aus den Spitalsärzten zusammen; ein Teil davon sind Militärärzte. Der tägliche Unterricht der Schwestern dauert sechs Stunden, einschließlich der Zeit für Turnen und Exerzieren, das ganz militärisch betrieben wird.

Die Schwesternzimmer liegen zu beiden Seiten von schmalen Gängen, gegen welche sie sich mit breiten Schiebetüren öffnen, deren obere Hälfte verglast ist. So kann sich die Oberin zu jeder Zeit auf ihren Rundgängen, ohne zu öffnen, überzeugen, was in den Zimmern vorgeht. Der Boden ist mit Matten belegt, auf denen die Schwestern nach japanischer Sitte schlafen. Das bißchen Bettzeug, Kleider und Wäsche der Schwestern sind in Wandkästen untergebracht. Beim Lernen sitzen die Schwestern am Boden vor kleinen, niedrigen Tischchen, auf denen ihre Bücher und Hefte liegen.

Der Schwesternstand ist wie bei uns gegliedert in Schülerinnen, Schwestern, Oberschwestern und Oberin. Alle Schwestern, auch neu eingetretene Schülerinnen, beziehen ein Gehalt, das von 13 Yen bis zu 25 Yen ansteigt (= 31 bis 60 K) und fortbezahlt wird; sie müssen sich aber verpflichten, bis zu zehn Jahren nach ihrem Austritt im Kriegsfall einzurücken. Der Staat sichert sich so einen über das ganze Land verbreiteten Stab tüchtiger Schwestern. Von den genannten Beträgen müssen die Schwestern Kleidung und Essen bestreiten, nur für Wohnung und Unterricht ist nichts zu zahlen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die japanische Kost, hauptsächlich aus Reis und Fischen bestehend, sehr billig zu stehen kommt.

Ueber Joshiwara, das weltbekannte, sehenswerte Freudenviertel Tokios, ist schon so oft berichtet worden, daß ich mir die Schilderung wohl ersparen kann. Die ganze Anlage, die vor nunmehr zwei Jahren ein Raub der Flammen wurde, ist indessen wieder, aber nicht in der früheren Pracht, aufgebaut worden. Ursprünglich war der Name „Yoshiwara" = „Schilfgefilde" nur diesem Viertel in Tokio eigen, jetzt wird er auch für gleiche Unternehmungen in anderen Städten Japans, vor allem in Yokohama, gebraucht. Das Gemeinsame ist die vorzügliche Organisation und Ordnung. Die Bordelle sind straßenweise aneinander geschlossen und die Mädchen in vergitterten Räumen gruppenweise zur Schau gestellt.

Von Tokio nur drei Viertelbahnstunden entfernt liegt Yokohama, die größte Handelsstadt Japans, mit eigenem europäischen Fremdenviertel, wie Kobe und Nangasaki. Die meisten hier ansässigen Fremden sind, abgesehen von den Chinesen, Engländer; dann kommen die Amerikaner, Deutschen und Franzosen. Diese Fremdenkolonie hat ein separates Krankenhaus, das „Yokohama-General-Hospital", dessen jährliches Defizit von den hiesigen ausländischen Firmen gedeckt wird.

In reizender Lage auf dem „Bluff", einem an den Bauernberg in Linz erinnernden Höhenzug, unmittelbar hinter der Stadt, macht das Gebäude mit seinem hübschen Mitteltrakt und den zwei Seitenflügeln, die einen schön gepflegten Garten einschließen, einen stattlichen und zugleich anheimelnden Eindruck. Die Güte und Gediegenheit seiner Inneneinrichtung entspricht ganz seinem Aeußeren. Der Belagraum beläuft sich auf 40 Betten; man hat zumeist nur Einzelzimmer. Wo mehrere Betten in einem größeren Raume stehen, sind zwischen denselben höhere Scheidewände aufgestellt, die, ohne den Kranken zu beengen, doch einen gewissen Abschluß von der Umgebung gewähren. Schöne, gedeckte Veranden vor den Zimmern machen auch in der heißen Sommerzeit den Aufenthalt kühl und erträglich.

Das Spital hat vor kurzem als Anbau ein reizendes, kleines Operationshaus bekommen. Der alte Operationssaal im Hauptgebäude dient jetzt nur mehr septischen Zwecken. Als Pflegerinnen sind drei englische Nurses und sieben japanische Schwestern vom Roten Kreuz aus Tokio angestellt. Die Leitung des Spitals hat ein älterer englischer Arzt, der die hier praktizierenden und operierenden Aerzte der Stadt in kollegialer Weise unterstützt.

In nächster Nähe vom General-Hospital steht das deutsche Marine-Lazarett, welches aber wegen Krankenmangels eingegangen ist und kürzlich geschlossen wurde. Seit der Entwicklung des Gouvernementlazaretts in Tsingtau, wohin jetzt alle kranken deutschen Marineangehörigen geschickt werden, ist für ein Lazarett in Yokohama kein Bedürfnis mehr vorhanden, zumal die hier lebenden Reichsangehörigen auch im General-Hospital bestens verpflegt und von deutschen Aerzten behandelt werden können.

Auf dem Bluff liegen weiters noch ein amerikanisches und ein englisches Marinelazarett. Die dort angestellten Aerzte dürfen keine Privatpraxis ausüben.

Durch freundliche Vermittlung eines in Yokohama ansässigen deutschen Kollegen, Dr. Reidhaar, erhielt ich Gelegenheit, auch ein nach älterem Muster eingerichtetes, japanisches Privatkrankenhaus, das Nogeyama-Hospital, zu besuchen. Der Weg dorthin führt durch das ärmere japanische Stadtviertel und steil ansteigende Gassen. Das Aeußere gemahnt nicht an ein Spital, ein einstöckiger Holzbau, wie alle anderen der Nachbarschaft, nur etwas weitläufiger. In der Hausflur sind die üblichen Regale mit den Sandalen und Schuhdepot. Der Leiter, Dr. Namba, empfing mich sehr freundlich und natürlich in deutscher Sprache, die er ganz leidlich beherrscht. Auch er hat einen zweijährigen Aufenthalt in Oesterreich und Deutschland hinter sich.

Dem Eingang zunächst liegt die Ambulanz; unweit davon ein bescheidenes, aber nettes Operationszimmer. Ein kleiner, sauber gehaltener Röntgenapparat der Veifa-Werke in Wien und die Kienböcksche Hängeblende erinnern an den Wiener Aufenthalt Dr. Nambas.

Ein Teil der Krankenzimmer findet sich zu ebener Erde, der andere, größere, im ersten Stock, zu welchem eine steile Holztreppe, unseren Dachbodenstiegen ähnlich, hinaufführt. Die Gänge erhalten ihr Licht fast ausschließlich durch die transparenten Papierschiebetüren der Zimmer. Die Kranken sind in 30 kleinen, sauberen, mit Bastmatten belegten Räumen untergebracht, zusammen 40 „Betten", d. h. niedrige Matratzen ohne Bettstatt, die in der Mitte des Zimmers auf dem Boden liegen. Dr. Namba betreibt, unterstützt von einem Assistenten und etlichen tüchtigen Roten Kreuz-Schwestern aus Tokio, hauptsächlich Chirurgie, die er mit großem Geschick beherrscht, wie mir einige Fälle, ein operativ behandelter Lungenabszeß, mehrere größere Laparotomien u. dgl. m., bewiesen. Der beliebteste Chirurg der Fremdenkolonie ist Dr. Paravicini, ein sympathischer Schweizer Kollege, in welchem ich einen Vetter Prof. De Quervains in Basel kennen lernte.

Von Yokohama aus lassen sich herrliche Tagesausflüge unternehmen entlang der Küste nach Kamakura mit seinem berühmten Riesenbuddha und zur Insel Enoshima oder ins nahe Gebirge an den Fuß des Fudji-no-jamas. Jeder kennt diesen den Japanern heiligen Berg aus unzähligen Bildern, auf denen er als beliebtes Landschaftsmotiv immer wiederkehrt. Seine majestätische, entzückend schöne Pyramide ragt beinahe 4000 m hoch in den Himmel und ist das ganze Jahr hindurch mit Schnee bedeckt.

Der Abschied von Japan fällt jedem, der es zum Vergnügen oder studienhalber bereist hat, schwer. Der Fremde sieht Land und Bevölkerung fast nur von der vorteilhaften Seite. Europäische Geschäftsleute hingegen fühlen sich hier, wie ich von vielen Seiten hörte, auf die Dauer nicht wohl; ihnen zeigt sich der Japaner in weniger günstigem Lichte. Die ausländischen Firmen scheinen dem Japaner ein Dorn im Auge zu sein, was vielleicht nicht so unbegreiflich ist; man bemüht sich nicht gerade, Ihnen den Aufenthalt im Lande angenehm zu gestalten und greift sogar mitunter zu nicht ganz einwandfreien Mitteln.

Meine Heimreise erfolgte ab Yokohama mit einem Reichspostdampfer des Norddeutschen Lloyd, dessen Schiffe vierzehntägig

über Singapore und durch den Suezkanal nach Genua und weiter bis Bremerhaven verkehren. Ein glücklicher Zufall fügte es, daß ich gerade den größten Dampfer der ostasiatischen Linie „Princess Alice" traf, welcher Umstand zur besonderen Bequemlichkeit und Ruhe während der fünf Wochen dauernden Ueberfahrt bis Genua viel beitrug.

Vorerst wurde noch Kobe für einen Tag angelaufen, das ich nun zum zweitenmal sah, und darauf in Nangasaki endgültig von Japan Abschied genommen. Nangasaki ist einer der schönsten Häfen der Welt. Das Einladen der Schiffskohlen geschieht dort und in Moji nahezu ausschließlich von Frauen und Mädchen.

Der nächste Hafen mit längerer Aufenthaltsdauer (2½ Tage) war Shanghai. Da die großen Seedampfer gewöhnlich ziemlich weit unten im Jangtse-Kiang vor Anker gehen, die Stadt ungefähr eine Stunde höher stromaufwärts an einem Nebenarm desselben, dem Huangpu, liegt, ist es vorteilhaft, das Schiff während der Liegezeit mit einem Stadtquartier zu vertauschen.

Man denke sich den Franz-Joseph-Kai in Wien, den Donaukanal etwa auf das Zehnfache verbreitert und von zahlreichen Schiffen aller Größen belebt — so ungefähr zeigt sich Shanghai an der Wasserseite. Nur die vielen Chinesen und Rikschas auf der Straße machen das Bild etwas fremdartig, sonst ist der Eindruck ein europäischer. Verfolgt man die am Ufer, dem „Bund", mündenden Straßen, so bekommt man wohl viel chinesisches Leben zu Gesicht, die eigentliche, ummauerte Chinesenstadt aber liegt ganz abseits.

Die Fremdenniederlassung, das „Settlement", ist von sehr großem Umfang, was schon die bedeutende Zahl der ansässigen europäischen und amerikanischen Aerzte — über 30 — bezeugt. Die Fremdenkolonie hat ihre unabhängige Verwaltung und ein Freiwilligenkorps, dem alle wehrfähigen Männer der verschiedenen Nationen angehören. Einkommensteuer gibt es nicht, nur eine „Haussteuer".

Seit 1907 besteht in Shanghai eine Deutsch-chinesische Hochschule für Medizin und technische Wissenschaften, die zweite derartige Anstalt in China. Sie ist von einem deutschen Kuratorium gegründet und wird aus mehreren Fonds, den Beiträgen der Munizipalität, verschiedenen Schenkungen, sowie einem jährlichen Zuschuß des Deutschen Reiches erhalten. Die Chinesen, welche an der Hochschule studieren wollen, müssen bereits eine höhere, chinesische Vorbildung besitzen. Sie erhalten auch Unterricht in verschiedenen Mittelschulfächern und in der deutschen Sprache. Als medizinische Lehrer fungieren die sechs deutschen, in der Fremdenniederlassung praktizierenden Aerzte; nur für einige theoretische Fächer, wie Anatomie und Physiologie, sind eigene Lehrkräfte angestellt.

Mit der Medizinschule ist ein Chinesenspital verbunden, das 30 Betten besitzt und auch in chirurgischer Hinsicht zwar bescheiden, aber vollkommen zweckentsprechend eingerichtet ist. Die praktizierenden Medizinstudenten dienen zugleich als Dolmetsch zwischen Arzt und Patienten.

Während meines kurzen Aufenthalts in Shanghai genoß ich die Führung Dr. Gerngroß', eines der deutschen Aerzte des Settlements. Ihm und einigen anderen Kollegen in Yokohama und Hongkong verdanke ich bemerkenswerte Aufschlüsse über soziale Verhältnisse und Leben der europäischen Aerzte in den Hafenplätzen Ostasiens.

Diesbezüglich dürfte das Bestehen von sogenannten „Aerztefirmen" und das System der „Privatkrankenversicherung" von Interesse sein. Mehrere Aerzte des gleichen Ortes, gewöhnlich ein und derselben Nation, in Shanghai zum Beispiel sechs Deutsche, vereinigen sich zu einer „Firma", das heißt jeder übt für sich Praxis aus, aber alle legen ihre gesamten Einkünfte in eine gemeinsame Kasse. Am Ende eines Jahres oder bestimmter Jahresabschnitte wird das Gesamteinkommen gleichmäßig geteilt. Meistens ist es so, daß jeder Teilhaber einer „Firma" neben allgemeiner Praxis noch eine Spezialität betreibt. Durch ihren Zusammenschluß unterstützen sich die Kollegen gegenseitig und zum Nutzen der Patienten. Der Fall, daß zum Beispiel ein Internist aus Angst, seinen Patienten zu verlieren, den Zeitpunkt für die Zuziehung eines Spezialisten versäumt, kann hier nicht vorkommen. Auch die Honorare für Operationen fließen in die gemeinsame Kasse. Da alle an dem Gewinn des einzelnen in gleicher Weise teilnehmen, kann kein Brotneid entstehen. Selbstredend setzt diese Einrichtung ein ziemlich gleichmäßiges Arbeiten sämtlicher Teilhaber voraus.

Neu beitretende Kollegen müssen zuerst eine Probezeit durchmachen und werden erst, wenn sie sich bewährt haben, definitiv in die Firma aufgenommen. In den ersten Jahren beziehen sie auch noch nicht den vollen Anteil. Zwecks gleichmäßiger Arbeitsbelastung wird darauf gesehen, daß jeder der Aerzte, auch wenn er in einem Fache der Medizin besonders ausgebildet ist, seine Tätigkeit nicht allein auf dieses Spezialgebiet beschränkt, sondern nebenbei auch allgemeine Praxis ausübt. Die Aerzte ordinieren entweder an verschiedenen Orten, im Bereich ihrere eigenen Wohnungen, oder es besteht eine gemeinsame „Office", wo alle zusammen arbeiten, jeder aber zu einer anderen Tageszeit seine Sprechstunden abhält.

Jeder Firmateilhaber hat Anspruch auf jährlich vier Wochen Urlaub, alle fünf Jahre auf einen neunmonatigen Heimatsurlaub, während welcher Zeit er von seinen Kollegen vertreten wird, seinen Anteil am Gewinne der anderen weiterbezieht. Dasselbe ist bei Erkrankung der Fall.

Ein neu sich niederlassender Arzt wird, da er draußen weit mehr als daheim auf seine Kollegen angewiesen ist, neben einer bestehenden Aerztefirma schwer allein aufkommen können und wird es zumeist vorziehen, den Anschluß an eine solche zu erlangen. So gewährt diese Firma ihren Teilhabern auch gewissen Schutz gegen unerwünschte Neuansiedelungen.

Nach vorstehendem Muster ist die deutsche Aerztefirma in Shanghai eingerichtet; mit geringen Unterschieden gilt dasselbe auch für die Firmen in Yokohama, Hongkong und anderen Orten.

Das System der Krankenversicherung bemittelter Privatleute ist zu einer Zeit aufgekommen, als noch keine europäischen Aerzte in den Fremdenniederlassungen des fernen Ostens ansässig waren. Wie damals ist es auch jetzt noch ein ganz geeignetes Mittel, um dort, wo es wünschenswert erscheint, einen heimatlichen Arzt zur Niederlassung zu bewegen.

Eine Anzahl von Privatmännern, Kaufleuten oder Firmen garantieren dem Arzt, indem sie sich verpflichten, für sich und jedes ihrer Familienmitglieder oder Angestellten eine bestimmte Summe jährlich zu bezahlen, ein Fixum, welches ihm gleich zum Anfang eine ausreichende Existenzmöglichkeit sichert. Die Höhe des Fixums beläuft sich in China pro Kopf auf 50 bis 100 Taels (etwa 200 bis 400 K), in Japan gewöhnlich auf ebensoviel Yen. Dafür muß sich der Arzt verpflichten, jeden der Versicherten im Krankheitsfalle kostenlos zu behandeln. Hat z. B. eine Bank ihre 20 Angestellten bei einem Arzte versichert, so ist die Beitragssumme pro Jahr schon ganz bedeutend. Außergewöhnliche Leistungen, wie Leitung von Geburten, operative Eingriffe, werden separat bezahlt.

Diese Form der Krankenversicherung, die an unser altes System der Hausärzte erinnert, ist jetzt in Ostasien auch dort, wo schon Aerzte in genügender Anzahl sind, sehr beliebt.

Während der Liegezeit des Dampfers vor Shanghai unternahm ich einen Ausflug nach Zikawei, einer großartigen Jesuitenniederlassung mit chinesischen Erziehungsanstalten, Handwerkerschulen und einer berühmten Wetterwarte, welche durch ihre Taifunvoraussagen für die Schiffahrt in den ostasiatischen Gewässern von größter Bedeutung ist.

Beim Eingang in die Schule für Tischlerhandwerk übergab ich dort einem würdig aussehenden älteren Chinesen meine Karte. Er besah dieselbe und sagte dann überrascht: „Ah, Sie sein a Oesterreicher!" Größer war nun das Erstaunen meinerseits, denn der vermeintliche Chinese entpuppte sich als gemütlicher Bayer aus der Passauer Gegend. Während seines 30jährigen Aufenthaltes in China hatte er, fast immer nur im Verkehr mit Chinesen, deren Kleidung und Gehaben, ja, wie mir schien, fast chinesische Gesichtszüge angenommen. Er ist Jesuitenpater und führt die Aufsicht in der Handwerkerschule.

Nach zweitägiger Fahrt von Shanghai wurde Hongkong angelaufen. Die im europäisch-indischen Stil gebaute Stadt liegt höchst malerisch an einer tief einschneidenden, von ziemlich hohen Bergen umgebenen Bucht. Gleich nach der Einfahrt fällt der Blick auf das imponierende, turmgekrönte Gebäude der neuen englisch-chinesischen Universität. Das meiste Geld hiezu hat ein reicher, in Hongkong ansässiger Inder gespendet, den Rest die englische und chinesische Regierung. Diese Hochschule besitzt gegenwärtig zwei Fakultäten, Medizin und Technik, und wird weiterhin dazu beitragen, englischen Einfluß in Südchina zu stärken und den Handel zu fördern, wie ja alle von Fremden errichteten Bildungsanstalten in China einen politischen Hintergrund haben.

In Hongkong wurde ich durch den österreichischen Konsul Dr. R. v. Wiser mit deutschen Kollegen bekannt gemacht, die hier eine Aerztefirma bilden. Ueberrascht war ich, unter ihnen einen Bekannten aus dem Krankenhaus St. Georg in Hamburg wieder zu treffen.

Der weitere Teil der Heimreise von Hongkong über Singapore, Penang, Colombo und Aden bot zwar eine Fülle der schönsten Eindrücke, doch keine Gelegenheit mehr für medizinische Studien.

Weihnachten wurden unter echtem, grünem Tannenbaum im Indischen Ozean gefeiert, der Silvesterabend im Roten Meer.

Die eintönige und mir schon bekannte Fahrt durch den Suezkanal konnte ich durch einen Ausflug nach Kairo umgehen. In Port Said erreichte ich wieder den Dampfer.

Genua bildete den Abschluß der fünfwöchigen, sehr genußreichen Seereise, die dank der günstigen Jahreszeit fast durchwegs von schönstem Wetter begleitet und ohne die geringste Störung verlaufen war.

Referate.

Die vergleichende Methode in der Experimentalphysiologie.

Von **W. Trendelenburg.**

27 Seiten.

Jena 1913, Fischer.

Diese in der Sammlung anatomischer und physiologischer Vorträge und Aufsätze erschienene Abhandlung ist die Wiedergabe der von Trendelenburg in Innsbruck bei Uebernahme der Lehrkanzel gehaltenen Antrittsrede, die der Lektüre wärmstens empfohlen sei.

*

Beitrag zur Lehre von der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Pulswellen bei gesunden und kranken Individuen

Von **K. Ruschke.**

39 Seiten.

Langensalza 1913, Wendt u. Klanwell.

Verfasser untersuchte mittels photographischer Registrierung die zeitliche Differenz der Fußpunkte der Pulskurven der Arteria radialis und carotis und fand in Uebereinstimmung mit Grumnach, daß beim Normalen die Zeitdifferenz 0·07 Sekunden, entsprechend 9 m/Sek. Wellengeschwindigkeit, beträgt. Bei Neurasthenikern und Herzkranken waren die Werte vergrößert, bei kompensierten Herzfehlern und nach Digitalistherapie wieder normal. Jeder Blutdrucksteigerung entsprach (wie bereits bekannt) eine Verkürzung des Intervalles. Auch Arteriosklerose vergrößerte die Geschwindigkeit der Pulswelle.

*

Ueber die Wirkung der Struktur auf chemische Vorgänge in Zellen.

Von **Otto Warburg.**

21 Seiten.

Jena 1913, Fischer.

Dieser vom Autor gehaltene Vortrag, der eine Zusammenfassung der eigenen interessanten Untersuchungen des Verfassers enthält, dürfte vielen, die sich über die Frage orientieren wollen, hochwillkommen sein. Es sei nur erwähnt, daß Warburg durch sinnreiche Experimente nachwies, daß die Oxydation an die Struktur des Protoplasmas gebunden ist. Auch verletzte Zellen atmen noch unverändert weiter, sowie aber durch Zerstörung die Struktur des Protoplasmas aufgehoben wird, sinkt die Oxydation auf verschwindend kleine Werte. Je mehr von der Struktur erhalten oder vorhanden ist, um so lebhafter ist die Summe der Oxydationen des Gewebes. Die Versuche sind an Blutkörperchen, Seeigeleiern u. a. durchgeführt. Bei Befruchtung im Seeigelei steigt die Oxydationsgeschwindigkeit sofort, was auf die Veränderung der Eioberfläche bei der Befruchtung bezogen werden muß, indem das Verhältnis der Struktur, das zur Wirkung kommt, ein größeres wird. Außer der Strukturwirkung spielt bei den energieliefernden Reaktionen die Fermentwirkung eine Rolle, die innig mit den Strukturwirkungen verknüpft ist.

*

Physiologische Uebungen und Demonstrationen für Studierende.

Von **R. Tigerstedt.**

402 Seiten.

Leipzig 1913, Hirzel.

Ein ganz vorzügliches Buch, das der großen Schar junger Experimentatoren nicht eindringlich genug empfohlen werden kann. Es ist wohl die beste Schule für das physiologische Experiment, die man sich wünschen kann, die Tigerstedt uns hier bietet, unterstützt von der Tatkraft und Großzügigkeit eines vorzüglichen Verlages, der keine Opfer gescheut hat, das Buch in vornehmer Weise auszustatten und mit trefflichen Abbildungen zu schmücken. Gar manches Experiment und mancher Kunstgriff wird auch dem erfahrenen Leser des Buches willkommen sein, die Hauptbedeutung der „Uebungen" liegt aber wohl darin, daß der jüngere Kliniker oder Hörer der höheren Semester, der nicht mit der Erfahrung des Fachphysiologen an das Tierexperiment herantritt, am Buche einen sicheren und guten Meister findet, der ihm das Nachsuchen in einem Handbuche und das Wählen zwischen verschiedener und verschiedenartiger Methodik erspart. Ganz besonders wertvoll ist das Buch auch als Ergänzung zum Lehrbuche Tigerstedts, in welchem dem Experiment und der Methodik dem Zwecke entsprechend, kein so breiter Raum zugestanden werden kann. Hatte Ref. schon oft, bei Gelegenheit des Erscheinens der neuen Auflagen des Tigerstedtschen Lehrbuches, dieses auf das wärmste empfohlen, so möchte er jetzt den Wunsch ausdrücken, daß recht viele Hörer (und Aerzte) als Supplement zum Lehrbuche auch die „Uebungen und Demonstrationen" sich beschaffen mögen, denn sie werden Freude daran haben und wohl mancher von ihnen wird angeregt durch das Gesehene und Gelesene, schon in frühen Semestern dem exakten Experiment zugeführt werden, dessen didaktischer Wert allein schon für alle späteren Studien ganz unschätzbar ist.

*

Handbuch der physiologischen Methodik.

Von **R. Tigerstedt.**

II, 5.

Blut und Blutbewegung.

III.

Leipzig 1912, Hirzel.

Dieses Heft enthält eine Monographie Bürkers über die Zählung und Differenzierung der körperlichen Elemente des Blutes. Bei der großen Erfahrung, die der Autor auf diesem Gebiete besitzt, ist der Abschnitt des Handbuches auch für den Kliniker von großem Werte. Es muß ganz besonders hervorgehoben werden, daß die Verlagsbuchhandlung durch die vorzüglichen, zum Teil in Farben gehaltenen Tafeln und Abbildungen ganz Hervorragendes geleistet hat. Mit dem vorliegenden Aufsatze ist der zweite Band, zweite Hälfte des Werkes, beendet.

Durig.

*

Klassiker der Medizin.

Herausgegeben von **Karl Sudhoff.**

Bd. 21.

Galenos, Ueber die krankhaften Geschwülste.

Uebersetzt und eingeleitet von Dr. **Paul Richter.**

Leipzig 1913, Verlag von Johann Ambrosius Barth.

Das neueste Bändchen der bekannten Bibliothek bringt in vorzüglicher, mit peinlichster Genauigkeit ausgeführter Uebertragung eine für die Pathologie außerordentlich wichtige Schrift des Pergameners, über deren Bedeutung Richter in den Monatsheften für praktische Dermatologie (Bd. 44, S. 65 bis 70) tief eingehende Mitteilungen gemacht hat. Die beigefügten Anmerkungen sind sehr instruktiv und erleichtern die Benützung des Textes.

*

Der Lepraabschnitt.

Aus Bernhard v. Gordons »Lilium medicinae«, in mittelalterlicher deutscher Uebersetzung.

Inauguraldissertation von **Hans Carlowitz.**

Leipzig 1913.

Diese aus dem Leipziger Institute für Geschichte der Medizin stammende Arbeit bringt den Text des Lepraabschnittes aus Gordons Hauptwerk nach einer handschriftlichen deutschen Uebersetzung aus der Mitte des 14. Jahrhunderts mit einer vortrefflichen Einleitung, welche das Wissenswerte über die Lepra des Mittelalters, über die Aussatzhäuser und die damals üblichen diagnostischen Methoden (Lepraschau), über die wichtigsten der in Betracht kommenden Autoren, namentlich Gordon, enthält. Daß dieser auch bei den deutschen Aerzten in hohem Ansehen stand, beweist schon der von Sudhoff veröffentlichte Lepraschaubrief aus Frankfurt,

wo der Meister von Montpellier erwähnt wird. Daß aber eine handschriftliche Uebersetzung von Gordons »Lilium medicinae« aus der Mitte des 14. Jahrhunderts in deutscher Sprache existiert, war bisher unbekannt. Der Lepraabschnitt behandelt den Gegenstand in sechs Kapiteln, welche der Reihe nach die Definition der Krankheit, die Aetiologie, Symptomatologie, Prognostik, Therapie, die Erläuterung strittiger Punkte enthalten. Ein Medikamentenverzeichnis und Literaturverzeichnis ist als Anhang beigegeben.

*

Ferd. Aug. Maria Franz v. Ritgen.

Ein Beitrag zur Geschichte der Medizin und Naturphilosophie.

Von Dr. **Eduard Wolf,** Gießen.

Halle a. S. 1913, Karl Marhold Verlagsbuchhandlung.

Angeregt durch Sommers Ausführungen in der hessischen Biographie unterzog sich der Verfasser der Mühe, das Lebensbild des Gießener Naturphilosophen, Naturforschers und Arztes v. Ritgen (1787 bis 1867) zu entwerfen, welcher nicht bloß eine Zierde seiner Fakultät, sondern durch den Universalismus seiner schriftstellerischen Tätigkeit und seines Wirkens zu den interessantesten Persönlichkeiten der Wissenschaft des 19. Jahrhunderts überhaupt gehört. Sein Lebensbild ist zugleich ein Stück jener merkwürdigen Epoche, in der sich der Uebergang aus dem naturphilosophischen ins naturwissenschaftliche Zeitalter vollzog und gewinnt somit eine über das Persönliche weit hinausragende Bedeutung. Ritgens zahlreiche Arbeiten beziehen sich auf die Psychiatrie, Chirurgie, Geburtshilfe und Gynäkologie, Pathologie, Physiologie, medizinische und gerichtliche Polizei, Botanik, Zoologie, Chemie, Kristallographie und Geologie, Astronomie, Philosophie und Philologie. Sowohl die gynäkologische als auch die psychiatrische Klinik Gießens gehen in ihren Anfängen auf Ritgens Bestrebungen zurück. Ritgens »Handgriff« ist jedem Arzte bekannt. Wolf gibt eine sehr gute Darstellung von Schellings Naturphilosophie, skizziert die Stellung, welche Ritgen ihr gegenüber einnahm und bespricht schließlich nach den Hauptgebieten die Einzelleistungen des seltenen Mannes, namentlich in der Psychiatrie und Gynäkologie. Die interessante Broschüre verdient die Beachtung aller Naturforscher und Aerzte, welche für retrospektive Betrachtungen Interesse haben und sich vom Spezialismus unserer Zeitgenossen erholen wollen.

*

Lebensbilder hervorragender österreichisch-ungarischer Militär- und Marineärzte.

Von Dr. **S. Kirchenberger,** k. u. k. Generalstabsarzt d. R.

Mit einem Titelbilde und 45 Bildnissen im Texte.

Wien und Leipzig 1913, Verlag von Josef Šafář.

Das vorliegende Werk füllt eine Lücke in der Literatur aus und macht dem Verfasser alle Ehre. Es zeigt, wie viele um die Wissenschaft und den medizinischen Unterricht hochverdiente Männer aus dem militärärztlichen Stande unseres Vaterlandes hervorgegangen sind, welche Dankespflicht der einstigen Josefsakademie gebührt. Die 145 mit großem Fleiße gearbeiteten, zum Teil mit Porträts versehenen Biographien sind alphabetisch geordnet. Mit Recht sind die Lebenden unberücksichtigt geblieben. Kleine Mängel und Versehen beeinträchtigen den Wert des Werkes keineswegs, dessen Verf. sich ehrenvoll jener Reihe von Militärärzten anreiht, welche auffallenderweise der Geschichte unseres Faches weit mehr Interesse entgegenbringen, als die meisten unserer Zivilärzte.

*

Jenaer medizin-historische Beiträge.

Herausgegeben von Prof. Dr. **Theodor Meyer-Steinegg.**

Heft 4.

Die hygienischen Anschauungen des römischen Architekten Vitruvius.

Von Dr. med. **Albert Söllner.**

Jena 1913, Verlag von Gustav Fischer.

Es ist ein höchst interessanter Beitrag zur Geschichte der Hygiene, den die fleißige Arbeit Söllners liefert. Der große Architekt der Antike stellte an die Bildung seiner Berufsgenossen nicht geringe Anforderungen, verlangt er doch von ihnen außer der eigentlichen Fachwissenschaft noch Kenntnisse in der Geschichte, Philosophie, Musik, Rechtsgelehrsamkeit, Himmelskunde, Medizin u. a. Was die Medizin anlangt, so sei ein gewisses Maß von Wissen deshalb nötig, damit ein Baumeister beurteilen könne, ob die Beschaffenheit des Klimas, ob Luft und Wasser gesund oder ungesund seien. Zumeist handelt es sich also um Hygienisches. Verf. unterzog sich der nicht geringen Mühe, die medizin-hygienischen Ausführungen in dem berühmten Werke Vitruvius', De architectura, zusammenzustellen und weist darauf hin, daß sie nicht immer auf der Höhe damaliger Wissenschaft stehen. Der Stoff ist in sieben Abschnitte gegliedert: Vitruvius' allgemeine naturwissenschaftlich-medizinischen Anschauungen, die Luft, das Wasser, der Boden, die Wohnung, Gebäude besonderer Art, Städteanlage. Der begleitende Quellennachweis erleichtert die Benützung der Schrift für das weitere Studium und die Ueberprüfung der Angaben.

*

A short review of the history of ancient Hindu Medicine.

By **C. Muthu,** M. D.

Reprinted from the Proceedings of the Royal Society of Medicine. Bd. 6.

London 1913.

Der in der neugegründeten Sektion für Geschichte der Medizin in der Royal Society of Medicine gehaltene Vortrag gibt trotz der Kürze einen vorzüglich orientierenden Ueberblick über die Heilkunst der alten Inder, wobei die modernen Forschungen zumeist berücksichtigt sind.

Max Neuburger.

*

Innere Sekretion und Nervensystem.

Von **Eppinger, Hirschfeld, Leri, Marie, Phleps, Schickele, Schüller, Vogt, Wiesel.**

Berlin 1913, Springer.

Es war ein guter Gedanke, die heute im Vordergrunde des Interesses stehenden Erkrankungen der Blutdrüsen in ihren Beziehungen zum Nervensystem einer zusammenfassenden klinischen Darstellung auf moderner Grundlage unterziehen zu lassen. Und es ist erfreulich, daß in erster Linie Wiener Autoren zu dieser Arbeit herangezogen wurden, wodurch anerkannt erscheint, daß die bahnbrechenden Fortschritte auf diesem Gebiete in erster Linie der Wiener Schule zu danken sind.

Eppinger bearbeitet die Basedowsche Krankheit. Er berücksichtigt besonders die modernen Forschungen in bezug auf den Stoffwechsel, was früher nicht immer der Fall war. Die Diagnose des Basedow basiert nach ihm auf zwei Kardinalerscheinungen, dem Blutbefunde und den Gefäßerscheinungen an der Schilddrüse, gegenüber welchen die als klassisch geltenden Symptome entschieden zurücktreten. Man kennt den Standpunkt Eppingers in der Frage des vegetativen Nervensystems, seine Differenzierung in sympathikotone und vagotone Konstitution und muß zugeben, daß diese Konstitutionen bei der Hyperthyreose wohl eine große Rolle in bezug auf die Symptomatologie spielen. Je nach der Konstitution werden die Basedowsymptome andere sein oder in ihrer Intensität schwanken können. Interessant sind die Beziehungen zwischen vagotonen Individuen und Thymus, die auch praktisch wichtig sind, weil durch Thymusentfernung eventuell Basedowerscheinungen gemildert werden können. Ob es sich beim Basedow um einen einfachen Hyperthyreoidismus oder Dysthyreoidismus handelt, läßt sich wohl schwer entscheiden. Wenn man aber so vorgeht wie Eppinger und die Wirkung der Drüsen nach zwei Richtungen beurteilt, die direkte durch Ausfall oder Uebermaß der Sekretion bedingte, die indirekte, die ihre Erklärung in der Wechselbeziehung zu anderen Drüsen findet, so wird man auch dem Basedowproblem entschieden näher kommen. Wohltuend berührt, daß Eppinger bei aller Hervorhebung seiner eigenen Meinung auch allen anderen gerecht wird. Interessant ist seine Konstatierung, daß die chirurgische Behandlung gegenüber der internen weitaus überlegen erscheint.

Das, was über die Bearbeitung des Basedow durch Eppinger gesagt wurde, gilt in gleicher Weise für das von ihm dargestellte Myxödem, wo ja heute die Differenzen in der Auffassung keine so bedeutenden mehr sind.

Der Kretinismus hat dann weiters auch durch Vogt eine Bearbeitung erfahren, die über das Wesentlichste der in Frage kommenden Dinge in übersichtlicher und umfassender Weise orientiert.

Die Darstellung der Tetanie durch Phleps ist ebenso erschöpfend als anregend, besonders wie er sich bemüht, die Semiologie von einem gemeinsamen Gesichtspunkte aufzufassen. So findet er bei der Tetanie unter anderem einen Zustand erhöhter Sym-

pathikuserregung, ein Umstand, der scheinbar auch bei der Mutterkornvergiftung vorliegt und so zur irrigen Annahme verleiten konnte, die epidemische Tetanie basiere auf einer solchen Vergiftung. Es handelt sich bei dieser nicht eigentlich, um Intoxikationen, sondern um Verschiebungen chemischer Koordinationen. Daß bei der Therapie die modernsten Ergebnisse berücksichtigt werden, ist einleuchtend. Auch Phleps ist wie Eppinger Anhänger der chirurgischen Therapie. Nach ihm ist Transplantation der Epithelkörperchen das vorläufig rationellste Heilverfahren der Tetanie. Man kann sich seinen Indikationsstellungen wohl anschließen.

Artur Schüller hat die Dystrophia adiposo-genitalis sowie die Erkrankungen der Zirbeldrüse bearbeitet. Er berücksichtigt ebenso die experimentellen Untersuchungen wie die klinischen und liefert eine erschöpfende Darstellung der genannten Krankheitsgruppen nach jeder Richtung hin.

Interessant ist die Darstellung der Akromegalie durch André Leri, den Schüler und Mitarbeiter Maries, dessen Erfahrung der Autor teilt. Gerade bei ihm zeigt sich, wie viele Fragen noch der Bearbeitung harren, wie vieles noch ungelöst ist, trotz einer ins enorme angewachsenen Literatur, deren größten Teil Leri bearbeitet hat.

Wiesels Darstellung der Krankheiten der Nebennieren und des Status thymico-lymphaticus basiert auf so vielen eigenen Erfahrungen, daß sie schon dadurch allein bleibenden Wert gewinnen muß. Es sei hier noch einmal auf die engeren Beziehungen zwischen Thymus und Thyreoidea verwiesen. In der Hyperplasie des lymphatischen Apparates erblickt Wiesel eine Abwehrvorrichtung bei Individuen, deren Gesamtkonstitution eine besonders schwächliche ist. Zum Zustandekommen des Status thymico-lymphaticus gehört die Hypoplasie des chromaffinen Systems. Der plötzliche Tod ist ihm die Folge eines Ueberwiegens des Vagotonus gegenüber dem Sympathikotonus.

Eine kurze Darstellung des Agenitalismus und Hypogenitalismus sowie der Insuffisance pluriglandulaire schließt die Darstellungen dieses Autors.

In diese Gruppen gehören wohl auch die nervösen Ausfallserscheinungen der normalen und frühzeitigen Menopause — von Schickele bearbeitet — sowie die Dercumsche Krankheit von Hirschfeld und die Pagetsche Knochenkrankheit von Pierre Marie und Leri. Letztere sehen in der genannten Krankeit eine hypertrophische Knochensklerose infolge einer vaskulären (arteriellen) Ernährungsstörung. Diese vaskulären Prozesse können nun verschiedener Genese sein, z. B. arterio-sklerotischer, luetischer, aber auch glandulärer.

Wie man aus dem Angeführten, das selbstverständlich nur aphoristisch sein kann, ersieht, bietet der kaum 500 Seiten starke Band eine Fülle des Wissenswerten sowohl für den praktischen Arzt als auch den Spezialisten. Marburg.

*

Verletzungen des Ohres bei katastrophalen Explosionen.

Gemeinsame Untersuchungen anläßlich der Explosion auf dem Steinfelde bei Wiener-Neustadt am 7. Juni 1912 von Dr. **Ignaz Hofer** und Doktor **Oskar Mauthner.**

Wien u. Leipzig 1913, Verlag von Josef Šafař.

Hofer und Mauthner haben im Anschlusse an die am 7. Juni 1912 auf dem Steinfelde bei Wiener-Neustadt erfolgten Pulverexplosionen alle jene Personen, für welche die Möglichkeit von Nah- oder Fernbeschädigungen des Ohres bestanden hat, eingehend untersucht. Die breit angelegte Arbeit verfolgt nebenbei das Ziel, auf die Zusammengehörigkeit mit verwandten, ohrenärztlich ziemlich brachliegenden Unfallsgebieten hinzuweisen. Außerdem sind hier zum ersten Male die nach Explosionen großer Mengen aufgehäufter Explosivstoffe entstandenen Beschädigungen des Gehörorganes geprüft worden.

Einleitend bringen die Autoren eine übersichtliche Zusammenstellung aller in Betracht kommender Explosivkörper unter Erwähnung größerer, in der Literatur bekannter Explosionskatastrophen. Sie diskutieren sodann die verschiedenen Schädigungskomponenten explosiver Vorgänge. Für das Verständnis der durch Explosion erfolgenden traumatischen Verletzungen des Gehörorganes wird vor allem der Begriff des Explosionsdruckes erörtert. Die Autoren kommen zum Ergebnis, daß Luftdruckerhöhungen bis zu 0·1 Atmosphären in 1½ Minuten noch keine schädlichen Folgen für das Gehörorgan haben. Neben dem Explosionsdruck kommen der Explosionsstoß, weiterhin noch die Explosionsgase, die Explosionsflamme und Explosionsknall in Betracht.

In einem Abschnitt der Einleitung finden wir die gesamte, in Betracht kommende Literatur zusammengestellt. In der Beschreibung der Explosionswirkung der am 7. Juni 1912 erfolgten Katastrophe gruppieren die Autoren ihre Mitteilungen in zwei Abschnitte: Die Wirkung auf die leblose und lebende Umgebung. Interessant ist die Erfahrung, daß mit zunehmender Nähe zum Explosionsherd die Angaben über das Fehlen akustischer Eindrücke sich zu mehren scheinen. Das akustische Phänomen wurde noch bis auf 290 km im Umkreise wahrgenommen. In einem Umkreise von ca. 3—6 km von der Explosionsstelle wurden maximal nur zwei einzelne Eindrücke perzipiert und als Rollen, Krachen oder Donnern beschrieben. Das otologische Untersuchungsmaterial der Autoren umfaßt 130 Personen, die sich zur kritischen Zeit im Umkreise des Objektes befunden haben.

Das otologische Material wird in zwei Gruppen behandelt. In der ersten Gruppe sind alle diejenigen Personen verzeichnet, welche sich in der nächsten Nähe des explodierten Objektes befanden. In der zweiten Gruppe alle die in weiterer Entfernung befundenen Personen. Die krankengeschichtlichen Befunde sind ausführlich mitgeteilt; in einer großen Anzahl von Fällen wurden wiederholte Nachuntersuchungen vorgenommen, so daß auch bezüglich des Verlaufes genaue Resultate gewonnen worden sind.

In den fünf Fällen der ersten Gruppe finden sich Verletzungen des äußeren Ohres, traumatische Perichondritis, eingesprengte oder lose kleinste Fremdkörper in der Ohrmuschel, Myringitis mit oder ohne Blutaustritt. In zwei Fällen wurde eine einseitige Trommelfellruptur mit konsekutiver Mittelohreiterung konstatiert; in sämtlichen fünf Fällen ergab die Funktionsprüfung eine traumatische Labyrinthläsion. Unter den Fällen der zweiten Gruppe ist als häufig wiederkehrender Befund, zumeist einseitig, vorwiegend partielle Rötung und Schwellung des Trommelfells bemerkenswert; sie betrifft meistens den hinteren oberen Quadranten und die Membrana Shrapnelli. In einem Falle von schwerer Kopfverletzung kann nicht so sehr die Explosion, als Sturz vom Pferde und die Möglichkeit der Verletzungen durch sekundäre Verletzungen (Eisenbestandteile, Ziegelstücke) in Betracht.

Ausführlich würdigen die Autoren als objektives Labyrinthsymptom den spontanen labyrinthären Nystagmus, der sich in einer überraschend großen Anzahl der Fälle fand und erstaunlich lange anhielt.

In der Mehrzahl der Fälle der zweiten Gruppe sind die Labyrinthläsionen und die im Mittelohr festgestellten Kongestivzustände bald und vollständig zur Heilung gekommen. Im Tongehör der zweiten Gruppe zeigt sich eine vorwiegend die basalen Schneckenbezirke in höherem Grade befallende Verkürzung. Der Schallwirkung kann nach der Meinung der Autoren beim Zustandekommen der beschriebenen Schädigung des inneren Ohres keine ätiologische Rolle zugeschrieben werden. Es erscheint die Annahme einer Nahzone gerechtfertigt, innerhalb welcher ein akustischer Eindruck des Explosionsschalles nicht wahrgenommen wird. Das Zurücktreten subjektiver Angaben seitens der Verletzten führen die Autoren auf die Shockwirkung, bzw. psychologische Irritation zurück.

Den Schluß der Abhandlung bildet eine tabellenmäßige Zusammenstellung der Befunde. Der Abhandlung ist eine Situationsskizze beigegeben. Dadurch, daß die Untersuchungen bereits zwei Tage nach erfolgter Explosion und durchaus planmäßig ins Werk gesetzt wurden, gelang es den Autoren, verläßliche Ergebnisse zu gewinnen. Durch die Resultate der Untersuchungen von Hofer und Mauthner ist eine Lücke unserer Kenntnis der traumatischen Verletzungen des Gehörganges ausgefüllt worden.

*

Operationen am Ohr. Die Operationen bei Mittelohreiterungen und ihre intrakraniellen Komplikationen.

Für Aerzte und Studierende.

Von Dr. **B. Heine.**

Dritte, neubearbeitete Auflage.

Berlin 1913, Verlag von S. Karger.

Die vorliegende Auflage hat in den meisten Kapiteln Aenderungen und Ergänzungen erfahren. Trotzdem hat sich der Umfang des Buches nur unwesentlich vergrößert.

Neu hinzugekommen ist die Besprechung und Bewertung der Röntgenaufnahmen bei Mastoiditis, sowie die Passowsche Plastik nach schlecht geheilten und schlecht heilenden Aufmeißelungen. Die verschiedenen Formen der Radikaloperation werden ausführlich beschrieben, ebenso die zahlreichen Methoden der Gehörgangsplastik. Eine vollkommene Neubearbeitung hat das Kapitel der Labyrintheiterung erfahren.

Der Autor trägt hiemit vollständig dem derzeitigen Stande der Literatur Rechnung. Die Ausstattung des Buches ist eine vorzügliche. Der Erfolg der dritten Auflage wird dem der beiden ersten gewiß nicht nachstehen. Alexander.

*

Analytisches Diagnostikum. Die chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden von Harn, Auswurf, Magensaft, Blut, Kot usw.

Von Dr. **Ernst Kraft.**

Zweite, neu bearbeitete Auflage.

Leipzig 1913, Joh. Ambrosius Barth.

Verf. behandelt in diesem Buche die gesamte chemische, mikroskopische, bakteriologische und serologische Untersuchung menschlicher Sekrete und Exkrete, der Exsudate und Transsudate, des Blutes usw. Dieses umfangreiche Gebiet wird aber noch dadurch sehr wesentlich erweitert, daß Verf. sich nicht auf die Technik der Untersuchungen beschränkt, sondern die einzelnen Befunde erläutert, auf ihre diagnostische Verwertbarkeit eingeht, ja eigentlich sogar einen kurzen Abriß der Bakteriologie und Hämatologie zu geben versucht. Dadurch sollte sein Werk ein „Handbuch zum Gebrauche für Aerzte, Apotheker, Chemiker und Studierende" werden. Ref. glaubt zwar, daß die angegebenen Untersuchungen nicht in das Arbeitsgebiet der Apotheker und Chemiker, soweit letztere nicht Aerzte sind, gehören, sollten dieselben aber doch derartige Arbeiten ausführen und die hiezu nötigen Kenntnisse sich aus dem vorliegenden Buche erwerben wollen, so würden sie vielfach argen Irrtümern zum Opfer fallen. Von Ungenauigkeiten abgesehen, wie sie sich z. B. bei der Darstellung der orthostatischen Albuminurie, der Nieren- und Blasenblutungen und an manchen anderen Stellen finden, enthält das Buch leider auch sehr zahlreiche unrichtige Angaben, die man in einem Lehrbuch für Aerzte und Studierende nicht erwarten sollte. So wird S. 177 der Erreger der Gonorrhoe als Bacillus gonorrhoeae bezeichnet, gleichzeitig aber S. 179 als Diplokokkus definiert. Ueber den Liquor cerebrospinalis heißt es S. 205 wörtlich: „Teils wird die Flüssigkeit durch Punktion des Rückenmarkkanales gewonnen, teils fließt sie spontan aus der Nase oder dem Ohre ab." „Liegt Tuberkulose vor, so ist die Leukozytenmenge meist vermehrt." Nur nebenbei sei bemerkt, daß in der zugehörigen Abbildung 70 (S. 205), in der Meningokokken dargestellt sein sollen, auch bei bestem Willen nicht ein einziger Kokkus zu sehen ist. Die Aufzählung und Beschreibung der verschiedenen Bakterien im Sputum, Harn usw. könnte allenfalls ganz veralteten Lehrbüchern der Bakteriologie entnommen sein; was aber auf S. 355 über die bakteriologische Untersuchung der Fäzes, über den Nachweis des Bacterium coli und seine Unterscheidung vom Typhusbazillus gesagt wird, ist in keiner Weise verständlich. Dasselbe gilt größtenteils für das Kapitel Blutuntersuchung. Als Beispiel sei erwähnt, daß nach Ansicht des Verfassers meist schon eine kurze Besichtigung des nativen Blutpräparates genügt, um die Diagnose Leukämie sicher zu stellen. „Das Hauptmerkmal besteht hier — im Gegensatz zur Leukozytose! — aus einer dauernden, mehr oder weniger hochgradigen Vermehrung der Leukozyten." — Diese Beispiele, die sich beliebig vermehren ließen, dürften wohl zur Genüge dartun, daß das vorliegende Werk keine schätzenswerte Bereicherung der Fachliteratur darstellt.

Carl Sternberg.

*

Dr. Ephraim Mc Dowell, „father of ovariotomy"; his life and his work.

By **August Schachner,** M. D., Louisville.

Johns Hopkins Hospital Bulletin, Bd. 24, Nr. 267, Mai 1913.

Ausführliche Biographie des Mannes, der mit der Ovariotomie die ganze operative Gynäkologie angebahnt hat, unter Wiedergabe des Originalberichtes über die erste, 1809 ausgeführte Operation. Beigegeben ist ein sehr gut reproduziertes Porträt, ferner Bilder vom Denkmal in Danville (Kentucky), von seinem Grab und Aufnahmen des Hauses, in welchem die Operation stattgefunden hat.

*

Shou-Shi-Pien.

Ein chinesisches Lehrbuch der Geburtshilfe.

Aus dem chinesischen Urtext übersetzt und erläutert von Dr. med. et phil. **Hübotter.**

Berlin und Wien 1913, Urban & Schwarzenberg.

Das Buch wird schon durch sein Aeußeres, den in anastatischem Druck wiedergegebenen Manuskriptcharakter Eindruck machen. Für den medizinischen Historiker ist es jedenfalls sehr interessant, Vergleiche mit unseren alten deutschen Büchern anzustellen. Es handelt sich nämlich um die Uebersetzung eines 1785 erschienenen Werkes. Die Literatur, auf welche es sich stützt, stammt aus den Jahren 1638 bis 1739. Textlich erinnert es sehr an »Der schwangeren Frauen Rosengarten« und ähnliche Bücher; mit dem Unterschied, daß es sich nicht an die Hebammen wendet, sondern an die Wöchnerin und auffallend oft und nicht immer in den besten Ausdrücken vor den Hebammen warnt. Aber wenn der Autor auch an einer Stelle sagt: »Die gewohnten Sitten kann man nicht ändern, so wenig wie man ein Gefängnis zerbrechen kann; man glaubt auch meinen Worten nicht«; und wenn er auch im allgemeinen den Frauen viel Trost zuspricht und sie auf jeder Seite zur Geduld mahnt — mancher Satz klingt wirklich ganz im Sinne unserer modernen Geburtshilfe — so sind doch nicht nur ganz überraschend viel Rezepte (leider alle in chinesischen Schriftzeichen) eingestreut, sondern vielfach auch recht merkwürdige Ratschläge angeführt (z. B. Knabenurin, zur Hälfte mit Wein vermischt, nach der Geburt trinken lassen, oder Wiederbeleben der Kinder, indem man die Nabelschnur mit ölgetränkten Fidibussen durchbrennt u. a. m.). Nach den Angaben des Uebersetzers soll das Buch auch heute noch sehr beliebt sein. Der Arzt darf anscheinend in China auch heute bei der Geburt nicht mehr tun als in Europa zur Zeit eines A. Paré.

*

Innere Sekretion und Schwangerschaft.

Von **L. Seitz.**

Preis 7 M.

Leipzig 1913, Verlag von Ambrosius Barth.

Die Lehre von der inneren Sekretion ist heute hoch im Kurs. Die verschiedensten Spezialfächer der Medizin müssen sich mit den ihr eigenen Fragestellungen befassen und da alles noch schwankend ist, alle Zusammenhänge und Beziehungen noch unsicher sind und auf den entferntesten Gebieten immer wieder auftauchen, bedingt die Weiterarbeit notwendig innigeren Kontakt der Disziplinen. Seitz hat es in dem für den Gynäkologenkongreß 1913 ausgearbeiteten, umfangreichen Referat, das hier, mit Sachregister versehen, in Buchform vorliegt, unternommen, die merkwürdigen physiologischen Veränderungen der Drüsen mit innerer Sekretion während der Schwangerschaft und das, was über die Pathologie derselben bekannt ist oder vermutet wird, kritisch zu sichten. Es kommt dabei die Schilddrüse (Hypothyreoidismus, Basedow, Struma), das Epithelkörperchen (Tetanie), Thymus, Hypophyse, Epiphyse, Nebenniere, Pankreas (nichts bekannt), Ovarium, Mamma und als Anhang auch die Plazenta zur Sprache. Für die Benützung des Buches ist es nur von Vorteil, daß auch die nicht streng zum Thema gehörige Lehre vom Stoffwechsel in der Schwangerschaft ausführlich erörtert wird.

Das Werk bildet für jeden, der mitarbeiten oder sich auf diesem Neuland orientieren will, eine wertvolle Ergänzung zu den bereits vorliegenden Bearbeitungen, der umfassenden von Biedl und der speziell gynäkologischen von Novak.

*

Dis angebliche physiologische Schwangerschaftsthrombose von Gefäßen der uterinen Plazentarstelle.

Von **Hans Hinselmann.**

Mit 18 farbigen Tafeln und 1 Textabbildung.

Stuttgart 1913, Ferdinand Enke.

Die komplizierten Veränderungen an der Plazentarstelle haben schon sehr viele Untersucher gelockt. Die Wirkung thryptischer Fermente bei dem Kontakt zwischen mütterlichem und kindlichem Gewebe ist bekannt und speziell zur Erklärung der ersten Einnistung

des Eies anerkannt. Hinselmann hat nun auf Veranlassung von v. Franqué die histologischen Details späterer Plazentarperioden von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet und bringt hier das mit reichen Abbildungen belegte Material. Wir müssen gestehen, daß diese Betrachtungsweise sich als äußerst glücklich erweist, daß sie viele Details aus der Morphologie des intervillösen Raumes, der Dezidua basalis und der Muskulatur der Plazentarstelle, in erster Linie an den Blutgefäßen, in sehr plausibler Weise aufklärt. Wenn man früher an Thrombosen der Basalisgefäße in der Schwangerschaft gedacht hat, so zeigen die Untersuchungen, daß von einer Thrombose gar nicht die Rede sein kann; die Bilder werden dadurch vorgetäuscht, daß die ganze Gefäßwand unter dem Einflusse thryptischer Fermente zur Nekrose kommt, nach und nach weggeschwemmt wird und eine neue scheinbare Gefäßwand aus der thryptisch veränderten (hyalinen) Umgebung des Gefäßes gebildet wird. Die viel umstrittenen großen Zellen innerhalb der Gefäße sind mütterlicher Natur; sie liegen nur scheinbar im Lumen, da dasselbe sich über seine früheren Grenzen hinaus erweitert hat. Daneben kommen komplizierte Reaktionen des Plazentarbodens, auch der Muskulatur, auch die Einschmelzungsvorgänge in Betracht, die zur Bildung von Riesenzellen führen.

Mögen auch noch nicht alle Details erschöpfend geschildert und aufgeklärt sein, so ist doch mit dieser Arbeit ein wichtiger Schritt nach vorwärts getan. Die Resultate sind um so interessanter, als sie vom Autor selbst zur Schwangerschaftsreaktion Abderhaldens in Relation gesetzt werden. Die »blutfremden« Stoffe, speziell die blutfremden Eiweißkörper, die in die mütterliche Blutbahn gelangen, dürften in den nekrotisch werdenden mütterlichen Zellen wohl die wichtigste Quelle haben. F. Kermauner.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

841. (Aus dem Pathologischen Institut der Universität in Rom.) Ueber Malaria perniciosa. Von Prof. E. Marchiafava. Wenn auch schon seltener als früher, so kommen doch im vorgerückten Herbst und auch in den ersten Januarwochen Fälle von sehr schwerer Malaria perniciosa bei Individuen vor, die aus malariafreier Gegend in die römische Campagna (Ager romanus, Pontinische Sümpfe) kommen und von denen einige nie zuvor an Malaria gelitten haben. Verf. teilt fünf Fälle mit Obduktionsbefund mit und führt aus, daß in diesen und in den anderen Fällen von perniziöser Malaria bestimmte Parasiten, die sogenannten ästivoautumnalen, gefunden wurden. Sie wurden vom Verfasser und von Celli schon 1889 genau beschrieben. Diese Parasiten zeigen sich anfangs als endoglobuläre kleine Amöben ohne Pigment, oft mit lebhafter amöboider Bewegung ausgestattet, in der Ruhe von ringförmiger Gestalt und sie bilden oft den einzigen parasitären Befund im peripherischen Blute; mit dem Vorrücken des Fieberanfalls zeigen die nämlichen Amöben sehr feine Pigmentkörperchen und ihre Bewegung wird weniger lebhaft. Gegen Ende des Anfalls sieht man, daß die Parasiten rundliche Formen mit in der Mitte gesammeltem Pigment annehmen, kleiner als die der Quartana und der gewöhnlichen Tertiana sind. Gegen Ende des Anfalles sieht man noch junge Parasiten im Innern geschrumpfter, deformierter roter Blutkörperchen, die sogenannten Globuli rossi ottonati, Messingkörperchen. Nägeli führt mit Unrecht die Beschreibung dieser regressiven Veränderung der roten Blutkörperchen auf Mannaberg zurück. Diese Formen verschwinden bald aus dem peripherischen Blute und beim neuen Anfall sieht man Amöben ohne Pigment. Verf. zeigt sodann, daß die erwachsenen Formen der ästivoautumnalen Parasiten sich oft nicht in dem peripherischen Blute, sondern in den kleinen Gefäßen innerer Organe (Hirn, Milz, Knochenmark usw.) anhäufen und sich dort vermehren (Sporulation). Koch beschrieb dieselben, vom Verfasser und Bignani zuerst gekennzeichneten Parasiten und sprach von Parasiten des Tropenfiebers, von einer Tertiana maligna. In allen Fällen von wahrer Malaria perniciosa wurden vom Verfasser nur die ästivoautumnalen Parasiten vorgefunden, in den seit 1885 bis jetzt obduzierten Fällen ist nicht ein einziger Fall mit Parasiten der Quartana und der gewöhnlichen Tertiana vorgekommen. Mögen die Quartana und die Tertiana noch so hohes Fieber und schwere Symptome zeigen, wie Stupor, schwere Beklemmungen, Angst, Prostration usw., bei Kindern mit Krämpfen einhergehen und Greise schwer bedrohen, so führen sie bei sofortiger Behandlung nicht zum Tode. Die Malaria perniciosa zeigt sich also oft bei Personen, die erst seit wenigen Tagen (drei bis vier) ihre Infektion akquirierten; ihr Milztumor ist dann frisch (kein großer chronischer Milztumor), er gleicht dem Milztumor bei Typhus, unterscheidet sich aber durch die Melanose und die größere Weichheit der Pulpa. In einigen Fällen von Malaria perniciosa gelang es nicht, durch eine Kur mit Chinin in reichlichen Dosen (auch auf subkutanem und intravenösem Wege) den tödlichen Ausgang zu verhindern. Man müsse auch die Zeit richtig wählen, in welcher das Mittel verabreicht wird. Gibt man es in einem schweren Falle von Malariainfektion mit einer großen Menge von Parasiten, wenn diese ganz nahe an der Sporulation und in den Kapillaren der Nervenzentren angehäuft sind, so wird trotzdem Sporulation auftreten und infolge der schweren Schädigung der Nervenzentren und infolge der Vergiftung der Tod erfolgen. Dieser tritt zuweilen auch dann ein, wenn entweder keine Parasiten oder nur sehr spärliche vorhanden sind (Celli und Verf. 1886). Verf. geht sodann auf die wichtige Frage der Prophylaxe über, betont die Notwendigkeit der Aufklärung der Bevölkerung, der frühzeitigen und richtigen Chininbehandlung, zumal der Ueberwachung der eben erst in eine Malariagegend angekommenen Arbeiter (prophylaktische Behandlung derselben einige Tage vorher), der Blutuntersuchung beim ersten Auftreten von Störungen (hier hat sich die Methode von Thick-Film, wie James gezeigt hat, sehr gut bewährt), schließlich der entsprechenden Vermehrung der Sanitätsstationen. Die Untersuchung auf Parasiten beginne man nicht mit der Ross-Jamesschen Methode, man suche die Malariaparasiten zuerst in frischem Blute, wie es Laveran, der Verfasser und Golgi anfangs mehrere Jahre lang gemacht haben. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 33.)

E. F.

*

842. (Aus dem chirurgisch-poliklinischen Institut der Universität Leipzig. — Direktor: Prof. Dr. Heineke.) Ueber die Behandlung des Lymphosarkoms. Von Dr. Erich Fabian, erster Assistenzarzt. Verf. erörtert in einem Vortrage Wesen und Behandlung des Lymphosarkoms. Der Ausdruck Lymphosarkom wird heute in einem schärfer umschriebenen Sinne gebraucht als zu Virchows Zeiten. Man versteht unter Lymphosarkom Geschwülste, die mikroskopisch aus lymphozytären oder lymphoiden Zellen und einem mehr weniger deutlichen bindegewebigen Retikulum bestehen und außerdem durch bösartiges Wachstum ausgezeichnet sind. Klinisch stellt man die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Lymphosarkom dann, wenn es sich um einen rasch wachsenden Tumor im lymphatischen System (Lymphdrüsen, Tonsillen, Milz, Thymus oder Follikel des Digestionstraktes) handelt, der deutlich mit der Umgebung verwachsen ist. Für die Diagnose kommen noch einige andere Momente in Betracht. Für die Operation handelt es sich in erster Linie darum, ob ein isolierter Sitz der Wucherung festzustellen ist. Zweitens hat man durch quantitative und qualitative Blutanalysen Leukämie und Pseudoleukämie, durch die Pirquetsche und Wassermannsche Reaktion Tuberkulose und Lues auszuschließen; ein dem Lymphosarkom eigener Blutbefund existiert nicht. Drittens darf nicht versäumt werden, die mikroskopische Untersuchung einer Probeexzision vorzunehmen. Daraus ergibt sich schon die Schwierigkeit einer einwandfreien Diagnose des Lymphosarkoms. Nach den bisherigen Erfahrungen sind die Ergebnisse der chirurgischen Behandlung im allgemeinen trostlose. Dauerheilungen sind ausnehmend selten. Verf. legt auch die Gründe dafür dar. Bei den Lymphosarkomen an den Schleimhäuten und an den serösen Häuten ist namentlich die außerordentliche Neigung zu diffus infiltrierendem Wachstum eine Schwierigkeit für die Diagnose und für die Operation. Was nun die zahlreichen rezidivierenden und inoperablen Lymphosarkome anlangt, so ist die interessante Tatsache hervorzuheben, daß sich bei diesen anscheinend hoffnungslosen Fällen gelegentlich ein Stillstand oder Rückgang, ja sogar ein völliger Schwund der Wucherungen einstellen kann; es ist aber bis jetzt kein einziger Fall bekannt, in dem die Heilung

von Dauer war. Was die Ursache dieser Rückbildungsvorgänge anlangt, so wäre zu erwähnen, daß sie sich spontan, nach Infektionskrankheiten, nach Anwendung von Kernschen Kataplasmen, nach unvollständigen Operationen, nach Röntgenbestrahlungen, nach Radiumbehandlung, nach Arsengebrauch und nach Injektion der gemischten Toxine Coleys gezeigt haben. Für die völlige Rückbildung werden zwei markante Beispiele angeführt. Die Schlußergebnisse des Verfassers lauten: Die Frage eines operativen Eingriffes beim Lymphosarkom darf nur in Erwägung gezogen werden, wenn sich ein isolierter Sitz der Neubildung nachweisen läßt und wenn Leukämie, Pseudoleukämie, malignes Lymphom, Tuberkulose und Lues ausgeschlossen werden können. In diesen Fällen ist die radikale Exstirpation, solange sie technisch durchführbar erscheint, zu empfehlen, da eine kleine Zahl von Dauerheilungen isolierter Lymphosarkome der Tonsille, des Rachens, des Dickdarmes, der Milz und des Hodens bekannt sind. Die geringsten Heilungschancen bestehen für die von äußeren Lymphdrüsengruppen ausgehenden Lymphosarkome, die leider das Gros der Fälle ausmachen. Höchst eigentümlich sind die bei rezidivierenden, inoperablen und generalisierten Lymphosarkomen auftretenden Rückbildungsvorgänge, die soweit bekannt, nur zu temporären, scheinbaren Heilungen führen. Mit Rücksicht auf sie ist die Therapie stets energisch fortzusetzen und die Prognose mit äußerster Vorsicht zu stellen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 34.) G.

*

843. Zur Pathogenese, Diagnose und Prophylaxe der Tuberkulose in den Tropen. Habilitationsschrift zur Erlangung der Venia legendi an der medizinischen Fakultät der Friedrich Wilhelm-Universität zu Berlin, vorgelegt von Prof. Dr. H. Ziemann, Generaloberarzt a. D., Charlottenburg. Die Tuberkulose ist bei den Naturvölkern in einem, je nach den einzelnen Gegenden verschieden schnellen, aber entschiedenen Vorrücken begriffen. Dieselbe zeigt dort, wo sie noch nicht infolge langdauernder Durchseuchung eine Art schwacher Immunität erzeugt hat, auch eine Neigung zum akuten Verlauf. Gesteigert wird die Disposition bei den Naturvölkern, wenn sie beim Zusammentreffen mit den Europäern, die altgewohnten Verhältnisse aufgebend, sich unter zum Teil für sie sehr verschlechterten Lebensbedingungen in der Nähe der Europäer zusammenpferchen, speziell auch bei den Negern infolge ihrer starken Disposition zu katarrhalischen Affektionen der Luftwege. Begünstigt wird die Verbreitung der Tuberkulose durch Handel treibende fremde Volkselemente, zum Beispiel in Ostafrika durch die Inder, in Westafrika durch die Syrer, weniger durch Europäer. Zur diagnostischen Prüfung bei der eingeborenen Bevölkerung eignet sich weniger die Ophthalmoreaktion wegen der Neigung der Neger zu Episkleritis, als die Pirquetsche Kutanreaktion. Entsprechend der bis jetzt noch geringen Verbreitung der Tuberkulose bei den Negern, von denen in Kamerun eine Anzahl von Stämmen noch ganz frei zu sein scheint, ist auch das bisher fast völlige Fehlen der Rindertuberkulose in Zentralafrika bemerkenswert. Zur generellen Bekämpfung der kolossalen Gefahr, die eine weitere Einnistung der Tuberkulose bei den Eingeborenen hygienisch und wirtschaftlich bedingt, fordert Ziemann ein gemeinschaftliches Vorgehen aller in Afrika kolonial interessierten Nationen und stellte eine Reihe dringender Postulate auf. — (Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten 1913, 70. Bd.) K. S.

*

844. (Aus dem städtischen Krankenhause in Christiania.) Ueber die chemotherapeutische Behandlung einiger Fälle von Pneumonie mit Aethylhydrokuprein. Von Primararzt Dr. H. J. Vetlesen. Dem Vorschlage Professor Morgenroths folgend, hat Verf. bei neun Fällen von Pneumonie das Aethylhydrocuprein. hydrochloricum in Einzeldosen von 0·5 g, dreimal täglich, zusammen also 1·5 g pro die, angewandt. Größere Dosen rufen vorübergehende Sehstörungen hervor. Man wandte das Mittel fast ausschließlich in frischen Fällen an, bei welchen die Pneumokokkeninfektion kurz vorher stattgefunden hat. Verf. gibt ausführliche Krankengeschichten und weist in seiner Zusammenfassung darauf hin, daß die Krankheit in allen günstig verlaufenen Fällen rasch kritisch oder lytisch einen Abschluß fand. In drei Fällen trat Entfieberung in kürzerer Zeit als 48 Stunden nach Beginn der Krankheit auf, in zwei Fällen nach drei und einem halben Tage, in einem Falle nach vier Tagen und schließlich in einem Falle nach vollen acht Tagen (besonders virulente und kontagiöse Form). Zwei Fälle verliefen in therapeutischer Hinsicht völlig negativ, sie kamen zur Sektion und diese zeigte, daß es sich gar nicht um Pneumonie, sondern um Tuberkulose, resp. Lungeninfarkt bei Endokarditis gehandelt habe. Diese zwei Fälle sind nach Verf. in hohem Grade geeignet, den gesamten Eindruck seiner Versuche zu stützen und zu bestätigen: daß das Aethylhydrokuprein einen hemmenden Einfluß auf den Verlauf (resp. auf die Pneumokokken) der kroupösen Pneumonie ausübt; während dagegen auf Lungeninfektionen anderer Art (Tuberkulose oder septische Prozesse) die Wirkung fehlt. Eine Bedingung scheint es, wie oberwähnt, zu sein, daß die Chemotherapie in einem möglichst frühen Stadium der Pneumokokkeninfektion zur Anwendung gebracht wird. Schädliche Nebenwirkungen hat Verf. in seinen Fällen nicht beobachtet; drei Kranke klagten wohl über Ohrensausen und Taubheit (ein Kranker schon vor Gebrauch des Mittels), doch gingen diese Erscheinungen nach dem Aussetzen des Mittels rasch vorüber. Das in den einzelnen Fällen verbrauchte Totalquantum Aethylhydrokuprein variierte zwischen 1 g und 4 g, nur ein Patient bekam (zum Teil durch Mißverständnis) im ganzen 9·5 g — aber ohne jede schädliche Wirkung. In den beiden negativen Fällen (andersartige Erkrankungen) wurden 2 g und 5 g angewandt. — (Berliner klin. Wochenschr. 1912, Nr. 32.) E. F.

*

845. (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Berlin. — Direktor: Geheimrat Prof. Dr. E. Bumm.) Die Ausschaltung der Peritonitisgefahr bei der operativen Behandlung der Uterusruptur und der perforierenden Uterusverletzungen. Von Prof. Dr. Walter Sigwart. A. Uterusruptur. Die Uterusruptur, komplett und inkomplett, ist als die schwerste und gefährlichste Geburtskomplikation anzusehen. Die Therapie hat die Aufgabe, erstens die Blutung zu stillen, zweitens Verhältnisse zu schaffen, die den Organismus in stand setzen, mit den bei der Ruptur eventuell in das Peritoneum oder in das Parametrium gelangten Infektionskeimen fertig zu werden. Ist die Frau bereits entbunden und ist die Blutung bedrohlich, so legt man den Momburgschen Schlauch an und bringt die Frau auf die Klinik. Ein kräftiger Strick kann den Schlauch ersetzen. Eine Tamponade nützt bei blutenden Arterien nichts, kann aber den Riß eventuell erweitern, ist somit nicht angezeigt. Man darf den Schlauch aber nicht zu lange liegen lassen, weil bei der hochgradigen Anämie schon wiederholt tödliche Kollapse nach der Lösung des Momburgschen Schlauches beobachtet wurden. Ist das Kind aber noch nicht geboren, so läßt sich der Schlauch gar nicht anlegen. H. W. Freund fordert kategorisch bei eingetretener Ruptur, gleichgültig, wie die Verhältnisse liegen, an Ort und Stelle die Extraktion des Kindes und die Entfernung der Placenta per vias naturales. Ist das Kind durch den Riß in die Bauchhöhle übergegangen, dann pflegt sich der Uterus zu kontrahieren und die Blutung zu stehen, zumal der Hauptast der Arteria uterina bei Spontanrupturen selten zerreißt. In diesen Fällen braucht die Extraktion nicht sofort vorgenommen zu werden. Dagegen soll man eine schonende Extraktion des Kindes und der Plazenta vornehmen, wenn die Frucht gar nicht oder zum Teile durch die Rißwunde in die Bauchhöhle ausgetreten ist. Man ermöglicht dadurch eine Kontraktion der Gebärmutter, verhütet ein Weiterreißen infolge von Bewegungen der Frau durch Anstrengung der Bauchpresse usw. Bei sicher inkompletter Ruptur, die auf den Uterus beschränkt blieb, wobei das Parametrium nicht gelitten hat, soll die vaginale Totalexstirpation vorgenommen werden. Dadurch werden klare Wundverhältnisse geschaffen, eine Reinigung des Peritoneums ist nicht nötig. Nur darf hiebei kein Peritonealriß übersehen werden, weil dieser die Eingangspforte der Peritonitis sein kann. Sind dagegen die Wundverhältnisse unklar, sind Hämatome im Parametrium vorhanden, so hat man die Laparotomie zu wählen, weil diese einen Ueberblick über das zerstörte Parametrium bietet. Denn dieses ist nicht nur die Quelle einer eventuellen Infektion, sondern ist auch wegen der Nachblutung sehr zu beachten. In

schweren Fällen muß also nicht nur der Uterus, sondern auch die Adnexe entfernt werden, die Blutung muß exaktest gestillt werden, um einer späteren Vereiterung und Verjauchung der Hämatome vorzubeugen. Bei der kompletten Ruptur ist aus gleichem Grunde die Laparotomie angezeigt. Nur in seltenen Fällen, wenn glatte Wundverhältnisse vorliegen und eine stattgehabte Infektion nicht anzunehmen ist, wird man es wagen dürfen, sich mit der bloßen Naht der Rupturstelle zu begnügen und den Uterus zu erhalten. Allerdings schaffen wir hiedurch Verhältnisse, die für die Wundheilung schlechter sind als beim klassischen Kaiserschnitt am infizierten Uterus. Denn die Hauptgefahr der Uterusruptur liegt nicht in der einmaligen Ueberschwemmung des Peritoneums mit Infektionskeimen bei Gelegenheit der Ruptur, sondern in dem schwer verletzten zur Infektion neigenden puerperalen Uterus. Das Hauptgewicht liegt nach Verfassers Ansicht und nach den Erfahrungen der Klinik Bumm auf einer möglichst einfachen Gestaltung der Wundverhältnisse und der exakten Peritonealisierung des Wundgebietes. Die wichtigsten Maßnahmen gegen eine weitergreifende Peritonitis ist ein sicherer Abschluß der Beckenwunden gegen die freie Bauchhöhle. hiezu reicht die einfache Peritonealnaht nicht aus. Es wird daher über der ersten Naht noch eine sero-seröse, lembertartige Katgutnaht gelegt. Dagegen wurde die Tamponade und Drainage der freien Bauchhöhle als eher schädlich gänzlich verlassen, denn die eingelegten Fremdkörper können eine Infektion nicht verhindern, sondern stören im Gegenteil die natürliche Resorptionstätigkeit des Peritoneums. — B. Perforierende Uterusverletzungen. Diese sind fast ausschließlich instrumenteller Natur und finden sich in den ersten Monaten der Gravidität. Bei diesen Verletzungen kann der Uterus in der Regel erhalten bleiben, denn die Gefahr der Peritonitis läßt sich durch eine entsprechende Wundversorgung beseitigen. Die Laparotomie ist aber trotzdem notwendig zum Zwecke der Säuberung der Bauchhöhle, zur Naht der Uteruswunde und zur Revision der unter Umständen verletzten Intestina. Prinzip ist die genaueste Peritonealisierung der Wunde durch die doppelte sero-seröse Naht mit Wegfall jeder Tamponade und Drainage. Aber an Stelle der Totalexstirpation, die beim hochgraviden rupturierten Uterus oft nicht zu umgehen ist, weil wir die Rißwunde des großen Organs mit ihren Gewebszertrümmerungen nicht sicher von der freien Bauchhöhle ausschalten können, tritt bei der Perforation des kleinen Uterus der ersten Schwangerschaftsmonate die extraperitoneale Lagerung der Perforationsstelle, wodurch ein Uebergreifen der Infektion von der Uteruswunde gegen das Peritoneum verhindert wird. Die Technik dieser Operation richtet sich nach dem Sitz der Verletzung am Uterus, welche mit durchgreifenden Knopfnähten geschlossen wird. Ueber die Muskelnaht kommt dann die doppelte sero-seröse Naht. — (Archiv für Gynäkologie, Bd. 100, H. 1.) R. Bl.

*

846. (Aus der Säuglingsabteilung der Krankenanstalt Altstadt zu Magdeburg.) Die Einwirkung alimentärer und pharmakodynamischer Faktoren auf den Verlauf der Spasmophilie. Von Dr. Fritz Zybell. Verf. hat an 29 Säuglingen im Alter von $2^2/_3$ Monaten bis $1^3/_4$ Jahren, die das Krankheitsbild der spasmophilen Diathese darboten, eingehende Untersuchungen angestellt, die vom besonderen theoretischen und praktischen Interesse sind. Das konstanteste und zugleich empfindlichste Symptom im ganzen Krankheitsbilde, die elektrische Uebererregbarkeit, wurde in 120 Versuchen mit rund 950 Einzeluntersuchungen geprüft. Es wurde ferner der Einfluß der Ernährung auf die Spasmophilie und zwar sowohl der natürlichen, als der künstlichen, sowie auch der vollkommenen Nahrungsentziehung, weiters die Wirkungsweise der Alkalien, der Nutzen einzelner Sedativa und Vasotonika und der Wert der Phosphor-Lebertranbehandlung untersucht. Die pathogenetische Bedeutung der verschiedenen Ernährungsarten zunächst anlangend, ergab sich die Tatsache, daß die Spasmophilie sowohl bei Kuhmilch als auch bei Kohlehydraternährung und auch bei der Brust zum Ausdruck kommen, anderseits bei denselben Kostformen in Heilung übergehen kann. Der im einzelnen hervortretende Unterschied gründet sich weder auf spezifische spasmogene, noch auf besondere antispastische Fähigkeiten, sondern findet in den allgemeinen, dem kindlichen Organismus mehr oder weniger angepaßten physiologischen Eigenschaften der Nahrungsstoffe seine Erklärung. Er gibt zugleich die Richtschnur für das praktische Handeln, das darauf hinstreben muß, die Ernährungsweise zu individualisieren und in jedem einzelnen Falle so zu gestalten, daß sie ein möglichst ungestörtes Gedeihen des Kindes verbürge. Bei Flaschenkindern ist neben der Beseitigung bereits vorhandener Ernährungsstörungen vor allem die Einseitigkeit der Kost zu vermeiden, da erfahrungsgemäß die ausschließliche Milchdiät ebenso wie die fortgesetzte Mehlfütterung die Entwicklung der Uebererregbarkeit begünstigt. Man wird deshalb im gegebenen Falle zweckmäßig diejenige Kostform verlassen, bei der die Spasmophilie zum Ausbruch gekommen ist und eine Kontrasternährung einleiten, derart, daß bei voraufgegangener einseitiger Milchkost zu einer kohlehydratreichen Nahrung übergegangen wird und umgekehrt. Beim Brustkinde sind besondere diätetische Maßnahmen, außer Vermeidung der Ueberfütterung, nicht am Platze, da eine adäquatere Nahrung nicht gefunden werden kann. Ob der Vorschlag Escherichs bei gleichsinniger hereditärer Belastung von seiten der Mutter dem Kinde eine Amme zu geben, berechtigt ist, mag dahingestellt bleiben. Hingegen ist der Vorschlag Fischbeins, in solchen Fällen das Stillen aufzugeben und zur Mehlernährung überzugehen, auf das entschiedenste zu verwerfen. In zweiter Folge wurden die Beziehungen des Mineralstoffwechsels zur Spasmophilie einer erneuten Prüfung unterzogen und neben dem Kalzium gleichzeitig die Wirkung der Natrium-, Kalium- und Magnesiumsalze an der Hand kurzfristiger elektrischer Untersuchungen studiert. Die Salzversuche haben insgesamt die Beeinflußbarkeit der Spasmophilie durch bestimmte Kationen einwandfrei dargetan, für eine pathogenetische Bedeutung des Mineralstoffwechsels geben sie indes keinen Anhaltspunkt. Die Wirkungsweise der untersuchten Elektrolyte richtet sich lediglich nach ihren allgemeinen biologischen Eigenschaften und ist, je nach dem Charakter des Elementes, bald hemmend, bald erregend. Die Möglichkeit, den gleichen Effekt durch verschiedene Salze hervorzurufen, zeigt gerade, daß die Aenderung des Erregungszustandes rein symptomatischer Natur ist und nicht auf einer genetischen Umstimmung der Reizempfindlichkeit beruht. Das Wesen des spasmophilen Zustandes wird durch die Salzmedikation in keiner Weise berührt. Wenn man ihr auch einen vorübergehenden Einfluß auf die klinischen Erscheinungen zuerkennen kann und sie deshalb Beachtung verdient, so muß doch das Streben nach einer spezifischen Salztherapie nach dem heutigen Stande der Forschung als fruchtlos bezeichnet werden. In dritter Reihe endlich, wurde der Einfluß medikamentöser Therapie auf den spasmophilen Zustand studiert. Hiebei erwies sich der Phosphor-Lebertran als ein Faktor von mächtigem antispastischen Einfluß. Unter 13 Kindern, bei denen eine mehrwöchige Behandlung durchgeführt werden konnte, befand sich nur eines, das nicht gebessert wurde, bei dem aber auch Nahrungsentziehung und Frauenmilchernährung ohne Erfolg blieben und das seinem Leiden erlag unter Hinzutritt von Stimmritzenkrämpfen. Nach Abschluß der Behandlung stieg die Erregbarkeit vereinzelt wieder an, ohne jedoch klinische Bedeutung zu erlangen. In der Regel war die Heilung vollkommen und stellte eine tatsächliche restitutio ad integrum dar. Ein Zweifel an der Spezifität der Wirkung ist demnach kaum möglich; jedenfalls existiert zur Zeit kein Mittel, das dem Phosphor-Lebertran an Zweckmäßigkeit und Schnelligkeit des Erfolges gleichkommt. Welcher Bestandteil des Phosphor-Lebertrans in erster Linie wirksam ist, wurde nicht geprüft. Nach Finkelstein ist nur die kombinierte Darreichung von Phosphor und Lebertran erfolgreich: Phosphor in Emulsion oder Oel hat stets versagt. Lebertran allein war gleichfalls nur ausnahmsweise von Nutzen, hingegen hatte er im Verein mit roher Milch einen nachhaltigen Einfluß. Nach Rosenstern kommt dem Lebertran auch bei alleiniger Anwendung eine erhebliche antispastische Kraft zu, die bei Verwendung größerer Mengen (25 g pro die) hinter der des Phosphor-Lebertrans nicht zurückstehen soll. Worauf die Wirkung des Lebertrans beruht, ist noch ungeklärt. Von den Sedativa wurden Brom und Chloralhydrat verwendet, ersteres als Natrium und Kalium bromatum in Tagesdosen von 0·75 bis 3 g vorübergehend oder für längere Zeit gegeben. Ein sichtbarer Einfluß trat in keinem Falle

zutage. Hingegen wurde starke Empfindlichkeit der Haut beobachtet. Einige Autoren bevorzugen vor den Alkalisalzen die Kalziumverbindung des Broms in Form des Bromkalziumharnstoffes (Ureabromin), weil diese Verbindung keine Aknebildung zu erzeugen scheint. Chloralhydrat wurde bei den mit heftigeren Krampfanfällen einhergehenden spasmophilen Zuständen (bis zu 1·5 g pro die) angewendet, doch war der sedative Einfluß des Mittels (nicht selten trat er überhaupt nicht ein) gleichfalls rein symptomatischer Natur, die elektrische Erregbarkeit blieb während der ganzen Zeit unverändert und der spasmophile Zustand unbeeinflußt. Die Anwendung vasotonischer Mittel (Adrenalin) wurde nur in zwei Fällen vorgenommen, ohne positives Resultat, so daß ein Urteil über die Wirkungsweise des Adrenalins naturgemäß noch nicht möglich ist. — (Jahrbuch für Kinderheilkunde, 78. Bd., Supplementband.) —r.

*

847. Scharlach und Ohr. Klinischer Vortrag. Von Paul Manasse, Straßburg i. E. Das Ohr erkrankt in ca. 21% der Scharlachfälle; viele von den Scharlachotitiden werden chronisch, haben also eine dauernde Schädigung für das betreffende Individuum, ja häufig absolute Taubheit und damit auch Taubstummheit zur Folge. Drei Teile des Ohres können infolge Scharlachs erkranken: das Mittelohr, das Labyrinth und der Hörnerv. Was die Otitis media scarlatinosa anbelangt, so werden zwei voneinander wesentlich verschiedene Arten beobachtet. Die eine Art unterscheidet sich durch nichts von der gewöhnlichen akuten Otitis, wie sie auch bei anderen Infektionskrankheiten vorkommt, sie ist gutartig und nicht an das Exanthem gebunden, indem sie ebensogut drei Tage als drei Wochen nach Beginn der Erkrankung auftreten kann. Sie heilt gewöhnlich mit vollständiger Restitutio ad integrum aus. Ganz anders die zweite Art der Otitis, die Otitis media acuta scarlatino-diphtherica oder necroticans, die als etwas ganz Spezifisches angesprochen werden muß. Es handelt sich bei dieser um eine ausgedehnte schwere Nekrose von Weichteilen und Knochen, die sich schon in kürzester Zeit im otoskopischen Bilde kundgibt. Eine Restitutio ad integrum erfolgt natürlich niemals, auch nicht in klinischer Beziehung, selbst wenn die Eiterung nach verhältnismäßig kurzer Zeit ausheilt. Aber gewöhnlich wird die Eiterung chronisch und kann zum sekundären Cholesteatom führen und da ist natürlich die Funktionsstörung eine noch schwerere. Intrakranielle Komplikationen, wie Sinusthrombose mit anschließender Pyämie, sind natürlich bei der spezifischen Scharlachotitis nicht selten. Ihre Therapie muß zunächst eine prophylaktische sein (H_2O_2-Gargarismen, Spraybehandlung mit Menthol in öliger Lösung); kommt es trotzdem zur Otitis, so kommt zunächst die übliche Therapie in Betracht. Bei Ostitis und Periostitis im Felsenbein aber kommen dann operative Eingriffe in Betracht, die aber während des floriden Scharlachs nur bei dringender Gefahr vorgenommen werden sollen, sonst aber verschoben werden sollen, bis anzunehmen ist, daß der spezitische Knochenprozeß nicht mehr weiter fortschreitet. Dieses vorläufige abwartende Verhalten ist ebenfalls zu empfehlen, wenn der Eingriff sich nicht nur auf die Mittelohrräume, sondern auch auf das Labyrinth erstrecken muß, d. h. also, wenn es zu einer Otitis interna kommt. Eine solche Uebertragung des entzündlichen Prozesses vom Mittelohr aufs Labyrinth kann zwar bei ausgedehnter Knochenerkrankung durch eine so geschaffene Fistel vonstatten gehen, kommt aber meist durch Vermittlung der Fenster zustande, wobei diese nicht immer perforiert zu sein brauchen. Der entzündliche Prozeß im Labyrinth selbst kann rein serös oder eitrig sein, was prognostisch sehr wichtig ist. Die Otitis interna serosa kann übrigens auch bloß eine Vorstufe der Purulenta sein. Die klinischen Symptome der labyrinthären Entzündung setzen sich aus zwei Gruppen zusammen: Störungen der Hörfunktion, dann des Gleichgewichtsapparates. Der Verlauf ist in den meisten Fällen ein sehr trauriger. Wohl kann die seröse Otitis interna mit relativ guter Hörfunktion zur Heilung kommen, ebenso zirkumskripte eitrige Labyrinthentzündung, aber bei der diffusen eitrigen Labyrinthitis ist völlige Taubheit des betreffenden Ohres das Endresultat. Wenn beiderseits völlige Taubheit eintritt, was bei der Häufigkeit doppelseitiger Otitiden leicht vorkommt, so ist im kindlichen Alter (noch bis zum siebenten Jahre) auch Taubstummheit noch die Folge. Die Therapie der eitrigen Otitis interna hat so konservativ als möglich vorzugehen und eine Operation ist besonders dann, wenn die Erkrankung doppelseitig ist, nur im äußersten Notfall auszuführen, denn ein aufgemeißeltes Labyrinth bekommt gewiß niemals wieder nur den geringsten Teil der Hörfunktion, während bei konservativer Behandlung die Möglichkeit, wenigstens einen Teil der Hörschärfe nach Ablauf der Entzündung zurückzubekommen, doch noch besteht. — Schließlich kann noch bei Scharlach der Nervus acusticus isoliert, d. h. ohne Vermittlung des Labyrinths, erkranken. Es handelt sich hiebei um eine Neuritis. Die Diagnose ist nur leicht, wenn gleichzeitig das Mittelohr normal geblieben ist; so ist es oft schwer, die Neuritis von einer Labyrinthitis mit gleichzeitiger Mittelohreiterung zu differenzieren. Das Fehlen von Gleichgewichtsstörung kann da zur richtigen Diagnose führen. Die Therapie besteht in Schwitzkuren, doch ist die Prognose zweifelhaft, dauernde Taubheit, eventuell Taubstummheit ist leider oft das Endresultat. — (Monatsschrift für Kinderheilkunde 1913, Bd. 12, Nr. 2.) K. S.

*

848. (Aus der II. med. Abteilung des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.) Gibt es für Scharlach und seine Komplikationen eine familiäre Disposition? und andere Scharlachfragen. Von Dr. A. Mathies. Aus den Jahren 1903 bis 1911 hat Verf. alle jene Scharlachfälle zusammengestellt, bei denen es sich um zwei oder mehrere Glieder einer Familie handelte. Unter gut 3000 in diesem Zeitraum behandelten Scharlachfällen konnte Verf. 215 Scharlachfamilien mit 519 Gliedern feststellen. Zum Vergleiche mit diesen hat er dann solche Kranke zusammengestellt, die sich von den Scharlachfamilien nur durch das Fehlen verwandtschaftlicher Beziehungen unterschieden, im übrigen aber hinsichtlich der Zeit der Beobachtung, sowie des unter sich gleichartigen Lebens vor der Infektion und des ihnen gemeinsamen Infektionsherdes dieselben Bedingungen erfüllten, wie die Familien. So hat Verfasser zusammengestellt: 12 Fälle bei Krankenhausschwestern, 12 Fälle bei Waisenhausschwestern, 163 Fälle bei Zöglingen aus dem Waisenhause und 38 Fälle bei Zöglingen aus der Heil- und Pflegeanstalt für Schwachsinnige und Epileptiker. Berücksichtigt wurden nur Fälle von reinem Scharlach, das heißt ohne Kombination mit einer anderen Krankheit sui generis, wie Masern, Röteln, Varizellen, Keuchhusten, echte Diphtherie usw. Verfasser hat nun über folgende Punkte Aufklärung aus seinem interessanten Material zu erlangen gesucht: 1. Besteht in manchen Familien eine Disposition zur Erkrankung an Scharlach? 2. Ist der Verlauf des Scharlachs bei den Gliedern einer Familie gleichartig? Besteht bei scharlachkranken Familiengliedern eine Disposition für das Auftreten einzelner Komplikationen oder gewisser Komplikationsgruppen? 4. Gibt es in manchen Familien eine Disposition für Scharlachrezidive? Aus den Beobachtungen des Verfassers ergibt sich folgendes: Eine familiäre Disposition für eine Erkrankung an Scharlach besteht nicht. Die Zugehörigkeit zu einer Familie bedingt für deren Glieder bei Erkrankung an Scharlach nicht einen gleichen Verlauf. Bezüglich der Aetiologie sind die Komplikationen des Scharlachs in zwei Gruppen einzuteilen: die Lymphadenitis und die Otitis media entstehen im Anschluß an die sekundäre Streptokokkeninfektion des Pharynx durch direkte Einwanderung der Streptokokken auf dem Lymphwege, resp. durch die Tuba Eustachii, das Fieber ohne Befund, die Gelenksaffektionen, die Herzaffektionen und die Nephritis werden durch die Toxine des primären Scharlacherregers hervorgerufen. Für die Streptokokkeninfektionen besteht zwar eine familiäre Häufung, eine familiäre Disposition für sie besteht aber nicht. Für die toxischen Komplikationen besteht eine familiäre Disposition, die zumal bei der Nephritis zutage tritt. Für die Scharlachrezidive in ihrer vollentwickelten Form, wie in ihrer rudimentären Form als Angina, ist eine familiäre Disposition anzunehmen. — (Jahrbuch für Kinderheilkunde, 78. Bd., Supplementband.) —r.

*

849. Die diätetische Behandlung der Gallensteinerkrankung. Von Prof. Dr. Salomon in Wien. Wenn auch in keimfreier Gallenblase Konkremente entstehen und auch zu Schmerzanfällen führen können, so liegt dennoch in der Mehrzahl der Fälle eine bakterielle Erkrankung der

Gallenblase vor. Vorbedingung für die Heranbildung von Konkrementen wie für die Infektion der Gallenblase ist ein mehr oder minder großer Grad von Gallenstauung, der bei gewissen Zuständen und Erkrankungen mitbesteht; dazu kommen die Cholesterämie in der Schwangerschaft, die bakterielle Infektion beim Typhus usw., vielleicht auch eine gewisse Konkrementdiathese. Da wir von den sogenannten cholagogen Mitteln nichts erwarten können, so werden wir uns darauf beschränken, nach Ablauf des Anfalles ein beschwerdefreies Latenzstadium zu erhalten. Das geschieht vorerst dadurch, daß wir momentanen Gleichgewichtsstörungen im Gallensystem, schnellen Fluxionen zur Gallenblase, wie sie z. B. durch einen Diätfehler entstehen, vorbeugen. Der Magen befindet sich bei der Cholelithiasis offenbar in einem Stadium erhöhter Reizbarkeit, ähnlich wie bei der Hyperaziditäť, welche nach Grube auch häufig bei der Cholelithiasis gefunden wird. Dieselbe Fluxion, die mit der hyperaziden Tätigkeit des Magens einhergehen mag, teilt sich wohl auch der Gallenblase mit und ruft dann, wenn die anderen Faktoren vorhanden sind, die Gallensteinbeschwerden hervor. Im Latenzstadium der Cholelithiasis wird man also dieselben diätetischen Kautelen beobachten, wie bei der Hyperazidität: alle minderwertigen Nahrungsfette vermeiden, ebenso stark pikante Würzen, grobe Kohlarten, ungekochte Gemüsesorten (Salate usw.); besonders fette Speisen, Mayonnaisen, Kaffee, Alkoholika. Vor kalten Getränken ist nach Kolisch zu warnen. Fett kann man auch beim Ikterus, soweit es gut vertragen wird, wie bei der Hyperazidität reichen. Der chronische Gebrauch von Abführmitteln ist, wieder wie bei der Hyperazidität, zu widerraten, man reiche am besten salinische Abführmittel (Bitterwasser, Karlsbader Salz usw.). Die Obstipation ist aber zu bekämpfen. Gemischte Kost mit Beigabe solcher Nahrungsmittel, welche, wie Grahambrot, Gemüse, rohes Obst usw., die Darmperistaltik anregen, sind empfehlenswert. Hartnäckige Schmerz- und Fieberattacken schwinden oft bald und dauernd nach der Behebung der Obstipation. Nach Kolisch wirkt namentlich warmes Getränk vorteilhaft. Die Getränkmenge ist etwas zu erhöhen, auf etwa 2 l pro Tag, die Eiweißzufuhr etwas niedriger zu halten (Steigerung des Cholesteringehaltes der Galle mit dem Eiweißgehalte der Nahrung nach Goodman und Backmeister), doch ist hiebei die Gefahr einer anämisierenden und schwächenden Unterzufuhr zu beachten. Mit der Therapie der Obstipation läßt sich das infolge der oft rätlichen Beschränkung des Fleisches und Mehrzufuhr an Vegetabilien leicht in ein Einvernehmen bringen. — (Med. Klinik 1913, Nr. 33.) E. F.

*

850. Die in den Jahren 1888 bis 1904 (bzw. 1911) in der Landes-Heil- und Pflegeanstalt für Geisteskranke in Hall in Tirol Verstorbenen und deren Todesursachen. Von Dr. Friedrich Plaseller, Assistenzarzt. Die Statistik des Verfassers bezieht sich auf 839 Patienten, von denen 716 obduziert wurden. Die Ergebnisse der Tabellen, die sich auf psychische Krankheitsform, Alter, Anstaltsaufenthalt und Todesursachen beziehen, bieten eigentlich nichts Interessantes. Auffallend ist die relativ hohe Zahl der Paralytiker: 23·88%, in Anbetracht des Umstandes, daß die Kranken größtenteils der vielfach noch urwüchsigen Landbevölkerung Tirols entstammten. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 2.) S.

*

851. (Aus der chirurgischen Abteilung des Diakonissenhauses zu Leipzig-Lindenau. — Chefarzt: Priv.-Doz. Dr. Sick.) Ueber Noviform zur Wundbehandlung. Von Dr. med. Walther Speck, Assistenzarzt. Verf. berichtet über seine zweijährigen Erfahrungen mit dem Noviform, einem Ersatzprodukt des Jodoforms. Das Noviform (Tetrabrombrenzkatechinwismutoxyd) ist ein Präparat, welches die Nachteile seines Vorgängers, des Xeroforms, vermeidend, völlig geruchlos, äußerst fein, fast staubförmig, lichtbeständig und sterilisierbar ist. Es wird als Pulver, als 10%ige Gaze, als 5—20%ige Salbe, in Form von Stäbchen und Globuli verwendet. Ein wesentlicher Vorteil gegenüber den anderen Ersatzpräparaten ist, daß es niemals Reizerscheinungen macht. Es wurden nie Zeichen lokaler oder allgemeiner Natur beobachtet, die auf eine Intoxikation zurückzuführen wären. Niemals verklebte das Pulver mit den Wundsekreten zu jenem festen, abschließenden Schorfe, der durch Verhaltung des Eiters die Heilung hemmt. Bei der Gaze ist die gleichmäßige Durchtränkung des Stoffes eine wertvolle Eigenschaft. Die austrocknende, granulationsfördernde Wirkung zeigte sich sehr schön bei der Bedeckung der durch Entnahme Thierscher Läppchen der Epidermis entblößten Partien; hier trat unter Noviformsalbe, -pulver und -gaze an verschiedenen, vergleichbaren Stellen in Konkurrenz mit einigen anderen Verbandstoffen angewandt, die raschere Heilung ein. Ebenso überhäuteten sich bei Verbrennungen zweiten Grades nach Abtragung der Blasen die Defekte schnell mit fester Deckhaut, u. zw. rascher als unter der Bardelebenschen Wismutbinde. Bei Verbrennungen dritten Grades, die fast stets infiziert waren, wurde nach Abklingen der frischen Entzündungserscheinungen unter feuchten Verbänden ebenfalls die austrocknende und die Vernarbung beschleunigende Wirkung des Noviforms, hier meist in Salbenform, beobachtet. Ueberall, wo es darauf ankam, eitrige Sekretion zu beschränken und Bildung gesunder Granulationen anzuregen, also bei allen Formen inzidierter Abszesse, Furunkel, Phlegmonen, bei ulzerierten Flächen, besonders am Unterschenkel, erzielte Verf. durch einfache Bedeckung oder Tamponade recht gute Erfolge; seine desodorisierende Kraft ist dabei nicht zu vergessen. Bei Anwendung der Noviformstäbchen zur Ausheilung nichttuberkulöser Fisteln wurde Nachlassen der Absonderung und Beförderung der Vernarbung von innen heraus beobachtet. Bei tuberkulösen Prozessen selbst wendete Verf. Noviform noch nicht an, doch konnte er wiederholt die lästigen, hartnäckigen Ekzeme, die sich um die stark absondernden tuberkulösen Fisteln zu bilden pflegen, rasch zum Eintrocknen bringen. Schließlich wäre noch zu erwähnen, daß bei Tamponade infizierter oder blutender Alveolen oder Inzisionswunden in der Mundhöhle die Geschmacklosigkeit des Noviforms gegenüber dem Jodoform von den Patienten sehr angenehm empfunden wurde. Aus alldem geht hervor, daß das Noviform in seinen verschiedenen Anwendungsformen als Pulver, Salbe, Gaze ein Präparat ist, welches die älteren der sogenannten Wundantiseptika vorteilhaft ergänzt, ja größtenteils zu ersetzen imstande ist, da es vor den bisher gebräuchlichen wesentliche Vorzüge voraus hat, ohne deren Nachteile zu besitzen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 34.) G.

*

Aus englischen Zeitschriften.

852. Ueber die Anwendung sensibilisierter Vakzine bei akuten bakteriellen Infektionen. Von M. H. Gordon. Die Sensibilisierung erfolgt dadurch, daß die lebenden Bakterien mit dem homologen Immunserum in Berührung gebracht werden, was zur Folge hat, daß die Bakterien die im Serum enthaltenen spezifischen Antikörper an sich ziehen, so daß sie eine Hülle um den Bakterienleib bilden. Durch Zentrifugierung wird das Serum beseitigt, so daß nur die von den Antikörpern umhüllten Mikroorganismen zurückblieben. Man kann nach der Besredkaschen Methode lebende sensibilisierte Vakzine verwenden, oder die Keime durch Phenolzusatz abtöten. Durch die Sensibilisierung wird die Toxizität der Vakzine herabgesetzt, was unter anderem bezüglich der abgetöteten Pest- und Dysenteriebazillen nachgewiesen wurde. Weitere Versuche zeigten, daß durch die Injektion sensibilisierter Vakzine der Eintritt der Immunität ohne vorhergehendes Stadium herabgesetzter Resistenz beschleunigt wird. Durch die Sensibilisierung werden die Infektionskeime von Agglutininen und Opsoninen umhüllt, so daß die Phagozytose beschleunigt wird. Zunächst wurde an Tieren der Nachweis erbracht, daß die Pneumokokkeninfektion die sensibilisierte Vakzine der nicht sensibilisierten Vakzine in prophylaktischer und kurativer Hinsicht überlegen ist. Der Verfasser verwendete die sensibilisierte Vakzine zur Behandlung akuter bakterieller Infektionen u. zw. hauptsächlich Infektionen mit Streptococcus pyogenes. Es wurde ein Stockvakzine aus drei bis fünf Stämmen hergestellt, sensibilisiert und die Keime mit 1%iger Phenollösung abgetötet. Gewöhnlich wurden an drei aufeinanderfolgenden Tagen 100, bzw. 500 und 1000 Millionen Streptokokken injiziert. Von den 19 mit sensibilisierter Streptokokkenvakzine zeigte keiner

schädliche Wirkung der Behandlung; in sieben Fällen, wovon fünf letal endeten, blieb die Behandlung erfolglos, während die übrigen Fälle, darunter sechs sehr schwere, zum Teil mit Streptokokken im Blute, geheilt wurden, nachdem autogene Vakzine und Antistreptokokkenserum sich als wirkungslos erwiesen hatten. In zwei Fällen von ulzerativer Endokarditis mit Streptococcus salivarius im Blute, blieb die Behandlung erfolglos. Bei akuter Pneumokokkenbronchitis, sowie bei Koliinfektionen, speziell appendikulärer Eiterung, wurde günstige Wirkung der sensibilisierten Vakzine beobachtet, während die Sensibilisierung von Staphylokokkenvakzine mangels eines geeigneten Serums, bisher noch nicht gelungen ist. Es ist wahrscheinlich, daß die sensibilisierten Vakzinen auch mit Erfolg zu prophylaktischen Zwecken bei Epidemien, sowie zur Verhütung von Sekundärinfektionen verwendet werden können. Die bisherigen Erfahrungen lehren, daß bei schon eingetretener Infektion durch die Anwendung sensibilisierter Vakzine die spezifische Resistenz des Organismus erhöht und die Heilung gefördert wird. — (The Lancet, 28. Juni 1913.) a. e.

*

853. Ueber zwei Fälle von Venentransplantation zur Aufrechterhaltung des direkten arteriellen Kreislaufes. Von S. Hogarth Pringle. Es wurden in zwei klinischen Fällen die Ergebnisse der experimentellen Studien von Carrel über Gefäßchirurgie verwertet. In dem ersten Falle lag ein Aneurysma der Arteria poplitea vor, welches durch Exzision entfernt wurde. Da sich die Unmöglichkeit ergab, die beiden Enden der resezierten Arteria poplitea direkt zu vereinigen, wurde die Herstellung einer direkten arteriellen Zirkulation durch Venentransplantation versucht. Es wurde aus der Mitte des rechten Oberschenkels, u. zw. an der gesunden Seite, ein 10 cm langes Stück der Vena saphena entnommen und mittels der Carrelschen Zirkularnaht mit den Arterienenden vereinigt und zwar das distale Venenende mit dem proximalen Arteriensegment, da sonst im Falle des Vorhandenseins einer Venenklappe die Zirkulation ernstlich beeinträchtigt worden wäre. Die Länge des transplantierten Venenstückes füllte den Raum zwischen den Arterienenden vollständig aus. Nach Entfernung der proximalen Arterienklemme strömte das Blut sofort durch das Venenstück in die distalen Arterien ein. Die spätere Untersuchung ergab gleiches Verhalten der Pulse der Arteria poplitea und Arteria tibialis postica an beiden Seiten, demnach vollständig freie Zirkulation durch das transplantierte Venenstück. Die zweite Beobachtung bezieht sich auf ein traumatisches Aneurysma der rechten Arteria brachialis; es wurde ein 6 cm langes Stück der Arterie reseziert und ein 8 cm langes Stück der Vena saphena des rechten Oberschenkels mittels der Carrelschen Zirkularnaht an die beiden Enden der resezierten Arterie angenäht. Wegen des größeren Durchmessers des Venenstückes bot die Naht einige Schwierigkeit, doch strömte das Blut frei durch das transplantierte Venenstück und der früher schwache Radialpuls wurde wieder deutlich fühlbar. Der Patient zeigte bei einer später vorgenommenen Untersuchung gute Beweglichkeit des Ellbogengelenkes, sowie normale Sensibilität der Hand und des Vorderarmes; durch Druck auf das transplantierte Venenstück konnte der Radialpuls zum Verschwinden gebracht werden, zeigte aber sonst normales Verhalten. — (The Lancet, 28. Juni 1913.) a. e.

*

Aus französischen Zeitschriften.

854. Skoliose und chronische Appendizitis. Von H. Mayet. Es gibt Skoliosen und Kyphoskoliosen, deren Ausgangspunkt eine chronische Appendizitis bildet. Zur Entstehung der Skoliose sind zwei Faktoren erforderlich und zwar eine primäre Tendenz zur Deformation, das ist zur Krümmung der Wirbelsäule und Rotation des Thorax und die eigentlich auslösende Ursache, wobei die primäre Deformationstendenz oft durch Rachitis gegeben ist. Die Skoliose beginnt fast konstant in der Lendenwirbelsäule, so daß die Kräftigung der zugehörigen Muskulatur einen wichtigen Faktor der Therapie bildet. Es sind namentlich einseitige schmerzhafte Erkrankungen der Abdominalorgane, welche zunächst die fehlerhafte Haltung der Lenden--wirbelsäule hervorrufen. Die chronische Appendizitis wird wegen ihres oft langwierigen Verlaufes häufig zum Ausgangspunkt der Skoliosenentwicklung, weil zum Zwecke der Milderung der Schmerzen eine fehlerhafte Körperhaltung angenommen wird. Der Verfasser hat eine Reihe von solchen Fällen beobachtet, wobei eine akute Exazerbation schließlich die Aufmerksamkeit auf den Wurmfortsatz lenkte, nach dessen Exstirpation die Entwicklung der Skoliose zum Stillstand kam und durch orthopädische Behandlung schließlich Heilung erzielt wurde. Unter 112 nicht reduktiblen Skoliosen zeigten 42 = 39% chronische Appendizitis; unter 54 Fällen von chronischer Appendizitis zeigten 20 = 37% Skoliose. Die chronische Appendizitis kann nicht nur Skoliose, sondern auch Kyphose, bzw. Kyphoskoliose bewirken. Diese Formen der Deformation der Wirbelsäule werden besonders häufig bei Kindern und jugendlichen Individuen gefunden und zeigen sich refraktär gegen die mobilisierende Behandlung. In jedem Falle von chronischer Appendizitis bei jugendlichen Individuen soll das Verhalten der Wirbelsäule untersucht und in jedem Falle von Skoliose an die Möglichkeit chronischer Appendizitis als Ursache gedacht werden. Falls sich chronische Appendizitis als Ursache einer bestehenden Skoliose nachweisen läßt, ist die Exstirpation des erkrankten Wurmfortsatzes unbedingt indiziert, wobei die in die Bauchmuskulatur gelegte Bresche möglichst klein sein soll. Durch die Bettruhe wird die Skoliose zunächst gesteigert; sobald die von der Operation und der Narbe ausgehenden Schmerzen geschwunden sind, bessert sich auch die Skoliose. Man gibt dann dem Patienten eine geeignete Bauchbinde mit Pelotte, legt ein immobilisierendes und die Haltung der Wirbelsäule korrigierendes Korsett an, kräftigt die Muskulatur der Wirbelsäule durch Massage und Elektrizität und beginnt drei bis vier Monate nach der Operation, wenn sich die Bauchwand als genügend fest erweist, mit der gewöhnlichen orthopädischen Behandlung. Zunächst muß man vorsichtig vorgehen und darf die Intensität der Bewegungen nur allmählich steigern. Bemerkenswert ist eine Beobachtung des Verfassers, wo eine geheilte appendikuläre Skoliose sofort rezidivierte, als sich ein schmerzhaftes Keloid in der Operationsnarbe entwickelte. Die orthopädische Behandlung darf nur dann fortgeführt werden, wenn weder die Narbe schmerzhaft ist, noch auch durch Adhäsionen Schmerzen hervorgerufen werden. — (Journ. de Prat. 1913, Nr. 24.) a. e.

*

855. Ueber die Prognose der Nierenkontusion. Von H. Toussaint. Die traumatische Nephritis stellt sich frühestens zwei Wochen nach dem Unfall, manchmal erst nach einigen Monaten ein. Die Albuminurie kann das einzige Symptom der traumatischen Nephritis darstellen oder von anderen Symptomen des Morbus Brighti begleitet sein. Manchmal setzt die Niereninsuffizienz plötzlich mit halbseitigem Oedem oder Anasarka ein. Ausnahmsweise tritt die Albuminurie sehr spät auf und begleitet die oft letal verlaufende Urämie. Die anfangs einseitige traumatische Nephritis kann auch die andere Niere in Mitleidenschaft ziehen und sich zur Pyelonephritis entwickeln. Die Prognose der kleinen und großen Nierentraumen ist unsicher, da das Trauma zum Ausgangspunkt einer organischen Läsion werden kann. Die Therapie besteht in langdauernder Ruhe, Applikation von Hautreizen, kochsalzarmer Diät und Darreichung von Chloral und Natrium benzoicum zur Verhütung der Harninfektion. In manchen Fällen von Nierenkontusion durch Sturz, zum Beispiel beim Turnen, wurde intensive Hämaturie beobachtet; in einem derartigen Falle erwiesen sich Injektionen von künstlichem Serum mit Zusatz von Ergotin und interne Darreichung von Natrium benzoicum als wirksam. Auch durch Sturz auf ebener Fläche, zum Beispiel bei Glatteis, kann eine Nierenkontusion mit konsekutiver Albuminurie und Hämaturie entstehen. Der Verfasser berichtet über eine Typhusepidemie, wo die einem längeren Transport zum Zwecke der Evakuierung ausgesetzten Patienten infolge der durch die Erschütterung beim Transport bedingten hämorrhagischen Pyelonephritis eine erhöhte Mortalität aufwiesen. Bei der Obduktion fanden sich Ekchymosen im perirenalen Gewebe und im Nierenparenchym. Es ergibt sich daraus die Notwendigkeit, die Transporte von Typhuskranken zu vermeiden, da bei diesen die Niere einen Locus minoris resistentiae darstellt. — (Journ. de Prat. 1913, Nr. 25.) a. e.

Aus italienischen Zeitschriften.

856. Ueber Darmokklusion und Volvulus durch Spulwürmer. Von Enrico Cartolari. Es sind die klinischen Fälle nicht selten, wo Anhäufungen von Spulwürmern ein mechanisches Hindernis für die freie Wegsamkeit des Darmes bildeten, welches unter Umständen zu den Erscheinungen des vollständigen Darmverschlusses führte. In einem in der Literatur mitgeteilten Falle bewirkte ein einzelner Spulwurm Darmverschluß mit konsekutiver fibrinöser Peritonitis. In einem anderen Falle bewirkte Anhäufung von Spulwürmern im Meckelschen Divertikel Gangrän dieses Gebildes und Erscheinungen von Darmokklusion. Der Verfasser berichtet über einen neunjährigen Knaben, bei dem schon früher Würmer abgegangen waren, es stellten sich plötzlich die Erscheinungen der Darmokklusion mit hochgradiger Druckempfindlichkeit des Abdomens, namentlich der rechten Fossa iliaca, wo eine undeutliche Resistenz nachweisbar war, ein. Nach Darreichung von Physostigmin stellten sich reichliche flüssige Entleerungen ein, worauf die Okklusionserscheinungen zurückgingen, am folgenden Tage wurden ca. 16 ungewöhnlich große, zusammengeballte Spulwürmer entleert, worauf vollständige Genesung eintrat. Im allgemeinen unterscheidet sich die durch Spulwürmer hervorgerufene Okklusion nicht von der durch andere Faktoren hervorgerufenen Darmverschließung hinsichtlich der Symptome. In einigen Fällen führte die Anamnese, beziehungsweise der direkt beobachtete Abgang von Spulwürmern oder der Nachweis eines beweglichen Tumors, der das Gefühl ineinander verschlungener Schnüre gab, zur Diagnose der durch Spulwürmer verursachten Darmokklusion. Die Spulwürmer können den Darm durch ihre Anhäufung rein mechanisch verschließen, wobei Bestehen eines Meckelschen Divertikels, einer Hernie oder Stenose begünstigend wirkt. In anderen Fällen bewirken die Spulwürmer, die als Fremdkörper einen starken Reiz auf die Peristaltik ausüben, eine Invagination des Darmes; in jenen Fällen, wo nur ein einzelner Spulwurm gefunden wurde, wird ein reflektorisch ausgelöster Spasmus der Darmmuskulatur als Ursache der Darmokklusion angenommen. Einen weiteren Mechanismus der Darmokklusion durch Spulwürmer beobachtete der Verfasser bei der Obduktion eines 7½jährigen Kindes; hier hatte die Anhäufung einer enormen Masse von Spulwürmern im Dünndarm eine Torsion fast des gesamten Dünndarms um das Mesenterium bewirkt. Die Torsion ist entweder durch die Schwere des Würmerhaufens oder durch Eigenbewegungen der Parasiten oder durch einen abnorm starken Reiz auf die Peristaltik zustande gekommen. Die mitgeteilten Beobachtungen sprechen für die Notwendigkeit der Beseitigung der Spulwürmer durch anthelminthische Kuren. — (Gaz degli osped. 1913, Nr. 73.) a. e.

*

857. Ueber die Beziehungen zwischen der hämotoxischen Wirkung und der Virulenz der Streptokokken. Von Roberto de Martino. Eine Reihe von Beobachtern vertritt den Standpunkt, daß die hämotoxische Wirkung der Streptokokken mit ihrer pathogenen Aktivität parallel geht, während andere Beobachter einen derartigen Zusammenhang in Abrede stellen. Bei seinen eigenen Untersuchungen ging der Verfasser in der Weise vor, daß er die Virulenz der Streptokokken für Kaninchen auf eine maximale Höhe brachte, die Keime isolierte und den Grad ihrer Virulenz bestimmte, die Hämotoxinbildung der einzelnen Keime in den verschiedenen Stadien der Virulenzsteigerung, sowie die etwaige Abhängigkeit der Hämotoxinbildung vom Nährboden untersuchte und schließlich die Modalitäten, unter welchen die Hämolyse sich vollzieht, sowie die Frage studierte, ob sie nur für jene Tiere spezifisch ist, gegenüber welchen der untersuchte Keim besonders virulent ist oder sich auch auf das Blut anderer Tierarten erstreckt. Die Versuche ergaben, daß keine Beziehung zwischen der Virulenz und der Hämotoxinbildung der Streptokokken besteht und daß auch bei maximaler Virulenz die Hämotoxinbildung nicht größer ist, als zur Zeit, wo die gleichen Keime gar keine oder nur eine geringe Virulenz aufweisen. Die Bildung von Hämotoxinen kann auch in blutfreien Nährböden stattfinden, läßt sich hier aber nur in älteren Kulturen nachweisen. Blutgehalt der Nährböden wirkt anregend auf die Hämotoxinbildung, welche ihr Maximum nach 24 bis 48 Stunden erreicht. Die Hämotoxinbildung findet auch bei 0°, aber langsamer statt und es wird durch Zusatz von frischem Blutserum die Aktivität der Hämotoxine nicht gesteigert. Die Streptokokkenhämotoxine widerstehen einer halbstündigen Erwärmung auf 65° C und werden bei 75 bis 80° vollständig zerstört. Die hämotoxische Wirkung ist von der Art des verwendeten Serums unabhängig. — (Riforma med. 1913, Nr. 27.) a. e.

*

Aus skandinavischen Zeitschriften.

858. Döhles Leukozyteneinschlüsse, ihre diagnostische Bedeutung und ihre biologische Natur. Von Alexander Brinchmann. Von Döhle wurden kürzlich Einschlüsse von Kokken-, Stab-, Spirillen- und Kolbenform im Protoplasma der polynukleären Leukozyten als ein für Scharlach spezifischer Befund beschrieben, doch wurde bei den Nachuntersuchungen die pathognomonische Bedeutung dieses Befundes in Frage gestellt. Die Untersuchungen des Verfassers erstrecken sich auf 150 Fälle, darunter 114 Scharlachfälle, ferner wurde das Vorkommen dieser Einschlüsse bei Diphtherie, Zerebrospinalmeningitis, Varizellen, Rubeola und gesunden Individuen untersucht. Aus dem Blute wurden Trockenpräparate hergestellt und mit Methylenblau gefärbt. Von den 114 Scharlachfällen gaben 96 einen positiven Befund, in 12 Fällen die erst im späteren Krankheitsverlauf, zum Teil zu einer Zeit, wo weder Fieber, noch Exanthem bestand, untersucht wurden, war der Befund negativ, in den übrigen Fällen zweifelhaft. Bei Diphtherie war der Befund verschieden, doch wurden in schweren Fällen die Einschlüsse öfter nachgewiesen. Bei Zerebrospinalmeningitis mit hohem Fieber fanden sich spärliche Einschlüsse, desgleichen bei Varizellen. Bei Rubeola und bei gesunden Individuen war der Befund negativ, desgleichen im von Scharlachkranken stammenden Eiter. In den frühzeitig untersuchten Scharlachfällen waren die Einschlüsse konstant und meist reichlich nachweisbar, so daß das Fehlen der Einschlüsse gegen Scharlach spricht. Die Häufigkeit der Einschlüsse zeigt einen gewissen Parallelismus mit der Schwere der Infektion und der Höhe des Fiebers. Ueber die biologische Bedeutung der Einschlüsse bestehen verschiedene Ansichten. Das polymorphe Aussehen spricht dagegen, daß die Einschlüsse das Scharlachvirus selbst darstellen. Gegen die Annahme, daß die Einschlüsse Kernfragmente sind, spricht der Umstand, daß sie sich mit spezifischen Kernfärbungsmitteln, zum Beispiel Methylgrün schwach oder gar nicht färben. Der Verfasser nimmt an, daß die Einschlüsse durch Veränderungen des Leukozytenprotoplasmas unter dem Einfluß der Infektion entstehen, wofür auch ihr polymorphes Aussehen spricht. Da man diese Einschlüsse nicht bei allen Infektionskrankheiten, sondern vorwiegend bei Scharlach findet, sind nähere Beziehungen zur Scharlachinfektion wahrscheinlich. — (Tidskrift for den norske laegeforening 1913, Nr. 13.) a. e.

*

859. Ueber erfolgreiche Förstersche Operation bei einem Falle von tabischen Magenkrisen. Von Th. Rovsing-Kopenhagen. Der Patient, welcher negative Wassermannsche und Perutzsche Reaktion zeigte, stellte Genitalaffektionen in Abrede und hatte niemals eine Schmierkur durchgemacht. Vor neun Jahren angeblich Beri-Beri mit Oedem und Schwäche in einem Bein, vor vier Jahren Doppeltsehen mit Ptose des rechten Lides, seit zwei bis drei Jahren Unsicherheit in den Beinen, Ataxie, leichte Parästhesien und Gürtelgefühl. Kurze Zeit nach der Aufnahme traten heftige Schmerzen im Epigastrium, Erbrechen und Herzklopfen auf. Die Anfälle wiederholten sich und es wurde das Allgemeinbefinden ungünstig beeinflußt. Die rechte Pupille ist größer als die linke; es besteht beiderseitige Lichtstarre, während der Akkomodationsreflex erhalten ist. Wegen des ungünstigen Befindens wurde die Laminektomie ausgeführt; eine starke Blutung aus den Muskeln wurde durch Kompression gestillt. Mittels des Sudeckschen Trepans wurde ein Loch in den Bogen des siebenten Brustwirbels gebohrt und teils mit der Dahlgrenschen Zange, teils mit dem Meißel die Bögen des siebenten bis zehnten Brustwirbels entfernt, wobei die Blutung

leicht durch Kompression gestillt werden konnte. Nach medianer Spaltung der Dura mater konnte der siebente Dorsalnerv leicht gefunden werden, nachdem mit dem Lapisstift eine entsprechende Markierung der Haut vorgenommen worden war; es konnten die hinteren Wurzeln des siebenten bis neunten Dorsalnerven mit Leichtigkeit exstirpiert werden. Der Patient fühlte sich nach der Operation wohl und es erfolgte Wundheilung per primam; vorübergehend bestand nach der Operation Temperatursteigerung und Harnretention, welche die Anwendung des Katheters erforderlich machte. Der Patient blieb seit der Operation schmerzfrei, so daß die Morphiumanwendung, die den Patienten stark heruntergebracht hatte, überflüssig wurde. Die Förstersche Operation hat nicht immer Erfolge aufzuweisen, doch sind einzelne Erfolge derart günstig, daß der Versuch der Operation bei tabischen Magenkrisen gerechtfertigt erscheint. — (Hospitalstidende 1913, Nr. 21.) a. e.

*

860. Die Sonnenbehandlung der Lungentuberkulose. Von E. Moinichen. Durch Finsen wurde der Nachweis erbracht, daß die durch eine Linse konzentrierten Sonnenstrahlen das Tuberkulosevirus bei Hauttuberkulose abtöten. Später wurde der Nachweis erbracht, daß das Sonnenlicht auch bei tiefersitzender Tuberkulose, zum Beispiel Gelenks-, Knochen- und Drüsentuberkulose, eine ähnliche Wirkung entfaltet. Es ergibt sich nun die Frage, ob die Sonnenbehandlung auch bei anderen tuberkulösen Erkrankungen, zum Beispiel Lungentuberkulose und Tuberkulose der serösen Häute gleichfalls wirksam ist. Die bisherigen Versuche sind allerdings wenig befriedigend ausgefallen, was vielleicht mit der unzureichenden Energie der Anwendung zusammenhängt. Der Verfasser, der bei anderen Erkrankungen Gelegenheit hatte, sich von der günstigen Wirkung des Sonnen- und Luftbades zu überzeugen, schlägt für die Behandlung der Lungentuberkulose das folgende Verfahren vor: Der Patient wird, falls zum Beispiel ein rechtseitiger Lungenspitzenkatarrh besteht, in der Mittagszeit, wo der Sonnenschein am stärksten ist, in einer nach Süden offenen Veranda, welche mit weißem Leinenstoff zur Sammlung und Reflektierung der Sonnenstrahlen bekleidet ist, mit der vorderen rechten Brustseite durch fünf Minuten der Sonnenwirkung ausgesetzt, dann die hintere rechte Brustseite gleich lange bestrahlt. Der übrige Teil des Körpers und der Kopf werden, letzterer durch feuchte Handtücher, vor der Sonnenwirkung geschützt. Die Dauer der Bestrahlung wird täglich um fünf Minuten verlängert, bis eine Bestrahlungsdauer von einigen Stunden erreicht wird. Bei kräftigeren Patienten könnte die Bestrahlung eventuell zweimal täglich vorgenommen werden. Gleichzeitig läßt man den Patienten in einem vor der Sonnenwirkung geschützten Raum ein Luftbad, zunächst von fünf Minuten, später von längerer Dauer, nehmen, währenddessen er mit einem trockenen Frottierhandtuch kräftig abgerieben wird. Auf diese Weise wird der Patient abgehärtet und der Appetit gesteigert. Im Bedarfsfalle kann die Stickstoffbehandlung mit der Sonnenbestrahlung kombiniert werden. Die Wirkung der Sonnenstrahlen kommt in der Höhenluft wegen der geringeren Absorption besser zur Geltung. — (Tidskrift for den Norske Laegeforening, 1913, Nr. 11.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

In freudiger Erwartung sahen die Aerzte Wiens der Tagung der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte entgegen, die ihnen die Gelegenheit bietet, so zahlreiche Berufsgenossen als willkommene Gäste zu begrüßen. Das sind ja die alljährlich wiederkehrenden Festtage der deutschen Aerzteschaft, zu denen Vertreter aller Zweige der Heilkunde und vor allem auch die praktischen Aerzte sich zusammenfinden, um in gemeinsamer wissenschaftlicher Arbeit und Beratung, empfangend oder gebend, sich in den Dienst der Mehrung ärztlichen Wissens und Könnens zu stellen.

In einer Zeit weitgehender Spezialisierung unseres Berufes wären diese Versammlungen aber auch ganz besonders berufen, ein einigendes Band zu bilden, um all die vielen und sich fast täglich mehrenden Einzelgebiete der Heilkunde; darauf hinzuweisen, daß so sehr auch die Vertiefung in der Forschung und die erhöhte Leistungsfähigkeit auf manchen Gebieten der ärztlichen Praxis eine gewisse Beschränkung in der Betätigung vielfach geradezu erheischen, darüber doch die Zugehörigkeit und die innige Fühlung mit der großen Mutterwissenschaft nicht ohne Schaden verkürzt werden dürfen.

Ein einigendes Band aber mögen und sollen diese Versammlungen auch bilden um den ganzen Aerztestand des großen deutschen Sprachgebietes. Nicht nur dem einzelnen Kranken, der ihn aufsucht, gelten in unseren Tagen die beruflichen Verpflichtungen und Bemühungen des einzelnen Arztes. Die sozialen Wandlungen und wissenschaftlichen Fortschritte verleihen heutigen Tages dem Wirken und den Leistungen fast jeden Arztes öffentlichen Charakter. Hiemit sind auch die größten Interessen der Völker und Staaten in seine Hand gegeben, er ist ihr berufenster Hüter und Anwalt.

Mögen die Anregungen und Ergebnisse dieser in Wien tagenden Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte neuerdings das ihre dazu beitragen, um die ganze Bedeutung der wissenschaftlichen Heilkunde als mächtigen Faktor im kulturellen, sozialen und nationalen Leben der Völker und Staaten ins hellste Licht zu stellen, wie zur Hebung der allgemeinen Wohlfahrt, so auch zu Ruhm und Ehre des deutschen Aerztestandes. A. F.

*

Ernannt: Dr. Karl Schwarz, Privatdozent für Physiologie an der Universität in Wien, zum provisor. ordentlichen Professor für Physiologie an der Tierärztlichen Hochschule in Wien. — Priv.-Doz. Dr. Karl Wegelin an Stelle des zurückgetretenen Prof. Langhans zum Professor der pathologischen Anatomie in Bern.

*

Verliehen: Dem Privatdozenten für Hygiene in Rostock Dr. Riemer der Professortitel.

*

Habilitiert: Dr. Luzzato in Bologna für physiologische Chemie. — Dr. Butolotti in Parma für Sanitätspolizei.

*

Das Ministerium des Innern hat mit Erlaß vom 10. d. M. die erstinstanzliche Entscheidung der Statthalterei, welche Doktor Kupelwieser die Errichtung eines Erholungsheimes für mittellose Waisenkinder am Kreuzberg untersagt, aufgehoben und die Bewilligung zur Errichtung dieser Anstalt unter gewissen Voraussetzungen erteilt.

*

Am 19. d. M. ist im Hause der Gesellschaft der Aerzte in Wien der Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft eröffnet worden.

*

Durch ein Legat des Professors Seegen, das jetzt durch das Ableben seiner Witwe noch erhöht wurde, kann die Akademie der Wissenschaften in Wien nach den Bestimmungen des Testators ein Institut errichten, das ausschließlich Forschungen auf dem Gebiete der chemisch-physikalischen Vorgänge im lebenden Körper dienen soll und nicht als Lehranstalt für Anfänger verwendet werden darf. Das Institut soll von einem hervorragenden Physiologen geleitet werden, der ihm seine ganze Kraft zuzuwenden hat und nicht gleichzeitig als Lehrer der Universität oder einem anderen wissenschaftlichen Beruf angehören darf. Zu diesem Zwecke steht ein lastenfreies Kapital von 1½ Millionen Kronen zur Verfügung.

*

Die Gesundheitsverhältnisse der Wiener Arbeiterschaft im Juni 1913. Bei dem Verbande der Genossenschaftskrankenkassen Wiens und Niederösterreichs und der Allgemeinen Arbeiter-Kranken- und Unterstützungskasse in Wien, welche einen Stand von rund 435.000 Mitgliedern aufweisen, betrug im Juni 1913 die Zahl der Krankmeldungen mit Erwerbsunfähigkeit in Wien 10.166 (gegenüber 9052 im Jahre 1912). Davon entfielen auf Tuberkulose der Atmungsorgane 992 (931), andere Erkrankungen der Atmungsorgane 687 (759), Anginen 613 (400), Lungenentzündungen 33 (22), Influenzen 106 (155), Erkrankungen der Zirkulationsorgane 355 (357), Magen- und Darmerkrankungen 722 (698), rheumatische Erkrankungen 908 (712), auf Verletzungen (Betriebsunfälle) 1899 (1650) Erkrankungen. Die Zahl der Todesfälle betrug im Juni 1913 271 (284). Davon entfielen auf Tuberkulose der Atmungsorgane 108 (123), andere Erkrankungen der Atmungsorgane 18 (20), der Zirkulationsorgane 27 (42), auf Neubildungen 34 (19), Verletzungen 3 (6), auf Selbstmorde 16 (15) Todesfälle.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.

XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.

Sektion für Kinderheilkunde.

(Referent: Prof. Artur Keller-Berlin.)

Donnerstag, den 7. August 1913, vormittags.

Nach einer einleitenden Eröffnungsansprache des Vorsitzenden, E. Smith, begann die Tagesordnung mit dem Referate über die operative Behandlung der chirurgischen Tuberkulose im Kindesalter.

1. Referent V. Ménard (Berck-sur-Mer):

Die chirurgische Behandlung der Gelenks- und Drüsentuberkulose beim Kinde nimmt einen sehr bescheidenen Raum ein, seitdem man erkannt hat, daß diese Tuberkulose spontan heilt, insbesondere wenn die Behandlung rechtzeitig einsetzt und lange genug fortgesetzt wird. Chirurgische Eingriffe kommen insbesondere in Betracht, wenn eine dieser beiden Bedingungen vernachlässigt ist. Vortr. bespricht die Indikationen für chirurgische Eingriffe bei Gelenkstuberkulose, Knochentuberkulose, namentlich bei Tuberkulose von Hand und Fuß und schließlich bei Drüsentuberkulose; er gibt im einzelnen die Methodik, mit der er in dem bekannten Seehospital in Berck-sur-Mer die besten Erfolge erzielt hat, an.

2. Referent Harold J. Stiles (Edinburgh):

Vortr. beginnt mit einem Hinweis auf die große Ausbreitung der chirurgischen Tuberkulose in Schottland und behauptet auf Grund der Untersuchungen von Fraser und Mitchell, daß in Schottland jedenfalls der bovine Bazillus häufiger die Ursache der Knochen-, Gelenks- und Drüsentuberkulose sei, als der humane Bazillus. Die Säuglinge werden überwiegend künstlich ernährt und zwar meist mit roher Milch; die Milchkontrolle in den ländlichen Bezirken ist schlecht; Tuberkulose ist unter den Milchtieren häufig. Fraser fand bei 70 Fällen von chirurgischer Tuberkulose in 41 Fällen und Mitchell bei 72 Fällen von Zervikaldrüsentuberkulose in nicht weniger als 65 Fällen den bovinen Bazillus. Auf Grund dieser Befunde glaubt Stiles, daß beim Kinde der Verdauungstraktus die Eintrittspforte der Tuberkulose ist, während beim Erwachsenen es zumeist die Respirationswege sind. Er bespricht die Art des chirurgischen Vorgehens im einzelnen Falle bei den verschiedenen Formen von Tuberkulose, weist aber immer wieder darauf hin, daß die Behandlung im Hospital nur ein Notbehelf ist, die Prophylaxe dagegen Hauptsache. Die Bekämpfung der Tuberkulose unter den Milchtieren, welche durch die neueste Gesetzgebung in England in die Wege geleitet wird, erscheint dem Vortragenden als die wichtigste Maßregel zur Verhütung der Tuberkulose im Kindesalter.

In der Diskussion spricht v. Pirquet-Wien seine Verwunderung über die enormen Prozentzahlen von boviner Tuberkulose aus und fragt an, ob nicht eventuell Fehler in der Methodik vorliegen.

Comby-Paris bestätigt die Wichtigkeit der konservativen Behandlung der Knochen- und Gelenkstuberkulose, welche nur die sekundäre Lokalisation einer initialen Bronchialdrüsentuberkulose sei. Die Kinder werden nicht tuberkulös durch den Genuß der Milch tuberkulöser Kühe, sondern im Kontakt mit phthisischen Familienmitgliedern durch Inhalation.

D'Oelsnitz-Nizza betont die Bedeutung der Heliotherapie neben der chirurgischen Behandlung.

Treplin-Sahlenburg bei Kuxhaven hebt die Vorzüge weitestgehenden Konservatismus unter günstigen hygienischen Bedingungen hervor. Chirurgische Tuberkulose gehört nicht in städtische Krankenhäuser, sondern an die See oder ins Gebirge und zwar so frühzeitig als möglich.

Dieselbe Erfahrung wird von Nordheim-Hamburg bestätigt.

Donnerstag, den 7. August 1913, nachmittags.

3. David Bridge Lees-London: Diagnose der Lungentuberkulose.

Vortr. bestätigt die alten Fowler schen Beobachtungen über die ersten Lokalisationen der tuberkulösen Lungenaffektionen beim Kinde. Durch sorgfältige Perkussion lassen sich sechs bestimmt lokalisierte Herde (zwei in jedem Ober- und einer in jedem Unterlappen) nachweisen.

4. P. van Pée-Verviers: Die ersten Zeichen der Lungentuberkulose beim Säugling.

Die beste Methode für die Lungenuntersuchung beim sehr jungen Säugling ist die Perkussion nach Goldscheider. Es läßt sich nachweisen, daß die linke Lunge die ersten Symptome zeigt und früher abheilt, daß die rechte Lungenspitze für tuberkulöse Infektion besonders disponiert ist. Die Erkrankung der Tracheobronchialdrüsen läßt sich durch Perkussion der Dorsalwirbel und des Sternums nach derselben Methode frühzeitig nachweisen.

5. D'Oelsnitz und Ch. Paschetti-Nizza: Radiologische Diagnostik der Thoraxaffektionen bei dem Kinde.

D'Oelsnitz spricht an der Hand von Röntgenbildern über die radiologische Diagnostik der Thoraxaffektionen beim Kinde, ohne wesentlich Neues zu bringen.

Diskussion: C. P. Lapage-Manchester betont die Wichtigkeit der Röntgenuntersuchung für die Frühdiagnose der Tuberkulose beim Kinde.

Calvé-Merck-Plage fragt an, wie klinisch und radiologisch Thymushypertrophie und Tracheobronchialdrüsenerkrankung unterschieden wird.

Jacquerod-Leysin: Lungensyphilis gibt beim Kinde zuweilen Röntgenbilder, die von denen der Lungentuberkulose nicht zu unterscheiden sind. Narben geheilter Tuberkulose sind radiographisch nicht erkennbar.

Jules Comby-Paris fand bei Kindern in den Pariser Hospitälern in 38% der Fälle Tuberkulose u. zw. in den ersten drei Monaten 1·8%, im vierten bis sechsten Monate 18%, im sechsten bis zwölften Monate 26%; die Frequenz steigt bis zu 71% im 10. bis 15. Lebensjahre.

D'Oelsnitz-Nizza antwortet im Schlußworte, daß radiologisch Thymushypertrophie und Tracheobronchialdrüsenerkrankung sicher unterscheidbar sind.

6. Leonard Findlay-Glasgow: Der Darmtraktus als Eintrittspforte des Tuberkelbazillus.

Gesunde Kaninchen können durch Fütterung mit großen Mengen von bovinen Tuberkelbazillen infiziert werden. Die Bazillen können die Darmschleimhaut durchwandern; tritt eine Infektion ein, so ist der Darm Sitz der Läsion. Darmkatarrh begünstigt den Durchtritt der Bazillen durch die Darmwand. Durch Fütterung mit humanen Bazillen können gesunde Kaninchen nicht infiziert werden. Haben die Versuchstiere vorher einen intestinalen Katarrh durchgemacht, so entwickelt sich regelmäßig eine Tuberkulose.

7. N. Krasnogorski-St. Petersburg: Ueber die Grundmechanismen der Arbeit der Großhirnrinde bei Kindern.

Die neue, höchst bemerkenswerte Arbeit stellt eine Fortsetzung und den weiteren Ausbau der Pawlowschen Lehre und eigener Untersuchungen über bedingte Reflexe dar. Die Arbeit der Großhirnhemisphären des Kindes beruht auf folgenden fünf kortikalen Grundmechanismen:

1. Mechanismus des zeitlichen Zusammenhanges:
   a) Mechanismus des bedingten Reflexes,
   b) Mechanismus des spezifischen bedingten Spurreflexes,
   c) Mechanismus des Sprachenreflexes.
2. Mechanismus der Analysatoren.
3. Mechanismus der Hemmung.
4. Mechanismus der Enthemmung.
5. Mechanismus des positiven und negativen Ladens und Entladens.

Der Vortragende setzt auseinander, wie sich die verschiedenen Mechanismen beim Kinde entwickeln und verhalten, und zeigt uns neue Wege, um die Entwicklung und die Arbeit der Großhirnrinde bei Kindern zu verfolgen, Eigentümlichkeiten und Defekte ihrer Funktionen nachzuweisen und so Indikationen für rechtzeitige Therapie abzuleiten.

Samstag, den 9. August 1913, vormittags.

8. Hastings Gilford-Reading: Der Einfluß der Drüsen mit innerer Sekretion auf die Entwicklung.

Vortragender berichtet über die Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion und über die Schlußfolgerungen, welche von

der Pathologie aus auf die normalen Drüsenfunktionen gezogen werden können.

9. D'Oelsnitz-Nizza: Chronische Insuffizienz der Nebennieren beim Kinde.

Neben Fällen, in denen die Insuffizienz der Nebennieren der klinischen Beobachtung kaum entgeht, gibt es Formes frustes, deren Charakter nur aus der Wirkung der Opotherapie erkannt werden kann. Als Symptome nennt der Vortragende Wachstumshemmung, Verlangsamung des Ganges, Blässe, Schlaffheit der Muskulatur, Apathie und zuweilen Somnolenz. Nebennierenbehandlung oder Adrenalin bringt angeblich diese sehr verschieden deutbaren Symptome zum Verschwinden.

Diskussion: Swale Vincent-Winnipeg (Kanada): Schilddrüsenexstirpation kann bei jungen Kindern vorübergehende Wachstumshemmung verursachen, ohne Symptome von Kretinismus und ruft niemals Myxödem hervor.

Guthrie-London: Zwei Fälle von typischem Kretinismus mit frühzeitiger Sexualentwicklung wurden durch Schilddrüsenbehandlung gebessert.

Henry Koplik-New York weist auf den Zusammenhang von Darmstörungen mit Funktionsstörungen der endokrinen Drüsen und auf den Herterschen Infantilismus hin.

10. Louis Fischer-New York: Intravenöse Injektion von Neosalvarsan bei Scharlach.

Bei septischen Fällen mit letaler Prognose wurde Neosalvarsan in die Vena jugularis injiziert. Bei Noma und gangränösen Zuständen wird ein Versuch mit der Behandlung empfohlen. Auffallend war die antipyretische Wirkung des Neosalvarsans.

11. Arnold Netter-Paris: Untersuchungen über die vakzinale Allergie der exanthematischen Erkrankungen.

Bei Masern besteht eine Allergie gegenüber Vakzine ebenso wie gegenüber dem Tuberkulin; sie ist am Tage vor der Eruption und an den beiden ersten Tagen die Regel. Am vierten Tage wird die Reaktion positiv. Diese Allergie ist mit dem vorübergehenden Verschwinden der Wassermann-Reaktion in Parallele zu stellen und dürfte mit der Empfänglichkeit der Masernkinder für Tuberkulose, Diphtherie, Nekrose usw. in Zusammenhang stehen. Bei Scharlach war die vakzinale Reaktion am ersten Tage in 64%, am zweiten in 88%, am dritten in 100% der Fälle positiv; bei Röteln unter 19 Fällen 18 positive.

Montag, den 11. August 1913, vormittags.

12. John Thomson-Edinburgh: Infektion der Harnwege mit Kolibazillen beim Kinde.

Die Häufigkeit bei Mädchen und die Schwere der Erkrankung im jüngsten Kindesalter ist bekannt. Vortr. bespricht die Klinik und Diagnose. Für die Behandlung der akuten Formen empfiehlt er Alkalisierung des Urins mit großen Dosen von Natriumzitrat, die auch bei Rezidiven fortzusetzen ist. Die Therapie versagt bei Infektion der Nieren und bei chronischen fieberlosen Fällen an älteren Kindern. Die Wirkung der Zitratbehandlung wird besonders in späteren Stadien durch Darmantiseptika unterstützt. Harnantiseptika kommen nur für milde Fälle oder bei älteren Kindern in Betracht. Vakzinebehandlung hat da Erfolg, wo auch die Zitratbehandlung wirkt.

13. Gorter-Leyden: Die Vakzinetherapie der Kolibazilleninfektion des Harntraktus.

Es handelt sich um 18 Fälle von Pyelitis, die sämtlich durch chronischen Verlauf oder durch Frequenz der Rezidive sich auszeichneten. In einigen Fällen wurde die Vakzinationsbehandlung sofort nach Einsetzen der ersten Symptome angewendet, in den meisten wurden vorher andere Methoden ohne Erfolg angewendet.

Die mit der Vakzinebehandlung erhaltenen Resultate waren folgende: Ein Patient starb an Bronchopneumonie, bevor die Pyelitis geheilt war, bei zwei anderen fehlte jeder Erfolg, in zwei weiteren Fällen konnte nur eine Besserung erzielt werden, die übrigen 13 Fälle wurden sämtlich geheilt und hatten seitdem keine Rezidive.

C. G. Kerley-New York empfiehlt große Dosen von Natriumzitrat und gleichzeitig Darreichung großer Mengen von Wasser.

W. W. Butterworth-New Orleans empfiehlt abwechselnde Behandlung mit Natriumzitrat und Urotropin.

C. P. Lapage-Manchester hat von der Vakzinebehandlung in chronischen Fällen nach Versagen der Zitratbehandlung Erfolge gesehen.

J. P. Sedgwick-Minneapolis vermochte im Tierversuch durch Einbringung von Fäzes in die Urethra Zystitis nicht hervorzurufen.

John Thomson-Edinburgh (Schlußwort): Bei Mißerfolg der Zitratbehandlung verwendet er Salol oder Urotropin, abwechselnd mit Zitrat.

Montag, den 11. August 1913, nachmittags.

14. G. Variot und P. Lavialle-Paris: Erfolge des Zuckerreichtums (Hypersucrage) der Milch in der Behandlung der infantilen Dyspepsie mit Erbrechen.

Kondensierte, zuckerreiche Milch hat angeblich stets günstigen Einfluß auf das Erbrechen, der nicht auf die Kondensierung oder Ueberhitzung, sondern nur auf den hohen Zuckergehalt zurückgeführt wird.

15. P. Lavialle-Paris: Brownsche Molekularbewegung in homogenisierter Milch.

Im Gegensatz zu gewöhnlicher Kuhmilch ist in homogenisierter Milch außerordentlich starke Brownsche Molekularbewegung zu beobachten. Nach Ansicht des Vortragenden wird dadurch die Einwirkung der Verdauungssäfte erleichtert.

16. J. C. Mac Walter-Dublin: Bescheinigung der Todesfälle und Säuglingsmortalität.

In Großbritannien bedarf die Todesbescheinigung ebenso wie die Geburtenmeldung dringend einer Reform. Die Angabe der Todesursache ist vollkommen ungenügend; es fehlen auch Angaben über die Art der Ernährung im ersten Lebensjahre; der Tod braucht nicht vom Arzt bestätigt zu werden. Die Versicherung für Todesfall beim Säugling ist in England noch nicht verboten. Der Vortragende verlangt: Anmeldung der Geburten innerhalb 36 Stunden, der Todesfälle innerhalb drei Tagen, Untersuchung und Autopsie, falls das Kind in den letzten vierzehn Tagen vor dem Tode nicht ärztlich behandelt ist, und Angaben über die Ernährung im Totenschein.

17. Jules Comby-Paris: Akute Enzephalitis beim Kinde.

Klinischer Vortrag auf Grund reicher persönlicher Erfahrung. Infantile Epilepsie ist fast stets Folge einer akuten Enzephalitis. Für die Diagnose und zur Unterscheidung von Meningitis ist Untersuchung der Lumbalflüssigkeit notwendig.

Diskussion: Gossage-London: In einzelnen Fällen treten zerebellare Symptome mehr in den Vordergrund als die zerebralen.

18. Milne-Aberdeen: Ueber Scharlachfieber.

Bericht über die auch bei uns bekannte Methode der Scharlachbehandlung und Scharlachprophylaxe.

*

Allgemeine Sitzungen.

Berichterstatter: Dr. Schütz in London.

Professor Chauffard-Paris sprach am ersten Tage über „Die medizinische Prognose, ihre Methoden, ihre Entwicklung und gegenwärtigen Mängel". Von jeher hat der Kranke seinem Arzt immer zwei bestimmte Fragen gestellt — „Werde ich genesen?" „Wie ist meine Krankheit zu behandeln?" So standen bis vor kurzem Prognose und Behandlung in erster Linie. Aber während der letzten 100 Jahre kommt eine dritte Frage hinzu — „Was ist die Diagnose?" Und diese wird jetzt und mit Recht, als die erste und wichtigste angesehen. Selbst in der Hippokratischen Aera wurde das Bedeutsame der Prognose völlig anerkannt. Chauffard zeigte, daß das moderne Zeitalter hervorrage durch die Einführung von neuen physikalischen Untersuchungsmethoden, die mit den Namen Corvisart, Auenbrugger, Laennec und Bright verknüpft sind. Diese Methoden bewiesen die Wichtigkeit der pathologischen Anatomie als Hilfsmittel. Einen weiteren Fortschritt bedeuteten Claude Bernards Arbeiten. Von ihm wurde die Pathologie als anormale Physiologie angesehen. Die Einführung neuer Instrumente und neuer Laboratoriumsmethoden geben dem Arzte weitere Möglichkeiten, sowohl gesunde als krankhafte Prozesse zu untersuchen. Der moderne Arzt versucht als Physiologe oder noch besser als Biologe zu denken und zu handeln. Und dieses bezieht sich nicht nur auf die augenblickliche Prognose, sondern auch auf eine spätere. Im verflossenen Jahrhundert wurde im allgemeinen angenommen, daß eine Krankheit einmal geheilt, für immer beseitigt sei. Man braucht nur an den Zusammenhang zwischen Rheumatismus und Herzkrankheiten zu denken, um zu sehen, wie falsch diese Ansicht war. In einem Fall von akutem Rheumatismus will der Arzt zuerst wissen, ob das Herz angegriffen sei. Die Genesung von der augenblicklichen Krankheit ist fast sicher;

was der Arzt voraussieht und befürchtet, ist die Möglichkeit, daß die Krankheit auf das Herz übergeht. Die entferntere Prognose wird demnach in den Vordergrund gerückt. Tuberkulose, Gicht und Lues müssen hier erwähnt werden. Das pathologische Leben eines Individuums erscheint nicht mehr als eine unterbrochene Serie von isolierten Vorfällen; der Arzt muß eine Einheitlichkeit entdecken, den Fons et origo mali ausfindig machen, seinen unregelmäßigen und unterbrochenen Gang verfolgen. Die medizinische Prognose hat aber ihre unvermeidlichen Grenzen. Wir kennen die vielen verschiedenen Phasen, die der krankhafte Zustand annehmen kann; unser Ehrgeiz strebt danach, schon im voraus zu wissen, welche Phase in Wirklichkeit eintreten wird. Das ist das Problem der Prognose und seine Lösung gelingt uns gar zu oft nicht. Das Unbekannte in diesem Falle ist die Reaktion des Patienten. Dieses ist ein persönlicher Faktor, unwägbar, der Berechnung trotzend, doch damit muß immer gerechnet werden. Die medizinische Prognose darf als die praktische Anwendung der medizinischen Diagnose angesehen werden.

Am folgenden Tag hielt Prof. Harvey Cushing (Harvard-Universität) einen Vortrag über „Die neuen Grundlagen der Medizin in ihren Wechselbeziehungen zur Chirurgie". Der Redner gedachte zuerst Huxleys, Virchows, Pasteurs, Listers und Kochs, die bei dem Londoner Kongreß von 1881 anwesend waren. Sie hatten die Grundlage zu einer neuen Medizin gelegt und eine neue Auffassung der Biologie und der Stellung des Menschen in der Natur inauguriert durch die Lehre von der Zellularpathologie, der Gärung und Immunität, der Heilung der Wunden ohne Eiterung und der Infektionskrankheiten. Er befaßte sich dann mit den Beschwerden der Antivivisektionisten gegen die Medizin und beklagte, daß darauf die Gesetzgebung in England Rücksicht nähme. Das Ergebnis von Pasteurs Untersuchungen soll angeblich Frankreich so viel erspart haben, um daraus die große Kriegsentschädigung zu bestreiten, welche ihm ein Krieg auferlegt hatte. Pasteurs größter Triumph war wohl eine Entdeckung in der Kristallographie, die gleiche Arbeitsmethode wurde in seinen Studien über Gärung, welche eine neue Aera in der Herstellung des Biers und Weins einführten, verfolgt; in seiner Rettung der Seidenraupen von einem vernichtenden Parasiten, der Hühner von der Cholera, der Schafe vom Milzbrand und in seinen Erfindungen gegen die entsetzlichste aller Todesursachen, nämlich die Tollwut. — Die Krankheiten, welche unseren Vorgängern ihren Ruhm einbrachten, verschwinden gerade wie die Pocken es nach Jenner taten. Eine Einspritzung raubt der Diphtherie und der Genickstarre ihre Schrecken. Der Typhus, früher für das herbstliche Einkommen des Arztes wichtig, wird heutzutage als ein Vorwurf für eine Stadtverwaltung betrachtet. Tuberkulose kommt sofort überall unter Staatskontrolle; Regierungen erlassen Gesetze, wodurch der Mediziner zugleich Beamter wird. Die Siege, die die Chirurgie errungen, stehen neben denen der Hygiene als die bedeutendsten medizinischen Erfolge der letzten 30 Jahre. Billroth sagte vor einigen 30 Jahren: „Die innere Medizin müsse mehr chirurgisch werden" und dies geschieht offenbar. Die Parazentese, Lumbalpunktion, die Blutentnahme für diagnostische und die Injektion von Arzneimitteln und Sera für therapeutische Zwecke und die Venensektion werden von jedem Arzt ausgeführt. Der Arzt kann aber nicht gleichzeitig Chemiker, Neurologe, Bakteriologe, Ophthalmologe, Röntgenphotograph und dergleichen mehr sein. Je notwendiger das Zusammenwirken von Spezialisten erscheint, desto mehr wird man danach streben, daß gemeinsame Studien individueller Fälle in dazu gehörig ausgestatteten Krankenhäusern ausgeführt werden.

Am dritten Tage wurde ein Vortrag über Chemotherapie von Prof. Ehrlich-Frankfurt a. M. gehalten. Das ganze Feld chemotherapeutischer Arbeit ist von einem einfachen, sogar natürlichen Prinzip beherrscht. Gilt das Gesetz „Corpora non agunt nisi liquida" für die Chemie, so gilt auch die Behauptung „Corpora non agunt nisi affinita" für die Chemotherapie. In bezug auf diesen Fall bedeutet dies, daß Parasiten nur von den Stoffen getötet werden, die in einer gewissen Verwandtschaft mit ihnen stehen und deshalb sich an sie binden können. Solche Stoffe werden „parasitotropische" genannt. Dieses Gesetz ist einigen Ausnahmen unterworfen. Beispielsweise ist eine Reihe von Fällen bekannt, in denen das therapeutische Resultat erreicht wird, obwohl die benutzten Stoffe den Parasiten nicht töten. Dies ist zum Beispiel der Fall bei der Infiltration der Unterhautgewebe, welche von dem Sporothin verursacht wird. Hier zeigte Bloch, daß Jodkali zuerst die Zellen des infiltrierten Gewebes löst, während die Parasiten anfänglich nicht angegriffen werden. Es ist fälschlicherweise angenommen worden, daß einige der modernen Heilmittel in Wirklichkeit nicht parasitentötend sind. Salvarsan und Quecksilbersalbe wirken nicht direkt auf den Parasiten, sondern durch die Bildung von spezifischen Antikörpern. Diese Ansicht stützt sich hauptsächlich auf die Tatsache, daß Parasiten mit diesem Stoffe im Reagenzglas zusammengebracht, wie z. B. Spirochäten mit Neosalvarsan, augenscheinlich nicht zugrunde gehen. Aus dieser Beobachtung, die zuerst von Hata gemacht worden ist, hat man den Schluß gezogen, daß die Spirochäten überhaupt gar nicht angegriffen seien. Aber, um das Gegenteil zu beweisen, braucht man nur Rekurrensspirochäten zu nehmen, die in vitro mit Salvarsan oder Neosalvarsan behandelt und nachträglich durch Auswaschung mit Serum davon befreit worden waren. Diese, obwohl ebenso beweglich wie vor der Behandlung, können jetzt Mäuse gar nicht infizieren. Hierin liegt der Beweis, daß Salvarsan und Neosalvarsan von den Spirochäten absorbiert werden und sie beschädigen, und daß diese Spur Salvarsan genügt, um eine Vermehrung der Parasiten im Tierkörper zu verhindern. Besonders durch die Studien über Trypanosomen und die giftfesten Stämme bekam man in diese Vorgänge Einblick. Zur Herstellung von giftfesten Stämmen waren drei Gruppen von Giften besonders geeignet. 1. Die Arsenverbindungen: Arsensäure, Atoxyl, Salvarsan und Neosalvarsan, 2. die Azo-Farbstoffe (Trypanrot und Trypanblau), 3. gewisse basische Triphenylmetan-Farbstoffe (Fuchsin, Methylviolett usw.). Eine Trypanosomenart, die gegen eine Gruppe Giftstoffe immun gemacht ist, ist nicht gegen die zwei anderen Gruppen immun. Dies beweist, daß die Bindung ein chemischer Prozeß sein muß. Man dachte an frühere Studien über Toxine und Antitoxine und die Rezeptorentheorie. Der Redner trug Bedenken, diese Theorie auf chemische Körper zu übertragen, aber die glänzenden Arbeiten von Langley über Alkaloide beseitigten jeden Zweifel daran und machten die Existenz von Chemorezeptoren glaubwürdig. Unter dem Einfluß eines Giftstoffes verlieren die Chemorezeptoren nach und nach ihre Affinität für gewisse Molekülgruppen darin. So ist immer mehr Giftstoff notwendig, um die schwache Affinität solcher giftfesten Stämme zu überwinden. Also muß man annehmen, daß es verschiedene spezifische Chemorezeptoren für die verschiedenen Giftstoffe gibt. Eine Kenntnis aller dieser Rezeptoren für einen Parasiten könnte man als die „therapeutische Physiologie der Parasitenzelle" bezeichnen und dieses ist ein sine qua non für erfolgreiche chemotherapeutische Behandlung. Es scheint, daß verschiedene Parasiten oft gewisse Chemorezeptoren gemeinsam haben. Heilmittel, welche diese Rezeptoren treffen, können also die verschiedensten pathogenen Arten töten. Je größer die Anzahl der verschiedenen Chemorezeptoren, die demonstriert werden können, desto größer die Möglichkeit einer erfolgreichen Chemotherapie. Im Giftstoffe müssen sich haptophore und toxophore Gruppen befinden. Sie brauchen nicht in den komplizierteren Körpern direkt miteinander verbunden zu sein. Chemotherapeutische Mittel können einem Giftpfeil verglichen werden. Im Falle Salvarsan (Dioxydiamidoarsenobenzol) würde die Benzolgruppe mit dem Schaft übereinstimmen, die Orthoamidophenolgruppe mit der Spitze und die Arsengruppe mit dem Gifte daran. Das Mittel muß nicht nur möglichst starke Affinität zu dem Parasiten, sondern auch möglichst schwache zu dem Organismus besitzen, welcher den Parasiten bewirtet. In den Tierversuchen mit Trypanosomen und Spirillen hat sich Salvarsan als das geeignetste Mittel erwiesen. Der Schritt vom Laboratorium zum Krankenbett ist schwierig und gefährlich, erstens wegen der Idiosynkrasie des Patienten, zweitens da gewisse Krankheiten eine Ueberempfindlichkeit gegen Arsen verursachen. Auch der Sitz der Krankheit, die man zu heilen versucht, kann Gefahr mit sich bringen. Sind die Syphilisspirochäten im Zentralnervensystem lokalisiert, so ist es klar, daß diese während des Zugrundegehens eine lokale Reaktion hervorrufen, die äußerst gefährlich sein kann. Die aus der langen Reihe von Beobachtungen entstandene „therapeutische Taktik" ist folgende. Man soll eine Therapia sterilisans magna versuchen. Durch eine oder höchstens zwei Einspritzungen soll der Körper von den Parasiten befreit werden. Man wende das Mittel möglichst früh an. Später sind mehr Parasiten vorhanden und deshalb mehr Heilmittel nötig. Die freigesetzten Endotoxine können auch durch Vernichtung zu vieler Parasiten auf einmal dem Körper erheblichen Schaden zufügen. Die alte medizinische Maxime — Frapper fort et frapper vite — ist hier besonders angebracht. Werden 95% der Parasiten durch das Mittel vernichtet, so erliegen die übrigen den Antikörpern des Patienten. Werden aber die Parasiten in ungenügenden Mengen getötet, so kann eine zweite Ernte heranwachsen, die dann vielleicht giftfest ist. Wie kommt es, daß eine Anzahl der Parasiten der sterilisierenden Wirkung des Mittels entgehen? Es gibt im Körper tote Winkel. Der wichtigste ist der Raum zwischen Rückenmark und Dura mater. Die Heil-

mittel mit großen komplizierten Molekülen können nicht in die Zerebrospinalflüssigkeit hineindringen. Hier sind also die Parasiten vor der Tötung geschützt. Um dieses Hindernis zu umgehen, hat man erstens eine lange Serie von Einspritzungen wochenlang dauernd, anstatt einer einzigen Einspritzung benutzt (siehe die Resultate von Leredde-Paris und Dreyfus-Frankfurt); zweitens ein therapeutisches Mittel von kleiner Molekülgröße angewendet (Flexner hatte bei der Kinderlähmung gute Erfolge mit Urotropin); drittens durch Wirkung von Chemikalien auf die Rückenmarkmembranen den Eintritt des Heilmittels zu erleichtern versucht (bis jetzt leider ohne Erfolg); viertens direkte Einspritzungen in die Zerebrospinalflüssigkeit versucht. (Dieses tat Kopke-Lissabon.) Swist und Moore (Rockefeller Institute), behandelten den Patienten wie gewöhnlich mit Salvarsan; kurz nachher entnahmen sie ihm Blut und spritzten das Serum in die Zerebrospinalflüssigkeit. Die Resultate waren sehr befriedigend. Eine kombinierte Therapie hat sich als besonders wertvoll erwiesen. Zwei Mittel, von denen beide den Parasiten angreifen, aber für ganz verschiedene Körperzellen toxisch sind und welche Giftwerte haben von, sagen wir, je ½, zeigen also, kombiniert benutzt, eine Toxizität von wenigstens ½ + ½ für die Parasiten, aber weniger als ½ + ½ für die Organe des Körpers. Gerade diese kombinierte Therapie scheint eine große Zukunft zu besitzen. Der Redner gab dann Beispiele von Protozoën- und Spirochätenkrankheiten, die durch eine Chemotherapie heilbar sind. Darunter wurden erwähnt Framboesia tropica, Rückfallfieber, Syphilis, Angina Vincenti, Tertiana, Malaria, Blastomykose, Aleppobeule, auch die Brustkrankheiten der Pferde und Lymphangitis epizootica. In allen diesen Fällen ist Salvarsan das Heilmittel. Amöbendysenterie kann durch Emetin geheilt werden; Piroplasmose des Viehs und der Hunde durch Trypanblau. Die Schizomyzeten sind viel schwieriger zu beeinflussen. Doch geben die Arbeiten von Morgenroth mit dem Pneumokokkus und der Gräfin Linden mit dem Tuberkelbazillus Hoffnung, daß schließlich auch hier Erfolge erzielt werden.

Am folgenden Tage sprach Prof. Bateson über Heredität. Das Wesentliche der Mendelschen Theorie besteht erstens darin, daß die Eigenschaften eines Organismus hauptsächlich durch die Anwesenheit von bestimmten, abtrennbaren Elementen entstehen, von denen ein jedes für sich hereditär überliefert wird; und zweitens, daß von den Eltern keine Elemente auf ihre Nachkommenschaft übertragen werden können, die sie nicht selbst besitzen. Die Bestimmung dieser Elemente durch analytische Züchtung ist eine der Hauptaufgaben der genetischen Forschung. Der Organismus produziert Keimzellen, die in gleicher Anzahl die Merkmale der Keimzellen darstellen, von denen er herstammt. Es gibt eine Segregation zwischen den Elementen, die von den Eltern übertragen worden sind. Die doppelte Struktur des Somas ist in die einzelne Struktur der Keimzellen aufgelöst worden. Nachforschungen über die Stammbäume von Menschen haben erwiesen, daß viele der bestimmteren erblichen Krankheiten und Mißbildungen sich in das eine oder das andere Mendelsche System einreihen lassen. Der erste Zustand, der so erkannt wurde, war die Mißbildungsbrachydaktylie. Ein anderes Beispiel ist der kongenitale Katarakt. Beide Zustände werden als Dominanten überliefert. Unbefallene Mitglieder der Familie übertragen sie nicht. Wo es sich um Menschen handelt, sind diejenigen, die befallen sind, fast immer heterozygotisch. Daher erwarten wir, daß unter den Kindern, die aus solchen Ehen zwischen befallenen und normalen Individuen entspringen, die eine Hälfte befallen und die andere Hälfte unbefallen sein wird. Solche Stammbäume sind reichlich entdeckt worden. Einige Stammbäume geben mehr oder weniger gleichförmige Resultate. Wir haben wohl recht, indem wir das Keimgewebe eines Heterozygot als eine Emulsion der zwei Typen ansehen, die manchmal grob, manchmal fein sind und der Grad der Gleichförmigkeit der Resultate mag vielleicht eine Andeutung ihres Zustandes in dieser Beziehung sein. „Rezessive Zustände erscheinen nur durch die Verbindung von Eltern, beide augenscheinlich normal, obwohl heterozygotisch und sie kommen selten und sporadisch vor. Lundborg hat mit großer Wahrscheinlichkeit demonstriert, daß Paralysis agitans hieher gehört. In Tier- und Pflanzenexperimenten sah man, daß gewisse negative Merkmale hervorgebracht werden konnten, nicht durch die Abwesenheit einer Eigenschaft, sondern durch die Anwesenheit irgendeines Faktors, der diese Eigenschaft unterdrückt. Ein Beispiel davon haben wir in der chinesischen Primel. Diese Pflanzen haben bunte oder weiße Blüten, und zwar letztere in gewissen Fällen aus Mangel an Farbstoff. Durch Kreuzung mit einer buntblumigen Art erhält man hier lauter bunte Abkömmlinge. Dagegen besitzen andere weiße Arten etwas, was die Entwicklung der Pigmente zerstört oder unterdrückt und wenn solche weiße Pflanzen mit bunten gekreuzt werden, dann sind die Abkömmlinge ganz weiß. Soviel wir auch jetzt von der Vererbung relativer Abnormitäten wissen, von der Vererbung von normalen Merkmalen wissen wir wenig. Die einzigen, deren Natur wir genauer kennen, sind die Farbe der Iris und des Haares. Die sogenannte Segregation ist ein Prozeß, den wir mit der mechanischen Trennung von Substanzen, die sich nicht mischen wollen oder sich nur unvollkommen mischen, vergleichen können; während einige Faktoren stets ungeteilt überliefert werden, kommt es vor, daß andere durch eine quantitative Zersplitterung gespalten werden können, welche bei gewissen kritischen Zellteilungen bei der mechanischen Dissoziation der Elemente entsteht. Wir wissen aber gar nicht, welches die kritischen Zellteilungen sind. Das Bestreben neuerer Arbeiten über Genetik geht daher mehr und mehr darauf aus, die Bestimmtheit und Unumstößlichkeit der Vererbungsgesetze zu betonen. Der Mediziner betrachtet die Lebensbedingungen als den Faktor, welcher das Schicksal hauptsächlich beeinflußt. Wer aber diese Gesetze der Genetik studiert, muß zugeben, daß, was für Einflüsse auch angewendet werden mögen, sei es durch die Hygiene oder die Erziehung, die maßgebende Entscheidung jedenfalls auf den Keimzellen beruht. Wer sich mit physiologischer Analyse beschäftigt, tut gut, sich von der praktischen Eugenik fernzuhalten. Manche Leute sehen die auffallende Zunahme der Geisteskranken als ein Resultat der Intensität an, mit welcher der moderne Kampf ums Dasein geführt wird, oder mit der Zunahme im Alkoholverbrauch usw. Wer aber die genetische Physiologie verfolgt, weiß, daß die moderne Wissenschaft und Gesetzgebung bisher die Unvollkommenen unserer Rasse zu schützen und zu bewahren versucht hat und wird nicht lange unschlüssig darüber sein, worin die wahre Ursache der Zunahme der Geisteskranken liegt. Gesetzgebung für geistesschwache Individuen ist nur zu begrüßen; doch es ist nicht ratsam, so weit damit zu gehen, wie es in Amerika geschieht. Nichts, was die genetische Wissenschaft bis jetzt lehrt, rechtfertigt solch ein Verfahren. Die Philologen sagen aus, das englische Wort „dull" sei mit dem deutschen Wort „toll" verwandt. Wir hätten dann allerdings Aussicht, die Tollheit los zu werden, doch nur, um sie durch Stumpfsinn (dulness) zu ersetzen.

W. John Burns M. P. sprach über Staatshygiene. Der Redner gab einen historischen Ueberblick über die Fortschritte, die während der letzten Jahrzehnte gemacht worden sind. Er befaßte sich hauptsächlich auf dem Gebiete der britischen Mortalitäts- und Krankheitsstatistik. Während der 32 Jahre von 1881 bis 1912 starben in England und Wales 17,083.751 Menschen. Hätte die verhältnismäßig hohe Todesziffer von 1871 bis 1880 fortgedauert, so hätten noch 3,942.000 Todesfälle stattgefunden. Ungefähr 500 Millionen — wurden in dieser Zeit für die Gesundheit des Staates ausgegeben. Nehmen wir an, daß der durchschnittliche ökonomische Wert eines geretteten, bzw. verlängerten Lebens sich auf 150 Pfd. beläuft (eine sehr bescheidene Schätzung), so kann selbst diese große Summe als eine vorteilhafte Kapitalanlage angesehen werden. Viele Ausgaben, wie die für Wasserversorgungen, Kanalisierungen, Spitäler und so weiter werden auch weiter in der Zukunft günstig wirken. Der Redner kam auf den Fortschritt zu sprechen, der bei der Registrierung und Meldung von Krankheiten zu verzeichnen ist. Dies war besonders bei der Tuberkulose der Fall. Im Jahre 1908 wurde eine Verordnung erlassen, nach der die Fälle von Lungentuberkulose zu melden waren, die unter das Armengesetz kamen. Im März 1911 mußten alle Fälle von Lungentuberkulose in der Spitalpraxis gemeldet werden. Im November des gleichen Jahres wurde dieses auf Phthisefälle überhaupt ausgedehnt und im Jahre 1912 wurde das Gesetz dahin erweitert, daß jetzt alle Formen der Tuberkulose registriert werden müssen. Der Redner wies auf den vergrößerten Umfang hin, in dem gegenwärtig öffentliche Anstalten und die Hilfe des Staates und der Kommunen zum Kampfe gegen die Krankheit herangezogen werden. Aber die soziale Reform, welche sich direkt an die wissenschaftliche Medizin anschließt, bietet noch ein weites Arbeitsfeld. Diese Reform soll sich aber nicht ausschließlich auf ein Land beschränken, sondern alle Nationen umfassen.

*

Bei der Schlußsitzung wurden folgende Resolutionen von den Sektionen vorgeschlagen; die permanente Kommission wird in einzelnen darüber beraten:

a) über die luetische Gefahr, ihre Bekämpfung und die obligatorische Anzeigepflicht;

b) über Beriberi, ihre Ursachen und Verbreitungsart;

c) über die absolute Notwendigkeit der Vivisektion.

Verantwortlicher Redakteur: **Bruno Schroeder.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. **Wien, 2. Oktober 1913** **Nr. 40**

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Ueber Anämien. Drei Vorträge aus dem Jahre 1890 von weil. Edmund v. Neusser. Zweiter Vortrag. Herz und Chlorose. S. 1601.

2. Aus der I. medizinischen Klinik in Wien. (Vorstand: Hofrat v. Noorden.) Hypersplenische Hämophthisen und Stauungsmilz. Von Dr. med. und phil. Bruno Oskar Pribram. S. 1607.

3. Erfahrungen mit Tuberkulomuzin Weleminsky. Von Dr. Alfred Götzl. S. 1614.

4. Aus dem staatlichen Laboratorium für medizinische Diagnostik in Triest. Kritisch-experimenteller Beitrag zur Differentialdiagnose der Diphtherie- und Pseudodiptheriebazillen nebst Beobachtungen über das Vorkommen derselben im Rachen Gesunder. Von Regierungsrat Dr. Markl und Dr. Felix Pollak. S. 1617.

5. Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, sowie aus der für Psychiatrie und Nervenkrankheiten der Kolozsvárer Universität. (Direktoren: Prof. Dr. Thomas Marschalko und Prof. Dr. Karl Lechner.) Vorkommen von lebenden Spirochäten bei Paralysis progressiva. Von Dr. Hans Geber und Doktor Ladislaus Benedek. S. 1624.

6. Bradykardie, Hypotonie, niedere Körpertemperatur, eigenartige Muskelschwäche, Neigung zu Ohnmachten. (Funktionelle Nebenniereninsuffizienz?) Von Prof. Dr. Edmund Hoke, Prag-Franzensbad. S. 1625.

II. **Referate:** Die biologischen Grundlagen der sekundären Geschlechtscharaktere. Von Dr. Julius Tandler und Dr. Siegfried Grosz. Ref.: Hofstätter. — Die Erkrankungen der Blutdrüsen. Von Prof. Dr. Wilhelm Falta. Ref.: J. Bauer, Innsbruck. — Röntgen-Radium-Licht in der Dermatologie. Von Prof. Dr. E. Kromayer. Die Liquorveränderungen in den einzelnen Stadien der Syphilis. Von Dr. Wilhelm Gennerich. Abhandlungen über Salvarsan. Von Paul Ehrlich. Ref.: Arzt.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Ueber Anämien.

Drei Vorträge aus dem Jahre 1890 von weil. **Edmund v. Neusser.**

Zweiter Vortrag.*)

Herz und Chlorose.

Eine besondere Berücksichtigung verdienen bei Chlorose die Symptome von seiten des Zirkulationsapparates.

Wir wollen hier absehen von dem so häufigen Symptome des Herzklopfens, welches durch körperliche Bewegungen und Gemütsaffekte, durch erschwerte Verdauung, bei nervösen Chlorosen auch durch riechende Substanzen und aufregende Träume veranlaßt wird. Es kann aber auch spontan entstehen, verschwindet immer in der Bettruhe, namentlich im ruhigen, durch Träume ungestörten Schlafe. Und gerade dieser Umstand kann gegebenen Falles von Wichtigkeit sein zur Differentialdiagnose gegenüber der anämischen Form des beginnenden Morbus Basedowi.

Wir wollen das allbekannte Bestehen der anämischen Geräusche im Herzen und in den Gefäßen, wie auch das Vorkommen von Herzdilatation bei Chlorosen einfach registrieren und aus diesem Kapitel nur diejenigen Punkte hervorheben, welche für die Beurteilung der Differentialdiagnose komplizierter Fälle von Belang sind.

Ueber die Entstehung der Venengeräusche herrschen bisher mehrere differente Ansichten. Die Mehrzahl der Kliniker hält an der Erklärung fest, daß die Beschleunigung der Stromgeschwindigkeit und das Mißverhältnis in der Lichtung zwischen Venenstamm und Bulbus venae jugularis das Entstehen des Nonnensausens fördern. Ersteres geschieht durch den Wasserreichtum des Blutes bei Chlorose, welches infolge der verminderten Adhäsion an die Venenwand rascher strömt und auch sonst für die Bildung von Wirbelbewegungen geeigneter ist.

Die Entstehung der sogenannten akzidentellen Geräusche am Herzen wird auf verschiedene Ursachen zurückgeführt. Einmal beschuldigt man Innervationsstörungen, welche die tonartigen Schwingungen der Atrioventrikularklappen und des Myokards stören. Ein anderes Mal nimmt man zur sogenannten relativen Klappeninsuffizienz, also zur Erweiterung des Klappenostiums, dann wieder, wie dies Neukirch getan hat, zur relativen Stenose der Herzostien Zuflucht. Im Gegensatze zu diesen älteren Anschauungen stellt neuerdings Sehrwald aus Jena eine beachtenswerte, wenn auch nicht unangreifbare Theorie auf. Sehrwald bringt die anämischen Herzgeräusche mit den Nonnengeräuschen in Parallele und führt beide auf dieselbe Ursache zurück. Diese liegt nach seiner Anschauung für die anämischen Herzgeräusche in einer zu geringen Blutfüllung der offenen Vorhöfe in Analogie des weiten Bulbus jugularis für die Nonnengeräusche. Erstere werden daher durch Blutwirbel infolge Saugwirkung der Vorhöfe während ihrer Diastole erzeugt; sie sind vorhofdiastolisch, also kammersystolisch.

*) Gehalten am 10. Februar 1890. (S. diese Wochenschr., Nr. 39.)

Die Bedingungen für Geräuschbildung sind im linken Vorhofe viel günstiger, weil die Abwärtsbewegung des linken Atrioventrikularseptums eine stärkere ist und die Pulmonalvenen enger sind als die Kava. Aus diesem Grunde hört man dieses vorhofdiastolische Geräusch am lautesten an dem anatomischen Orte des linken Vorhofs, der identisch ist mit der Auskultationsstelle der Pulmonalis, und als fortgeleitet an der Herzspitze. Die klinischen Erscheinungen stimmen damit überein. Denn es ist richtig, daß bei Anämien die Geräusche ihre größte Intensität an obigen Stellen zeigen.

Wiewohl nun diese Theorie sehr verlockend ist und fast alle physikalischen Eigenschaften der Geräusche, als ihre Zunahme in der aufrechten Stellung und ihre Abhängigkeit von den intrathorazischen Druckschwankungen erklärt, tauchen doch einige Bedenken gegen sie auf. Vor allem ist es die relative Seltenheit der anämischen Geräusche bei hochgradig anämischer Tuberkulose und Karzinose, respektive das Verschwinden vorhandener Geräusche mit zunehmender Kachexie und Anämie.

Daraus scheint hervorzugehen, daß die absolute Verminderung der Blutmasse, welche doch eine geringe Füllung der offenen Venenbulbi und der Vorhöfe nach sich ziehen muß, die Geräuschbildung zum mindesten nicht fördert. Besteht aber gleichzeitig neben den erwähnten Erkrankungen eine Komplikation, die das Blut wässeriger macht, wie zum Beispiel Amyloidose oder ein Morbus Brighti, dann findet man die Geräusche meistens fortdauern oder frisch entstehen. Dies gibt einen weiteren Beweis dafür ab, daß sie ihren Ursprung weniger der Anämie als der Hydrämie verdanken.

Viel eklatanter tritt der ursächliche Gegensatz zwischen Anämie und Hydrämie in den Auskultationsbefunden nach schweren Blutungen zutage. Unmittelbar nach Metrorrhagien findet man keine derartigen Geräusche, wohl aber nach einer bestimmten Zeit, wenn durch Resorption von Serum aus den Geweben das Blut wasserreicher geworden ist. Gerade dieses Moment veranlaßte Bamberger, an der alten Theorie, daß die Geräusche hauptsächlich nur hydrämischen Ursprungs sind, festzuhalten.

Duchek spricht sich diesbezüglich reservierter aus und führt das Entstehen der Venengeräusche auf die geringe Füllung und den geringen Druck im Venensystem zurück. Im letzteren Momente lag für ihn der wichtigste Grund für die Seltenheit der Nonnengeräusche bei „anämischen" Herzfehlern, namentlich des Mitralostiums, bei welchen durch Rückwirkung auf das rechte Herz der Druck in der Kava erhöht war. Möglicherweise wohnt beiden Ansichten ein Teil Wahrheit inne.

Aus der Tatsache, daß das dem Kranken durch Stich, Schröpfen oder Blutegel entzogene Blut dünnflüssig erscheint, schließt man gemeiniglich auf eine ähnliche Beschaffenheit des Blutes im allgemeinen. Doch eine direkte Untersuchung venösen Blutes Chlorotischer liegt meines Wissens in der mir zugänglichen medizinischen Literatur nicht vor, wohl aber finde ich diesbezügliche Daten in der belletristischen Literatur.

Ein Heft eines schon ziemlich alten Jahrganges der Allgemeinen Illustrierten Zeitung „Ueber Land und Meer" enthält einen Aufsatz: „Ueber die gründliche Heilung der Bleichsucht" von Dr. August Dyes, königlich preußischem Oberstabsarzt 1. Klasse in Pension. Der Aufsatz beginnt mit folgenden Worten:

„Wenn die Heilwissenschaft lehrt, das Blut der Bleichsüchtigen und sogenannten Blutarmen sei dünnflüssig und hellrot, so haben die Autoritäten dieser Lehre offenbar nur das durch Nasenbluten oder eine Hautverletzung dieser Kranken entleerte Haargefäßblut ins Auge gefaßt, denn das ihnen durch Aderlaß entzogene Blutader- oder Venenblut, worauf es eben ankommt, ist stets dickflüssig und dunkelrot. . . .'. Jeder Arzt, welcher bei diesen Kranken einen kleinen Probeaderlaß vornehmen würde, könnte sich überzeugen, daß deren Blut nicht hellrot und dünnflüssig ist, wie die Heilwissenschaft lehrt, sondern im Gegenteil dunkelrot und dickflüssig, so daß es träge wie Sirup am Arme niederfließt, während gesundes und lymphatisches Blut im Bogen hervorspringt."

In der Fortsetzung des Artikels berichtet Dyes über die überraschenden Heilerfolge durch Aderlaß bei schwersten Chlorosen, welche allen früheren therapeutischen Eingriffen getrotzt hatten.

In allerjüngster Zeit hat Wilhelmi in einer Monographie „Ueber Bleichsucht und Aderlaß" die therapeutischen Erfolge des alten Dyes bestätigt. Ueber die physikalische Beschaffenheit des Venenblutes bei Chlorose vermissen wir jedoch auch in dieser neuen Arbeit von Wilhelmi diesbezügliche Angaben. Nach Dyes ist das Blut dickflüssig, sirupartig und fließt träge am Arme abwärts; Wilhelmi dagegen behauptet, daß es der Farbe nach einmal dunkelviolett, einmal hellrot, stets in mächtigem Bogen aus der Wunde spritzt, äußert sich jedoch nirgends über die Konsistenz und sonstige für unsere Frage wichtige Eigenschaften des Blutes. Um so wünschenswerter erscheint es, daß etwaige Anhänger der Aderlaßtherapie bei Chlorose künftig das entzogene Blutquantum nicht verschleudern, sondern dasselbe, falls sie selbst die Untersuchung nicht vornehmen, einem Fachchemiker zur Verfügung stellen. Denn die Resultate solcher Untersuchungen wären geeignet, auf die noch schwankende Frage nach der Ursache der anämischen Geräusche ein Licht zu werfen, ja sie vielleicht endgültig zu lösen.

Nach dieser kurzen Exkursion über die anämischen Geräusche kommen wir auf weitere Erscheinungen im Herzen und im Zirkulationsapparate bei Chlorose zu sprechen.

Die Herzdämpfung ist in vielen Fällen von Chlorose vergrößert und eine Verbreiterung der Herzdämpfung beruht fast immer auf Dilatation des rechten Ventrikels, wiewohl dies keineswegs für alle Fälle gilt.

Ein allgemein geläufiger Satz der Diagnostik lautet: Verbreiterung der Herzfigur bedeutet Vergrößerung des rechten Ventrikels, Verlängerung der Herzfigur Vergrößerung des linken Ventrikels. Aber dieser Satz findet seine volle Berechtigung bloß in ausgesprochenen Fällen bei typischer, vollkommen ausgebildeter Vergrößerung nur einer Herzhälfte.

Seine Gültigkeit erleidet jedoch eine Einschränkung bei nicht ausgesprochenen, erst in der Entwicklung begriffenen Dilatationen des Herzens. Denn es ist klar, daß ein vergrößertes linkes Herz auch breiter, ein vergrößertes rechtes Herz auch länger werden muß, daher geringe Grade von Herzvergrößerung im Breiten- oder Längsdurchmesser nur mit großer Reserve diagnostisch verwertbar sind.

In allen Fällen muß dabei noch die jeweilige Lage des Herzens in ihrer Einflußnahme auf Gestalt und Größe der Dämpfungsfigur ihre Würdigung finden.

Es würde mich hier zu weit führen, die Gründe näher zu erörtern, warum man bei scheinbar ähnlichen Befunden in einem Falle eine Dilatation des rechten Herzens, in einem anderen eine Erweiterung des linken diagnostiziert; denn dies würde die Wiederholung der Diagnostik der gesamten Herzkrankheiten erfordern.

Ich möchte für unsere Frage nur dies mit besonderem Nachdrucke hervorheben, daß, soweit ich mich aus meiner Assistentenzeit erinnere, Bamberger bei Chlorosen gelegentlich der klinischen Krankenvorstellungen nur sehr selten eine Dilatation des linken Ventrikels diagnostizierte, während Erweiterung des rechten Ventrikels für ihn als geradezu häufiger Befund galt.

Diese Unterscheidung zwischen recht- und linkseitiger Dilatation wird in den Lehrbüchern höchst stiefmütterlich abgetan. Man spricht von einer leichten Dilatation des Herzens im allgemeinen und stützt sich auf die Vergrößerung

der Herzdämpfung in beiden Durchmessern. Die Berücksichtigung dieser Unterschiede erscheint mir aber doch von besonderer Bedeutung, weil sich daran wichtige diagnostische Fragen knüpfen; vor allem die Frage von der Entstehung der sogenannten relativen Mitralinsuffizienz. Diese verdankt ihren Ursprung entweder einer Erweiterung des linken Ventrikels oder einer Insuffizienz der Papillarmuskeln bei nicht erweitertem Klappenostium.

Der Befund einer Dilatation des Herzens wird bei Chlorose um so wichtiger, als wenigstens nach meiner Erfahrung Akzentuierung des zweiten Pulmonaltones ein nicht seltenes Phänomen bei dieser Erkrankung abgibt. Dadurch rückt die Chlorose in differentialdiagnostischer Beziehung den organischen Erkrankungen des Herzens näher, dadurch verliert aber auch die berühmte Trias „systolisches Mitralgeräusch, akzentuierter zweiter Pulmonalton und Vergrößerung des rechten Herzens" ihre Ausschließlichkeit für die Diagnose: Mitralinsuffizienz.

Die Dilatation des Herzens kann bei Chlorose auf verschiedene Weise entstehen. Sie kann vor allem in der Anämie selbst, im Sauerstoffmangel des chlorotischen Blutes und der durch diese Ernährungsstörung bedingten Insuffizienz des Herzmuskels begründet sein. Sie kann aber auch bedingt werden durch mechanische Ursachen im Gefäßsysteme.

Bekanntlich haben Rokitansky und Virchow auf den innigen Zusammenhang zwischen angeborener Enge des Gefäßsystems und Chlorose hingewiesen. Virchow erklärt eine abnorme Enge der Aorta und ihrer Verzweigungen als einen nahezu konstanten Befund bei der Obduktion chlorotischer Individuen. Mit dieser Hypoplasie des Gefäßapparates verbindet sich unter Umständen eine mangelhafte Entwicklung des übrigen Körpers. Sehr häufig ist auch der Geschlechtsapparat in seinem Wachstum zurückgeblieben. Das Herz wird bald verkümmert, bald im Gegenteile hypertrophisch vorgefunden und nach Virchow ist die echte Hypertrophie des linken Ventrikels in Fällen von Chlorose keineswegs eine seltene Erscheinung. Die abnorme Enge der Aorta repräsentiert für das Herz einen Widerstand, und diesen beantwortet es immer mit Dilatation und folgender Hypertrophie, vorausgesetzt, daß es kann und muß.

Die Notwendigkeit, welche dem Mißverhältnis zwischen Blutmenge und Lumen der Aorta entspringt und durch die Pubertätsentwicklung gesteigert wird, schwindet selbstverständlich, wenn persistente Oligämie oder erworbene Abnahme der Blutmasse, wie bei Tuberkulose, oder wenn endlich vielleicht auch sekundäre Erweiterung der ansonst dünnen und weichen Aorta während des Lebens den Ausgleich bewirken. Wenn aber diese Verhältnisse nicht vorliegen, so hängt die Hypertrophie des linken Herzens nur von der Ernährung des Muskels und dem jeweiligen Zustand der Kranzgefäße ab.

Bei hochgradigem atheromatösen Prozesse erweckt das Ausbleiben einer linkseitigen Hypertrophie des Herzens den Verdacht einer Verengerung der Koronararterien. In demselben Sinne können auch nebst dieser eine fettige Degeneration, Amyloidose, tuberkulöse oder karzinomatöse Kachexie, Seneszenz und Verwachsung mit dem Herzbeutel gleich wirksame ursächliche Momente abgeben, welche eine reaktive Hypertrophie des Herzens unmöglich, resp. überflüssig machen.

Alle diese Punkte müssen bei der Differentialdiagnose der kardiovaskulären Formen der Chlorose und der sekundären Anämien mit chlorotischem Blutbefunde ihre volle Beachtung erfahren. Mag auch anatomisch ein Zusammentreffen von schweren Chlorosen mit Hypoplasie der Aorta und des Gefäßsystems häufig beobachtet worden sein, so stehen dem gegenüber doch anderseits wieder erstens Obduktionsbefunde von Chlorosen, bei welchen eine Enge der Aorta nicht notiert erscheint (Bollinger), zweitens das Vorhandensein der Enge bei anderen Erkrankungen, wie bei Tuberkulose (Beneke), ja selbst bei kräftig gebauten, mit kräftigem Knochenbau ausgestatteten Männern, wie dies Krankengeschichten von Leyden, v. Fräntzel und meine eigenen Beobachtungen bei verschiedenen Erkrankungen, insbesondere bei Brightikern bestätigen.

So leicht nun die Diagnose: Enge der Aorta am Seziertische erscheint, so schwer kann sie intra vitam fallen.

Ausgesprochener infantiler Habitus, die Verkümmerung des Genitalapparates und der zu demselben in Beziehung stehenden Zeichen der Geschlechtsreife, der Mammae, Crines pubis, des Kehlkopfes, beheben freilich jede Schwierigkeit.

Im Gegensatze dazu gibt es aber Fälle, wo nur der innere Genitalapparat in seiner Entwicklung zurückgeblieben ist, während sonst die Individuen normal und kräftig gebaut sind; endlich solche Fälle, wo der Geschlechtsapparat an der Hypoplasie gar nicht teilnimmt, ja sogar übermäßig entwickelt ist. Doch auch für diese diagnostisch schwierigen Fälle gibt es gewisse, anscheinend geringwertige Anhaltspunkte, welche geeignet sind, uns in die richtige diagnostische Bahn zu lenken.

Solche Anhaltspunkte finden sich gezeichnet gerade in den Kontrasten, welche die einzelnen Teile des weiblichen Organismus in ihrer Wechselbeziehung zueinander betreffen. Ein etwa 19jähriges Mädchen, dessen Haupt ein üppiger Haarwuchs schmückt und dessen Mons veneris kaum behaart ist, eine untersetzte, vollbrüstige Dirne mit zierlichen Händen und Füßen, die nicht menstruiert und deren Uterus infantil geblieben ist, müssen den Verdacht auf die Möglichkeit des Bestandes analoger Gegensätze auch in ihrem Zirkulationsapparate wachrufen, und solche Widersprüche im Bau des weiblichen Körpers werden uns demnach stets veranlassen, unsere Aufmerksamkeit dem Herzen und dem Gefäßapparate direkt zu widmen.

Die Diagnose der angeborenen Enge der Aorta ist keineswegs nur ein diagnostischer Sport, denn das Bestehen dieser Gefäßanomalie ist für ihre Trägerinnen durchaus nicht gleichgültig.

Abgesehen von dem seltenen Vorkommen einer Ruptur der Aortenhäute, also der Bildung eines Aneurysma dissecans, wie solches von Rokitansky berichtet wird, kommt hier hauptsächlich die Vulnerabilität des Klappenendokards bei derartigen Chlorotischen in Betracht, die nach Virchow in der Disposition zu Endokarditis ihren Ausdruck findet. Dadurch werden die Gefahren des Puerperiums nur noch mehr gesteigert. Es ist zwar richtig, daß die meisten, sogar hochgradigen Chlorosen, wenn sie nach erfolgter Heilung heiraten, Schwangerschaft und Laktation ohne Rezidive vertragen. Es dürfte sich dabei wohl um solche Fälle handeln, bei welchen die entsprechende Therapie nicht nur die chlorotischen Beschwerden beseitigt, sondern auch den Blutbefund vollkommen zur Norm bringt.

Für diese Fälle von Chlorose mag vielleicht der hippokratische Rat „ut citissime cum viris conjungantur" ebenso seine Berechtigung haben, wie der drastische Ausspruch Hebras: „Der Stahl des Mannes heilt jede Anämie". Im Gegensatze dazu stehen jedoch die langwierigen, schwer heilbaren Formen der Chlorose, die hiedurch eben eine konstitutionelle Entwicklungshemmung des Blutes vermuten lassen. Auch bei diesen Chlorosen kann eine normal verlaufende Schwangerschaft und Entbindung ohne Nachteil bleiben. Die mit vielen Graviditäten häufig einhergehenden Komplikationen, wie das Erbrechen, Blutungen, die puerperalen Entzündungen sind jedoch imstande, nicht nur eine Rückkehr der Chlorose zu verursachen, sondern auch den Ausgangspunkt der allerschwersten Anämien zu bilden.

Ueber die Beziehungen solcher leicht rezidivierenden Chlorosen zu Herz- und Gefäßalterationen liegen bisher keine genaueren Angaben vor. Es erscheint jedoch in Anbetracht der Befunde von Rokitansky und Virchow sehr wahrscheinlich, daß zwischen solchen konstitutionellen Chlorosen und der Hypoplasie des Gefäßapparates ein inniger Zusammenhang besteht. Und aus diesen Gründen würde es manchen Arzt beruhigen, wenn er, in Heiratsangelegenheiten befragt, dem Bräutigam als Mitgift ein begründetes Attest

überreichen könnte, des Inhalts, daß die Gefäße seiner Zukünftigen ein normales Kaliber besitzen. Leider muß man sich in solchen Fragen nur mit einem Wahrscheinlichkeitsbeweise begnügen. Denn wir kennen außer dem infantilen Habitus mit schwachen kleinen Pulsen in den der Palpation zugänglichen Gefäßen, außer den früher angedeuteten, bloß unterstützenden Inkongruenzen im Baue der einzelnen Körperteile und in deren Entwicklung keine verläßliche Gruppe von Symptomen seitens des Zirkulationsapparates, welche an sich in komplizierten Fällen imstande wären, die Diagnose auf „angeborene Enge des Gefäßsystems" mit völliger Gewißheit zu fixieren. Und gar manche Fälle, deren intra vitam gestellte Diagnose mit dem Sektionsergebnisse übereinstimmte, erscheinen einer strengen Ueberprüfung nicht gänzlich widerstandsfähig.

So wurde beispielsweise auf die Klinik Bamberger vor zirka sechs Jahren ein etwa 20jähriger mittelkräftiger Bursche bewußtlos mit epileptiformen Konvulsionen gebracht. Die Untersuchung ergab Hypertrophie des linken Herzens, der zweite Aortenton war akzentuiert. Es lag die Idee nahe, daß ein urämischer Anfall vorliege. Zu meinem großen Erstaunen fand ich bei der Perkussion eine gefüllte Blase, also einen Befund, der den gewöhnlichen Formen von Urämie fremd ist. Durch den leicht eingeführten Katheter wurde zirka ein Liter hellen, lichten, ziemlich stark eiweißhältigen Harnes entleert.

Und gerade dieser Befund, der in einer residuellen Polyurie seine Erklärung finden konnte, berechtigte zur Diagnose: Schrumpfniere. Da ich in diesem Falle den Aortenbogen trotz bestehender Hypertrophie des linken Ventrikels in jugulo nicht tasten konnte und die peripheren Pulse zwar hart, aber sehr klein waren, entschloß ich mich zur Diagnose: Angeborene Enge der Aorta und vasorenale Form der Nierenatrophie. Die Diagnose wurde durch die Sektion bestätigt. Man würde hieraus vielleicht schließen, daß eine deutlich pulsierende, tastbare Aorta zu dem gegenteiligen Schlusse normaler Weite derselben berechtigen würde. Die Unrichtigkeit dieser diagnostischen Folgerung beleuchtet aber ein weiterer Fall aus der Klinik Bamberger.

Es handelte sich ebenfalls um eine Schrumpfniere, bei welcher nebst ausgesprochenen Zeichen der linkseitigen Herzhypertrophie sowohl die Aorta in jugulo als auch die Bauchaorta als mächtig pulsierende Stränge tastbar waren. Mit Rücksicht hierauf, wie auch auf den lauten, klingenden zweiten Aortenton, welch letzteren man gemeiniglich bei weiter Aorta und ausgezogenen Klappen findet, unter endlicher Rücksichtnahme darauf, daß die peripheren Pulse auch in den äußersten Arterien ziemlich hart und groß erschienen, schloß ich eine Enge der Aorta aus. Zu meiner Ueberraschung bestrafte die Sektion diesen diagnostischen Uebermut. Die Obduktionsdiagnose lautete auf Nierenatrophie, Hypertrophie des Herzens, aber auch abnorme Enge der Aorta.

Ob in diesem Falle die Dehnbarkeit der elastischen Aorta in ihrem Anfangsstücke Schuld trug an der Inkongruenz des klinischen Befundes mit dem anatomischen, oder ob diesen klinischen Merkmalen nur unter besonderen Verhältnissen ein Wert zuzuerkennen sei, kann ich nach meinen bisherigen Erfahrungen nicht entscheiden.

Jedenfalls geht aus diesen zwei Beobachtungen hervor, daß man, veranlaßt durch die verschiedenen früher angedeuteten Befunde, der Palpation der Aorta in ihrem Verlaufe seine Aufmerksamkeit schenken muß. In manchen Fällen wird es vielleicht gelingen, das Gefäß direkt zu umgreifen und sowohl das Lumen und die Elastizität der Aorta als auch die Dicke ihrer Wandung approximativ zu bestimmen.

In Fällen, wo Erscheinungen von chronischem Morbus Brighti bestehen, ist die Palpation der Bauchaorta und der Kruralarterien nebst den vorerwähnten Symptomen ein wichtiges unterstützendes Merkmal für die Diagnose der vasorenalen Form der Nierenatrophie im Sinne Weigerts, weil der Schluß nicht ungerechtfertigt erscheint, daß die Seitenarme einer engen Aorta, mithin auch die Nierenarterien ebenfalls wieder eng sein werden.

Hiebei finde ich Gelegenheit, einen interessanten Beitrag aus meiner Privatpraxis zu liefern, der zum Nachdenken Anlaß gibt.

Eine kleine, stark fettleibige Dame litt an Kurzatmigkeit beim Stiegensteigen, Herzklopfen und Beklemmung auf der Brust. Es wurde ihr die Oertelsche Kur verordnet, welche ohne Erfolg blieb. Die Anamnese ergab, daß sie zweimal geboren hatte und daß jedesmal die Gravidität mit Eklampsie einherging. Wegen ziemlich starker Fettbrüste führte die Untersuchung des Herzens zu keinem sicher verwertbaren Resultate. Die Töne waren dumpf, die Dämpfung erschien vergrößert, in den Halsvenen waren Nonnengeräusche hörbar. Die Aorta war in jugulo nicht tastbar, die peripheren Arterien waren sehr klein, auf die Palpation der Bauchaorta mußte ich wegen des stark entwickelten Fettpolsters von vornherein verzichten. Auffallend waren mir, abgesehen von der Statur, die abnorme, fast infantile Kleinheit der Hände und Füße, auf welche die Patientin nicht wenig stolz war. Der Blutbefund war mäßig chlorotisch.

Ich vermutete bei dieser Patientin eine angeborene Enge des Gefäßsystems und insbesondere der Nierenarterien, welch letztere wahrscheinlich die Disposition zur Eklampsie abgab, weil die von den engen Gefäßen nur ungenügend gespeisten Nieren auf Schädlichkeiten leichter reagieren dürften als die normaldurchbluteten Organe.

Doch auch aus anderen Gründen ist der Fall nicht uninteressant, weil er einen Beitrag liefert zur Differentialdiagnose der anämischen Lipomatosis universalis et cordis und jener Spätformen der Chlorose, welche bei fetten Frauen, die möglicherweise an einer Verengerung des Aortensystems leiden, auftreten.

Daß im letzteren Falle die Oertelsche Kur nicht nur nicht angezeigt, sondern geradezu schädlich wäre, beweist sowohl der Mißerfolg derselben in unserem Falle als auch die von Fräntzel mitgeteilten Beispiele von angeborener Enge bei Arbeitern und Soldaten, welche nach starken Muskelanstrengungen an akuter oder chronischer Insuffizienz des Herzens erkrankten.

Aus allen den angeführten Beispielen läßt sich leicht der Schluß ziehen, daß Störungen von seiten des Herzens in Fällen von bestehender Enge des Gefäßsystems zunächst von den Anforderungen abhängig sein werden, die an das Herz gestellt werden. Hiebei muß natürlich auch die disponible Kraft des Herzmuskels ihre Würdigung finden. Wie schon früher hervorgehoben wurde, findet man bei angeborener Enge einmal reaktive Hypertrophie des Herzens, ein anderes Mal Mikrokardie, deren klinisches Bild sich mit jener der Atrophie des Herzens annähernd decken muß.

Die Diagnose dieser letzteren ist mitunter nicht schwer und mir selbst ist es gelungen, dieselbe in zwei Fällen richtig zu treffen. Beide Fälle betrafen ziemlich hochgradige Emphysematiker, bei welchen das obligate Symptom der Pulsatio epigastrica als Ausdruck der Tieflage des Herzens und seiner rechtseitigen Hypertrophie fehlte, die Pulse schwach und die Herztöne sehr dumpf waren.

Dieser Mangel der Pulsatio epigastrica konnte auf hochgradige Verfettung oder Fixation des Herzens durch Verwachsung, auf Verkalkung der Aorta, oder aber auf abnorme Beweglichkeit des Herzens, welches sich deshalb in dem geräumigen Mediastinum verborgen hielt, zurückgeführt werden. Da eine Herzdämpfung auch in der xyphoidalen Gegend des Thorax absolut fehlte, also eine hochgradige Dilatation des Herzens ausgeschlossen war, da ferner weder Symptome einer intra- und extraperikardialen Herzverwachsung, noch ein hochgradiges Aortenatherom sich nachweisen ließen und auch im Sitzen des Patienten keine Pulsatio epigastrica auftrat, wodurch ein verborgenes Wanderherz außer Betracht kam, so wurde per exclusionem die Diagnose auf Atrophia cordis gestellt.

Dieser diagnostische Gedankengang hat mich in beiden Fällen nicht im Stiche gelassen.

Anders stehen aber die Verhältnisse bei Chlorosen, die zumeist junge Mädchen betreffen, bei welchen dem Diagnostiker kein Emphysem zu Hilfe kommt. Nur auf seltene Fälle derselben, bei welchen eine angeborene Tieflage des Herzens, wie sie von Hamernik und Duchek beschrieben wurde und auch in den Untersuchungen von Glénard über Enteroptose eine neue Stütze findet, zufällig als Komplikation der Chlorose auftritt, lassen sich die soeben erwähnten diagnostischen Griffe übertragen.

Gewöhnlich findet man bei den Chlorosen normale Lage des Herzens oder sogar Persistenz der infantilen Verhältnisse im Thorax, also, was das Herz betrifft, einen Hochstand der Herzbasis und Hochstand der Aorta.

Damit fällt die diagnostische Bedeutung des Mangels einer kardialen Pulsatio epigastrica weg, ihr Vorhandensein würde bei bestehendem Hochstand des Herzens eher zu dem gegenteiligen Schlusse berechtigen, daß das Herz zum mindesten weder klein noch atrophisch ist. Unsere Diagnostik konzentriert sich demnach im ersteren Falle hauptsächlich auf die Lage und Beschaffenheit des Spitzenstoßes, die Größe der Dämpfung des Herzens und seiner Arbeitsleistung, endlich auf die geringe Intensität der diastolischen Herztöne.

Viel leichter ist die gegenteilige Diagnose der Hypertrophie, für welche die allgemeinen Gesetze der Diagnostik ihre Geltung haben. Unter diesen wäre nebst den bereits besprochenen Symptomen der deutlichen Tastbarkeit der Aorta im Jugulum und im Bauche, nebst der vergrößerten Herzdämpfung und der erhöhten Herztätigkeit mit Dislokationen des Herzstoßes insbesonders noch anzuführen die Akzentuierung der zweiten Töne über den großen Gefäßen. Wir wollen getrennt über die Verstärkung zunächst des zweiten Aortentones und erst später des zweiten Pulmonaltons bei Chlorosen handeln.

Das erstere Symptom gehört bei den gewöhnlichen Formen der Bleichsucht, welche durch Hypertrophie des linken Ventrikels nicht kompliziert sind, zu den seltenen Erscheinungen, und nur Oppolzer betont sein Vorkommen bei Chlorosen, ohne eine Erklärung dafür zu geben. Es hat den Anschein, daß die Akzentuierung des zweiten Aortentones mit der hydrämischen Plethora in Zusammenhang steht, welche bei manchen Formen von Chlorose zustande kommt und möglicherweise durch paralytische Erweiterung der Gefäße bedingt ist.

Doch auch durch Komplikation mit anderen Erkrankungen kann eine Verstärkung des zweiten Aortentones herbeigeführt werden und uns diagnostische und therapeutische Verlegenheiten bereiten.

Als interessantes Beispiel möchte ich hier einen Fall erzählen, der mir im Ambulatorium der Klinik Bamberger begegnete. Es kam ein junges Mädchen in die Ambulanz mit den typischen Symptomen einer Chlorose. Bei der Untersuchung fiel mir ganz besonders auf, daß der Puls etwas gespannt und der zweite Ton über der Aorta akzentuiert war. Da im Urin kein Eiweiß zugegen war und sonstige Symptome einer Herzhypertrophie fehlten, frug ich die Patientin, ob sie bei ihrer Beschäftigung nicht mit Blei zu tun habe. „Nicht mit Blei, aber mit Nickel", war ihre Antwort; denn sie war Arbeiterin in einer Fabrik von Chinasilber, welches bekanntlich eine Legierung von Kupfer und Nickel darstellt. Der Fall erscheint mir aus dem Grunde interessant, weil von mancher Seite die Immunität der Grünspanarbeiterinnen gegen Chlorose behauptet wird. Ob aber Nickel in ähnlicher Weise auf den Gefäßtonus wirkt wie Blei, ist mir vollkommen unbekannt, da ich bisher nie mehr Gelegenheit hatte, eine ähnliche anämische Nickelpatientin zu untersuchen. Es wäre immerhin möglich, daß in Analogiewirkung des Nickels mit dem Blei die vorhandene Akzentuierung des zweiten Aortentones auf einen toxischen Einfluß des Nickels zurückzuführen wäre. Im übrigen wäre noch zu betonen, daß ein akzentuierter zweiter Ton an der Auskultationsstelle der Aorta nicht ausnahmslos in dem gewöhnlichen Sinne die Bedeutung des verstärkten zweiten Aortentons haben muß.

Auf die Klinik Bamberger wurde vor einigen Jahren ein Emphysematiker aufgenommen, der nebst peripherer Arteriosklerose und Hypertrophie des Herzens einen nicht nur akzentuierten, sondern deutlich klingenden zweiten Aortenton besaß. Ich diagnostizierte ein Atherom der Aorta und schloß eine Miterkrankung der Aortenklappen aus, entsprechend den Ansichten Bambergers, nach welchen der klingende Ton nur dann entsteht, wenn bei erweiterter und verkalkter Aorta der Klappenapparat intakt ist. Die Sektion bestätigte den Befund des Atheroms, aber zu meiner Ueberraschung zeigten sich alle Aortenklappen derart sklerotisch verdickt, daß sie kaum einen reinen metallischen Ton erzeugen konnten. Ich versuchte das Sektionsresultat mit den Erscheinungen intra vitam durch folgende Erklärung in Einklang zu bringen. Ich dachte mir, daß in diesem Falle der zweite Pulmonalton in der atheromatösen und erweiterten Aorta zur Konsonanz gelangte, wie Aehnliches so häufig in benachbarten Kavernen beobachtet wird. Bamberger, welchem ich diesen Erklärungsversuch vortrug, beantwortete ihn mit einem stummen Lächeln. Dies war mir ein Beweis, daß er mit meiner Hypothese nicht vollends einverstanden war — aber das Wohlwollen, welches der Meister dabei an den Tag legte, lieferte den weiteren Beweis, daß ihm eine andere Erklärung der Tatsache, welche sowohl seinen eigenen, als auch den Ansichten der Wiener Schule widersprach, zum mindesten Schwierigkeiten bereitete.

Gegenüber der Seltenheit eines akzentuierten zweiten Aortentons muß ich die Akzentuierung des zweiten Pulmonaltons als einen häufigen Befund bei Chlorosen hervorheben und es wundert mich, daß diese Eigentümlichkeit von den Klinikern mit Ausnahme von Oppolzer so wenig gewürdigt wurde, wiewohl dieser Befund in diagnostischer Beziehung mehrfache Berücksichtigung verdient. Der akzentuierte zweite Pulmonalton könnte erstens die Bedeutung einer relativen Insuffizienz oder relativen Stenose der Mitralis haben, zweitens aus Komplikationen mit Krankheiten hervorgehen, welche den Druck im Pulmonalsystem erhöhen, wie zum Beispiel Bronchitis.

Vor kurzem habe ich einen Fall von Chlorose beobachtet, bei welchem nebst deutlichen negativen Venenpulsen und Verbreiterung der Herzdämpfung eine auffallende Akzentuierung des zweiten Pulmonaltones zu konstatieren war, welche mit dem Rückgange sämtlicher Erscheinungen bei entsprechender Therapie vollkommen verschwand. Daraus geht hervor, daß die Verstärkung des zweiten Pulmonaltones in vielen Fällen von Chlorose nur eine passagere Erscheinung ist und mit der gleichfalls transitorischen Dilatation des rechten Ventrikels im Zusammenhange steht. Es wäre möglich, daß hier die mangelhafte Entfaltung der Lungen infolge insuffizienter Innervation und Schwäche der Thoraxmuskeln eine ungenügende Streckung der Lungengefäße verursacht, hiedurch die Blutströmung erschwert und einen erhöhten Widerstand für das rechte Herz setzt. Inwieweit dabei auch die Konsistenz des Blutes, respektive seine chemische Zusammensetzung im Strombette der Pulmonalis in Betracht kommt, müssen erst weitere Untersuchungen zeigen.

Doch kann die Akzentuierung des zweiten Pulmonaltones bei Chlorosen auch noch eine andere Ursache haben, u. zw. in der Hypoplasie des Aortensystems und des linken Herzventrikels begründet sein.

Ich will einen einschlägigen Fall aus der Klinik Nothnagel in Kürze mitteilen, dessen Kenntnis ich Herrn Doktor Bamberger verdanke. Es handelte sich um einen Fall, bei welchem nebst Akzentuierung des zweiten Pulmonaltons ein sehr kräftiger Spitzenstoß als Zeichen bestehender Herzhypertrophie nachweisbar war. Die Sektion ergab Verkümmerung des linken, Hypertrophie des rechten Herzventrikels und angeborene Enge der Aorta.

Zwanglos kann der Befund dadurch erklärt werden, daß eben nicht das linke Herz, sondern das rechte in diesem Falle die Mehrleistung übernommen hatte, u. zw. wahr-

scheinlich deswegen, weil die linke Kranzarterie, selbst verkümmert, auch den linken Ventrikel nicht hinreichend mit Blut versorgen konnte.

Ob nun eine derartige Hypertrophie des rechten Herzens bei Chlorosen mit Hypoplasie der Aorta als eine Art vikariierender Kompensation statt des linken Herzens eintreten kann und der Verstärkung des zweiten Pulmonaltons nicht eine hohe diagnostische und prognostische Bedeutung zukommt, muß ich vorläufig in suspenso lassen, weil ich erst in letzter Zeit diesen Gegenstand mit Aufmerksamkeit verfolge.

Namentlich wäre solchen Fällen, bei welchen nach Heilung der chlorotischen Blutanomalie die Verstärkung des zweiten Pulmonaltons persistiert oder bei stärkeren Anstrengungen des Herzens wiederum eintritt, ein besonderes Augenmerk zuzuwenden.

Daß es aber auch Fälle gibt, welche als Persistenz der fötalen Verhältnisse am Herzen gedeutet werden müssen, beweist ein mir im Auszuge bekannter Sektionsbefund von Recklinghausen, den ich der Arbeit Freunds über Akromegalie entnehme. Dieser betraf eine mit infantilem Körperhabitus behaftete 25jährige Frau, welche nach der zweiten Geburt an florider Phthise gestorben war. Außer hochgradigen tuberkulösen Zerstörungen im Kehlkopf und in den Lungen fand Recklinghausen entsprechend diesem Habitus folgende Merkmale infantiler Beschaffenheit an den inneren Organen: „Beträchtlicher Thymusrest; kleines Herz mit vorwiegender Entwicklung des rechten Herzens, welches die Spitze bildet; weit offenes Foramen ovale; enge Aorta; gerade stehender Magen; sehr langer Processus vermiformis mit weiter Eingangsöffnung; gelappte Nieren; leicht arkuater Uterus; an den Abdominalenden stark gewundene linke, schwach gewundene rechte Tube; platte, lange, schmale Ovarien; lange, schmale Harnblase; äußere Genitalien und Becken von infantiler Beschaffenheit."

Solche Fälle, wie der soeben von Recklinghausen zitierte, bilden gleichsam einen Uebergang zu den angeborenen Herzfehlern und illustrieren die große Schwierigkeit der Deutung der Befunde, namentlich dann, wenn gleichzeitig Chlorose vorliegt. Vorzüglich gilt dies für die komplizierten Fälle der Aorten- und Pulmonalstenosen speziell bei Kindern, bei welchen der Hochstand des Zwerchfells, die Lage des Herzens und der dehnbaren elastischen Aorta, das Vorhandensein von verschiedenen Kommunikationsöffnungen und des offenen Ductus Botalli der Diagnose große Schwierigkeiten bereiten.

Hayem berichtet über drei Fälle von Aortenstenosen bei jugendlichen Individuen, welche durchaus chlorotische Blutbefunde dargeboten haben, sowohl in bezug auf die Formveränderung der roten Blutkörperchen, als auf die stark herabgesetzte Färbekraft. Meistens wird es wohl leicht gelingen, diese Fälle fraglicher Aortenstenosen oder konstitutioneller Chlorosen richtig zu deuten. Schwer aber kann uns die Entscheidung werden, wenn sich durch besondere Komplikationen bei jugendlichen Individuen die Verhältnisse verwirren.

So erinnere ich mich einer anämischen Patientin aus meiner Assistentenzeit, welche mehrere Diagnosen durchgemacht hatte. Die erste lautete auf Aortenstenose, die folgende auf Struma substernalis, die endgültige, von Bamberger selbst gestellte, auf Morbus Basedowi.

In solchen verwickelten Fällen kann uns sowohl der Charakter als die Intensität und Lokalisation der Herzgeräusche im Stiche lassen und nicht selten stehen wir vor dem diagnostischen Dilemma, ob ein gegebenes Geräusch organischer oder akzidenteller Natur sei.

In solchen Lagen sind gewisse Relationen der Geräusche, die man für gewöhnlich nicht berücksichtigt, von großem Belange. Vor allem ist die Reziprozität der Venengeräusche zu dem jeweiligen Befunde am Herzen ein wichtiges diagnostisches Adjuvans, dessen Wert in den Lehrbüchern der physikalischen Diagnostik gar nicht gewürdigt erscheint.

Nach allen jetzigen Anschauungen schließt ein Nonnengeräusch einen hohen Druck im Venensystem aus, weil zu seiner Entstehung eine rasche Strömung, resp. eine energische Aspiration des Blutes durch die Vorhöfe notwendig ist. Aus diesem Grunde findet man bei Herzerkrankungen, die zu Stauung im Venensystem führen, selten Nonnengeräusche, auch in Fällen, wo die Anämie ausgesprochen ist. Und gerade die relative Seltenheit dieses Phänomens bei Herzfehlern gilt als differentialdiagnostisches Symptom zwischen Chlorose und Klappenerkrankungen, namentlich des Mitralostiums. Dem ist aber nicht in allen Fällen so. — Denn eigene wie fremde Beobachtungen beweisen, daß auch bei Klappenfehlern Nonnengeräusche vorkommen, während auf der anderen Seite bei Chlorotischen, wenn durch besondere Komplikationen der Venendruck erhöht wird, früher vorhandene Nonnengeräusche verschwinden können.

Diese scheinbaren Divergenzen finden ihre Erklärung darin, daß zwischen Venensystem und Lungenkreislauf eine Saug- und Druckpumpe eingeschaltet ist, nämlich das rechte Herz. Ist die Kraft des rechten Ventrikels suffizient, dann braucht der Druck in den Hohlvenen durchaus nicht erhöht zu sein, ja er kann sogar bei bestehender hochgradiger Anämie niedriger sein als normal. Wird aber das rechte Herz, sei es ständig oder nur transitorisch durch plötzliches Anwachsen der Widerstände in der Pulmonalbahn, zum Beispiel durch Aufregung, Bronchitis, heftige Körperbewegung insuffizient, die während der Diastole aufgenommene Blutmenge in die Pulmonalis zu treiben, dann entsteht eine Blutstauung und eine Drucksteigerung in den Venen. Diese Tatsache, daß durch künstliche Steigerung des Druckes im Pulmonalsystem bei anämischen Herzkranken die etwa vorhandenen Venengeräusche zum Verschwinden gebracht werden können, läßt sich unter Umständen für die Differentialdiagnose zwischen einem zweifelhaften Mitralfehler und Chlorose verwerten.

Bei Chlorosen werden bekanntlich beim Aufsetzen oder beim schnellen Herumgehen die Nonnengeräusche lauter und intensiver. Letzteres gilt aber nicht für diejenigen Formen der Bleichsucht, welche durch Komplikation mit Dilatation des an der Grenze der Leistungsfähigkeit befindlichen rechten Herzventrikels oder durch gleichzeitige Hypoplasie der Aorta den Herzfehlern nahe kommen. Gerade das negative Verhalten des Nonnensausens, das heißt sein gänzliches Verschwinden oder das Ausbleiben der Verstärkung bei Erhöhung der Herzarbeit kann bei sonst ausgesprochener Chlorose uns auf den Gedanken bringen, daß die Krankheit im kardiovaskulären Sinne kompliziert sei.

Auch in Fällen von frischer Endokarditis nach Gelenksrheumatismus, welcher so häufig von Anämie mit einem nicht selten chlorotischen Blutbefunde begleitet ist, kann dieses Verhalten der Nonnengeräusche in seiner Reziprozität zum zweiten Pulmonaltone eine diagnostische Bedeutung als Reagens für die relative Leistungsfähigkeit des Herzmuskels gewinnen. Eine weitere Stütze findet diese Symptomenkette in ihrer Beziehung zu dem zeitlichen Auftreten respektive Verschwinden der Herzgeräusche an der Auskultationsstelle der Mitralis und der Pulmonalis. Besteht ein Venengeräusch und ein systolisches Geräusch an der Herzbasis ohne Geräusch an der Herzspitze, dann handelt es sich um Anämie. Findet sich gleichzeitig ein Geräusch an der Herzspitze, welches entweder transitorisch ist oder früher als das Pulmonalgeräusch verschwindet, dann handelt es sich wieder nur um Anämie. Wenn aber das Geräusch an der Herzspitze ohne Pulmonalgeräusch auftritt, oder aber nach dem Verschwinden des letzteren persistiert, dann besteht rezente Endokarditis an der Mitralklappe.

Trotz dieser dogmatischen Fassung der vorausgehenden Sätze, welche gewiß die Regel in diesem Kapitel der auskultatorischen Herzdiagnostik bilden, darf man doch nicht vergessen, daß es abweichend von diesem Schema Fälle von Mitralinsuffizienz gibt, bei welchen das systolische Geräusch seine größte Intensität entsprechend der anatomischen Lage der Mitralis hat, Fälle, welche nach Naunyn in der

Dilatation des linken Herzohres ihre Erklärung finden. Doch kommen derartige Ausnahmen von der Regel bei frischer Endokarditis wohl kaum in Betracht, es sei denn, daß besondere Komplikationen, als Lageveränderungen des Herzens, Drehungen, Verwachsungen, Lungenschrumpfungen und insbesondere Thoraxdeformitäten durch veränderte Fortleitung der akustischen Herzphänomene dem Diagnostiker feindselig entgegentreten.

Und so lehrt denn ein Rückblick auf die ganze Reihe der geschilderten diagnostischen Drangsale, daß eine Schar von geheimen Feinden in- und außerhalb des Zirkulationsapparates lauert, um mit unserer Diagnostik und Prognostik ein mutwilliges Spiel zu treiben. Und haben wir endlich den sämtlichen systolischen Feinden den Sieg abgerungen, dann rüsten sich zu neuem Kampfe frische Gegner im folgenden Momente der Diastole, u. zw. in Gestalt der akzidentellen diastolischen Geräusche.

Das Vorkommen akzidenteller diastolischer Geräusche über der Aorta, welche eine Aorteninsuffizienz vortäuschen können, wird gegenwärtig allgemein anerkannt.

So lag vor kurzem im Rudolfspitale, auf der Abteilung des Primarius Koller, eine hochgradig anämische Patientin mit einem diastolischen Geräusche über der Aorta, systolischen Geräuschen über allen Ostien, Nonnensausen, Vergrößerung der Herzdämpfung und akzentuiertem zweiten Pulmonalton. Da die Patientin angeblich Gelenksrheumatismus überstanden haben sollte, so war in diesem Falle die Differenzierung zwischen einer Chlorose und einem Klappenfehler schwierig. Da auch der chlorotische Blutbefund, wiewohl sehr wichtig, doch nicht entscheidend ist, so war man angewiesen, in diesem Falle zum Eisen als diagnostischem Reagens- zu greifen, und das Heilresultat entschied zugunsten der Chlorose.

Diese akzidentellen diastolischen Geräusche entstehen bei Chlorosen offenbar in der Vena cava superior. Sie können, abgesehen von der bisnun angedeuteten Irreführung in der Diagnostik, auch noch dadurch eine Bedeutung erlangen, daß sie den zweiten Aortenton dämpfen und abschwächen und hiedurch zu der falschen Annahme einer Herabsetzung des Aortendruckes oder angeborener Kleinheit ihres Klappenapparates verleiten können.

Für solche Fälle wird die genaue Berücksichtigung der Pulse maßgebend für die Diagnose.

Der Puls ist bei Chlorosen entweder normal oder weich und etwas schnellend, manchmal groß und gespannt, manchmal aber klein, namentlich bei Fettleibigen, welche gewöhnlich kleine Arterien besitzen. Pulsarhythmien habe ich bei reinen Chlorosen nie gesehen, nur in einem Falle bei einer chlorotischen Russin aus Odessa, welche viel Zigaretten rauchte.

Eine besondere Berücksichtigung verdienen außerdem bei Chlorose die Erscheinungen an den Venen des Halses. Negative Pulse in den Jugularvenen sind hiebei ein sehr häufiges Vorkommnis, namentlich in Fällen, wo gleichzeitig Dilatation des Herzens vorliegt. Man findet in solchen Fällen die Arterien schlaff oder aber erweitert und gespannt, so daß man letzterenfalls von einer wirklichen hydrämischen Plethora mit Erweiterung der Herzhöhlen und der Gefäße sprechen kann.

Die genaue Berücksichtigung dieser zwei verschiedenen Formen der Chlorose kann eine besondere, von der gebräuchlichen Art der Behandlung abweichende Therapie involvieren. Es ist eine altbekannte Beobachtung, daß bei hochgradig chlorotischen Dienstmädchen, welche einen Großteil unserer Ambulanz ausmachen, die Chlorose, so lange jene gleichzeitig ihrer Arbeit nachgehen, trotz Eisentherapie und guter Ernährung nicht gebessert wird. Es sind dies Chlorosen mit Dilatationen des Herzens und den früher besprochenen Symptomen an den Venen und Arterien. Diese Chlorosen gehören ins Bett, und erst bei Bettruhe feiert das Eisen seine Triumphe, wie dies zahlreiche Beobachtungen an Spitalskranken beweisen. In der mehrwöchigen Bettruhe kräftigt sich das dilatierte und geschwächte Herz und die Chlorose heilt in der Spitalsatmosphäre mitten zwischen Tuberkulösen und jauchenden Uteruskarzinomen.

Ob man nicht behufs rascherer Beseitigung der Herzdilatation Digitalis und Strophantus verabreichen könnte, wie dies Bamberger für die Behandlung bei Plethora leucaemica vorgeschlagen hat, darüber mangelt mir bislang eigene Erfahrung. Von demselben Gesichtspunkte aus müßte man auch die Heilresultate beurteilen, welche Wilhelmi durch wiederholte Aderlässe bei Chlorosen erzielt haben will. Es wäre nicht unmöglich, daß in den Fällen, wo eine krankhafte Zunahme der Blutmasse besteht, eine künstlich herbeigeführte Abnahme derselben die Heilung der Bleichsucht fördern könnte.

Es wäre aber auch denkbar, daß die vorgenommenen Blutentziehungen in gewissen, namentlich mit Hysterie komplizierten Fällen imstande sind, die arbeitsfaulen zytogenen Apparate zur frischen und ausgiebigen Tätigkeit herauszufordern und dadurch die Blutregeneration in gesunde Bahnen zu lenken.

Und so wollen wir mit Rücksicht auf beide diese Möglichkeiten Wilhelmis therapeutischen Heilerfolgen nicht a priori zweifelnd entgegentreten, um so weniger, als die Behandlung der Chlorose durch Blutentziehungen schon vor Jahrhunderten geübt wurde. Bereits Galenus empfahl gegen Bleichsucht Blutentziehungen aus einer der beiden Rosenadern nebst Skarifikationen um die Knöchel herum, und Sydenham hat die Indikationen und Kontraindikationen dieser Heilmethode genau präzisiert. Sowohl Wilhelmi als nicht minder den sämtlichen medizinischen Fachblättern, welche von Wilhelmis Heilresultaten als von einer therapeutischen Novität zu erzählen wußten, scheint Galenus und Sydenham unbekannt geblieben zu sein.

Ich erlaube mir aus diesen Gründen des letzteren diesbezügliche Worte aus dem Originale „Opera medica", 1. Band, Dissertatio epistolaris, S. 267 vorzulesen. Es steht darin gedruckt: „Ad hanc ego metam collimans, venam in brachio secari jubeo dein, ut purgetur aegra tribus quatuorve auroris continuis. Per hos dies, in quibus Venaesectio et Catharsis celebrantur, ita plane nihil emolumenti capere aegra, ut in pejus ruere sibi videatur. Post has evacuationes ad sanguinem confortandum et proinde etiam spiritus ex eo prognatos, remedium aliquod Martiale ad dies triginta praescribo assumendum, quo non aliud certius hic votis respondet. Cujus rei indicium est vel apertissimum, quod, quoties Chalybs seu ferrum in Chlorosi propinatur, pulsus major fit et celerior, exteriora corporis incalescere; facies non amplius pallida et mortuis concolor, sed vivida cerni et sanguine purpurata."

So weit Sydenham über die Indikation des Aderlasses und des Eisens bei Chlorose. Hören wir zum Schlusse noch die Kontraindikationen des Aderlasses:

„Attamen hic notandum, quod non semper Venaesectio et Cathartica Chalybis seu Martis usui sint praemittenda, cum viribus admodum imbecillis et diuturnitate morbi attritis fractisque omitti ea possint ac debeant et cum Chalybe statim incipiendum; quod diligenter advertendum. . . ."

Aus der I. medizinischen Klinik in Wien. (Vorstand Hofrat von Noorden.)

Hypersplenische Hämophthisen und Stauungsmilz.

Von Dr. med. und phil. **Bruno Oskar Pribram.**

Die Frage nach dem physiologischen und pathologischen Zugrundegehen der Erythrozyten hat eminent an Interesse gewonnen, seit die Ansicht sich wohl ziemlich allgemein durchgerungen hat, daß manche Anämien, die man jetzt auch als hämolytische bezeichnet, in einer vermehrten Zerstörung der roten Blutkörperchen ihren Grund haben, daß das Knochenmark nicht zu wenig Erythrozyten produziert, sondern im Gegenteil durch eine anstrengende Ueberproduktion die fortschreitende Anämie aufzuhalten sucht.

Wo findet nun dieser gesteigerte Blutzerfall statt? Gehen die roten Blutkörperchen intravaskulär vielleicht infolge Minderwertigkeit von selbst, oder infolge eines kreisenden Giftes (im Sinne Hunters:[1]) aktive Hämolyse) zugrunde? Oder sind Leber und Milz, die Organe, denen man seit langem Beziehungen zum Erythrozytenzerfall zuschreibt, in pathologisch gesteigerter Weise daran beteiligt? Seit Faust und Tallquist[2]) aus dem Botriocephalus latus Oelsäure, ein Hämolytikum, isolieren konnten und die Botriozephalusanämie auf die Wirkung dieses vom Wurm produzierten hämolytisch wirkenden Giftes zurückführten, war man geneigt, mehr an eine enterogene Noxe und einen intravaskulären Zerfall infolge Toxinwirkung zu denken.

Andere Gesichtspunkte lieferten die Untersuchungen über Anämien, die experimentell durch Blutgifte, besonders durch Toluylendiamin hervorgerufen werden können. Toluylendiamin, das selbst kein Hämolytikum ist, erzeugt einen enorm gesteigerten Erythrozytenzerfall der bis zu schwerem Ikterus führt. Joanovicz und Pick[3]) untersuchten, ob vielleicht unter dem Einfluß des Toluylendiamins die Organe Hämolytika produzieren. Sie machten dabei die wichtige Beobachtung, daß die Milz von großer Bedeutung für das Zustandekommen des hämolytischen Ikterus ist, daß milzlose Tiere viel schwerer zu vergiften sind als normale. Diese Tatsache sowie die unzweifelhaft erwiesene splenogene Noxe bei der Bantischen Krankheit mußte einen wieder mehr an splenischen Zerfall denken lassen. Eppinger[4]) kam dann in allerletzter Zeit durch klinisch experimentelle Untersuchungen dazu, für sämtliche hämolytische Anämien, inklusive der Hanotschen Zirrhose und der Anaemia perniciosa eine splenogene Noxe anzunehmen und die Indikation für die Splenektomie demgemäß zu erweitern. Als Basis für die Indikationsstellung zu derselben diente ihm das einzige am lebenden Menschen faßbare Kriterium gesteigerten Blutzerfalls, die vermehrte Urobilinausscheidung. Die Resultate der Splenektomien, die er ausführen ließ, haben ihm vollständig recht gegeben. Während so auf klinischem Wege eine mächtige Stütze für die Annahme eines splenogenen Zerfalls gefunden wurde, bleibt die Frage nach der Art der Milzwirkung noch offen. Produziert die Milz ein hormonartiges Hämolytikum, das in der Blutbahn kreisend die Erythrozyten intravaskulär zerstört oder ist der Ort der Zerstörung, bzw. Schädigung die Milz selbst, während der intravaskuläre Zerfall von untergeordneter Bedeutung ist? Eppinger hat in Gemeinschaft mit King[5]) und Medak[6]) diese Frage in der Weise in Angriff genommen, daß er im Blute selbst nach hämolytisch wirkenden Substanzen u. zw. Fettsäuren fahndete und als Maß für die hämolytische Kraft die Jodzahl benützte. Es zeigte sich tatsächlich, daß bei den hämolytischen Fällen die Jodzahl beträchtlich erhöht war. Ob allerdings diese Substanzen mit hoher Jodzahl, die in der Fettsäurefraktion nach Ausfällung der Cholesterine gefunden wurden, wirklich die Hämolyse bewirkenden sind oder ob sie sekundär durch Erythrozytenzerfall entstanden, dies ist schwer zu entscheiden. Für die zweite Annahme spricht sehr der Umstand, daß die im Serum gefundenen Substanzen in vitro keine ausgesprochene Hämolyse zeigten. Ich habe die erwähnte Frage daher von einem anderen Gesichtspunkte aus behandelt, indem ich versuchte, ob es überhaupt gelingt, durch intravaskuläre Einverleibung von Hämolytizis das Bild eines hämolytischen Ikterus, ähnlich dem Toluylendiamin Ikterus zu erzeugen. Es wurde Hunden in die Vena jugularis Linolensäure (eine höhere Fettsäure mit drei Doppelbindungen) injiziert, die in vitro rote Blutkörperchen sehr stark auflöst. Die hämolytische Kraft der Linolensäure, verglichen mit der der Oelsäure, zeigt folgender Versuch. 5 cm³ defibriniertes Blut wurde mit physiologischer Kochsalzlösung auf 50 cm³ aufgefüllt und hievon je 0·5 cm³ für die Hämolyseversuche verwendet. Oelsaures Natrium löste rote Blutkörperchen bis zu einer Verdünnung von 0·12%, linolensaures Natrium bis zu einer Verdünnung von 0·003%. Die hämolytische Kraft der letzteren ist also viermal so groß. Im folgenden seien die Versuche kurz mitgeteilt.

♂ Fox.

	Experiment	Harnbefund	Blutbefund
3./III.	12 h 0·5 g Linolensäure in verdünnter Sodalösung in die Vena jugularis injiziert 4 h 1 g Linolensäure	12 h normal 5 h Hämoglobinurie Urobilin negativ Bilirubin »	12 h rote Blutk. 5,600.000 weiße 16.800 Sahli 73
4./III.	1 g Linolensäure intravenös	Hämoglobin positiv Urobilin negativ Bilirubin » kein Ikterus	rote Blutk. 5,000.000 Sahli 73
5./III.	1 g Linolensäure	Hämoglobin positiv Urobilin Spuren Bilirubin negativ kein Ikterus	rote Blutk. 4,800.000 Sahli 70
6./III.	5 cm³ Amylalkohol 10 cm³ abs. Alkohol 100 cm³ Wasser per os 1 g Linolensäure intravenös	Hämoglobin negativ Bilirubin » Urobilin » kein Ikterus	rote Blutk. 4,600.000 Sahli 70
7./III.	—	Bilirubin negativ Hämoglobin » Urobilin » kein Ikterus	rote Blutk. 5,200.000 Sahli 70

In diesem Versuche gelang es also wohl durch das Hämolytikum einen Erythrozytensturz zu bewirken, — im ganzen um eine Million — doch gelang es nicht, einen Ikterus zu erzeugen, oder auch nur Spuren von Bilirubin in den Harn zu bringen. Auch die Urobilinreaktion war bis auf einen Tag, an dem Spuren zu erkennen waren, immer negativ. Hämoglobin war gleich am ersten Tage im Harn reichlich vorhanden. Am letzten Tage wurde es versucht, außerdem eine Leberschädigung durch Amylalkohol zu erzeugen. Brauer[7]) hat nämlich gefunden, daß es bei Hunden durch Verabreichung der obigen Amylalkoholmischung zur Abscheidung einer sehr eiweißreichen Galle kommt, die — so kann man sich vorstellen — vielleicht zur Bildung von Gallenthromben und bei der wohl vorhandenen Pleiochromie der Galle zu Ikterus Anlaß geben könnte. Auch diesmal trat keine Spur von Gallenfarbstoff im Harn auf.

Eine weitere Absicht war es, neben der intravaskulären Hämolyse auch eine ausgiebige Leberschädigung zu erzeugen. Einer von diesen Versuchen sei hier mitgeteilt:

Spitz.

	Experiment	Harnbefund
	Der Hund erhält durch 19 Tage täglich 5 cm³ Amylalkohol 10 cm³ Alkohol 100 cm³ Wasser Er macht einen schwer kranken Eindruck.	normal
24./IV.	Am 20. Tage erhält er 1 g Linolensäure in alkal. Lösung in die Vena jugularis	
25./IV.	1 g Linolensäure	Hämoglobin positiv Bilirubin negativ, k. Ikterus Urobilin »
26./IV.	2 g Linolensäure	Hämoglobin Spuren Bilirubin negativ, k. Ikterus Urobilin »
27./IV.	2 g Linolensäure	Hämoglobin sehr reichlich Bilirubin Spuren Urobilin positiv, kein Ikterus
28./IV.	2 g Linolensäure	Hämoglobin positiv Bilirubin negativ Urobilin schwach positiv
29./IV.	2 g Linolensäure	Hämoglobin positiv Bilirubin negativ Urobilin schwach positiv kein Ikterus
30./IV.	Exitus	

Obduktionsbefund: Anämie und geringgradige fettige Degeneration der Leber.

Zusammenfassend muß man wohl sagen, daß es beim Hunde durch bloße intravenöse Einverleibung eines typi-

schen Hämolytikums, wie es die Linolensäure ist, sei es auch kombiniert mit einer Leberschädigung, kaum gelingt, das Bild eines hämolytischen Ikterus zu erzeugen, in der Art, wie z. B. durch Toluylendiaminvergiftung. Wenn es bei der Toluylendiaminvergiftung nur darauf ankommt, daß von irgendwelchen Organen, Leber, Milz ein Blutkörperchen auflösendes Toxin an die Blutbahn abgegeben wird, so müßte man durch Einverleibung eines so stark wirkenden Hämolytikums wie die Linolensäure mit Leichtigkeit dasselbe erzielen können. Das ist nicht der Fall. Der Mechanismus bei diesen beiden Blutzerstörungen muß doch ein wesentlich verschiedener sein.

Was geschieht aber mit dem gelösten Blutfarbstoff? Man stellt sich wohl allgemein vor, daß die Hämoglobinmengen zu Gallenfarbstoff verarbeitet werden und so zu einer Polycholie oder richtiger Pleiochromie Anlaß geben. Es kommt zu partieller direkter Resorption der dicken gestauten Galle, zu konsekutiver Bilirubinmie und anderseits zur Resorption des im Darm in übergroßen Mengen entstandenen Urobilins und so zur Urobilinausscheidung im Harn. Dazu wäre ja bei den mitgeteilten Versuchen genügend Anlaß vorhanden.

Daß Blutfarbstoff in der Leber in Gallenfarbstoff übergeht, haben Versuche erwiesen. Tarchanoff,[8]) Stadelmann[9]) und andere injizierten Gallenfistelhunden Hämoglobin in Lösung und fanden ein deutliches Ansteigen der Farbstoffwerte in der Galle, allerdings aber auch ein Sinken der Gallenmenge. Brugsch[10]) und Retzlaff haben in ihren schönen Untersuchungen gefunden, daß Hämatin in der Leber fast quantitativ in Bilirubin übergeht. Ob aber dieselben quantitativen Verhältnisse auch für das bei intravaskulären Hämolysen kreisende Hämoglobin zutreffen, darf man daraus nicht unmittelbar folgern. Aus dem Proteinmolekül scheint die Leber nicht so spielend leicht Gallenfarbstoff machen zu können, wie aus Hämatin. Immerhin vermag sie es, wie die erwähnten Stadelmannschen und Tarchanoffschen Versuche zeigen. Warum ist aber dann bei meinen Versuchen die Pleiochromie — die Richtigkeit der Prämisse, daß dies die Aetiologie des Ikterus ist, vorausgesetzt — nicht so bedeutend wie beim Toluylendiaminversuch? Man muß doch daran denken, daß bei letzterem der Erythrozytenfarbstoff der Leber auf eine besondere Art oder in einer besonderen Form angeboten wird, die ihre Aufgabe der Gallenfarbstoffbereitung wesentlich erleichtert. Ein Teil des Hämoglobins nach intravaskulärer Hämolyse wird ja in den meisten Fällen sofort durch die Nieren ausgeschieden. Daß derselbe auch in die Galle selbst als solcher ausgeschieden wird, hat Vossius[11]) behauptet. Ob ein anderer Teil synthetisch verwertet und nur ein Teil zu Gallenfarbstoff wird — diese Frage müssen wir vorläufig offen lassen. Registrieren müssen wir aber den Unterschied zwischen der Vergiftung mit Toluylendiamin und der durch Linolensäure erzeugten intravaskulären Hämolyse.

Die oben erwähnte Beobachtung von Joanovicz und Pick weist darauf hin, daß für diesen Unterschied die Mitbeteiligung der Milz eine ausschlaggebende Rolle spielt.

Von anatomischer Seite hat Lintwarew[12]) im Jahre 1911 Untersuchungen veröffentlicht, die er an einem Fall von Morbus Banti angestellt hat, auf die etwas näher eingegangen werden muß. Er fand bei den histologischen Untersuchungen der Milz, hauptsächlich um die Malpighischen Körperchen gruppiert, Zellen mit feinkörnigem, lockerem Protoplasma, zartem Chromatinnetz und bläschenförmigem Kern, welche Erythrozyten bis zu 50 an der Zahl aufgenommen hatten. Die Erythrozyten in den Zellen zeigten zum Teil gute Färbbarkeit mit Eosin, zum Teil schwächere, zum Teil fanden sich nur Pigmentschollen, hauptsächlich in der Pulpa. Durch eine Ueberschlagsrechnung nach Auszählung der gefressenen Erythrozyten im Gesichtsfelde kommt er zu dem Resultat, daß es möglich ist, daß bei dem vorliegenden Falle schon in wenigen Tagen sämtliche Erythrozyten in der Milz zugrunde gehen konnten. Zu ähnlichen Zahlen kommt man aber auch auf ganz anderem Wege. Wenn man bei hämolytischen Fällen mit starkem Erythrozytenzerfall die von Eppinger gefundenen Urobilinwerte seinen Berechnungen zugrunde legt, so findet man ebenfalls, daß bei solchen Patienten sich die gesamten Erythrozyten in wenigen Tagen durchgemausert haben. Beide Berechnungen können selbstverständlich nur in groben Umrissen richtige Werte geben.

Die erwähnten Zellen besitzen nach Lintwarew ein äußerst lockeres klebriges Protoplasma, in das die Erythrozyten sich einbohren, gestoßen durch die fortdauernden Schläge der nachströmenden Blutelemente. Nach seiner Meinung werden normale, junge und alternde wahllos in gleicher Weise phagozytiert, „da es schwer vorstellbar ist, wie die Erythrophagen die merkwürdige Eigenschaft besitzen sollen, aus vielen Milliarden roter Blutkörperchen bloß die absterbenden Exemplare auszusuchen". Ich muß hier wohl einschalten, daß eine solche Auslese wohl möglich ist, daß Quellungs- und Klebrigkeitsunterschiede im Ektoplasma der alternden gegenüber den jungen eine größere Haftbarkeit im Ektoplasma der Erythrophagen ganz leicht bedingen können, zumal wir über biologische Analoga noch wundersamerer Auslese in großer Zahl verfügen. Das Vorkommen solcher erythrophager Zellen ist auch von früheren Beobachtern hervorgehoben worden. Naunyn und Minkowsky[13]) fanden bei einer Reihe von Tieren nach Einatmung von Arsenwasserstoff ein reichliches Auftreten von Zellen, die Erythrozyten enthielten. Diese Zellen waren besonders reichlich in der Milz und Leber; auch im Knochenmark waren sie vorhanden.

Solche Zellen gelangen nun in die Leber auf dem Wege der Vena lienalis und portae. Hier kleben sie bei dem verlangsamten Blutstrom an den Kapillarwänden der peripheren Läppchen fest und zerfallen. Ihr Inhalt wird von den Leberzellen zu Galle verarbeitet. Bei solcher Betrachtungsweise wird der Unterschied zwischen einer derartigen, splenisch vorbereiteten Zerstörung, die mit einer Fixation der absterbenden Erythrozyten an den Kapillarwänden einhergeht und der intravaskulären Hämolyse, wie ich sie durch Linolensäureinjektion erzeugte, klar. Dort können die Leberzellen aus dem ruhenden Hämoglobinklümpchen, das sie in ihr Protoplasma aufnehmen, leichter Bilirubin machen, als wenn das im Serum gelöste Hämoglobin, Molekül hinter Molekül an ihnen vorüberfließt.

Bezüglich des Wirkens der verschiedenen Blutgifte, die nicht direkte Hämolytika sind, stellt sich Heinz[14]) sowie Grawitz[15]) vor, daß diese Gifte eine Schädigung der Erythrozyten hervorrufen, die dann in den Stätten normalen Erythrozytenunterganges, Leber und Milz, in Massen zugrunde gehen. Ein Umstand spricht dagegen, daß es sich bei den hämolytischen Anämien um eine derartige primäre Schädigung der Erythrozyten handelt. Wäre diese Auffassung richtig, so würde man mit der Entfernung der Milz eine Stätte der Erythrozytenzerstörung eliminieren und die Zahl derselben würde vielleicht auch ansteigen. Was aber unmöglich eintreten könnte, das wäre eine Besserung des morphologischen Blutbildes, wie es ja auffallend ist nach der Splenektomie. Im Gegenteil. Das Gesichtsfeld müßte geradezu überschwemmt sein von absterbenden schwer lädierten Erythrozyten, die vor der Splenektomie in der Milz zurückgehalten wurden.

Wir werden immer mehr und mehr zu der Annahme hingedrängt, daß bei den hämolytischen Anämien in der Milz selbst eine vermehrte Zerstörung stattfindet u. zw. nicht so sehr in der Weise, daß die Blutkörperchen daselbst bis zu hämatogenem Pigment zerfallen, was wohl auch sicher vorkommt, als daß die Erythrozyten schwer geschädigt, vielleicht phagozytiert werden, um dann in der Leber leicht weiter zu zerfallen und Gallenfarbstoff zu liefern. Daß die Milz nicht die letzte Zerfallsstätte ist, dafür spricht die Tatsache, daß das Pigment der Milzpulpa bei den hämolytischen Anämien wohl etwas vermehrt ist, aber lange nicht so auffallend wie das der Leber. Quincke[16]) hat bei

perniziösen Anämien quantitative Eisenbestimmungen in der Leber gemacht und Werte bis zu 1900 mg auf 100 g Trockensubstanz gefunden, während normalerweise sich zirka 100 bis 200 mg finden. Das Pigment der Milz ist lange nicht in dem Maße vermehrt. Schon Banti[17]) betonte, daß bei seinen Fällen eine wesentliche Pigmentvermehrung in der Milz nicht stattfand. Hieraus und aus dem Umstande, daß im ersten Stadium des Morbus Banti selten Urobilinurie vorhanden ist, schließt er, daß es bei demselben nicht zu einer vermehrten Zerstörung kommt. Beide Einwände sind aber nicht zwingend. Der erste wurde schon oben besprochen. Was das Fehlen der Urobilinurie anlangt, so ist diese ja nur das Zeichen einer in bezug auf die große Menge rückresorbierten Urobilins relativ insuffizienten Leber. Denn normalerweise wird das Urobilin von ihr zurückgehalten. Nun akkomodiert sich aber die Leber einer langsamen Mehranforderung sehr gut, wie schon Stadelmann gezeigt hat. Wir stellen uns also vor, daß es in der Milz zu einer schweren Erythrozytenschädigung kommt, die einen weiteren gesteigerten Zerfall zur Folge hat.

Wo erfolgt aber diese Schädigung? Allem Anscheine nach in der Pulpa.

Den jetzt mitzuteilenden Versuchen liegt die Frage zugrunde: Kann man durch eine künstliche Hyperämie der Milzpulpa eine vermehrte Erythrozytenzerstörung hervorrufen? Diesen Vorgang kann man nun ganz leicht durch Erhöhung des Druckes in den Milzvenen einerseits, durch Verlangsamung des Blutstromes anderseits erreichen. Beides ist bei einer Stauungsmilz der Fall. Unsere Frage war also kurz gefaßt die: Treten bei einem Hunde, dem man die Milz staut, Zeichen vermehrter Blutzerstörung auf, die an einer Pleiochromie, eventuell sogar Urobilinurie zu erkennen wäre? Ferner ob man nicht durch chronische Stauungsmilzen Anämien hervorrufen kann.

Einem Hunde wurde durch einen pararektalen Schnitt die Milz vorgezogen und nun der Reihe nach um die großen abführenden herauspräparierten Venen Seidenligaturen gelegt, derart, daß das Lumen um ein beträchtliches verengt wurde, die Vene dabei aber sicher durchgängig blieb. Es resultierte eine deutlich gestaute Milz mit vollständig glatter Oberfläche. Nach vorsichtiger Reposition wurde exakt vernäht. Man braucht bei dem ganzen Eingriff außer einigen Tropfen Blut aus Haut- und Muskelgefäßchen keine Spur Blut zu verlieren. Ich komme auf diesen Punkt noch zurück. Es sei das Versuchsprotokoll dieser Tiere mitgeteilt:

♂ Spitz.

	Experiment	Harnbefund	Blutbefund
2. V.	5 h experimentelle Stauungsmilz	normal	rote Blutk. 4,900.000 weiße 14.200 Sahli 90
3./V.	—	Urobilin negativ Bilirubin » kein Ikterus	rote Blutk. 4,600.000 weiße 15.000 Sahli 90
4./V.	—	Urobilin ++ Bilirubin negativ kein Ikterus	rote Blutk. 4,600.000 weiße 15.000 Sahli 90
5./V.	—	Urobilin + Bilirubin negativ kein Ikterus	nicht gezählt
6./V.	—	Urobilin Spuren Bilirubin negativ kein Ikterus	nicht gezählt
7./V.	—	Urobilin negativ Bilirubin » kein Ikterus	—

♂ Pintscher.

	Experiment	Harnbefund	Blutbefund
7./V.	Stauungsmilz	normal	rote Blutk. 6,500.000 Sahli 90
8./V.	—	Urobilin Spuren Bilirubin negativ	rote Blutk. 6,400.000 Sahli 90
9./V.	—	Urobilin ++ Bilirubin negativ	rote Blutk. 6,500.000 Sahli 90
10. V.	—	Urobilin negativ Bilirubin »	—

Ein dritter Versuch hatte genau das gleiche Resultat Am zweiten Tage nach der Operation trat eine kräftige Urobilinurie auf, die am dritten Tage abflaute, um am vierten ganz zu verschwinden. Diese Urobilinurie kann, da die Leber ja vollständig intakt blieb, wohl nur auf eine Pleiochromie, bedingt durch vermehrten Blutkörperchenzerfall, zurückgeführt werden. Daß sie ihre Ursache nicht etwa in Blutungen hat, die, wie schon oben erwähnt, minimale sind, erscheint fast überflüssig zu erwähnen. Bei einer großen Anzahl von Laparotomien, die an Hunden zu anderen Zwecken ausgeführt und bei denen auch speziell auf das eventuelle Auftreten von Urobilin im Harn geachtet wurde, konnte nie eine solche beobachtet werden. Dennoch wurde bei einem ad hoc angestellten Versuch einem Hunde 100 cm^3 eigenes Karotidenblut direkt in die Bauchhöhle gespritzt. Es trat keine Spur von Urobilinurie auf.

Es scheint also tatsächlich, daß Erythrozyten, welche in die Pulpa eingedrungen sind, rascher der Zerstörung anheimfallen. Die Hunde wurden getötet. Es zeigte sich, daß die Milz an Größe wieder abgenommen hatte, sie schien sogar im Gegenteil kleiner als beim noch gesunden Tiere. Die Oberfläche war stark gerunzelt, wie man sie etwa erhält, wenn man durch einen elektrischen Strom die muskulären Elemente zur Kontraktion bringt. Nirgends waren Infarkte zu sehen. Die Farbe war bläulich schwarz; die Milzvenen sämtlich durchgängig, nie thrombosiert. Die histologische Untersuchung ergab keine übermäßige Blutfülle in den Sinus, dagegen reichlich rote Blutkörperchen in der Pulpa. Die Schrumpfung der Milz war außerordentlich auffällig, trotzdem ja in den Zirkulationsverhältnissen anscheinend keine Aenderung eingetreten war, gegenüber dem durch die Operation geschaffenen Zustand. Man hatte direkt den Eindruck, daß sich die Milz gegen die Stauung gewehrt hat, durch Kontraktion der muskulären Elemente; um einen Vergleich zu geben, wie ein Herz, das selbstregulatorisch sich geänderten Zirkulationsverhältnissen anpaßt.

Interessant ist es im Anschluß hieran die histologischen Befunde zu vergleichen, die Sokoloff[18]) bei seinen Untersuchungen über die Stauungsmilz erhielt. Er unterscheidet zwei Stadien der Stauung. Im ersten findet nur eine Transsudation statt, die zu einem Pulpaödem führt. Im zweiten kommt es zu einem reichlichen Austritt der roten Blutkörperchen in die Pulpa. Die Adventitia der Pulpavenen bildet keine kontinuierliche Schicht, sondern ein mit Lücken versehenes Netzwerk, dessen Innenfläche vom Venenendothel ausgekleidet ist. Diese Endothelzellen sind lang, spindelförmig, haben einen großen, in das Lumen vorspringenden Kern und liegen normalerweise dicht aneinander (Stabzellen im Sinne Weidenreichs[19]). Eine leichte venöse Hyperämie genügt aber schon, um die Zellen voneinander zu trennen. Durch die dabei entstandenen Lücken drängen sich die roten Blutkörperchen in das maschige Pulpagewebe. Es sind bei akuten venösen Hyperämien die Maschenräume der Pulpa viel reichlicher mit Blut gefüllt als bei chronischen. Offenbar erschweren, wie er meint, länger dauernde Hyperämien den Durchtritt der Erythrozyten in die Pulpa. Auch beobachtete er bei chronischen Hyperämien eine Verdickung der adventitiellen Bekleidung der Venenwände. Ferner fand auch er eine starke Kontraktion des gestauten Organs und hebt eine konstante Verengerung des Lumens der Arterien in den Malpighischen Körperchen hervor.

Ich habe tatsächlich den Eindruck, als ob sich der Organismus mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln gegen dieses Eindringen der roten Blutkörperchen in die Pulpa zu wehren sucht. Zu diesen Mitteln gehört die Kontraktion der muskulären Elemente, die Kontraktion der Arterien mit konsekutiver Verringerung der Blutzufuhr. Endlich die Wucherung der adventitiellen Pulpavenenbekleidung. Eine solche bindegewebige Wucherung um die Sinus und Pulpavenen gibt es aber auch in der menschlichen Pathologie. Sollte das nicht mit dem, was Banti Fibroadenie nannte, verwandt sein? Und Eppinger faßte auch in der mehr-

fach zitierten Arbeit über die Pathologie der Milz diese fibroadenische Wucherung als Abwehrvorrichtung, als Schutzmaßregel des Organismus auf. Ich möchte gleich hier, um Mißverständnissen vorzubeugen, betonen, daß der Uebertritt der roten Blutkörperchen in die Pulpa als das Pathologische aufzufassen ist. Die Stauung ist nur ein experimenteller Behelf, um dies zu ermöglichen. Inwiefern die Stauungsmilz auch in der menschlichen Pathologie ganz analog dem Tierversuch für gesteigerten Blutzerfall verantwortlich zu machen ist, darauf soll später noch eingegangen werden.

Es war also, um den Faden wieder anzuknüpfen, gelungen, durch Erzeugung einer Stauungsmilz bei einem Hunde Urobilinurie hervorzurufen, die, wie schon oben erwähnt, wohl nur auf vermehrte Erythrozytenzerstörung zurückgeführt werden kann. Wenn man bedenkt, wie schwer es ist, durch intravenöse Einverleibung eines Hämolytikums Urobilinurie zu erzeugen und wie spielend leicht es bei der Milzstauung gelingt, so muß man wohl sich sagen, daß man den Hebel am richtigen Platz eingesetzt hat.

Was den Blutbefund bei den Tieren mit Stauungsmilz anlangt, so waren kaum große, bleibende Aenderungen zu verzeichnen. Und dies ist auch nicht zu verwundern. Das Knochenmark kommt in der Regeneration mit Leichtigkeit nach und kann den Erythrozytenbedarf spielend decken. In den meisten Fällen von hämolytischen Anämien datiert die vermehrte Zerstörung auch viel länger zurück. Zeichen einer solchen sind lange da, ehe es zu einer wirklichen Anämie kommt, da das Knochenmark im Anfang für den Erythrozytenbedarf vollständig aufkommt. Es wäre deshalb auch richtiger, statt des Sammelnamens „hämolytische Anämien“ für diese Krankheiten einen anderen zu gebrauchen, nämlich „hypersplenische Hämophthisen“. Damit ist erstens ausgedrückt, daß das Wesen der Krankheit ein Blutzerfall ist, der bestehen kann, auch wenn keine Anämie nachweisbar ist. Mit dem Worte hypersplenisch ist der Rolle der Milz bei dieser Zerstörung Rechnung getragen und zugleich dem Umstande, daß es sich hiebei um eine pathologische Steigerung einer normalen Funktion handelt.

Ein auffälliger Befund bei meinen Versuchen ist noch zu diskutieren. Das ist die Tatsache, daß die erzeugte Urobilinurie passager ist. Nach zwei bis drei Tagen war keine Spur von Urobilin im Harn mehr zu entdecken. Nun, stehen hiemit in Uebereinstimmung die vorhin erwähnten Tatsachen: das Nachlassen der Stauung, die Kontraktion des Organs und die übrigen histologischen Befunde, die für Abwehrmaßregeln des Organismus sprechen. Hiezu addiert sich aber vielleicht noch eine andere Akkommodationsmöglichkeit, nämlich die der Leber. Man stellt sich vor, daß das aus dem Darm von Pfortaderkapillaren resorbierte Urobilin in der Leber zurückgehalten und wieder verwertet wird. Bei der ersten Ueberschwemmung der Leber mit Urobilin nach der Stauung ist sie nicht imstande, die Mengen zu bewältigen. Ein Teil entgeht ihr, der in den großen Kreislauf gelangt und durch die Nieren ausgeschieden wird. Allmählich jedoch paßt sie sich der Mehrforderung an. Daß auch dieses zweite Moment, nämlich die Tätigkeit der Leber, eine Rolle spielt, dafür spricht folgender Versuch. Einem Hunde wurde durch Gefäßnaht zwischen Vena portae und cava, darauffolgender Ligatur und Durchschneidung der Vena portae eine Eck sche Fistel angelegt. Demselben Tiere wurde dann auch die Milz auf die vorher angegebene Weise gestaut. Es trat am nächsten Abend bereits eine geringgradige Urobilinurie auf, die am nächsten Tage äußerst intensiv wurde und durch volle vier Tage ungeschwächt anhielt. Am fünften Tage waren noch geringe Spuren vorhanden, am sechsten Tage erst war der Urin normal. Ich möchte einschalten, daß von den vielen Hunden mit Eckscher Fistel ohne Stauungsmilz, die ich auf Urobilinurie untersuchte, nur ein einziger am Tage nach der Operation im Harn Urobilin hatte. Bei allen anderen konnte ich keines finden. Die Urobilinurie bei diesem Eck-Hunde mit der gestauten Milz war also ganz auffallend verlängert gegenüber der Urobilinurie der übrigen Versuchstiere, die am dritten Tage verschwunden war. Und dies erklärt sich eben ganz einfach dadurch, daß das aus dem Darm resorbierte Urobilin die Leber nicht passiert, die dasselbe zum Teil zurückhalten würde, sondern direkt in die Kava gelangt. Dann kehrt wohl auch hier durch die kompensatorischen Kräfte der Milz die Blutzerstörung zur Norm zurück.

In der Fortsetzung unserer Versuche gingen wir daran, mit der Stauungsmilz eine Erythrozytenschädigung zu kombinieren.

♂ Bulldogge.

	Experiment	Harnbefund
2./VI.	Stauungsmilz	normal
3./VI.	12 h 2 g Linolensäure in Sodalösung intravenös	8 h normal 5 h starke Hämoglobinurie
4./VI.	—	8 h kein Hämoglobin kein Bilirubin Urobilin ++ 4 h Urobilin ++++ Bilirubin ++
5./VI.	2 g Linolensäure	8 h Urobilin ++ Bilirubin Spuren
6./VI.	2 g Linolensäure	Urobilin + Bilirubin negativ Hämoglobinurie
7./VI.	—	Hämoglobinurie Urobilin Spuren Bilirubin negativ

Stauungsmilz, kombiniert mit der hämolytischen Wirkung der Linolensäure, hatte zu einer ganz kolossalen Urobilinurie geführt, die aber ebenso wie die Urobilinurie, durch reine Stauungsmilz erzeugt, am zweiten Tage abflaute, um am dritten Tage schon fast zu verschwinden. Zwei erneute Injektionen von Linolensäure waren dann nach dem Nachlassen der Stauung nicht mehr imstande die Urobilinurie wieder in die Höhe zu treiben.

Aus diesem Versuche ist klar zu ersehen, daß die Hauptursache dieser experimentellen Urobilinurie in der Milz liegt, daß aber eine Erythrozytenschädigung imstande ist diese ganz wesentlich zu unterstützen. Ob wir es beim hämolytischen Ikterus mit einer Kombination dieser beiden Komponenten zu tun haben und ob die von Chauffard[20]) seinerzeit als Kardinalsymptom angegebene herabgesetzte Resistenz der roten Blutkörperchen wirklich der Ausdruck einer primären Erythrozytenschädigung ist, läßt sich schwer entscheiden. Uebrigens ist es auch durchaus nicht ein ständiges Symptom. Gegen eine primäre Schädigung und Minderwertigkeit der roten Blutkörperchen spricht der Umstand, daß nach der Splenektomie oft ein Ansteigen der Resistenz beobachtet wird. Dies würde mehr an eine hormonartig schädigende Wirkung der Milz oder aber daran denken lassen, daß die Erythrozyten beim Passieren der Milz dort an Ort und Stelle eine Schädigung erfahren.

In den folgenden Versuchen soll die Frage entschieden werden, ob die Verhältnisse bei der Stauung der gesamten Cava inferior, die außerdem eine gestaute Leber zur Folge hat, dieselben sind wie bei der isolierten Milzstauung. Zugleich wird die Wirkung der isolierten Stauungsleber an milzlosen Hunden untersucht.

Es wurde unter Resektion der vierten und eventuell fünften Rippe in der Unterdruckkammer die Pleura eröffnet und nun unterhalb des rechten Vorhofes um die Vena cava inferior ein bis zwei Seidenligaturen gelegt und das Lumen deutlich verengt. Um eine eventuelle Arrosion der Kava zu vermeiden, empfiehlt es sich mehr mit einem autoplastischen Faszienstreifen zu ligieren.

♂ Spitz.

	Experiment	Harnbefund
16./V.	6 h abends Kavastauung	normal
17./V.	—	10 h Urobilin + Bilirubin negativ 5 h Urobilin +++ Bilirubin ++
18./V.	—	Urobilin ++ Bilirubin negativ
19./V.	Exitus	im Harn, der in der Blase vorgefunden wird, Urobilin in geringen Mengen vorhanden

Bei der Obduktion zeigte sich die Kavaligatur unverändert, keine Thrombosierung, geringgradiger Aszites, die Leber gestaut, die Milz klein mit granulierter Oberfläche. Mikroskopisch fanden sich reichlich Blutkörperchen in der Pulpa.

Bulldogge.

	Experiment	Harnbefund
16./V.	Splenektomie, hierauf Kavastauung	normal
17./V.	—	10 h Urobilin +++ Bilirubin + 5 h Harn etwas hämorrhagisch Urobilin +
18./V.	—	10 h Urobilin negativ
	5 h Exitus	Bilirubin »

Der Obduktionsbefund war analog dem ersten.

Es zeigte sich also, daß eine Stauung im Gebiete der gesamten Cava inferior, wie sie ziemlich analog ist der Stauung bei dekompensierten Vitien, zu einer kräftigen Urobilinurie Anlaß gibt. Auffällig war das frühe Einsetzen derselben. Um sechs Uhr abends wurde gestaut; im Harn von zehn Uhr vormittags des darauf folgenden Tages, in der ersten Harnportion, war bereits reichlich Urobilin vorhanden, während bei der isolierten Milzstauung die Urobilinurie erst am dritten Tage nach der Operation auftrat.

Bei den milzlosen Tieren war die Urobilinurie, die anfangs sogar stärker als beim normalen einsetzte, früher verschwunden. Bei letzteren stieg die Urobilinurie am zweiten Tage noch an, während sie bei milzlosen schon am Tage nach der Operation abfiel. Sowohl das frühzeitige Auftreten der durch Kavastauung hervorgerufenen Urobilinausscheidung, als das differente Verhalten derselben beim normalen und milzlosen Tiere führt einen dazu, die Frage zu diskutieren, ob diese beiden Urobilinurien nicht eine verschiedene Genese haben. Es wäre denkbar, daß die Stauungsleberurobilinurie nicht durch vermehrten Blutzerfall zustande kommt, sondern durch Resorption von in den Gallenwegen vorhandenem, noch nicht weiter verarbeitetem Urobilin enterogenen Ursprunges. Es könnte aber auch bei der blutüberfüllten Leber und der Verlangsamung des Blutstromes zu einer reichlicheren Gallebereitung kommen.

Die Versuchsanordnung, durch welche experimentell Urobilinurie erzeugt wird, erscheint besonders geeignet zur Entscheidung der Frage, ob das Urobilin nur im Darme entsteht. Es wurden eine große Anzahl Versuche in dieser Richtung unternommen, doch soll hierüber an anderer Stelle berichtet werden. Hier möchte ich noch folgender Frage näher treten:

Welche Rolle spielt die Stauungsmilz in der menschlichen Pathologie? Kommt ihr eine solche bei der Genese speziell von hypersplenischen Hämophthisen zu?

Zu einer Stauungsmilz kommt es erstens bei allgemeiner kardialer Stauung, zweitens bei totaler Stauung im Pfortadergebiete, drittens gibt es aber auch, wie gezeigt werden soll, eine partielle Stauung im Pfortadergebiete, von der hauptsächlich die Milz getroffen wird.

Zu den ersterwähnten gehören die Stauungsmilzen bei dekompensierten Herzen und bei der alkoholischen Zirrhose.

Ob die bei ersteren vorkommende Urobilinurie auf die Stauungsleber oder auf die Stauungsmilz zu beziehen ist, läßt sich, wie schon erwähnt, vorläufig nicht entscheiden. Wahrscheinlich addieren sich beide Komponenten; jede führt aber auf einem anderen Wege dazu. Die Urobilinurie verschwindet sofort im Stadium der Kompensation; man kann deshalb von einer Schädigung der Leber schwer sprechen und sollte besser den Ausdruck Arbeitsstörung einführen. Die durch die Hyperämie herbeigeführte Arbeitsstörung der Leber könnte, wie erwähnt, leicht zu einer Verhinderung der Verarbeitung resorbierten Urobilins, anderseits aber auch infolge der Verlangsamung des Blutstromes und des vermehrten Erythrozytenangebotes zu einer vermehrten Galleproduktion führen. Beide Arbeitsstörungen würden, obwohl diametral entgegengesetzter Art, zu demselben Symptom der Urobilinurie führen. Die gestaute Milz gibt zu einer vermehrten Zerstörung der Erythrozyten Anlaß, führt auf diesem Wege zur Urobilinurie und sie ist wohl die Ursache der bei chronisch dekompensierten Herzkranken vorkommenden Anämien. Daß es bei dekompensierten Herzen wirklich zu einem vermehrten Erythrozytenzerfall kommt, dafür sind auch genügend andere Anhaltspunkte vorhanden. Man findet bei Herzkranken Pigmentanreicherung in der Leber und Milz; Grawitz[21]) z. B. fand zirkulierendes Hämatin als Zeichen vermehrter Zerstörung. Auch der Ikterus ist als pleiochromer wohl nur auf diese zu beziehen.

Ein Punkt ist hervorzuheben. Es wurde früher die Beobachtung erwähnt, daß die Hundemilz sich vermöge ihrer muskulären Elemente nach Stauung reaktiv kontrahiert und dadurch die Stauung wieder auszugleichen imstande ist. Der menschlichen Milz fehlt die glatte Muskulatur und damit ein wichtiger Faktor, eine einmal eingetretene Stauung aus eigener Kraft aufzuheben.

Bei der alkoholischen Zirrhose kommt es zu einer Stauung nur im Portalgebiete. Die beobachteten klinischen Erscheinungen, die auf einen vermehrten Blutzerfall hindeuten, sind ganz ähnlich wie bei den Herzkrankheiten (Bleichröder[22]); Anämie, Ikterus, rotes Knochenmark als Zeichen einer kompensatorischen Anstrengung desselben durch Ueberproduktion der Anämie entgegenzuarbeiten. Für die Urobilinurie muß man wohl wieder ein In-die-Hände-arbeiten von Leber und Milz annehmen. Die Leber sucht einer Insuffizienz durch ihre enorme Regeneration als Ersatz für die zugrunde gehenden Acini zu steuern. Das Resultat der Kompensationsbestrebungen der Milz ist die Zirrhosenmilz.

Nun zu dem letzten der angeführten Krankheitstypen: die isolierte Stauungsmilz, die mit vermehrter Zerstörung der roten Blutkörperchen und eventuell konsekutiver Anämie und Urobilinurie einhergeht.

Uns ist es bisher nicht gelungen, einen derartigen Fall zu sehen. Um so interessanter ist es, daß in der Literatur mehrfach Fälle beschrieben sind, die diesem Krankheitstypus vollauf entsprechen. Allen ist gemeinsam eine kolossale Verbreiterung der Vena lienalis, Sklerose der Wandung, eine variköse Schlängelung und Knickung, die manchmal bis zur Bildung ganzer variköser Tumoren am Milzhilus führt. In manchen Fällen erstrecken sich diese Varikositäten und Sklerosen nur auf die Vena lienalis, in manchen Fällen findet man ein Weitergreifen des Prozesses auf die Venae oesophageae inferiores und die Kardiavenen einerseits, auf das übrige Verzweigungsgebiet der Porta anderseits. Daneben findet sich eine stark vergrößerte Milz mit von Erythrozyten strotzender Pulpa. Sonst wurden rotes Knochenmark und klinisch die Zeichen vermehrten Blutzerfalls, Anämie, Urobilinurie gefunden. Sonst war kein pathologischer Befund. Die Leber war in einigen Fällen ganz geringgradig zirrhotisch verändert. Es handelte sich in den meisten Fällen um jugendliche Individuen, ja um Kinder, bei denen oft als erstes Symptom eine durch die Varizenbildungen bedingte Hämatemesis auftrat. Die Franzosen, von denen die meisten Fälle dieses Symptomenkomplexes beschrieben wurden, haben sich bereits eingehender damit beschäftigt — Devé,[32]) Cauchois[33]) u. a. — ohne daß sie aber in Unkenntnis der Bedeutung der Stauungsmilz für die Blutzerstörung, zu dem führenden Symptom dieser eigenartigen Krankheit kommen konnten.

Es sei mir gestattet, einige dieser Fälle im Auszug wiederzugeben. Zunächst der Fall von Oettinger und P. L. Marie.[23])

Es handelt sich um einen jungen Mann, der vom Hausarzt wegen vergrößerter Milz ins Spital geschickt wurde. Anamnestisch war zu erfragen, daß eines Nachts, zirka drei Jahre vor der Spitalsaufnahme, bei dem Patienten eine heftige Hämatemesis auftrat; Patient hatte sich bis zu dem Augenblick vollkommen wohl gefühlt und konnte keinen Grund für dieses Ereignis angeben. Solches Blutbrechen wiederholte sich im Laufe der nächsten

drei Jahre siebenmal. Von den Aerzten wurde die Diagnose Ulcus ventriculi gestellt und eine entsprechende Behandlung eingeleitet. Zwei Jahre vor der Spitalsaufnahme scheint ein Arzt den Milztumor entdeckt zu haben; denn er frug eindringlich nach einem eventuellen Aufenthalt in den Kolonien. Patient war kein Trinker; für Syphilis waren kein Anhaltspunkte; negative Wassermann-Reaktion. Patient zeigte bei der Untersuchung leichtes ikterisches Kolorit, sehr große Milz. Im Harn war außerordentlich reichlich Urobilin vorhanden. Die Blutuntersuchung ergab annähernd normale Zahlen für die roten Blutkörperchen, dagegen Oligochromämie und Leukopenie. 3200 weiße, einen Sahliwert von 50.

Die Diagnose lautete auf Morbus Banti und es wurde die Splenektomie vorgenommen.

Aus dem Operationsbefund sei folgendes hervorgehoben:

Der linke Leberlappen berührt die Milz, die leicht granulierte Oberfläche zeigt. Die Milzhilusvenen sind kolossal groß und geben zu beträchtlichen Blutungen intra operationem Anlaß. Es kommt zu Nachblutungen und nach sieben Tagen erfolgt der Exitus.

Der Obduktionsbefund lautete: Die Milzvene ist viel mehr geschlängelt als beim normalen Individuum. Sie ist stellenweise gedreht, geknickt, varikös mit unregelmäßigem Kaliber. Die Wand ist sklerotisch; das Lumen (11 mm) ist von einem frischen postoperativen Thrombus gefüllt. Die schweren sklerotischen Veränderungen der Milzvene erstrecken sich bis zur Mündung der Vena mesenterica inferior. Die Vena portae selbst und die Vena mesenterica superior ist von sklerotischen Veränderungen frei. Der Obduzent betont den frappierenden Kontrast zwischen der indurierten, varikös sklerotischen Milzvene und der zarten, nicht-erweiterten Porta. Das Lumen der ersteren war ungefähr doppelt so groß. In der Kardiagegend fanden sich acht bis zehn Venae oesophageae inferiores von großem Volumen. Die Leberveränderungen sind die einer ganz geringgradigen Zirrhose.

Ganz ähnlich ist der Fall von Lossen.[24])

Es handelt sich um ein 24jähriges Mädchen, das im Alter von zwölf Jahren unter allgemeinem Unwohlsein, Schwächegefühl, Herzklopfen, eine starke Hämatemesis bekam. Es wurde zirka ein Liter schwarzrotes geronnenes Blut entleert; das Abdomen soll um diese Zeit schon auffallend groß gewesen sein. Seit fünf bis sechs Jahren klagt Patientin über Schmerzen im Bauch und bemerkt eine Geschwulst in der linken Bauchhälfte, welche sehr druckempfindlich ist. Die Milz erstreckte sich zur Zeit der Aufnahme in die Klinik bis zirka zwei Querfinger unter die Nabelhorizontale. Das Blutbild ergab ein Schwanken der roten zwischen 3 bis 3·8 Millionen; die weißen schwankten um 2000, der Sahliwert zwischen 35 und 40. Die Diagnose wurde auf Morbus Banti gestellt und die Patientin splenektomiert.

Bei der Operation zeigten sich enorme Gefäßverzweigungen. Die Hilusvenen sind kolossal erweitert, vermehrt und mannigfach verästelt. An der Hinterfläche der Milz verläßt ein ganzes Knäuel fingerdicker Venen dieselbe. Tod nach 16 Tagen.

Bei Obduktion fanden sich Thromben in den meisten enorm erweiterten Venen des Portagebietes. In einem Gefäß ein älterer, bröckeliger Thrombus fest mit der Gefäßwand verwachsen. Die Venen bilden ganze tumorartige Komplexe von mächtigen Varizen. Der Pfortaderstamm ist zirka 1 cm weit thrombosiert und dilatiert. Die Intima, sehnig, weiß verdickt, zeigt narbenähnliche Leisten. In einem großen Pfortaderast mehrere verkalkte Platten. Im Bereiche des Leberhilus ist die Porta frei. Auch die Mesenterialvenen zeigen leistenförmige Verdickungen der Intima. Die anatomische Diagnose lautete: Phlebosklerose der Vena lienalis und portarum, der Vena mesenterica. Ausgedehnte Varizenbildung der Venae coeliacae. Variköser Tumor in der Milzgegend. Das Knochenmark war bräunlichrot. Mikroskopisch fanden sich in der Milz reichlich große lymphoide Zellen mit spärlicher Chromatinsubstanz.

Das Wesentliche in diesem Falle waren also ebenfalls die enormen Varikositäten des Portalgebietes, besonders der Venen am Milzhilus, die Stauung der Milz und die Phlebosklerose.

Der Fall Edens:[25])

Ein 31jähriger Mann, kein Potator, kein Luetiker, litt an wiederholten schweren Magenblutungen. Bei der Untersuchung fand man eine große derbe Milz. Er hatte 2,680.000 rote und 3600 weiße Blutkörperchen, einen Sahliwert von 15. Es trat Aszites auf. Urobilin war zu der Zeit keines im Harn vorhanden. Die vorgenommene Splenektomie war durch Blutungen aus den stark erweiterten Venen kompliziert. Es trat wenige Tage nach der Operation der Tod unter den Zeichen von Peritonitis ein.

Der Obduktionsbefund lautete (gekürzt): Die Milzarterie ist stark geschlängelt, desgleichen die Milzvene. In derselben ein frischer Thrombus von der Einmündungsstelle der Porta bis zum Hilus reichend. Das Lumen völlig verlegt. An der oberen Wand der Milzvene findet sich noch ein derber alter Thrombus der 5 bis 7 mm dick ist. An der rechten Portawand gegenüber der Einmündungsstelle der Vena lienalis ein alter wandständiger fibrös umgewandelter Thrombus, der das Lumen der Porta aber nur wenig verengt. An der anderen Portawand vor einer starken S-förmigen Krümmung noch ein wandständiger Thrombus. Die mikroskopische Untersuchung ergab starke Wucherung und Verdickung der Vena lienalis. Die Portawand ist ebenfalls stark verdickt und unregelmäßig zerschlitzt. Das Knochenmark intensiv rot.

Vom Falle Seiler[26]) aus der Sahlischen Klinik, der klinisch ein ganz analoges Bild zeigte, führe ich nur den Obduktionsbefund an:

Fest adhärenter Thrombus an der Einmündungsstelle der Vena mesenterica superior. Die Vena lienalis ist sehr stark geschlängelt und dilatiert. Ihre Wandung zeigt gelbliche zum Teil verkalkte Platten. Die Erweiterung reicht bis zum Hilus der Milz. Die Vena portae ist enorm erweitert, hat verdickte Wandung. An einigen Stellen finden sich gelblich trübe Platten aus Kalk.

Ich begnüge mich mit der Mitteilung dieser Fälle, obwohl in der Literatur eine Anzahl vollständig analoger beschrieben sind. Das hervorstechendste Symptom bei allen diesen ist also, um es nochmals hervorzuheben, die Phlebosklerose und Varizenbildung der Venen am Milzhilus, die sich in manchen Fällen auch auf die Nachbarvenen erstreckt. Dies ist um so auffallender, als es sich durchwegs um jugendliche Individuen handelt, die von einer sonstigen Affektion der übrigen Gefäße auch nicht eine Spur zeigen. Banti erwähnt schon, daß bei einigen seiner Fälle sich eine Sklerose der Venen zeigte. Bei manchen aber — und wir können dies bestätigen — fehlt jede Spur von Sklerose, die trotzdem typische Fälle von Mortus Banti sind. Den geschilderten Krankheitstypus aber mit dem Kardinalsymptom der Varizenbildung der Milzvenen, die zu einer starken Stauung der Milz mit den Zeichen gesteigerter Erythrozytenmauserung führt, glaube ich auch im Hinblick auf meine experimentellen Befunde mit Berechtigung abtrennen zu müssen, als eine Krankheit sui generis. Ich habe hier anticipando schon meine Ansicht dahin formuliert, daß ich die Gefäßerkrankung für das Primäre halte, den Milztumor als Stauungstumor für das Sekundäre. Auch die in manchen Fällen beobachtete zirrhotische Veränderung der Leber ist vielleicht nicht sekundär auf dem Wege der Milz entstanden, sondern ebenfalls direkt auf die Stauung in der Porta zurückzuführen. Es liegen in dieser Beziehung Versuche von Orè[27]) und Solowieff[28]) vor. Diese konnten zeigen, daß eine Verengerung der Vena portae, wie sie z. B. auch durch partielle Thrombosierung zustandekommt, zu einer Schrumpfung der Leber mit typischer Bindegewebswucherung führt.

Was für Vorstellungen können wir uns aber über die Aetiologie einer so auffällig lokalisierten Gefäßerkrankung machen? Müssen wir uns wieder, wie so oft, hinter das Rätselwort „Disposition" verschanzen oder haben wir vielleicht doch irgendwelche Anhaltspunkte für eine faßbare Noxe, die weiterer Forschung die Möglichkeit eines Eingreifens böte? Das Pro und Kontra für diese beiden Auffassungen möge hier ganz kurz erörtert werden. Daß gerade nur das Portalgebiet so schwer geschädigt ist, das als erstes mit den vom Darm aus resorbierten Stoffen in Berührung kommt, ließe vielleicht an eine enterogene Noxe denken und man denkt unwillkürlich an den alten Stahlschen Ausspruch: „Vena portarum, porta malorum." Von Interesse sind in dieser Beziehung vielleicht auch die Versuche von Luigi d'Amato.[29]) Dieser versuchte durch Injektion von Fäulnisprodukten und Buttersäure Leberzirrhosen zu erzeugen. Dies gelang nicht. Dagegen fand er eigentümliche Veränderungen in der Milz, Hyperämie und Reichtum an Blutpigment. Ebenso fand er Thrombosen der Venae centrales hepatis. Irgendwelche Gefäßveränderungen allerdings scheint er nicht beobachtet zu haben. Das Interessante

ist nur, daß Intoxikationen mit Darmfäulnisprodukten zu Milzveränderungen geführt haben. Wooldridge[30]) machte im Jahre 1888 folgende Experimente: Er spritzte Kaninchen und Hunden ein aus Thymus dargestelltes Protein in die Vene. Bei Kaninchen erfolgte sofort eine tödliche Blutgerinnung. Bei Hunden dagegen findet die Gerinnung nur im Pfortadergebiete u. zw. partiell statt. Türck[31]) teilt in seiner klinischen Hämatologie eine ganze Anzahl von klinisch wunderschön ausgearbeiteten Fällen mit, die zum Teil vollständig dem oben geschilderten Typus entsprechen. Er stellte klinisch die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Pylephlebitischer Milztumor. Die Obduktion fehlt bei seinen Fällen, weswegen ich mich nur auf einen Hinweis beschränke. Bei manchen und zwar speziell in einem Falle, der mit Aszites einherging, fehlte Urobilin im Harne vollständig. Ebenso auch in dem von Edens mitgeteilten Falle, der Aszites hatte. Dies erklärt sich wohl folgendermaßen: Zu einer Urobilinurie infolge von Milzstauung kann es nach unserer Auffassung selbstverständlich nur dann kommen, wenn der Venenweg zwischen Milz und Leber vollständig frei ist. Sitzen obturierende Thromben an irgendeiner Stelle, sei es Milz- oder Portalvene, so ist eine Urobilinurie unmöglich. Im Falle Edens ist ein solcher obturierender Thrombus erwiesen. In allen Fällen, die mit Aszites einhergehen, ist er sehr wahrscheinlich. Eine Beobachtung machte Türck bei zweien seiner Fälle — und darauf wollte ich eigentlich zu sprechen kommen — die vielleicht aufklärend für die Aetiologie dieser Krankheit ist. Zwei seiner Patienten machten in den ersten Lebenswochen eine schwere Nabeleiterung mit. Wenn man sich vergegenwärtigt, daß die noch offene Umbilikalvene in die Porta mündet, so wird es klar, daß eine Nabeleiterung mit Leichtigkeit zu einer Pylephlebitis führen kann, die infolge Wandschädigung, Schrumpfung des Stammes entzündliche Sklerosierung, Thrombenbildung, alle geschilderten Syndrome dieser Krankheit nach sich ziehen kann. Daß die ursprüngliche Noxe sicher schon in die allererste Lebenszeit zurückdatiert, dafür spricht der Umstand, daß es manchmal noch Kinder sind, die von einer solchen Phlebosklerose befallen werden. Vielleicht sind wir hier auf dem richtigen Wege ätiologischer Erklärung. Manche Beobachtung allerdings läßt einen außerdem noch an eine Disposition zu einer allgemeinen Sklerose mit konsekutiver, vielfältiger Thrombenbildung denken, wobei die intestinalen Venen vielleicht durch enterogene Gifte als erste dem sklerotischen Prozeß erliegen.

Aus all dem Beobachteten scheint hervorzugehen, daß tatsächlich die Milzpulpa der Ort ist, wo die Erythrozyten zugrunde gehen, bzw. so geschädigt werden, daß ihre weitere Verarbeitung zu Galle in der Leber mit Leichtigkeit vor sich geht. Es können wohl die verschiedensten Momente, Erkrankungen der Blutkörperchen und Erkrankungen der Milz dafür maßgebend sein, daß ein vermehrter Zerfall stattfindet. Ein solches den Erythrozytenzerfall begünstigendes Moment ist auch die Stauungsmilz und es scheint tatsächlich eine Krankheit sui generis, eigener Aetiologie, vielleicht manchmal durch in den ersten Lebenswochen auftretende Nabeleiterungen bedingt, zu existieren bei der durch Varikositäten, Schlängelungen und Sklerosen der Milzvenen das Blut sich in der Milz staut und einem gesteigerten Zerfall unterliegt.

Literatur:

[1]) Hunter, Lectures on the physiology and pathology of blood-destruction. The Lancet 1892, Nr. 3614, 3615. — [2]) Faust und Tallquist, Ursachen der Botriozephalusanämie. Archiv f. exp. Path. u. Pharm. 1907, **57**, S. 367. — [3]) Joannovics und Pick, Kenntnis der Toluylendiaminvergiftung. Zeitschrift f. exp. Path. u. Therap. 1909, Bd. 7. — [4]) Eppinger, Pathologie der Milzfunktion. Berliner klin. Wochenschr. 1913, Nr. 33, 34. — [5]) King, Pathologie der Milzfunktion (I.). Noch nicht erschienen. — [6]) Medak, Pathologie der Milzfunktion (II.), Noch nicht erschienen. — [7]) Brauer, Untersuchungen über die Leber. Zeitschrift f. phys. Chemie 1903, **40**, S. 182. — [8]) Tarchanow. Pflüg. Arch., Bd. 9. — [9]) Stadelmann, Archiv für exp. Pathol. und Pharm. 1879, Bd. 11, S. 427. — [10]) Brugsch und Retzlaff, Zeitschrift f. exp. Pathol. und Therap. 1912. — [11]) Vossius, Archiv f. exp. Pathol. und Pharm. 1879, Bd. 11. — [12]) Lintwarew, Zerstörung der roten Blutkörperchen. Virch. Arch. 1911, **206**, S. 36. — [13]) Naunyn und Minkowsky, Archiv f. exp. Pharm. 1886, Bd 21. — [14]) Heinz, Ziegl. Beitr. 1901, **29**. — [15]) Grawitz, Pathol. des Blutes 1911. — [16]) Quinke, Arch. f. klin. Mediz. 1883, **33**, S. 22. — [17]) Banti, Ziegl. Beitr. 1898, **24**. — [18]) Sokoloff, Virch. Arch 1888. 112. — [19]) Weidenreich, Arch. f. mikr. Anatomie 1901, **58**. [20]) Chauffard, Uniktére haemolytique. Soc. medic. 29. Jun. 1908. — [21]) Grawitz, Deutsches Arch. f. klin. Mediz. 1895, **54**. — [22]) Bleichröder, Virch. Arch. 1904, 177. — [23]) Oettinger u. P. L. Marie, Revue de medic. 1911. — [24]) Lossen, Grenzgebiete 1904. — [25]) Edens, Grenzgebiete 1907. — [26]) Seiler, Korrespondenzblatt f. Schweizer Aerzte 1911. — [27]) Orè, Journal de l'anatomie et de la physiologie 1864. — [28]) Soloriff, Virch. Arch. 1875, Bd. 62 — [29]) Luigi d'Amato, Virch. Arch. 187, 1907. — [30]) Wooldridge, Transaction of the path. soc. of London 1888, Bd. 39, S. 421. — [31]) Türck, Klin. Hämatologie 1912, Bd. 2. — [32]) Devé, Normandie médicale Mars 1908. — [33]) Cauchois, Splénomegalie chronique d'origine pylethrombique. Thèse pour le Doctorat en Medicine, Paris 1908.

Erfahrungen mit Tuberkulomuzin Weleminsky.*)

Von Dr. **Alfred Götzl.**

Indem einer gemeinsamen mit Dr. Sparmann aus der Klinik des Herrn Hofr. v. Eiselsberg zu veröffentlichenden Arbeit eine eingehende Besprechung unserer Erfahrungen und mancher sich hiebei ergebender Fragen vorbehalten bleibt, soll vorläufig nur eine Uebersicht über die bisnun gemachten Beobachtungen gebracht werden. Es ist mir eine angenehme Pflicht, vor allem Herrn Hofrat Professor Dr. Anton v. Eiselsberg, ferner den Herren Professor Dr. Friedrich Dimmer und Prof. Dr. Otto Zuckerkandl, den Chefs der beiden Fürsorgestellen, an denen zu wirken ich die Ehre habe, Prof. Dr. Ludwig Braun und Dr. Arnold Czech, für die Ueberlassung des Krankenmateriales sowie Herrn Priv.-Doz. Dr. Friedrich Weleminsky für die Ueberlassung seines Präparates, herzlichst zu danken.

Weleminsky[1]) teilte im vorigen Jahre mit, daß es ihm gelungen sei, durch ein bestimmtes, jahrelanges Selektions- und Züchtungsverfahren Tuberkelbazillenstämme „zur Bildung von Eiweiß und später von Muzin in bedeutender Menge zu veranlassen". Er folgert aus seinen Untersuchungen, daß es bei jedem Stamme, sowohl bovinen als humanen Ursprungs gelingen dürfte diese Produkte zu erzielen. Diese Substanzen sind nach seiner Ansicht spezifischer Natur und wahrscheinlich als Stoffwechselprodukte der lebenden Bazillen anzusehen, welch letztere bei der Produktion dieser Stoffe ihre Virulenz fast vollständig verlieren. Seit dieser Publikation haben Pachner[2]) und Poduschka,[3]) gestützt auf die weiters von Weleminsky beschriebene günstige Beeinflussung der experimentellen Tuberkulose von Kaninchen und Meerschweinchen sowie der spontanen Rindertuberkulose durch das Tuberkulomuzin versucht, dieses auch bei den verschiedenen Formen der menschlichen Tuberkulose zu erproben.

Als erster berichtete Pachner über 35 Fälle von pulmonaler und 5 Fälle von äußerer Tuberkulose (Augen-, Haut-, Lymphdrüsen- und Knochentuberkulose). Er kommt zu dem Schlusse, daß 1. das Tuberkulomuzin als spezifisch wirksames Mittel anzusehen sei und daß 2. aus der Art der Wirkung sich ergebe, daß die wirksame Komponente des Präparates wohl im Muzingehalt zu suchen ist. Poduschka veröffentlichte seine an 34 Fällen, darunter 8 chirurgischen, gewonnenen Behandlungsresultate. Beide genannten Autoren konstatierten mit aller gebotenen Reserve die außerordentlich günstigen Erfolge der Behandlung; besonders hervorgehoben wurde die rasche Besserung des subjektiven Be-

*) Nach einem am 85. Naturforschertage zu Wien gehaltenen Vortrage.

[1]) Sitzungsbericht der wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen. Prager med. Wochenschr. 1912, XXXVII, Nr. 14, S. 172; Berliner klin. Wochenschr. 1912, Nr. 28,

[2]) Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 25.

[3]) Wiener med. Wochenschr. 1913, Nr. 6.

findens, die darauf folgende Gewichtszunahme und schließlich die bald auftretende Heilung, wenn auch betont wurde, daß bei der Kürze der Beobachtungszeit noch nicht von Dauerheilungen gesprochen werden kann.

Ermutigt durch die geradezu verblüffenden Resultate der genannten Autoren habe ich vor etwa einem Jahre mit der therapeutischen Erprobung des Präparates Tuberkulomuzin begonnen. Vor einer Besprechung der damit gemachten Erfahrungen erscheint es mir jedoch notwendig, meinen Standpunkt gegenüber der spezifischen Therapie überhaupt kurz zu präzisieren.

Daß unter einer spezifischen Therapie — wobei die Therapie mit Alttuberkulin als Paradigma für die Tuberkulintherapie überhaupt angenommen wird — Ausheilung oder Besserung einer Tuberkulose beobachtet werden kann, darüber besteht wohl kein Zweifel. Und es sind ja auch Beobachtungen dieser Art, welche in neuerer Zeit mehr als theoretische Ueberlegungen zu einer mehr allgemeinen Anwendung der Tuberkulintherapie geführt haben, sei es in der Form der konstanten kleinen, sei es in der Art der langsam ansteigenden Dosen. (Anaphylaktisierende Methode Escherichs, respektive immunisatorische Methode.) Auffallenderweise zeigt aber die Durchsicht der Literatur, daß gerade auf jenem Gebiete, innerhalb dessen die Erfolge am deutlichsten erkennbar sein müßten, da sie der Kontrolle durch das Auge und die Hand des Arztes, sowie der Röntgenstrahlen unterliegen, das ist auf dem Gebiete der chirurgischen Tuberkulose, die Meinungen über den Wert dieser Therapie noch weit auseinander gehen und im allgemeinen ein eher noch ablehnender Standpunkt eingenommen wird. Es scheint mir das ein Grund mehr dafür zu sein, daß auch bei der Beurteilung des Heileffektes der spezifischen Therapie an Fällen interner Tuberkulose die größte Skepsis walten muß, wenn nicht in den Fehler des post hoc, ergo propter hoc verfallen werden soll. Bezüglich der Methodik muß Sorgo[4]) recht gegeben werden, der in dem Streben nach einer individualisierenden Anwendung des Tuberkulins die vornehmste Aufgabe des Therapeuten sieht. Solange die Frage der individualisierenden Tuberkulintherapie nicht gelöst ist, liegt für den Praktiker kein Grund vor, die Methode der „allmählichen Erzielung großer Dosen“ zu verlassen, da sie in der Hand des Geübten als relativ gefahrlos zu betrachten ist und sich bis jetzt als jene erwiesen hat, mit der die besten Resultate erzielt wurden.

Sind also bei einem Heilverfahren, das scheinbar nach allen Richtungen erforscht ist, über das eine unübersehbare Literatur vorliegt und uns eigene sowie die Erfahrung anderer zur Verfügung stehen, der Schwierigkeiten noch immer genug, um dessen therapeutischen Effekt im Einzelfalle abzuschätzen, um wieviel schwieriger muß sich die Beurteilung bei einem neuen Präparate gestalten!

Was zunächst die Dosierung des neuen Präparates und die mit ihm erzeugten Reaktionen betrifft, so lag es in der Intention seines Entdeckers, von einer mittleren Dosis ausgehend, das „Optimum“ der Dosis für jeden einzelnen Fall zu finden. Die beiden vorliegenden Publikationen gehen im Punkte der Dosis auseinander; Pachner ist ursprünglich ähnlich der sogenannten immunisierenden Methode vorgegangen, indem er von ½ mg ansteigend, schließlich bis 100, manchmal sogar 200 mg injizierte; späterhin begann er mit 10 mg, welche Dosis er gegebenen Falles sprunghaft erhöhte, bis er das „Optimum“ erreichte. Poduschka gibt 4—6 mg als Anfangsdosis und steigt nicht über 10 mg. Beide Autoren heben aber hervor, daß mit der Dosis nur dann gestiegen werden soll, wenn sie keine oder nur eine geringe Stichreaktion auszulösen imstande war, resp. wenn keine Besserung des Allgemeinzustandes durch sie erzielt wurde. Insbesonders ist der Effekt der ersten Injektion für die Frage von Bedeutung, ob die verwendete Dosis beibehalten oder vergrößert werden solle; bei den späteren ist das Fehlen der Stichreaktion von geringerer Bedeutung als die Besserung der allgemeinen Symptome. Es ist also nach der Meinung der genannten Autoren der Ablauf der Behandlung etwa folgender:

Erste Injektion: Mehr weniger starke Stichreaktion, die sich in Rötung, Schwellung, Infiltration an der Einstichstelle äußert; oft phlegmoneartig (intensiver als die Stichreaktion bei probatorischer Alttuberkulininjektion).

Allgemeine Reaktion: Temperatursteigerung (manchmal bis 39° und darüber), öfter mit initialem Schüttelfrost, Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Verstärkung der subjektiven Symptome. (Nachtschweiße, Husten usw.)

Herdreaktion: Vermehrte Rasselgeräusche über den erkrankten Lungenpartien und ähnliches.

Nach längstens 48 Stunden verschwinden die Reaktionserscheinungen, aber auch die vor der Injektion bestandenen Beschwerden werden geringer. Die Dosis wird beibehalten. Nach jeder folgenden Injektion werden die Reaktionen schwächer, die subjektive Besserung schreitet vor; nach fünf bis sechs Wochen ist auch objektiv die Besserung nachweisbar.

Oder:

Erste Injektion (4—6 mg): Kaum Reaktion erzeugend, aber auch keine Besserung im Befinden des Patienten; die Dosis wird so lange wöchentlich verdoppelt, bis die Reaktion eintritt; mit der so ermittelten Dosis wird die Behandlung eventuell weitergeführt.

Die erstgeschilderte ist die typische Verlaufsform bei der überwiegenden Zahl der Tuberkulosen, resp. bei allen jenen, die noch einer spezifischen Therapie zugänglich sind, bei denen nämlich die Reaktionsfähigkeit der Zellen noch erhalten ist. Das Erlöschen der Reaktionsfähigkeit zeigt sich in dem Fehlen der Stichreaktion, die deshalb prognostisch von größter Bedeutung ist. Welemin sky hält neuerdings fehlende Stichreaktionen bei Dosen von 4—6 mg für prognostisch infaust, auch wenn der tuberkulöse Herd klinisch dem zu widersprechen scheint, da er die Vitalität der Zellen in diesem Falle als erschöpft betrachtet. Immerhin kann auch bei derartigen Kranken ein therapeutischer Versuch gemacht werden; Dosen von 1 mg und darunter hält Welemin sky für therapeutisch unwirksam.

Aus dem beschriebenen Behandlungsmodus geht hervor, daß die erste Injektion diagnostisch, prognostisch und endlich auch therapeutisch verwertet, daß die Behandlung durch Ermittlung der optischen Dose individualisierend gestaltet wurde und mit der ermittelten Dosis zu Ende geführt werden konnte, so daß angenommen werden muß, daß diese letztere ihre Wirksamkeit nicht verliert.

Die Technik der Injektion, die Dauer der Behandlung seien hier nur kurz erwähnt, da beide früher genannten Beobachter in ihren Meinungen übereinstimmen. Die erste Injektion wurde immer in den Vorderarm gegeben, um eine gleichmäßige Basis für die Beurteilung der ersten Reaktion bezüglich der Prognose zu gewinnen. Die Injektionen wurden in wöchentlichen Pausen wiederholt; nach dem Schwinden der subjektiven und objektiven Symptome wurden (auch aus praktischen Gründen) noch einige Injektionen in größeren Intervallen verabreicht. Die durchschnittliche Heilungsdauer betrug etwa zwölf Wochen. Obwohl auch Fälle des zweiten und dritten Stadiums zur Behandlung herangezogen wurden, berichteten Pachner und Poduschka übereinstimmend, daß alle Kranken nach der Behandlung ihre Arbeitsfähigkeit, wenn auch ein Teil in nur geringem Ausmaße, wieder erlangten; nur ein Kranker Pachners ist drei Monate nach der Behandlung einer kruppösen Pleurapneumonie erlegen. Eine Schädigung während der Behandlung kam nie zur Beobachtung; fast durchwegs werden mehr minder große Gewichtszunahmen verzeichnet.

Was nun zunächst das mir zur Verfügung stehende Krankenmaterial betrifft, so ergibt eine statistische Uebersicht, daß insgesamt 243 Fälle zur Behandlung kamen, von denen jedoch nur 146 in dauernder Beobachtung blieben. Davon entfallen auf die Lungenkranken

[4]) Wiener klin. Wochenschr. 1911. Nr. 1.

70 (darunter ein Fall mit Tuberkuliden der Haut), auf die chirurgischen Tuberkulosen, einschließlich der urologischen Fälle 73, auf die Augentuberkulosen 3 Fälle.

Die Beobachtungen konnten leider fast nur an ambulanten Kranken gemacht werden. Insoweit sie nur auf Fälle von pulmonaler Tuberkulose beschränkt bleiben, können, wo nicht eine vieljährige Erfahrung vorliegt, sowohl günstige wie ungünstige Folgeerscheinungen oft nur schwer als solche erkannt und richtig gewertet werden. Bezüglich der Schwere der Erkrankung bilden ferner die Fälle des sogenannten zweiten und dritten Stadiums von Lungentuberkulose bei der ambulatorischen Tuberkulinbehandlung in der Stadt naturgemäß die Minderzahl. Sehr viele von den leichten Fällen (Spitzenkatarrhe usw.) wiederum lassen die Beurteilung eines therapeutischen Effektes deshalb schwer zu, weil sie meist nur geringfügige objektive Symptome setzen, die sich während der Behandlung nur wenig ändern müssen und überdies im Einzelfalle recht variabel sein können. Auch die bakteriologische Sputumuntersuchung ist in solchen Fällen nicht immer ein zuverlässiger Wegweiser. Ueberdies lehrt die Erfahrung, daß chronisch indurativ verlaufende Prozesse, selbst wenn größere Lungenpartien ergriffen sind, auch ohne jedwede Behandlung ausheilen können. Anderseits darf aus dem Verschwinden subjektiver Symptome und der Hebung des Allgemeinzustandes allein keineswegs ein stringenter Schluß auf die Ausheilung des krankhaften Prozesses gezogen werden; Gründe genug, das Schwergewicht auf die Beobachtungen an äußeren Tuberkulosen zu verlegen.

Können somit die Erfolge einer ambulatorischen spezifischen Therapie an einem Materiale von leichteren Lungentuberkulosen nur mit der größten Vorsicht verwendet werden, so zeigen unsere Erfahrungen, daß auch bei den chirurgischen Tuberkulosen nicht alle Erscheinungsformen dieser Krankheit als gleichwertig für die Behandlung zu betrachten sind. Wenn es auch möglich ist, einen vereinzelten tuberkulösen Herd zur Ausheilung zu bringen, so bleibt doch meist die Frage offen, ob sich nicht weitere tuberkulöse Herde zeigen werden; die Feststellung, ob es sich um einen Krankheitsherd im sonst normalen Organismus oder um den primären Ausdruck der Infektion bei einer krankhaften Konstitution handelt, ist oftmals kaum möglich.

Da es sich fast durchwegs um die Behandlung Erwachsener handelte, wurden in diagnostischer Hinsicht probatorische Tuberkulininjektionen nicht gegeben, sondern ausschließlich die klinischen Merkmale zur Beurteilung der Fälle herangezogen; nur bei den Augenkranken konnte die probatorische Tuberkulinimpfung durchgeführt werden. Da ferner der ersten Injektion mit Tuberkulomuzin auch diagnostische Bedeutung zukommen soll, konnte der Ausfall der ersten Reaktion auch in dieser Hinsicht verwertet werden. Bezüglich der Spezifizität der Reaktion mußten nur in einem Falle Bedenken auftauchen; dieser sei des Interesses halber hier kurz mitgeteilt.

Th. J., Schneiderin, 23 Jahre, seit anderthalb Monaten Schwellung im rechten Handgelenk, hauptsächlich an der radialen Seite der Vola manus. Processus styloideus ulnae wesentlich prominenter als links. Sehr beträchtliche Bewegungseinschränkung des Gelenkes; Druck- und Spontanschmerz; vollständige Kraftlosigkeit der Hand. Röntgenologisch Erguß in das Handgelenk. Undeutliche Knochenkonturen, kein ausgesprochener Knochenherd nachweisbar. Pat. erhält zunächst 5 mg Tuberkulomuzin. Temperatursteigerung bis 38·8° C, mäßige Stichreaktion. Auffallende Besserung des objektiven Befundes (Abnahme der Schwellung, Zunahme der Bewegungsexkursion) und der subjektiven Symptome (wesentlich geringere Schmerzen), zweimal 24 Stunden nach der Injektion. 10 Injektionen von Tuberkulomuzin (5 bis 10 mg) allwöchentlich und dann noch 5 Injektionen in größeren Intervallen. Gewichtszunahme ungefähr 2 kg. Nach 10 Injektionen Röntgenbefund normal, objektive und subjektive Krankheitssymptome geschwunden. Zehn Wochen nach der letzten Injektion stellt sich Pat. mit einem luetischen Rezidiv vor, so daß die Aetiologie des Handgelenkergusses trotz der spezifischen Reaktion in dubio bleiben muß.

Die bezüglich der Dosierung und der Reaktionen gemachten Erfahrungen lassen erkennen, daß die vorher geschilderten beiden Formen des Ablaufes unzweifelhaft vorkommen. Es erscheint jedoch notwendig, darauf hinzuweisen, daß mit diesen beiden Typen die Reaktionsmöglichkeiten des Organismus auf Tuberkulomuzininjektion durchaus nicht erschöpft sind. Was zunächst die Reaktion bei einer mittleren Dosis betrifft, muß hervorgehoben werden, daß sie sowohl an der Einstichstelle als auch in ihren Allgemeinerscheinungen in seltenen Fällen eine Intensität erreicht, die von Patient und Arzt gleich unliebsam empfunden wird, was bei einer ambulanten Behandlung immerhin in die Wagschale fällt. Bezüglich der weiteren Dosierung wurde vorerst an dem ursprünglichen Vorgange Pachners festgehalten und es gelang, soweit es sich um die Lungentuberkulosen handelte tatsächlich anscheinend ohne weiteren Schaden größere Mengen von Tuberkulomuzin einzuverleiben. An den chirurgischen Tuberkulosen zeigte sich dagegen, daß Dosen über 10 mg nicht nur zwecklos, sondern auch nicht ungefährlich sind. Abgesehen davon, daß eine Besserung des lokalen Befundes oder eine Ausheilung nur in einigen derartig behandelten Fällen beobachtet werden konnte (durchwegs Karies betreffend), zeigte der Verlauf in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, daß einerseits eine günstige Beeinflussung des lokalen Prozesses durch große Dosen nicht erreicht wird, daß aber anderseits das Allgemeinbefinden der Kranken oft auch Schaden leidet. Es wurden in der Folge (etwa vom April dieses Jahres an) Dosen über 10 mg nicht in Verwendung gebracht. Jedenfalls beanspruchen die schwereren Fälle von Lungentuberkulose in der Regel ungleich höhere Dosen (bis 30 mg) als die chirurgischen Tuberkulosen.

Wenn früher von Reaktionsformen gesprochen wurde, die von den bisher beschriebenen abweichen, so sind damit vor allem jene zahlreichen Fälle gemeint, bei denen trotz vorhandener erster deutlicher Stichreaktion mit und ohne Temperatursteigerung ein befriedigender Erfolg nicht erzielt werden konnte. Dazu gehören aus dem Gebiete der internen Tuberkulose eine große Anzahl der leichteren Fälle, die trotz monatelanger Behandlung mit größeren und kleineren Dosen eine auffallende Besserung ihrer subjektiven und objektiven Symptome vermissen ließen. Wenn diesen Fällen aus den oben angeführten Gründen keine allzu große Beweiskraft zugemessen werden soll, so konnte auch an Fällen von chirurgischer Tuberkulose, insbesonders an jenen mit multiplen Herden, manchmal auch mit Lungentuberkulose kombiniert, eine Besserung des objektiven Befundes nicht konstatiert werden. Auch hier blieben Versuche mit großen und kleinen Dosen in gleicher Weise erfolglos, ja es konnte das Entstehen neuer Herde während der Behandlung in vereinzelten Fällen nicht verhindert werden.

Bei einigen wenigen Fällen wurde weiterhin beobachtet, daß eine gleichbleibende Dosis, die anscheinend das Optimum für den Kranken darstellte und eine frappierende Besserung bewirkte, plötzlich eine so intensive Herd- und Allgemeinreaktion erzeugte, daß von einer weiteren spezifischen Behandlung Abstand genommen werden mußte. Wenn auch die Möglichkeit zugegeben werden muß, daß die Ursache für dieses merkwürdige Vorkommnis, welches nur im April und der ersten Hälfte Mai beobachtet wurde, in dem damals verwendeten Präparate gelegen war, so ist es doch immerhin auffällig, daß diese Erscheinung sich nur bei vereinzelten Fällen aus der chirurgischen Station zeigte, während die große Menge aller anderen Patienten dieser und der anderen Stationen, mit dem nämlichen Präparate behandelt, nichts Aehnliches aufwiesen.

Da hier nur die markantesten klinischen Beobachtungen Platz finden sollen, sei bezüglich der Lungentuberkulosen hervorgehoben, daß eine günstige Beeinflussung des Allgemeinzustandes bei den schwereren Formen (zweites und drittes Stadium) fast durchwegs festgestellt werden konnte. Es sei jedoch erwähnt, daß einzelne von diesen Kranken während der Behandlung

für kürzere Zeit auch klimatische Kurorte aufgesucht haben, wo die Behandlung zum Teil fortgesetzt wurde. Obwohl nach einer erst einjährigen Beobachtung von einer Ausheilung solcher Fälle natürlicherweise noch nicht gesprochen werden kann, so konnte doch der Eindruck gewonnen werden, daß im klinischen Befunde vieler Kranker dieser Reihe wesentliche Besserungen zu verzeichnen waren. Diese Patienten haben durchwegs ihre Arbeitsfähigkeit wieder erlangt, soweit sie nicht schon vorher trotz ihres Leidens zu arbeiten gezwungen waren. Sehr bemerkenswert erschien auch jedesmal das meist vollständige Verschwinden der subjektiven Krankheitssymptome, der Temperaturerhöhung und ferner die oft beträchtliche Gewichtszunahme.

Soll von den Erfahrungen mit dem Präparate Weleminskys an chirurgischem Krankenmateriale gesprochen werden, so erscheint eine Differenzierung nach der Art der Erkrankung unbedingt notwendig, wobei zu bemerken ist, daß es sich hier fast durchwegs um schwere oder veraltete Krankheitsformen handelte. Am relativ günstigsten scheinen die Fälle von Karies beeinflußt worden zu sein, von denen einzelne geheilt geblieben sind. Weniger günstig gestaltete sich die spezifische Therapie der Lymphome, da hier, wie schon früher bemerkt, das Moment der Konstitution eine große Rolle zu spielen scheint. Bei einigen noch nicht verkästen Drüsenschwellungen konnte zumindest eine wesentliche Verkleinerung konstatiert werden; manchmal trat Einschmelzung und darauf folgende Abheilung ein; bei schweren Fällen mit multiplen, zum Teile mit fistulösen Lymphomen wurde eine Besserung nicht beobachtet. Die größten Schwierigkeiten bereiteten die Fälle von Fungus, die zum überwiegenden Teile eine günstige Beeinflussung nicht erkennen ließen. Um so bemerkenswerter ist es, daß zum Beispiel ein seit April dieses Jahres in Behandlung stehender Fall (Fungus des rechten Ellbogengelenkes) bis jetzt funktionell geheilt ist, wenn auch deutlich periostale Schwellung mit Fluktuation an zwei umschriebenen Stellen nachweisbar ist. An diesem wie auch an einigen anderen Fällen von Fungus wurde — und es erscheint dies besonders wichtig — die Beobachtung gemacht, daß bei richtig gewählter Dosis nach Ablauf der Reaktionszeit, also nach etwa zwei bis vier Tagen, die Kranken außerordentlich rasch schmerzfrei wurden und die Bewegungsfähigkeit des erkrankten Gelenkes rasch zunahm. Da nach den bisherigen Erfahrungen mit anderen spezifischen Präparaten die fungösen Erkrankungen als die am schwersten beeinflußbaren erscheinen, muß auf diese Beobachtungen der größte Wert gelegt werden und es scheint bei richtigem Vorgange durchaus im Bereiche der Möglichkeit, auch diese Kranken nicht nur funktionell zu bessern, sondern auch klinisch zu heilen.

Handelte es sich bei den äußeren Tuberkulosen bisher um Kranke, die einer chirurgisch-konservativen Therapie vorher nur zum geringen Teile zugeführt worden waren, so konnten doch auch über vorher operierte Kranke speziell urogenitaler Tuberkulose einige Erfahrungen gesammelt werden, die als recht befriedigend angesehen werden müssen. Bemerkenswert aber bleibt es, daß ein Fall von primärer Nierentuberkulose, die nur durch den Tierversuch nachweisbar war, während sonstige objektive und subjektive Symptome fehlten, trotz lang dauernder spezifischer Behandlung (Alttuberkulin, nach größerer Pause Tuberkulomuzin) bisnun nicht geheilt ist.

Die Erfahrungen an Augentuberkulosen (Keratitis, Iritis, Glaskörpertrübungen) waren günstig. Da aber auch die bisher geübte spezifische Therapie im allgemeinen befriedigende Resultate zeitigt, ist die Frage, ob das Tuberkulomuzin den bis nun in der Augenheilkunde verwendeten spezifischen Präparaten vorzuziehen sei, kaum zu beantworten. Hier wird das Urteil über das verwendete Präparat hauptsächlich von dem Umstande abhängen, ob und wann Rezidive eintreten — eine Frage, die heute noch offen gelassen werden muß. Schließlich sei noch erwähnt, daß ein Fall von Tuberkuliden der Haut (bei einer Lungentuberkulose, Privatdozent Dr. Ullmann) unter der Behandlung mit Tuberkulomuzin abgeheilt ist.

Es würde zwar sehr verlockend erscheinen, schon jetzt von definitiven Heilungen zu sprechen und, wie üblich, die entsprechenden Prozentzahlen zu berechnen. Die Erfahrung lehrt aber, daß bei einer so langwierigen und in so mannigfachen Formen und Verlaufsarten auftretenden Krankheit, wie es die Tuberkulose ist, von wirklichen Heilungen erst nach viel längeren Beobachtungsperioden gesprochen werden kann. Deshalb soll dies in dem jetzigen Stadium der Prüfung unterlassen und einem späteren Zeitpunkte vorbehalten sein.

Wird schließlich die Frage aufgeworfen, ob nicht das in dem Tuberkulomuzin enthaltene Tuberkulin das wirksame Agens sei, daß es sich also bei diesem Präparate nur um eine modifizierte Tuberkulinwirkung handeln würde, so muß darauf geantwortet werden, daß der charakteristische Verlauf der Reaktionen sowie des Heilungsprozesses bei gleichbleibender Dosis doch die Annahme als möglich erscheinen läßt, daß dem Muzin eine spezifische Wirkung auf den tuberkulösen Organismus zukommt.

Ein Ueberblick über die gesamte spezifische Tuberkulosetherapie zeigt, daß der absoluten Anpreisung eines neuen Präparates von einer Seite die ebenso absolute Ablehnung von anderer Seite zu folgen pflegt. Die Ursache dieser Erscheinung mag wohl weniger in den Präparaten als in dem Subjektivismus der Beobachter, vielfach auch in der verschiedenen Auswahl des klinischen Materiales gelegen sein. Eine unvoreingenommene Prüfung mit Betonung der klinischen Standpunkte erscheint aber bei der Beurteilung jedes neuen Heilmittels als das Wichtigste. In diesem Sinne sollen die vorstehenden Ausführungen verstanden sein.

Eine Uebersicht über die bisher mit dem Tuberkulomuzin Weleminskys gemachten Erfahrungen ergibt also, daß diesem Präparate eine spezifische Wirkung auf den tuberkulösen Organismus zukommt, die vielleicht in seinem Muzingehalte zu suchen ist. Wenn auch die Frage, ob das Tuberkulomuzin für die Dauerheilung der verschiedenen Tuberkuloseformen mehr zu leisten imstande sein wird als die bisher verwendeten spezifischen Präparate einer weiteren Prüfung vorbehalten bleiben muß, so kann doch heute schon gesagt werden, daß bei richtiger Auswahl der Fälle und bei richtiger Methodik das Präparat Weleminskys in der Tuberkulosetherapie als spezifischer Heilfaktor anzusehen ist. Die günstigsten Resultate können an den schwereren Formen der pulmonalen Tuberkulosen, ferner bei vereinzelten Fällen von tuberkulösen Knochenprozessen und den Augentuberkulosen konstatiert werden. Bei den Lymphomen und den Weichteiltuberkulosen scheint die Auswahl der für diese Behandlungsart geeigneten Fälle einigen Schwierigkeiten zu begegnen. Die urologischen Tuberkulosen endlich lassen zumindest eine günstige Beeinflussung des Allgemeinzustandes erkennen.

Aus dem staatlichen Laboratorium für medizinische Diagnostik in Triest.

Kritisch-experimenteller Beitrag zur Differentialdiagnose der Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen

nebst Beobachtungen über das Vorkommen derselben im Rachen Gesunder.

Von Regierungsrat **Dr. Markl** und **Dr. Felix Pollak.**

Das Diphtherieheilserum hat sich kraft seiner sinnfälligen Wirkung die Aerztewelt erobert: es hat dem Bilde

der Krankheit das Grauenhafte genommen und hat den Prozentsatz ihrer Tödlichkeit stark herabgedrückt. Die Fortpflanzung und Ausbreitung der Krankheit hat aber das Diphtherieantitoxin*) nicht wesentlich zu hemmen vermocht und ist daher für den Hygieniker im modernen Kampfe gegen die Infektionskrankheit nur von beschränktem Werte.

Im Mittelpunkte des hygienischen Interesses stehen heute die Bazillenträger, d. h. jene Klasse von gesunden, kranken und genesenen Menschen, welche den betreffenden Krankheitskeim beherbergen und in ihre Umgebung verstreuen. Ueber ihre epidemiologische Rolle bei der Diphtherie und über die gegen sie zu richtenden Maßnahmen sind zahlreiche Arbeiten, Vorträge und Verhandlungen der namhaftesten und berufensten Fachleute veröffentlicht worden, aus deren Gesamtheit hervorgeht, daß zur Lösung des Problems noch manche Schwierigkeiten zu überwinden sind.

Wir ergreifen hier das Wort zu einem seit langem strittigen Punkte dieses Problems auf bakteriologischem Gebiete, weil wir auf Grund unserer Untersuchungen zu der Anschauung gekommen sind, daß die in jüngster Zeit vorgeschlagenen Methoden zur einfachen, raschen und sicheren Differenzierung der Diphtheriebazillen von ähnlichen Bazillen des Nasenrachenraumes keine allgemeine Gültigkeit beanspruchen können. Zur Vermeidung von Mißverständnissen sei ausdrücklich betont, daß wir diesen Einwand gegen die für praktische Zwecke so wünschenswerte untrügliche Schnelldiagnose erheben. Denn daß es in der Regel nicht schwer fallen wird, durch den sukzessiven Nachweis der Mehrzahl seiner obligaten Eigenschaften auch einen zweifelhaften Stamm zu klassifizieren, dieser Meinung schließen wir uns an.

Der Mitteilung unserer Versuchsergebnisse wollen wir noch bezüglich der benützten Literatur die Bemerkung voranschicken, daß wir hier nicht alle Einzelarbeiten zitieren können, sondern namentlich bezüglich der älteren Publikationen auf das reichhaltige Verzeichnis von Lewandowskys[1]) und auf die Quellenangaben Becks[2]) und Schellers[3]) verweisen müssen.

Die von uns der Prüfung unterzogenen Stämme haben wir aus den Rachenabstrichen gesunder Personen mit Hilfe der Löfflerschen Serumplatte und der Conradi-Trochschen Tellurplatte (4.) gewonnen und reingezüchtet. 54 Abstriche erhielten wir aus den Rachen von bosnisch-herzegowinischen Rückwanderern (Erwachsenen und Kindern), welche vom mazedonischen Kriegsschauplatze über Saloniki nach Triest gekommen und wegen Blatternverdachtes im Seelazarette zur Beobachtung interniert worden waren; weitere 44 Abstriche aus den Rachen von Soldaten verdankten wir der freundlichen Bemühung der Herren Militärärzte. Von den ersten 54 Proben müssen wir jedoch sieben für die perzentuelle Berechnung in Abzug bringen, weil dieselben erst fünf Tage nach ihrer Entnahme zur Verarbeitung gelangt waren und die Platten nach 12stündiger Bebrütung ein steriles Aussehen hatten. Aus den übrigen 91 Sekretproben züchteten wir 28 Stämme (= 30·8%) diphtherieähnlicher Bazillen, u. zw. 16 Stämme (= 34·9%) aus den 47 Abstrichen der ersten Serie und 12 Stämme (= 27·3%) aus den Abstrichen der zweiten Serie.

Allen folgenden Untersuchungen stellten wir gleichzeitig denselben Laboratoriumstamm einer typischen hochvirulenten Diphtheriekultur als Paradigma gegenüber.

Von Anbeginn konnten wir die Stämme unserer diphtheroiden Bazillen auf Grund morphologisch-kultureller Unterschiede in zwei Gruppen sondern und diese Einteilung im Laufe der Untersuchung trotz Auftretens einzelner Abweichungen vorläufig aufrecht erhalten. Denn erstens war das nächste Ziel unserer Arbeit nicht ein Beitrag zur Systematik der Dyphtheriden oder der Korynobakterien, und zweitens hatten wir bei beiden Typen das Auftreten von zweierlei Kolonien, bzw. von Tochterkolonien beobachtet, was mit der Bildung von Abarten oder temporären Anpassungsformen im Zusammenhange stehen mag, zu dessen Deutung wir jedoch das Ergebnis längerer Plattenzüchtungen abwarten müssen.

Nach ihrem merklichen Längenunterschiede wollen wir indessen die zwei Typen als Bacillus pseudodiphthericus longus und Bacillus pseudodiphthericus brevis bezeichnen; vom ersteren hatten wir 10, vom letzteren 18 Stämme isoliert.

Der Name Pseudodiphtheriebazillen wurde bekanntlich den diphtherieähnlichen Bazillen beigelegt, die zuerst Löffler und v. Hofmann-Wellenhof gesehen, beschrieben und vom Diphtheriebazillus differenziert hatten. In der Literatur begegnen wir dann den vielen einander widersprechenden Angaben über die Eigenschaften der Pseudodiphtheriebazillen und glauben einen Teil derselben darauf zurückführen zu können, daß jene Autoren, welche die Beziehung der von ihnen gefundenen diphtheroiden Stäbchen zu dem v. Hofmannschen Pseudodiphtheriebazillus nicht festgestellt hatten, verschiedene, mehr oder weniger diphtherieähnliche Mikroorganismen kurzweg als Pseudodiphtheriebazillen behandelt hatten. Andere Autoren nennen ausdrücklich den Hofmannschen Bazillus und beschreiben und differenzieren andere diphtherieähnliche Stäbchen, teilweise unter neu gewählten Namen. Noch andere machen aus dem Pseudodiphtheriebazillus einen Sammelbegriff, subsumieren in demselben verschiedene Unterarten und stellen ihn einem ebenso zusammengesetzten Begriff des Diphtheriebazillus gegenüber. Der Diphtheriebazillus gilt auch allgemein als ein in seiner Form sehr variabler Mikroorganismus; es wird die längere, schlankere von der kürzeren, plumperen Form unterschieden, und außerdem werden atypische Stämme beschrieben, deren Identifizierung oft Schwierigkeiten bereitete, wie jüngst wieder Trautmann und Dale[5]) berichteten. Daß unter solchen Umständen eine Differentialdiagnose auf Grund morphologischer Merkmale allein bisweilen selbst dem geübtesten Untersucher nur einen persönlich wägbaren Wahrscheinlichkeitswert verleihen kann, erscheint wohl plausibel.

Der Brevis-Typus unserer Stämme entspricht in Form und Größe (sowie auch in den später beschriebenen Eigenschaften) dem v. Hofmannschen Pseudodiphtheriebazillus und erwies sich hinlänglich charakterisiert, um Verwechslungen mit Löfflerschen Bazillen auszuschalten: in jungen Kulturen überwiegend kurze, plumpe, unbewegliche Stäbchen von Keilform, je zwei mit der Basis einen Winkel bildend oder aneinander stoßend und an den Bacillus lanceolatus erinnernd, andere parallel gelagert, ferner größere, segmentierte Formen mit kolbigen Enden oder einem Ausrufzeichen ähnlich. Der Longus-Typus hingegen stimmt mit dem paradigmatischen Diphtheriestamm in Form und Größe so sehr überein, daß eine morphologische Trennung undurchführbar ist: hauptsächlich längere, etwas gekrümmte, segmentiert gefärbte, unbewegliche Stäbchen mit keulenförmigen Endschwellungen oder mit bauchig aufgetriebener Mitte und spitzen Enden (Spindelform); die Bazillen, einmal wirr durcheinander, ein andermal parallel gelagert, bald in Geweihgabel- oder V-Form angeordnet, bald in der Anordnung „gespreizter, sich kreuzender Finger".

Die geschilderte Form präsentieren die Stämme in Präparaten von jungen, bei 35 bis 36° gewachsenen Agarkulturen bei der Färbung mit alkalischem Methylenblau, welchen Stoff die Bazillen leicht und rasch aufnehmen und dabei eine verschieden starke Affinität einzelner Teile des Zelleibes zu demselben zeigen. Namentlich der lange Typus weist dunklere Granula auf.

Sämtliche Stämme sind Gram-positiv.

Bezüglich der von Neisser inaugurierten und für die Diphtheriediagnose so wertvoll gewordenen Doppelfärbungsmethode konnten wir feststellen, daß die kurzen Stämme nur selten eine schwach ausgeprägte Bildung kleiner Körner bei einem Ende der Individuen aufwiesen und daß auch die langen Stämme die Doppelfärbung in ungleichmäßiger und inkonstanter Weise annahmen. Die Körner der

*) Das neue v. Behringsche Diphtherieschutzmittel soll durch bakterizide Eigenschaften sichere prophylaktische Wirkungen erzielen.

ersteren waren stets punktförmig, die der letzteren häufig oval und von vergleichsweise beträchtlichem Kaliber. Nie waren sie so reichlich und gleichmäßig im Auftreten und in der Verteilung wie beim Diphtheriestamm. Die Doppelfärbung wurde an 20 Stunden alten Serumkulturen nach der von Scheller empfohlenen neuen Neisserschen Methode (mit verlängerter Färbungsdauer) und nach der von Blumenthal und Lipskerow[6]) bevorzugten und modifizierten Ljubinskischen Methode ausgeführt. Die Resultate beider Methoden waren übereinstimmend, nach Ljubinski die Körnerfärbung vielleicht etwas intensiver. Ein Färbungsversuch nach Neisser an 14 Stunden alten Agarkulturen brachte nur spärliche Polkörnchen an einzelnen Exemplaren des Typus longus zur Erscheinung und fiel auch beim Diphtheriestamm negativ aus. Nach mehr als 24 Stunden nimmt die Frequenz und Intensität der positiven Doppelfärbung zu und ist dann auch an Agarkulturen nachweisbar. Die Fähigkeit der Körnerbildung ist auch bei den Löfflerschen Bazillen großen Schwankungen unterworfen. Graham Smith[7]) fand sowohl bei virulenten als avirulenten Diphtheriebazillen bald gut ausgeprägte, bald schwache, bald mangelnde Polkörperbildung, die jedoch nach wiederholter Umzüchtung bei allen Stämmen auftrat. Eyre und Flashman[8]) erwähnen, daß sie in 50% der Rachenabstriche von 130 geisteskranken Personen diphtherieähnliche Bazillen mit Polkörperchenfärbung (nach Neisser) gefunden hatten, während tierpathogene, biologisch und chemisch nicht differenzierbare, echte Diphtheriestämme häufig keine Doppelfärbung gaben. Auch die von Dale[9]) beschriebenen atypischen Diphtheriestämme mit der Bildung spärlicher bizarrer Riesenpolkörperchen zeigten bei täglicher Ueberimpfung allmählichen Uebergang zu einem typischen Stamm mit reicher Körnchenbildung. Ferner führt von Przewoski[10]) in seiner Tabelle einige Diphtheriestämme an, welche nur schwach ausgeprägte oder bloß von einzelnen Individuen angenommene Polkörnerfärbung darboten. Nun macht Walter[11]) neuerdings darauf aufmerksam, daß die Doppelfärbungsmethode, die auch nach seiner Meinung in Ueberschätzung geraten ist, durch Kontrolle ihrer Resultate (er verwendete die der Neisserschen ebenbürtige Methode Löfflers) mittels der einfachen Färbung mit alkalischem Methylenblau (Löffler) an Zuverlässigkeit gewinnt, indem durch den letzteren Farbstoff die Babes-Ernstschen Körperchen metachromatisch rot gefärbt werden und gleichzeitig geringfügige Differenzen zwischen Diphtheriebazillen und ähnlichen Stäbchen, welche bei der Doppelfärbung die Polkörperchen in völlig gleicher Weise zeigen, zutage treten. Doch mußte auch Walter in einigen Fällen die Untersuchung im hängenden Tropfen anschließen, um durch den Nachweis ihrer langsamen Eigenbewegung drei verschiedene Arten von diphtherieähnlichen Bazillen zu unterscheiden. Er beschreibt sie als Bacillus monopolaris, Bacillus bipolaris und Bacillus multipolaris und hält sie für identisch mit den von Dittthorn und Lüersen beschriebenen Stäbchen. Der Gesamteindruck war in den Bildern vollkommen diphtherieähnlich, so daß sie selbst jahrelang in der Diphtherieuntersuchung erfahrenen Beobachtern als Diphtherie erschienen.

Die Rotfärbung der Granula ließ bei Betrachtung mit 1200facher Vergrößerung sowohl unser Diphtheriestamm, als auch fallweise der Typus longus erkennen. Da es sich bei uns nicht um mobile Stäbchen handelte, konnte die Untersuchung im hängenden Tropfen keinen weiteren Aufschluß bringen. Auf Grund seines färberischen Verhaltens konnte man daher wohl den Typus brevis mit ziemlicher Sicherheit als Nichtdiphtherie diagnostizieren, für den Typus longus jedoch blieb der Zweifel aufrecht. Trotz der Einschränkung, die aus dem Gesagten sowohl für den positiven als negativen Ausfall der Doppelfärbung hervorgeht, bleibt die Methode ein ausgezeichnetes diagnostisches Hilfsmittel, wofern man nicht so weit geht, wie u. a. Nikolaeff,[12]) ein positives Resultat des bakterioskopischen Verfahrens als stets zuverlässig für die Diagnose zu betrachten.

Bei der Züchtung auf den gewöhnlichen festen Nährböden sind unsere beiden Typen unschwer auseinanderzuhalten, sobald die Kulturen über Tagesalter hinausgekommen sind (die 14 Stunden alten Agarkulturen haben fast alle ein diphtherieähnliches Aussehen) und unter entsprechenden Bedingungen stehen, wozu manchmal auch die Angewöhnung an den Nährboden und die Temperatur zu rechnen sind. Der Typus brevis zeigt sich auch hierin dem Hofmannschen Pseudodiphtheriebazillus gleich. Auf Agar gedeiht er üppig und bildet einen dicken weißlichen Rasen. Sein größeres Sauerstoffbedürfnis offenbart sich auch durch meist kümmerliches, in der Tiefe fehlendes Wachstum im Zuckeragarstich, während sich auf der Oberfläche der Agarschicht eine 2 bis 3 mm dicke, weiße Scheibe bildet. Ausdehnung und Beschaffenheit dieser Scheibe (konzentrische oder radiäre Zeichnung, speckiges oder trockenes Aussehen, Glattwandigkeit oder Buchten- und Zackenbildung, Ebenheit oder Höckerigkeit, Bildung gelber Knöpfe), sowie Unterschiede im Stichwachstum würden eine Trennung in drei bis vier Wuchsarten ermöglichen. Auf Agarplatten bildet dieser Typus opake, braune Kolonien mit hellerem glatten Rande, in welchen später spärliche Sekundärkolonien erscheinen. Im Gelatinestich erfolgt Entwicklung auch bei Temperaturen unter 19°; das Wachstum im Stichkanal und auf der Oberfläche ist dem der Agarstichkulturen analog, läßt also die gleiche Sonderung in Abarten zu, die wir jedoch nicht durchgeführt haben.

Die Agar- und Gelatinekulturen des Typus longus gleichen in der Zartheit des Wachstums, in der geringen oder fehlenden Ausbreitung auf der Oberfläche der Stichkulturen und in der gleichmäßigen Entwicklung von Kolonienreihen den Stichkanal entlang (in Gelatine erst bei einer Temperatur von 19 bis 20° an) durchaus der Diphtheriekultur. Die Kolonien auf Agarplatten sind homogen, lichtgrau, mit zackigen Rändern, im späteren Verlaufe von zahlreichen Sekundärkolonien bedeckt. Zum Unterschiede von der Diphtherie möchten wir bemerken, daß Diphtheriekolonien gewöhnlich, aber nicht immer, etwas brauner erscheinen und im späteren Verlaufe um einen dunkleren Zentralkern konzentrische Ringe erkennen lassen. Auch bei diesem Typ sind jedoch einzelne Abweichungen bezüglich der Wachstumseigenschaften bemerkt worden, von denen wir namentlich eine etwas stärkere Oberflächenentwicklung erwähnen wollen, weil hiedurch Uebergangsstufen zu den abweichenden Wuchsformen des Typus brevis geschaffen sind. Diese Verhältnisse sind aber für Schlußfolgerungen nicht hinlänglich genau studiert und überprüft worden. — Die Einzelkolonie der jungen Agarkultur des Typus brevis unterscheidet sich mikroskopisch von der Diphtheriekolonie und der dieser gleichen Kolonie des Typus longus durch feinere Körnung, helleres Kolorit und weniger zerrissenen und gezähnelten Rand; doch muß wieder das Vorkommen von Ausnahmen notiert werden, die in ihren Merkmalen die Typuscharaktere vermengen, besonders dort, wo Sekundärkolonienbildung stattfindet. Beim Verreiben in physiologischer Kochsalzlösung ergibt die Brevis-Kolonie eine homogene, stundenlang unverändert bleibende Aufschwemmung, während die Longus-Kolonie, wie die Diphtheriekolonie, eine staubförmige Trübung erzeugt, welche bald als spontane Agglutination zu Boden sinkt. Unter Berücksichtigung der erwähnten geringen Divergenzen in der Wuchsform, in der Wachstumsenergie und im Koloniebau konnten wir also die zwei morphologisch differenten Typen auch kulturell in zwei Gruppen sondern, u. zw. den Typus brevis wieder als Hofmannschen Pseudodiphtheriebazillus, den Typus longus als ein von der Diphtherie nicht differenzierbares Stäbchen klassifizieren. Wir sehen uns veranlaßt, dieses mit den älteren Angaben übereinstimmende Kulturresultat besonders hervorzuheben, weil wir mit keinem anderen Kulturverfahren weitergehende Differenzierungen erzielt haben.

Das Wachstum in Bouillon geht zwar beim Typus brevis gewöhnlich mit einer stärkeren diffusen Trübung und der Bildung eines kompakten Bodensatzes einher, wäh-

rend der Typus longus meist eine feine staubförmige Trübung und ein feinkörniges, der Reagenzglaswand anhaftendes Sediment erzeugt, doch sind Trübung, folgende Klärung, Niederschlag und Oberflächenwachstum, bzw. Häutchenbildung so großen Schwankungen an Beschaffenheit und Intensität unterworfen, daß sie zu einer Abgrenzung der Arten nicht zu verwerten sind.

Auch auf den 14 Stunden alten Löffler-Platten war eine durchgreifende Unterscheidung der Rasen unserer Stämme von Diphtherie ganz unmöglich, wiewohl einige Stämme etwas üppiger und glänzender, zwei Stämme (Nr. 64 und 65 a), welche später als Diphtherie identifiziert wurden, mit einem gelblicheren Farbenton wuchsen.

Etwas eingehender wollen wir uns mit der Tellurplatte beschäftigen, weil uns ihre Einführung in die bakteriologische Praxis der Diphtheriediagnose eine wesentliche Förderung und Erleichterung derselben bedeutet. Die Tellurplatte war auch insofern der Ausgangspunkt unserer Untersuchungen, als wir mittels des Conradi-Trochschen Verfahrens nochmals die Angaben über das Fehlen oder Vorkommen von Diphtheriebazillen im Nasenrachenraume gesunder Personen, welche nicht der Umgebung Diphtheriekranker angehörten, überprüfen wollten. Hand in Hand damit ging die Kontrolle der angegebenen Vorzüge, daß auf der Tellurplatte (Serum-Zuckerbouillongemisch + Kalium tellurosum + Calcium bimalicum) Löffler-Bazillen ganz charakteristische Kolonien bilden und außerdem durch größere Hemmung der Begleitbakterien eine relative Anreicherung erfahren. Schon die ersten Versuche verschafften uns die Ueberzeugung, daß es auf den Tellurplatten ein leichtes war, Kolonien verschiedener Keime auseinanderzuhalten und nach einiger Uebung an ihren Merkmalen wiederzuerkennen und daß die Auffindung diphtheroider Stäbchen in dem weniger dichten Koloniengemisch auf den Tellurplatten ungleich häufiger glückte als auf den Löffler-Platten.

Die erste Untersuchung geschah nach 12stündiger Bebrütung bei 35 bis 36°, eine zweite Durchmusterung der Platten folgte 12 bis 24 Stunden nach weiterem Verharren derselben bei Zimmertemperatur. Auf einigen Löffler-Platten war um diese Zeit schon die ganze mit dem Tupfer berührte Fläche von einem lückenlosen Rasen bedeckt, der aus konfluierten Kokkenkolonien bestand und eine Isolierung anderer überwucherter Keime sehr fragwürdig gestaltete.

Wir haben bei den späteren Proben die Löffler-Platte weggelassen und die Rachenwischer direkt und ausschließlich auf Tellurplatten abgestrichen. Nachträglich fanden wir, daß Wagner[13]) und Schürmann-Hajós[14]) bei ihren Untersuchungen mit der Tellurplatte ähnliche Erfahrungen gemacht und gleichfalls die alleinige Verwendung des Tellurnährbodens (Schürmann-Hajós benützten auch Tellurbouillon) empfehlen. In den gefärbten Tupferausstrichen hatten wir nur ganz vereinzelte Stäbchen gesichtet, denen man eine Aehnlichkeit mit Diphtheriebazillen zuerkennen konnte. Und wenn auch die Anzahl von Kolonien diphtherieähnlicher Stäbchen auf den Tellurplatten in der Regel keine große war, so überraschte uns doch sowohl ihre verhältnismäßige Menge, als die Häufigkeit des Befundes. Wir müssen also dem neuen Verfahren das Verdienst zuschreiben, die Isolierung der Corynobakterien wesentlich gefördert zu haben. Auf unseren Tellurplatten fanden und differenzierten wir bei makroskopischer und bei Lupenbetrachtung außer den Kolonien der in Rede stehenden diphtheroiden Stäbchen die Kolonien verschiedener Kokken- und Bazillenarten. Unterscheidungsmerkmale waren in Größe, Form, Farbenton und Konsistenz der Kolonien gegeben.

Die Kolonien der langen diphtherieähnlichen Stäbchen fielen durch ihre Größe und ihr glänzendes Schwarz auf; unter der Lupe zeigte sich, daß das schwarze Zentrum der Kolonie von einem helleren Saum umgeben ist und daß ganz junge Kolonien tautropfenähnlich glasig erscheinen und erst geringe Mengen von reduziertem Tellur als schwärzenden Stoff in sich aufgenommen haben. An Größe und Pigmentierung wechselnd erschienen die Kolonien der kurzen Diphtheroiden: meist groß, rund, glänzend und taubengrau getont; andere hellgrau, hechtfarben, rauchbraun, schwärzlich, mit spiegelndem Glanz oder glanzlos matt. In kleineren tiefschwarzen Kolonien, welche am Nährboden festhaften, sich nur in toto abheben und auf dem Objektträger kaum verreiben lassen, wuchsen Streptokokken. Große schwarze Diplokokkenkolonien unterschieden sich von den Kolonien der langen Diphtheroiden nur durch ihren schleimigen Charakter, der sich beim Entfernen der abimpfenden Nadel durch Fadenziehen verriet. Als ganz unregelmäßig gestaltete hellbräunliche Flocken oder als schmutzig schwärzliche Kleckse repräsentierten sich die zerfließlichen Kolonien von Streptobazillen. Neben diesen fast konstant vorkommenden Vertretern der Rachenflora verzeichneten wir kleine bräunliche Kolonien von Kokkobazillen, große, weißgraue, stark glänzende Kolonien von Tetrageneskokken; große, runde, graue, festsitzende Kolonien von Diplokokken; graue Kolonien dicker Bazillen u. a. m. Bei der Ueberimpfung der Reinkulturen unserer Diphtheroiden auf die Tellurplatte zeigte sich nach 20stündiger Bebrütung, daß die schwärzlichen Rasen der langen Diphtheroiden von dem des paradigmatischen Diphtheriestammes nicht zu unterscheiden waren, während die kurzen Diphtheroiden in den Schattierungen wuchsen, die sie auf der Isolierplatte gezeigt hatten, also nur ausnahmsweise und bei mangelndem Vergleichsobjekt mit Diphtherie verwechselt werden könnten. Ueberdies bemerkten wir die Bildung eines schwachen, im durchfallenden Lichte wahrnehmbaren Aufhellungshofes des Nährbodens um den Rasen des Diphtheriestammes und der langen Diphtheroiden, offenbar ein Ausdruck der raschen und intensiven Reduktionswirkung; diese Erscheinung trat bei den schwärzlich wachsenden oder später nachdunkelnden kurzen Diphtheroiden nicht auf.

In differentialdiagnostischer Hinsicht erhielten wir also durch die Tellurplatte ein rascheres und augenfälligeres, jedoch nicht schärferes Resultat als mit der Agar- und Gelatinekultur, nämlich die Trennung des Bacillus pseudodiphthericus brevis (= Pseudodiphtherie Hofmann) von der Diphtherie und dem mit ihr identisch wachsenden Bacillus pseudodiphthericus longus.

Von kulturellen, der Differenzierung dienenden Methoden verwendeten wir noch die von englischer Seite besonders empfohlene Züchtung auf Kartoffelagar, die von Thomson Rankin angegebene Serumplatte[15]) und das von Mandelbaum-Heinemann publizierte Verfahren.[16])

Auf Kartoffelagar macht sich der gleiche Wachstumunterschied geltend, wie auf der gewöhnlichen Agarplatte: Diphtherie und lange diphtheroide Stäbchen wachsen anfangs kümmerlich und bilden winzige zarte graue Kolonien; kurze diphtheroide Stäbchen gedeihen üppig; ihre Kolonien sind größer und opak bis porzellanartig weiß. Einen ersichtlichen Vorteil gewährt der Kartoffelagar nicht.

Die Rankinsche Platte (Hammelserum + Traubenzucker + Kaliumsulfocyanid + Neutralrot) ist im Prinzip ein Vorläufer der Tellurplatte und sollte nach den Angaben des Autors sich dadurch auszeichnen, daß auf dem orangefarbenen Nährboden Diphtheriebazillen Rötung hervorrufen, diphtherieähnliche und auch avirulente Diphtheriebazillen jedoch nicht. Unser Diphtheriestamm wuchs auf dieser Platte saftig dunkelrot violett (Bischofsrot). Den gleichen oder einen ähnlichen, bei spärlichem Wachstum weniger satten Farbton zeigten die Stämme des Longus-Typs und zwei Stämme des Brevis-Typs (Nr. 11 und Nr. 43). Die übrigen Brevis-Stämme erschienen nach der 20stündigen Bebrütung teils weißlich, teils rosa- oder fleischfarben, nahmen aber später einen kräftigen roten Ton an.

Die Platte gibt somit im großen und ganzen das Resultat der Tellurplatte wieder und unterstützt nur die Differentialdiagnose zwischen Diphtherie und Pseudodiphtherie Hofmann.

Beim Versuche mit der nach der Vorschrift von Mandelbaum-Heinemann hergestellten Glyzerinagar-Blutplatte (Hammelblut und Menschenblut ergaben bei allen Stämmen übereinstimmende Resultate) verfuhren wir folgendermaßen: Wir teilten jede Platte durch diametrische Linien auf ihrer Unterseite in 8 (oder 16) Sektoren und machten mit der beschickten Nadel vier radiär gestellte Impfpunkte in der Blutschichte jedes Sektors, so daß auf jeder Platte 7 (oder 15) Stämme neben dem Diphtheriestamm verimpft wurden. Nach 24stündigem Aufenthalte im Brutschranke (37°) boten die Platten das von den Autoren beschriebene und gezeigte Bild: makroskopisch weiße und rötliche Koloniengruppen auf dunkelrotem Grunde. Unter der Lupe erscheinen die weißen Gruppen mit einem grünlichen Komplementär-

schimmer und braurot umrandet, der Blutfarbstoff zwischen den Einzelkolonien der Punktgruppe ist vollkommen zerstört; die rötlichen verdanken diese Farbe einem zarten rotvioletten Netzwerke und ebensolchem Saume. Rötlich wuchsen sämtliche Brevis-Stämme und drei Longus-Stämme, Nr. 62, 64, 65 a, welche biologisch als Diphtherie erklärt wurden; die übrigen Longus-Stämme wuchsen reinweiß, wie der Diphtherielaboratoriumsstamm.

Auf Grund dieses Ergebnisses, welches mit dem später ausgeführten Tierversuch nicht übereinstimmt, müssen wir die differentialdiagnostische Verläßlichkeit der Blutplatte anfechten.

Die Tellurplatte, die Neutralrotplatte und die Blutplatte bilden durch Zuhilfenahme chemisch-biologischer Eigenschaften der Bakterien zu ihrer Erkennung beim kulturellen Verfahren einen Uebergang zur differentialdiagnostischen Reaktionsprobe.

Als solche bezeichnet man kurz den Nachweis der Säure-, bzw. Alkalibildung in zuckerfreien oder zuckerhältigen (meist flüssigen) Nährmedien.

Ueber die Säurebildung in Bouillon sind die Ansichten stets auseinandergegangen, indem die Mehrzahl der Forscher diese Fähigkeit als ein dem Diphtheriebazillus wesentliches Merkmal bezeichnete, welches den Pseudodiphtheriebazillen stets abgeht (z. B. Zarniko, Escherich, Prochaska), während andere auch bei Pseudodiphtheriebazillen mitunter Säurebildung nachweisen konnten (Turenhout, Wright, Sudeck). Neisser hat durch seine Titrationsmethode die Säurebildungsfrage quantitativ gelöst und danach die Reaktionsprobe als ein wertvolles Hilfsmittel der Differentialdiagnose erkannt. Der Nachweis der Säurebildung wurde daraufhin zu einem wesentlichen Bestandteil der Diagnose und Bronstein und Grünblatt[17]) versuchten, durch Heranziehung des zweckmäßig modifizierten Mankowskischen Reagens (Indigokarmin + Säurefuchsin) die Probe für die Praxis in eine Farbreaktion umzugestalten. Trotz genauer Einhaltung der Vorschriften (Einstellung der frisch bereiteten Bouillon auf die perzentualiter bestimmte Farbmischung) konnten wir keine reinen, eindeutigen Farbumschläge erhalten und schreiben den negativen Ausfall einer variablen Zusammensetzung der vegetabilischen Reagenskomponente zu. Mit der Titrationsmethode stellten wir fest, daß unser Diphtheriestamm in 5 cm^3 frisch bereitetem und auf Lackmus schwach alkalisch reagierendem Fleischwasser nach 28stündiger Bebrütung (35°) eine Säuremenge produziert hatte, die 0·6 cm^3 einer n/40-Natronlauge entsprach, das heißt zur Einstellung auf den Phenolphthaleinneutralpunkt waren 1·3 cm^3 der Lauge erforderlich gegenüber 0·7 cm^3 beim unbesäten Fleischwasser. Von den Stämmen des Typus longus hatte einer keine Reaktionsänderung angezeigt (Nr. 35), einer hatte nur eine Spur mehr (Nr. 7), die übrigen etwas weniger Säure als der Diphtheriestamm gebildet. Die Reaktion der mit den Brevis-Stämmen beimpften Röhrchen war in fünf Fällen unverändert, zeigte in acht Fällen eine ganz geringe Alkalibildung an (0·5 bis 0·6 cm^3 n/40-Natronlauge zur Erreichung des Phenolphthaleinpunktes) und in vier Fällen Säurebildung, dreimal Spuren (Nr. 11, 48, 86), einmal fast so viel wie Diphtherie (Nr. 43). Wir sahen darin nur eine Bestätigung des von Scheller dahin zusammengefaßten Urteiles, daß die Säure- und Alkalibildung weder bei Diphtherie, noch Pseudodiphtherie konstant sei. Insofern die Säurebildung der Ausdruck vitaler Bakterienfunktion ist, muß man auch auf Aenderungen des Säuretiters bei einem Stamme gefaßt sein. Faktisch fanden wir bei einem Longus-Stamme (Nr. 65 a) nach Tierpassage die Säureproduktion verdoppelt.

Die auf Zuckervergärung beruhende Säurebildung ist für verschiedene Zuckerarten studiert und als ein sehr brauchbares und verläßliches Differenzierungsmittel gepriesen worden. Auf Grund der Reaktionsprobe in 48 Stunden lang bebrüteten Zuckerbouillonkulturen erklärte Graham-Smith die Diphtheriebazillen, im Gegensatz zu den Hofmannschen Bazillen für Säurebildner, erkannte aber als solche auch einige andere diphtherieähnliche Stäbchen. Seine Vergärungsversuche mit Traubenzucker, Galaktose und Lävulose in Bouillon oder Hisscher Mischung (1 Teil Serum + 3 Teile Wasser) ergaben für 23 Diphtheriestämme stets positives, für 20 Hofmann-Stämme stets negatives, für 9 andere Pseudodiphtheriestämme manchmal positives Resultat (l. c. und [18]).

Von Knapp[19]) wurde das Verhalten der zu differenzierenden Stäbchen in Lackmuszuckerlösungen mit angeblich beständigem Befunde untersucht: Diphtherie vergärte mit Ausnahme von Saccharose alle Zuckerarten (Dextrose, Mannit, Maltose, Laktose, Dextrin) in 24 bis 48 Stunden unter Säurebildung mit Rötung und Gerinnung der Medien, Pseudodiphtherie vergärte keine der Zuckerarten. Diese Resultate bestätigte Fisher[20]) mit der Hinzufügung, daß zwischen virulenten und avirulenten Diphtheriebazillen kein Reaktionsunterschied bestehe. Im Verhalten gegenüber den Zuckernährböden findet auch Kolmer[21]) Anhaltspunkte zur Differentialdiagnose, Cathoire[22]) hält sogar die Verwendung von Dextrose und Saccharose zur Differenzierung von Diphtherie und Pseudodiphtherie für ausreichend. Auch von Kulikoff[23]) wurde die Züchtung auf kohlehydrathältigen Nährböden zur Sicherstellung der Diagnose mit Erfolg herangezogen. Als Nährböden dienten ihm die von Hiss und Thiel angegebenen. Doch befindet sich unter seinen 45 Stämmen auch eine Gruppe von 5, welche konträre Resultate gaben. Den Thielschen Nährboden hält er für ungeeignet. Zur Unterscheidung seiner fünf Pseudostämme von Diphtherie hat v. Przewoski (l. c.) denselben als verläßlich befunden. Nach Conradi[24]) leisten die Rotheschen Lävulose- und Dextroseserumplatten gute Dienste. Wir prüften das Spaltungsvermögen unserer Stämme bloß in Knappscher Lackmustraubenzuckerlösung (3 Teile Wasser + 1 Teil Serum + 1% Dextrose) und erhielten nach 38stündiger Bebrütung bei 35° Rötung, also Gärungssäure in der Diphtheriekultur, in sechs Longus-Kulturen Nr. 7 56, 62, 64, 65 a, 80 (die vier letzteren als Diphtherie erkannt) und in einer Brevis-Kultur Nr. 17; in den übrigen Röhrchen war wohl Wachstum erfolgt, aber die neutrale Farbe der Nährflüssigkeit war unverändert geblieben (Kontrolleröhrchen). Eine Nachprüfung dieses Ergebnisses in 1%iger Traubenzuckerbouillon erbrachte Bestätigung. Nach unseren Erfahrungen kann also auch das Kriterium der Zuckervergärung nur in Verbindung mit gleichlautenden Befunden anderer Prüfungen zur Sicherung einer zweifelhaften Diagnose verwertet werden.

Auf der abbauenden Tätigkeit der Bakterien begründete Omelianski[25]) eine Alkalireaktionsmethode, indem er der Nährbouillon ameisensaures Natron und Phenolphthalein zusetzte und die Pseudodiphtheriebazillen an der Rotfärbung des Mediums erkannte. Das Verfahren hat uns gänzlich versagt, in keinem unserer Röhrchen trat die Farbreaktion auf.

Ueberblicken wir an dieser Stelle die uns von den bisher ausgeführten Differenzierungsversuchen zuteil gewordenen Aufschlüsse über die Natur unserer Stämme (siehe Tabelle), so gelangen wir zu der Erkenntnis, daß die als Hofmannsche Pseudodiphtheriebazillen identifizierten kurzen Diphtheroiden in keinem Falle alle Proben mit dem Diphtheriestamm durchhielten, sondern stets nur einzelne Merkmale mit ihm gemeinsam hatten, die langen Diphtheroiden hingegen fast durchwegs mit größerer oder geringerer Schärfe ihre Diphtherieähnlichkeit behaupteten. Wir erkannten ferner, daß die alten Kulturverfahren des Zuckeragar- und Gelatinestiches zwar erst nach Tagen ein Urteil ermöglichen, dafür aber dessen Einheitlichkeit und Sicherheit verbürgen. Der Versuch Sauls,[26]) die Differenzierung der Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen durch kulturmorphologische Unterschiede zu bewerkstelligen, ist darum ein wissenschaftlich schätzenswerter Beitrag.

Zur Gewinnung der letzten und wichtigsten Aufschlüsse bleiben uns noch das Tierexperiment und die spezifischen Serumreaktionen übrig.

Die nächste Prüfung galt somit der Tierpathogenität und Virulenz unserer Stämme.

Vom paradimatischen Diphtheriestamm genügte $^1/_{10}$ cm³ einer zweitägigen Bouillonkultur oder dieselbe Menge des keimfreien Filtrates, um ein kleines Meerschweinchen innerhalb 24 Stunden unter typischen Erscheinungen zu töten. Bei der subkutanen Applikation von 1 cm³ 24stündiger Bouillonkultur erwiesen sich vier Longus-Stämme (Nr. 62, 64, 65 a, 80) als hochpathogen für Meerschweinchen, indem diese binnen zwei Tagen zugrundegingen; ein Longus-Stamm (Nr. 35) war mäßig pathogen: die geimpften Tiere erlagen erst nach 10 bis 19 Tagen; ein anderer Longus-Stamm (Nr. 56), sowie zwei Brevis-Stämme (Nr. 11 und 47) übten nur eine geringe pathogene Wirkung aus, die sich auf lokale Prozesse, Nekrose und Schorfbildung beschränkte. Bei der Sektion der akut verendeten Tiere fanden wir das pathogene Bild des Diphtherie-Toxintodes: hämorrhagisch-sulziges Oedem des Unterhautzellgewebes in der Umgebung der Injektionsstelle, punkt- und streifenförmige Blutungen an den serösen Häuten, Ergüsse in die serösen Höhlen und dunkelrot gefärbte Nebennieren. Die injizierten Stäbchen konnten wir bloß im Infiltrationsgewebe mikroskopisch in geringer Menge nachweisen und auch bloß von hier aus kulturell wiedergewinnen. Die Sektion der chronisch erlegenen Tiere förderte mit dem Befunde von sulzigem Oedem des abdominalen Unterhautzellgewebes und Petechien an der Lunge bloß den Verdacht toxisch-marantischen Todes.

Den Beweis für die Identität, bzw. Verschiedenheit der pathogenen Stämme mit Diphtheriebazillen lieferte der Immunisierungsversuch. Wir paarten für jeden der toxischen Stämme je zwei gleich schwere Meerschweinchen und spritzten je einem derselben 1 cm³ Bouillonkultur des betreffenden Stammes ein, während das Kontrolltier dieselbe Kulturmenge mit Zusatz von 0·2 cm³ Diphtherieheilserum (1000faches Wiener Serum = 200 A.-E.) eingespritzt erhielt. Der Versuch wurde gleichzeitig mit dem Diphtherie-Laboratoriumstamme ausgeführt. Das Experiment zeigte, daß wir es bei den Stämmen Nr. 62, 64, 65 a und 80 mit echter Diphtherie zu tun hatten. Die ohne Serumschutz infizierten Tiere sind eingegangen (vier akut, eines chronisch), während die Serumtiere keinen sichtlichen Schaden erlitten. Das Serumtier des schwach virulenten Stammes Nr. 35 verendete nach drei Tagen an Enteritis; das Meerschweinchen ohne Serum ging nach zehn Tagen mit kleinem Abszeß in der Bauchmuskulatur und sonst negativem Befunde ein.

Um unsere Auffassung bei der Klassifizierung der übrigen langen und der kurzen diphtherieähnlichen Stäbchen zu begründen, müssen wir vorerst einige Ueberlegungen bezüglich der Pathogenität und Virulenz anstellen. Vor allem ist zu bedenken, daß die Virulenz der Löffler-Bazillen sowie ihre anderen biologischen Eigenschaften, analog der Giftproduktion der Pflanzen, zeitlich und örtlich großen Schwankungen unterworfen ist. Es ist auch gelungen, die Virulenz eines Stammes auf verschiedene Weise zu beeinflussen, zu steigern und zu schwächen, ja gänzlich zu unterdrücken, aber verloren gegangene Virulenz künstlich wieder hervorzurufen, ist bisher keinem Forscher geglückt, wiewohl spontane Rückkehr derselben unter Umständen vorkommen soll (Scheller). Es bestehen sonach noch unbekannte Wechselbeziehungen zwischen der Virulenz der Löffler-Bazillen und ihrem Milieu, welche auch den als persönliche Disposition bezeichneten Faktor in sich schließen dürften. Die Virulenzgröße eines Stammes wird aus seiner pathogenen Wirkung erschlossen. Virulenz und Pathogenität sind einander proportional. Zu berücksichtigen ist weiters die Korrelation von Menschen- und Tierpathogenität, über welche die Meinungen divergieren. So behauptet Graham Smith auf Grund besonderer Untersuchungen, daß Diphtheriebazillen, welche für Meerschweinchen avirulent sind, es auch für Menschen sind, während Scheller Fälle erwähnt, wo von avirulenten Diphtheriebazillen schwere Diphtheritiden ausgegangen sind. Nach Heubner geht die Schwere der Erkrankung der Virulenz meist parallel. Thalmann[24]) berichtet, daß seine von echter Diphtherie reingezüchteten Bazillen für Meerschweinchen stets hoch virulent waren, und Sommerfeld[27]) hat auch die von gesunden Personen der Krankenumgebung gezüchteten Bazillen ebenso virulent gefunden wie die Bazillen des Kranken. Pseudodiphtheriebazillen sollen kein lösliches Toxin bilden, nie virulent werden und nie Meerschweinchen unter typischem Diphtherietod töten (Schellen). Lesieur sah wohl durch wiederholte Umzüchtungen und peritoneale Tierpassagen Pseudodiphtheriebazillen dieselbe Toxizität erlangen wie Diphtheriebazillen, doch konnte Cathoire auf Grund seiner Nachprüfungen diese Angabe nicht bestätigen. Einem Teile der Pseudodiphtheriebazillen kommt sicherlich tierpathogene Wirkung zu (Infiltrate, Abszedierung). Dem Gesagten zufolge stehen für die Klassifizierung der harmlosen Longus-Stämme zwei Möglichkeiten offen: man kann sie als avirulente Diphtherie- oder als Pseudodiphtheriebazillen auffassen. Da sie sich von den echten Löffler-Bazillen durch kein äußerliches Merkmal unterscheiden lassen, jedoch deren Kardinalcharakteristikum, die Virulenz, nicht besitzen, sind wir geneigt, in ihnen einen wahren Doppelgänger der Löffler-Bazillen, eine ungiftige Varietät derselben, zu erblicken und sie als avirulente Diphtheriebazillen, bzw. echte Pseudodiphtheriebazillen im engeren Sinne des Wortes zu bezeichnen. Die bereits durch alle anderen Kriterien als Hofmannsche Pseudodiphtheriebazillen stigmatisierten Brevis-Stämme haben ihre Stellung auch im Tierexperimente behauptet und können die Bezeichnung Pseudodiphtheriebazillen nur mit Rücksicht auf ihre morphologische Aehnlichkeit mit Diphtheriebazillen behalten.

Die spezifischen Serumreaktionen, mit deren Hilfe man den Diphtherieidentitätsnachweis zu führen und das verwandtschaftliche Verhältnis der gleichen und verwandten Stämme zueinander bestimmen will, werden in der Literatur verschieden beurteilt. Während Teoumin[28]) die Differentialdiagnose zwischen Diphtherie und Pseudodiphtherie auf Grund der Aussaat und Färbung für ungenügend hält und die Anwendung von Farbennährböden und hauptsächlich von Agglutination als erforderlich erachtet, empfehlen aus denselben Gründen Cathoire, Cadiot und Henry den Pfeifferschen Versuch mit Diphtherieantiserum als sichere Unterscheidungsmethode zwischen Diphtherie- und Pseudostämmen.

Riesgo[30]) fand komplementbindende Stoffe im Heilserum und Przewoski[10]) erhielt durch Immunisierung von Kaninchen Sera, welche den homologen Stamm in einer Verdünnung von 1:9600, den Pseudostamm bloß bis zu 1:150 agglutinierten und positive Komplementablenkungsreaktion gaben.

Kolmer[21]) meint, daß der Komplementablenkungsversuch eine Verwandtschaft aller Diphtherie- und Pseudostämme zu bestätigen scheint und daß die echten Pseudodiphtheriebazillen wahrscheinlich ein Beispiel von Mutation sind.

Ueber die serologischen Reaktionen können wir vorläufig keine eigenen Erfahrungen mitteilen, weil unsere diesbezüglichen Versuche noch nicht abgeschlossen sind und wegen der Schwierigkeiten bei der Gewinnung eines antibakteriellen Serums für eine spätere Publikation vorbehalten werden mußten. Das eine können wir aber schon jetzt behaupten, daß die Neigung zur Spontanagglutination der Diphtheriestämme den Wert der Reaktion mit spezifischem Serum bedeutend herabsetzt, ja, wir sind auf Grund der bisherigen Versuche geneigt, in dem raschen Eintreten der Spontanagglutination ein Hilfsmittel zur Unterscheidung zwischen Diphtherie und Nichtdiphtherie zu erblicken.

Zur übersichtlichen Darstellung der Versuchsergebnisse haben wir die untersuchten Stämme in der beigefügten Tabelle vereinigt. Wir nahmen darin auch einen Bacillus fusiformis auf, welcher seiner täuschenden Aehnlichkeit halber ursprünglich in der Gruppe der langen Diphtheritiden geführt worden war (Nr. 33). Zu Vergleichszwecken schlossen wir ferner zwei Stämme von Bacillus xerosis an. Wir hatten eine größere Anzahl solcher Stämme aus Konjunktivaabstrichen isoliert. Dieselben waren untereinander ziemlich gleich und unterschieden sich von den

Uebersichtstabelle der isolierten Stämme.

Stamm Nr.	Typus	Doppelfärbung Neisser	Farbe der Kolonie auf der			Verhalten in Lackmus-Dextroselösung	Säurebildung ausgedrückt in dem n/40 KaOH	Verhalten im Tierversuch	Provenienz Anmerkung
			Tellur-	Neutralrot-	Blut-Platte				
Diphtherie		positiv	schwarz	rotviolett	weiß	Rötung	0·6	hochvirulent	Laboratorium-Stamm
4	lang	»	»						Lazarett eingegangen
5	kurz	negativ	rauchbraun	weißlich rosa	rötlich	neutral		harmlos	Lazarett
7	lang	positiv	schwarz	rotviolett	weiß	Rötung	0·7	»	»
11	kurz	negativ	taubengrau	»	rötlich	neutral	0·2	schwach pathogen	»
13a	lang	positiv	schwärzlich	»	weiß	»	0·4	harmlos	»
13b	kurz	negativ	taubengrau	schwach rosa	rötlich	»		»	»
17	kurz	positiv	schwärzlich	fleischfarben	»	Rötung		»	»
33	lang	»	»	rotviolett	weiß	neutral	0·2	»	Militär Bac. fusiform.
35	»		»	»	»	»		schwach virulent	Militär
38	kurz	negativ	taubengrau	schwach rosa	rötlich	»		harmlos	»
41	»	»	»	fleischfarben	»	»		»	»
42	»	partiell positiv	schwärzlich	weißlich rosa	»	»		»	»
43	»	negativ	»	rotviolett	»	»	0·5	»	»
44	»	partiell positiv	rauchbraun	weißlich rosa	»	»		»	»
47	»	negativ	»	fleischfarben	»	»		schwach pathogen	»
48	»	partiell positiv	hellgrau	»	»	»	0·1	harmlos	»
53	lang	»	schwärzlich	rotviolett	weiß	»	0·1	»	»
54	kurz		taubengrau	weißlich rosa	rötlich	»		»	Lazarett
55	lang	positiv	grau	rotviolett	»	Rötung	0·1	»	»
56	»	»	schwärzlich	»	weiß	»	0·5	schwach pathogen	»
62	»	»	schwarz	»	rötlich	»	0·4	hochvirulent	Lazarett Diphtherie
64	»	»	»	»	»	»	0·3	»	Lazarett Diphtherie
65a	»	»	»	»	»	»	0 3		Lazarett Diphtherie
65b	kurz	negativ	hellgrau	weißlich rosa	»	neutral		»	Lazarett
69	»	»	schwärzlich	schwach rosa	»	»		harmlos	»
70	»	partiell positiv	weißgrau	weißlich rosa	»	»		»	»
80	lang	partiell positiv	schwarz	rotviolett	weiß	Rötung	0·4	» hochvirulent	Militär Diphtherie
85	kurz	negativ	taubengrau	weißlich rosa	rötlich	neutral		harmlos	»
86	»	positiv	schwärzlich	fleischfarben	»	»		»	»
89	»	partiell positiv	taubengrau	weißlich rosa	»	»		»	»
Xerose	10	»	grau				0·2	harmlos	Eisenbahner
Xerose	14	negativ	»				0·1		»

Diphtherie- und Pseudodiphtheriestämmen bloß durch geringe Differenzen teils morphologischer, teils kultureller Natur. Ihr Wachstum auf Agar, im Zuckeragar- und Gelatinestich ist noch zarter als das der Diphtherie, so daß sie hierin gleichsam den Gegenpol zu den kurzen Diphtheroiden bilden. Die Kolonien sind winzig, streptokokkenartig, unter der Lupe gekörnt und zerfasert; bei der Verreibung in Wasser gaben sie eine feinkörnige Aufschwemmung. Die Form und Lagerung der segmentierten, keulenbildenden Stäbchen ist außerordentlich diphtherieähnlich, doch fehlt ihnen der polymorphe Charakter und die ungleichmäßige Tinktion der letzteren; die Neisser-Färbung ist unbeständig, die Polkörperchen sind punktförmig. In der Bouillon setzt sich ohne Trübung ein feinkörniger Niederschlag längs des unteren Teiles der Glaswand ab. Die Säurebildung in Fleischwasser ist gering. Auf der Tellurplatte wachsen die Xerosabazillen in sehr kleinen grauen, unregelmäßig konturierten Kolonien mit oft schwärzlichem Zentrum. Sie sind für Meerschweinchen apathogen.

Rekapitulieren wir nunmehr die Ergebnisse unserer Arbeit, so können wir das Wichtigste in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Im Nasenrachensekrete von 91 gesunden Personen, bei welchen keine Berührung mit Diphtheriekranken nachweisbar war, wurden mittels der Tellurplatte in vier Fällen hochvirulente Diphtheriebazillen nachgewiesen.

2. In sechs Fällen wurden Bazillen gefunden, welche sich von den Diphtheriebazillen nur durch ihre Avirulenz unterschieden und daher als avirulente Diphtherie- oder echte Pseudodiphtheriebazillen bezeichnet wurden. 18mal wurde ein mit dem Hofmannschen Pseudodiphtheriebazillus identisches oder verwandtes, kurzes, diphtherieähnliches Stäbchen isoliert.

3. Für die Auffindung und Isolierung der genannten Keime leistete die Tellurplatte vorzügliche Dienste.

4. Zur Unterscheidung der Diphtheriebazillen von den verschiedenen diphtherieähnlichen Mikroorganismen hat sich keines der angegebenen morphologischen Merkmale und keines der geübten älteren oder vorgeschlagenen neueren Verfahren als ausnahmslos gültig und in allen Fällen für sich allein zur Diagnose ausreichend bewährt, sondern es bedurfte dazu wiederholt der Konkurrenz mehrerer Kriterien.

Die epidemiologische Bedeutung unserer Befunde erhellt aus den eingangs erwähnten Schwierigkeiten der Di-

phtheriebekämpfung; ihre Erörterung und Bewertung liegt außerhalb des Rahmens unseres Themas. Die Ermittlung von Bazillenträgern unter den Bewohnern geschlossener Anstalten, in welchen weder vor-, noch nachher eine Diphtherieerkrankung vorkam, ist jedoch eine so bedeutsame Tatsache, daß wir nicht ohne einige aufklärende Bemerkungen an ihr vorübergehen können. Drei von den Trägern der virulenten Bazillen wurden im Lazarett, einer im Militärspital entdeckt. Im Lazarett war vor Beginn unserer Untersuchungen eine anginöse Halserkrankung beobachtet und von uns auf Grund des bakteriologischen Befundes als diphtherieverdächtig erklärt worden, die Bazillen wurden aber später als ein zuckervergärender Pseudostamm (Nr. 17) erkannt. (Wir hatten bei diesem Falle noch nicht die Tellurplatte verwendet und es ist immerhin möglich, daß uns die Diphtheriebazillen neben den überwuchernden Pseudobazillen entgangen sind.) Von irgendeiner anderen verdächtigen Erkrankung war weiter nichts zu unserer Kenntnis gelangt. Wir müßten uns somit konsequenterweise entweder an die Seite jener in der Minderzahl befindlichen Forscher stellen, die für die Ubiquität der Diphtheriebazillen eintreten, oder die Herkunft der Bazillenträger aus einem Diphtheriebezirke nachweisen. Nun kamen allerdings die Lazarettinsassen aus hygienisch höchst verdächtigen und unkontrollierten Gegenden und auch die Soldaten befanden sich in einer großen verkehrsreichen Stadt, in welcher kontinuierlich Diphtheriefälle auftraten: strikten Beweis des stattgehabten direkten oder indirekten Kontaktes mit einem Diphtherieerkrankten zu erbringen, halten wir jedoch für unmöglich. Zu einer Stellungnahme in der Ubiquitätsfrage sind daher diese Fälle nicht geeignet.

Nach Abschluß unserer Untersuchungen erbaten und erhielten wir aus dem Krals' bakteriologischen Museum drei Pseudodiphtheriestämme, von welchen der als Pseudodiphtherie Wien bezeichnete mit unserem Brevis-Typ übereinstimmt, während die als Pseudodiphtherie Würzburg und Pseudodiphtherie Würzburg Auge signierten Stämme die Form bipolar gefärbter Kokkobazillen ohne Keulenbildung zeigen und im Gegensatze zum taubengrau wachsenden Wiener Stamme auf der Tellurplatte schwarze Kolonien bilden. Alle erzeugen auf Agar einen etwas üppigeren, glänzenden Belag, bestehend aus größeren, fein granulierten Kolonien. Weitere Differenzierungen haben wir nicht versucht, weil die letztgenannten zwei Stämme nicht einmal morphologisch mit Diphtheriebazillen eine Verwandtschaft zeigten und mit diesen nicht zu verwechseln sind. Es wäre zweckmäßig, in der Nomenklatur hinsichtlich der Pseudodiphtheriebazillen der verschiedenen Autoren eine Klarheit und Einigkeit zu schaffen.

Literaturverzeichnis:

[1]) Lewandowsky, Zentralblatt f. Bakteriologie, Originale, Bd. 36. — [2]) Beck, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen von Kolle-Wassermann. — [3]) Scheller, ibidem, Ergänzungsband und Zentralblatt f. Bakteriol., Originale, Bd. 40. — [4]) Conradi-Troch, Zentralbl. f. Bakteriol., Referate, Bd. 54, Beiheft. — [5]) Trautmann und Dale, ibid., Referate, Bd. 47, Beiheft. — [6]) Blumenthal und Lipskerow, ibid., Originale, Bd. 38. — [7]) Graham Smith, ibid., Referate, Bd. 36. — [8]) Eyre und Flashman, ibid., Referate, Bd. 39. — [9]) Dale, ibid., Originale, Bd. 56. — [10]) v. Brzewoski, ibid., Originale, Bd. 65. — [11]) Walter, ibid., Originale, Bd. 64. — [12]) Nikolaeff, ibid., Referate, Bd. 54. — [13]) Wagner, München. med. Wochenschr. 1913, Nr. 9. — [14]) Schürmann-Hajós, Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 17. — [15]) Thomson Rankin, Zentralblatt f. Bakteriol., Referate, Bd. 54. — [16]) Mandelbaum und Heinemann, ibid., Originale, Bd. 53. — [17]) Bronstein und Grünblatt, ibid., Originale, Bd. 32. — [18]) Graham Smith, ibid., Referate, Bd. 39. — [19]) Knapp, ibid., Referate, Bd. 36. — [20]) Fisher, ibid., Referate, Bd. 46. — [21]) Kolmer, ibid., Referate, Bd. 56. — [22]) Cathoire, ibid., Referate, Bd. 56. — [23]) Kulikoff, ibid., Referate, Bd. 46. — [24]) München. med. Wochenschr. 1913, Nr. 10 bis 13, Sitzung der Gesellschaft f. Natur- und Heilkunde. — [25]) Omelianski, Zentralblatt f. Bakteriol., Originale, Bd. 34. — [26]) Saul, München. med. Wochenschrift 1905. — [27]) Sommerfeld, Zentralblatt f. Bakteriol., Referate, Bd. 52. — [28]) Teoumin, Zeitschrift f. Hyg., Bd. 74/2. — [29]) Cathoire, Cadiot, Henry, Ref. Zentr. Bakt., Referate, Bd. 50. — [30]) Riesgo, Zentr. Bakt, Referate, Bd. 53.

Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, sowie aus der für Psychiatrie und Nervenkrankheiten der Kolozsvárer Universität. (Direktoren: Prof. Doktor Thomas Marschalko und Prof. Dr. Karl Lechner.)

Vorkommen von lebenden Spirochäten bei Paralysis progressiva.

Von Dr. **Hans Geber** und Dr. **Ladislaus Benedek.**

In unserer Arbeit (siehe Wiener klinische Wochenschrift Nr. 38, Seite 1491) referierten wir über jene Spirochätenbefunde, welche wir im Hirngewebe in den Schnitten fanden, die wir nach Noguchis modifiziertem Levaditischen Verfahren herstellten. In derselben Arbeit wiesen wir auch kurz auf jene Untersuchungen hin, welche die Feststellung von Spirochäten im Hirnzylinder bezweckten, die wir vermittels Hirnpunktion von paralytischen Individuen in vivo entnahmen. In sieben Fällen haben wir Untersuchungen im „Dunkelfeld" vorgenommen, doch war das Resultat immer negativ. (Die Hirnpunktion vollzog liebenswürdigerweise Assistent Dr. Vidakovicz in Lokalanästhesie.) Bei den Kranken beobachteten wir kaum irgendwelche unangenehmen Nebenerscheinungen. Von diesen sieben Fällen war einer im akuten Stadium, zwei in Exazerbation und vier progressive, demente Formen.

Bis jetzt gelang es nach unserem Wissen, Spirochäten im Dunkelfeld nachzuweisen: Noguchi, Marie, Levaditi, Bankowski, Forster und Tomasczewski.

Wir setzten unsere Untersuchungen fort und halten es für der Mühe wert, den folgenden Fall mitzuteilen, in welchem es uns gelang, acht Stunden nach dem Tode durch Oeffnung der Schädelhöhle in so gewonnenem Hirnbrei lebende Spirochäten nachzuweisen.

Der Fall ist folgender:

A. Sz., 43jährig, ref., verheiratet, Oekonom, wurde am 24. Juni 1913 aufgenommen. Vor zehn Jahren akquirierte er eine Lues. Vor seiner Aufnahme war er seit drei Monaten oft unruhig, aufgeregt, brach und zerschlug zu Hause alles, bald traten bei ihm auch Größenwahnideen auf. Die hieher bezüglichen Daten des Status praesens sind die folgenden: Längsdurchmesser des Schädels ist verlängert, der linke Fazialis schwächer innerviert. Die Zunge deviiert beim Heraustreten nach rechts, in der Zungenmuskulatur fibrialer Tremor. Am Penis eine vernarbte Phimosis nach primärer Sklerose. Pat. ist stark abgemagert, anämisch. Emphysem. Rigide periphere Gefäßwände. Wassermannsche Reaktion mit Blutserum positiv. Muskulatur leicht ermüdbar. Patellar- und Tiefenreflexe stark gesteigert. Pupillen gleichmäßig, eng und vollkommen lichtstarr, reagieren konsensualiter nicht. Dysarthrie, Anenergie, Euphorie, maniakalische Stimmung. Bradyekoia. Seine Rede ist abschweifend, der logische Zusammenhang der assoziierten Vorstellungen gelockert. Confabulatio. Ueber die Zeit ist er unorientiert. Gedächtnis ist falsch, bzw. schwerfällig. Er hat absurde unsystemisierte Größenwahnideen. Beim Patienten geht die mit der manischen Stimmung verbundene Zerstreuung im Monate August zeitweise in vollkommene Inkohärenz über und oft wechselt das diesen Umstand begleitende verschwommene Selbstbewußtsein mit ausgesprochenen Delirien ab u. zw. in Begleitung von zahlreichen Sinnestäuschungen und starker motorischer Unruhe. Letztere häufte sich in den Tagen vor dem Tode. Exitus am 6. September, 4 Uhr.

Wir hielten den Fall für Spirochätenforschung gerade deshalb für geeignet, da diese paralytischen Delirien den Superlativ der endogenen Intoxikation bedeuten.

In dem aus dem Gyrus centr. ant. hergestellten frischen Präparate fanden wir im Dunkelfeld lebende, etwas träge, aber sich typisch bewegende Spirochäten.

Vom selben Orte entnahmen wir Hirnzylinder und injizierten die Hoden junger Hasen mit einer Emulsion, die wir mit Kochsalzlösung bereiteten; über das Resultat der Impfung beabsichtigen wir, wenn sie von Erfolg begleitet ist, in einer späteren Mitteilung zu referieren.

Bradykardie, Hypotonie, niedere Körpertemperatur, eigenartige Muskelschwäche, Neigung zu Ohnmachten.

(Funktionelle Nebenniereninsuffizienz?)

Von Prof. Dr. **Edmund Hoke,** Prag-Franzensbad.

In Nr. 21, 1910, der Wiener klinischen Wochenschrift beschrieb Herz zwei Fälle, welche folgende Symptome zeigten: Große körperliche Schwäche bei geistiger Frische, Anfälle von Ohnmachtsanwandlungen, dauernd niedere Pulszahl und niederen Blutdruck. Diese „Bradycardia hypotonica" faßt Herz als eine Neurose auf.

In demselben Jahre erschien in Nr. 38 der Wiener klinischen Wochenschrift eine Arbeit von Münzer, „Zur Lehre von den vaskulären Hypotonien". In dieser beschreibt Münzer die Krankengeschichte eines 19jährigen Studenten. „Herzaktion auffallend langsam, hie und da unregelmäßig, Blutdruck 85/60." Später hebt Münzer hervor, daß der Kranke „neuerdings ganz apathisch, ohne jede Willenskraft sei". Pulsfrequenz 46; Blutdruck 85/60.

Münzer bezieht sich auf die oben zitierte Herzsche Beobachtung und vermutet „eine schwere Funktionsstörung im Gebiete des chromaffinen Systems".

Sehr interessante, hieher gehörige Beobachtungen hat Riesman mitgeteilt. (Riesmann: „A peculiar state of asthenie of short duration, endig in recovery". — The Journal of the American Medical Association, 58. Bd., 1846; 1912.) Ein 35jähriger, früher immer gesunder Arzt erkrankt nach einer Erkältung plötzlich an großer Muskelschwäche, Bradykardie, subnormaler Temperatur, Bradypnoe. Ueber das Verhalten des Blutdruckes ist leider nichts erwähnt.

Der zweite Fall von Riesman ist ebenfalls durch große Muskelschwäche, niederen Blutdruck, aber keine Bradykardie gekennzeichnet. Riesman: „Prescribet suprarenal extrakt, Recovery was prompt, whether prompter hoc on merely post I cannot say."

Der dritte Fall Riesmans zeigt rasch auftretende Muskelschwäche, Bradykardie, Hypotonie und Hypothermie. Heilung auf Nebennierenextrakt.

Einen ähnlichen Anfall hat Riesman an sich selbst beobachtet.

Als Erklärung dieser eigenartigen Krankheitsbilder nimmt Riesman gleich Münzer eine Störung in der Funktion des chromaffinen Gewebes an.

Es sei mir gestattet, die Krankengeschichte eines hieher gehörigen Falles mitzuteilen.

Frau A. Z. aus M., eine 32jährige Dame. Pat. war bis zu ihrem 14. Lebensjahre immer gesund. In diesem Jahre machte sie eine schwere Diphtherie durch. Seit dieser Zeit fühlte sie sich immer kränklich, sie ermüdete leicht, schon bei geringen Anstrengungen traten Herzklopfen, Schwindelgefühl und Schweißausbruch auf. Mit 28 Jahren ein normaler Partus. Seit dieser Zeit fühlt sich die Patientin besonders elend, was sie auf das Selbststillen des Kindes zurückführt. „Wegen ihres schwachen Herzens" kommt sie zum Kurgebrauche nach Franzensbad.

Status praesens: Eine vollkommen gesund aussehende Frau von mittelkräftigem Knochenbau, gut entwickelter Muskulatur und Panikulus. Die Haut fühlt sich kühl an; Körpertemperatur 35·7° C (in axilla). Herz-, Lungen-, Lebergrenzen normal. Pulsfrequenz 56, Puls vollkommen rhythmisch, auch am Herzen werden 56 Pulsschläge gezählt. Blutdruck (nach Riva-Rocci) 95 mm Hg. Herztöne leise, rein und begrenzt. Ueber den Lungen überall vesikuläres Atmen. Abdomen normal. Harn frei vom Eiweiß und Zucker. Hämoglobin 90%; Erythrozyten 3,960.000.

Eine Woche später wurde ich zu der Patientin gerufen, „welche ohnmächtig geworden sei". Ich fand sie in einem anscheinend recht bedrohlichen Zustand. Die Haut blaß, kühl, mit Schweiß bedeckt, Puls weich, kaum tastbar; Frequenz der Herzaktion 52; Herzaktion vollkommen rhythmisch, Herztöne sehr leise, aber rein. Körpertemperatur, in der Mundhöhle gemessen, 35·8° C. Pat. fühlt sich elend, meint zu sterben. Ich injizierte der Kranken 0·5 cm³ einer Adrenalinlösung von 1:1000 in der Annahme, daß es sich um eine akute Gefäßparese handle. Der Erfolg war überraschend. Schon nach 15 Minuten waren die synkopeähnlichen Erscheinungen vorüber; die Patientin fühlt sich frisch und kräftig. Die Pulsfrequenz jetzt 62, Puls viel kräftiger.

Von nun an werden der Kranken die stärksten Kohlensäurebäder, über die Franzensbad verfügt, die sogenannten Strombäder, verabfolgt. Die Kranke bekommt täglich ein Strombad von 26° R durch zehn Minuten.

Der Erfolg dieser Kur war unverkennbar. Die Muskelschwäche ist viel besser, Pulszahl 68 bis 72; Blutdruck 100 bis 110. Nach Franzensbad begab sich die Kranke an die Ostsee. Wie sie mir mitteilt, geht es ihr recht gut.

Die Strombäder wirken bei der verwendeten Temperatur blutdrucksteigernd, als neuro-vascular training im Sinne von Simon Baruch. Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich im Anschluß an Münzer, Riesman u. a. (Literatur bei Riesman) auch diesen meinen Fall als eine Funktionsstörung des Nebennierensystems auffasse. Die Aehnlichkeit mit ähnlichen in der Rekonvaleszenz nach akuten Infektionskrankheiten beobachteten Zuständen liegt auf der Hand.

Referate.

Die biologischen Grundlagen der sekundären Geschlechtscharaktere.

Von Dr. **Julius Tandler,** o. ö. Professor der Anatomie an der Wiener Universität, und Dr. **Siegfried Grosz,** Privatdozent für Dermatologie und Syphilidologie an der Wiener Universität.

Mit 28 Textfiguren, 169 Seiten.
Berlin 1913, Verlag von Julius Springer.

Das vorliegende Werk bildet eine Zusammenfassung der seit einigen Jahren fortgeführten Untersuchungen der Autoren über Kastration, Eunuchoidismus, Kryptorchismus, über die Befunde an röntgenisierten Ovarien und Hoden usw. Das Buch wurde durch den Dr. M. Goldberger-Preis (k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien) ausgezeichnet. Die Verfasser besprechen die Differenzierung der Geschlechtsmerkmale, die stammes- und entwicklungsgeschichtliche Erwerbung derselben und kommen zu dem Schlusse, daß als erster Schritt zur geschlechtlichen Differenzierung der Lebewesen die Differenz der Gameten, die Heterogamie, bezeichnet werden müsse. Deshalb stellen sie die die Gameten charakterisierenden Eigenschaften als die primären Geschlechtsmerkmale den heterosomatischen gegenüber; diese enthalten demnach auch die Geschlechtsmerkmale der Keimdrüsen, welche gewöhnlich als die primären Geschlechtsmerkmale bezeichnet werden, sowie alle jene des übrigen Soma. Als Kriterium für die Geschlechtsmerkmale gelte nicht der Zusammenhang mit dem Fortpflanzungsakte, sondern die Reaktionsfähigkeit auf die Hormone der Gonaden; doch auch hier seien nicht alle Organe, die auf die Hormone der Gonaden reagieren, als Geschlechtsmerkmale anzusehen, sondern nur jene, welche im Sinne der Spezies-, Ordnungs- und Gattungsmerkmale wandlungsfähig sind; all das, was an einem Organ unter der Einwirkung der Keimdrüsenhormone wandelbar ist, bezeichnen sie als Geschlechtsmerkmal. Die Ausbildung, resp. Veränderung der sekuundären Geschlechtsmerkmale durch die Kastration, beim Eunuchoidismus, bei der prämaturen Geschlechtsentwicklung, unter dem Einflusse der Pubertät, Gravidität, sowie im Klimakterium werden ausführlichst besprochen.

Die relativ geringe Verwertbarkeit der Befunde an Pseudohermaphroditen wird neuerdings hervorgehoben. Besonders ausführlich wird das Vorkommen, die histogenetische Abstammung sowie die Funktion der Zwischenzellen, die Tandler und Groß als die Träger der innersekretorischen Tätigkeit bezeichnen, an der Hand zahlreicher eigener Versuche und instruktiver Bilder besprochen. Die Beziehungen anderer innersekretorischer Drüsen, wie der Hypophyse, Epiphyse, Thyreoidea und der Nebennieren zu der Ausbildung der sekundären Geschlechtscharaktere wird nur kurz gestreift, jedoch völlig anerkannt.

„Die Frage nach den biologischen Grundlagen der sekundären Geschlechtscharaktere läßt sich somit dahin beantworten, daß sie, ursprünglich Systemmerkmale, in letzter Linie dem

harmonischen Zusammenwirken der Drüsen mit innerer Sekretion ihre Entwicklung und Ausbildung verdanken."

Hofstätter.

*

Die Erkrankungen der Blutdrüsen.

Von Prof. Dr. **Wilhelm Falta,** Wien.
Mit 103 Textabbildungen.
550 Seiten.
Berlin 1913, Verlag von Julius Springer.

Eine großzügige Darstellung der Pathologie und Klinik der Blutdrüsenerkrankungen mußte trotz des Biedlschen Standardworks Erfolg versprechen, war doch das Blutdrüsensystem das einzige Organsystem des Körpers, dessen Erkrankungen einer monographischen Bearbeitung bisher entbehrten. Und gerade Falta, der an der Lösung so zahlreicher Probleme der inneren Sekretion mitbeteiligt ist, erscheint für eine solche Aufgabe als der geeignete Mann.

Das I. Kapitel dieses den Lehrern des Verfassers, His, v. Müller und v. Noorden, gewidmeten Buches behandelt die historische Entwicklung der Lehre von der inneren Sekretion, die Wechselwirkungen der Blutdrüsen, ihren Einfluß auf das Wachstum, auf die Regulation des Stoffwechsels, auf den hämatopoetischen Apparat, ihre Beziehungen zum Nervensystem und zur Konstitution. Ferner wird hier die Entwicklungsgeschichte des Blutdrüsensystems und die allgemeine Aetiologie und Pathogenese seiner Erkrankungen behandelt. Gegenüber der Annahme einer Dysfunktion der Drüsen ohne Ausführungsgang verhält sich der Verfasser völlig ablehnend und sucht alle Erscheinungen der Pathologie nur mit Hypo- und Hyperfunktion zu erklären. In einzelnen Kapiteln folgen dann die Erkrankungen der Schilddrüse, die kretinische Degeneration, die Erkrankungen der Epithelkörperchen, der Thymusdrüse, der Hypophyse, der Epiphyse, des Nebennierenapparates, der Status lymphaticus und der Status hypoplasticus, die Erkrankungen der Keimdrüsen, pluriglanduläre Erkrankungen, Vegetationsstörungen, die nicht direkt auf Erkrankungen der Blutdrüsen beruhen (Infantilismus, echter Zwergwuchs, rachitischer Zwergwuchs, Chondrodystrophie, Mongolismus), Erkrankungen des Inselapparates des Pankreas und ihre Beziehung zum Diabetes mellitus und schließlich die verschiedenen Formen der Fettsucht und die Adipositas dolorosa. Den Schluß des Buches bildet ein Literaturverzeichnis und Sachregister.

Was die kretinische Degeneration anlangt, so schließt sich Falta jenen Autoren an, welche der kretinogenen Noxe außer ihrer Wirkung auf die Schilddrüse einen direkten schädigenden Einfluß auf das Zentralnervensystem und andere Gewebe, wahrscheinlich auch auf andere Blutdrüsen zuschreiben. Größte Reserve beobachtet der Autor in dem Kapitel über Thymuserkrankungen. Für die Annahme einer toxischen Hyperthymisation neben dem rein mechanischen Moment in Fällen von Status thymicus, bzw. Mors thymica findet er keine Anhaltspunkte, auch der Wieselschen Theorie von der Abgabe eines vagotonisierenden Sekretes gegenüber verhält er sich skeptisch. Insbesondere aber warnt Falta vor Theorien, die die häufige Koinzidenz von Morbus Basedowi und Thymushyperplasie erklären wollen, da Thymushyperplasie bei den verschiedensten Störungen der inneren Sekretion häufig beobachtet wird. Von großem Interesse sind die Darlegungen über Hyperfunktionszustände der Nebennierenrinde. Solche bedingen, wie Falta an der Hand der in der Literatur vorliegenden klinischen Beobachtungen über Nebennierenrindenadenome ausführt, im kindlichen Organismus eine enorm beschleunigte Entwicklung des Körpers und besonders der Genitalien, am Erwachsenen hingegen Zessieren der Menses (an Männern wurden derartige Adenome nicht beobachtet), es kommt zu Fettsucht und Hypertrichose, insbesondere aber zu einem üppigen Bartwuchs. In dem Abschnitt über die Hyperfunktionszustände des Nebennierenmarkes verteidigt der Verfasser die Schur-Wieselsche Lehre von der nephritischen Hypertension. Falta unterscheidet einen primären, von frühester Jugend an sich entwickelnden, mit Hypoplasie des chromaffinen Systems einhergehenden Status lymphaticus und einen sekundären, erst im späteren Leben auftretenden Lymphatismus, der durch eine Vagusneurose, durch Asthma bronchiale, chronische Infektionen, Osteomalacie und besonders durch Blutdrüsenerkrankungen hervorgerufen sein kann. Die Erscheinungen der prämenstruellen Periode, sowie die analogen potenzierten Erscheinungen der Gravidität, welche nach Falta auf eine gesteigerte Funktion fast des ganzen Blutdrüsenapparates hinweisen, werden auf eine innere Sekretion des heranreifenden Follikels, bzw. des sich entwickelnden Eies bezogen. Eine Hemmung der innersekretorischen Tätigkeit des Ovars durch die Persistenz des Corpus luteum im Sinne besonders von Tandler und Grosz wird abgelehnt. Die Chlorose wird hypothetisch als ein Erschöpfungszustand eines schwächlichen Individuums aufgefaßt, der durch die gewaltigen Anforderungen einer erhöhten Tätigkeit des Follikelapparates an den Organismus zur Zeit der Pubertät bedingt wird. Den Riesenwuchs, der neben der Blutdrüsensklerose im Kapitel über pluriglanduläre Erkrankungen abgehandelt wird, bezieht Falta auf eine abnorme Anlage des ganzen Blutdrüsensystems mit Tendenz zu Funktionssteigerung. Vielleicht stellt die hyperplastische Anlage des Blutdrüsensystems nur eine Teilerscheinung einer abnormen Anlage des ganzen Organismus dar. Der Infantilismus, das Stehenbleiben auf kindlicher Entwicklungsstufe, beruht auf einer Entwicklungshemmung des ganzen Organismus; die Entwicklungshemmung des Blutdrüsensystems ist nur der des Gesamtorganismus koordiniert.

Wie aus den angeführten Beispielen hervorgeht, stellt das Faltasche Buch nicht eine bloße Kompilation dar, sondern trägt in jedem Kapitel einen durchaus persönlichen Charakter an sich. Dieser Umstand bringt es mit sich, daß eine Reihe neuerer Arbeiten keine Berücksichtigung gefunden haben. In der zweiten Auflage des Werkes, die sicherlich in nicht allzuferner Zeit zu erwarten ist, mögen insbesondere einzelne unrichtige Autornamen und Zitate vermieden werden. So figuriert der Berliner Autor Peritz im Text konstant als Peretz. Ob eine Mononukleose des Blutes, wie auf Seite 81 ausgeführt wird, differentialdiagnostisch zwischen Hyperthyreoidismus und kardiovaskulärer Neurose verwertbar ist, erscheint wohl mehr als zweifelhaft. Eine Mononukleose bei Diabetes mellitus wurde vor Falta (Seite 451) schon von Caro beschrieben. Es ist wohl selbstverständlich, daß derlei kleine Ungenauigkeiten die hohe Bedeutung und den großen Wert des durchaus gelungenen, auf einer reichen eigenen Kasuistik basierenden Werkes in keiner Weise beeinträchtigen. Die Ausstattung des Buches, insbesondere die Abbildungen, lassen nichts zu wünschen übrig.

J. Bauer (Innsbruck).

*

Röntgen-Radium-Licht in der Dermatologie

mit 6 Figuren im Text.
Von Prof. Dr. **E. Kromayer,** dirig. Arzt des Ostkrankenhauses in Berlin.
Berlin 1913, Verlag von Hermann Meusser.

Das Kromayersche kleine Buch bildet den siebenten Band der Bibliothek der physikalisch-medizinischen Techniken und verdankt seine Entstehung — wie der Autor selbst sagt — der energischen Initiative des Herausgebers des neuen Sammelwerkes Heinz Bauers. Die schon im Titel der Broschüre ersichtliche Gliederung des Stoffes ist in der ganzen Abhandlung eingehalten und trägt zur Uebersichtlichkeit ganz wesentlich bei. In dem 36 Seiten umfassenden ersten Teil werden allgemeine Fragen wie die der Wirkungsweise, der Strahlenmessung und Dosierung, der Filtrierung und Tiefenwirkung, der Nebenwirkung usw. erörtert. Rein physikalische Probleme sind dabei entsprechend dem Zwecke des Büchleins nur so weit, als zum Verständnis notwendig, behandelt, dabei aber doch nicht übergangen. Ob der gerade in jüngster Zeit vielfach erörterten Sekundärstrahlung und ihrer zweifelsohne weitgehenden Bedeutung in der Therapie bei einer Neuauflage nicht vielleicht in einem eigenen Abschnitt Rechnung getragen werden sollte, wäre vielleicht erwägenswert.

Im zweiten Abschnitte werden die einzelnen Krankheitsgruppen, die einer Röntgen-, Radium- oder Lichttherapie zugänglich sind, gesondert abgehandelt; jedes Kapitel enthält einige übersichtlich zusammengestellte Literaturangaben, die Zahl der selbst behandelten Fälle und eine kritische Besprechung. Ueber die praktische Verwertbarkeit des von Kromayer angegebenen Radiumträgers, der für seine Radiumbehandlung in Anwendung kam und auf den sich naturgemäß auch seine Resultate beziehen, möchten wir absolut keine Entscheidung treffen.

Auch kommt im speziellen Teile das Bestreben, die differentesten Dermatosen einer Lichttherapie zu unterziehen, deutlich zum Ausdruck, wobei aber die gegenteilige Meinung Kromayers nur zustimmend hervorgehoben werden kann. Denn wenn zum Beispiel der Autor die Lichtbestrahlung der Pityriasis rosea, obwohl er sie 14mal ausführte, nicht empfiehlt, so kann ihm nur völlig beigepflichtet werden. Außerordentlich vorsichtig gefaßt sind Kromayers Angaben über den Effekt der Bestrahlungstherapie bei bösartigen Geschwülsten, ein Gebiet, dessen Bearbeitung ja die wichtigste Aufgabe der nächsten Zukunft ist.

In seiner Schlußbemerkung tritt der Autor trotz der wichtigen Rolle der Lichttherapie für den hervorragenden Wert der medikamentösen Behandlung ein und wendet sich gegen die Spezialisierung als Radio-, Röntgen- und Lichttherapeut, von dem berechtigten Grundsatz ausgehend, daß der Dermatologe neben der medikamentösen auch die physikalische Therapie beherrschen muß.

Dem schön und reich von der Verlagsbuchhandlung ausgestatteten preiswerten Büchlein ist wohl bei der Aktualität des Themas eine weite Verbreitung mit Recht vorauszusagen.

*

Die Liquorveränderungen in den einzelnen Stadien der Syphilis.

Ein Beitrag zur Biologie des Syphilisvirus im menschlichen Körper und eine Mahnung zur Vermeidung oberflächlicher Salvarsanbehandlung

Von Dr. **Wilhelm Gennerich,** Marine-Oberstabsarzt.

Mit 12 Tabellen.

Berlin 1913, Verlag von August Hirschwald.

Wenn auch gewiß die Veränderungen des Liquors seit längerer Zeit von verschiedener Seite studiert wurden und insbesonders immer wieder die Neurologen und Psychiater auf die Bedeutung dieser Untersuchungen hinwiesen, ist doch erst seit der Salvarsanära die Liquordiagnostik in weitere Kreise eingedrungen. Es ist ein unzweifelhaftes Verdienst Gennerichs, in der vorliegenden kleinen, 88 Seiten umfassenden Broschüre systematische, übersichtliche Untersuchungsergebnisse des Liquor cerebrospinalis, dem sich interessierenden Fachmann mitgeteilt und den neuerlichen Beweis für die Unentbehrlichkeit dieser Methoden bei einer rationellen modernen Syphilistherapie erbracht zu haben. Denn gerade durch die letztere und die damit in Zusammenhang stehende Frage der sogenannten Neurorezidive, die für Gennerich eine längst geklärte ist, wurde die vielleicht bisnun dem Syphilidologen etwas ferner stehende Nerven- und Gehirnsyphilis in den Vordergrund des Interesses gerückt und weitgehende therapeutische Maßnahmen in Angriff genommen. Alle diese therapeutischen Bestrebungen aber erfordern eine ganz genaue Kenntnis der Veränderungen des Nervensystems, die objektiv in den Liquorveränderungen zum Ausdruck kommen.

Nach einem allgemeinen Kapitel über Hirnsyphilis und Liquordiagnostik erörtert Gennerich die Liquorbefunde in fünf Abschnitten u. zw. bei der primären, der frischen sekundären, der rezidivierenden sekundären, der tertiären und der latenten Syphilis, welch letzteres Kapitel er nach der vorausgehenden Behandlung in Unterabteilungen einteilt und schließt mit einem Resümee über den Verlauf der latenten meningealen Infektion. Im zweiten Teil werden die Verhältnisse der meningozerebralen Syphilis u. zw. die Liquorbefunde bei den Neurorezidiven, bei manifester Hirnsyphilis, bei Paralyse und bei Tabes einer Besprechung unterzogen.

Nach Gennerich kommen dem Syphilisvirus zwei Haupteigenschaften zu: der Drang nach Ausbreitung und Allgemeindurchseuchung und die virulentere Entwicklung von Einzelherden, solange keine oder nur eine geringe Allgemeindurchseuchung vorliegt. Die Einschränkung des Virus geschieht am langsamsten durch Immunvorgänge, wird beschleunigt durch häufigere Quecksilberbehandlung und erfolgt am schnellsten durch Salvarsan. Mit diesen Ansichten über die Biologie des Syphilisvirus stehen die Liquorveränderungen in innigem Zusammenhang, von denen er zwei Formen unterscheidet, solche nach Einleitung und solche nach Aufhören der spezifischen Behandlung.

Mögen es vielleicht nicht gerade jedermanns Ansichten sein, die Gennerich vertritt, so muß diesem verdienten Autor der modernen Syphilisbehandlung das Verdienst, durch seine Broschüre der Liquordiagnostik den ihr gebührenden Platz erstritten zu haben, ungeschmälert eingeräumt werden.

*

Abhandlungen über Salvarsan

gesammelt und herausgegeben von **Paul Ehrlich.**

Band III.

München 1913, Verlag von J. F. Lehmann.

Der Gedanke Ehrlichs, die in der Münchener medizinischen Wochenschrift erschienenen Arbeiten, die sich mit der Salvarsanfrage befassen, zu einem eigenen Bande zusammengefaßt erscheinen zu lassen, hat sich so sehr als praktisch erwiesen, daß Ehrlich den Zusammenstellungen aus dem Jahre 1910 und 1911 eine solche aus dem Jahre 1912 folgen ließ: den vorliegenden dritten Band der Abhandlungen über Salvarsan. Um über einige Fragen, wie über den viel umstrittenen Wasserfehler, eine möglichst lückenlose Uebersicht zu bieten, mußten auch vereinzelte Arbeiten aus anderen Zeitschriften in die Sammlung aufgenommen werden. Auf die einzelnen Arbeiten, die wohl auch zum größten Teile bekannt sein dürften, an dieser Stelle einzugehen, würde wohl bei der Zahl derselben — es sind fast 70 — bei weitem die Grenzen eines kurzen Referates überschreiten. Der stattliche Band von 584 Seiten enthält die Arbeiten nach bestimmten Gesichtspunkten gruppiert und zwar: 1. Wasserfehler und Kochsalzfieber, Technik. 2. Allgemeine Erfahrungen, besonders bei Heer und Marine. 3. Abortivbehandlung. 4. Reinfektion. 5. Salvarsan und Nervensystem, Neurorezidive, Lumbalpunktion. 6. Nebenwirkungen, Todesfälle. 7. Salvarsan bei nicht syphilitischen Krankheiten. 8. Salvarsan bei exotischen Krankheiten. 9. Neosalvarsan.

Ohne die zahlreichen Arbeiten geringer einschätzen zu wollen, möchten wir nur besonders auf das Kapitel „Allgemeine Erfahrungen" verweisen. Es war gewiß ein glücklicher Gedanke des Begründers der Chemotherapie der Syphilis, schon in der allerersten Zeit der Salvarsanära den Militärbehörden das allerweitgehendste Entgegenkommen zu zeigen, da ja kaum ein anderes Material eine so ausgedehnte Dauerbeobachtung ermöglicht, deren Resultate im österreichischen Heere und ganz besonders in der deutschen Marine durch den hervorragenden Streiter für Ehrlichs Ansichten und Ideen, Generich, in diesem Kapitel zusammengefaßt sind.

In einem Schlußworte, bei dessen Abfassung Ehrlich von seinem Schüler Benario weitgehend unterstützt wurde, kommt der Frankfurter Gelehrte auf den derzeitigen Stand der Salvarsanfrage zu sprechen und würdigt zahlreiche der erschienenen Arbeiten — das Literaturverzeichnis des Ehrlichschen Schlußwortes umfaßt 132 Arbeiten — einer kritischen Erörterung.

Insbesondere die Frage der Toxizität des Neosalvarsans, bezüglich dessen von verschiedenen Autoren (Castelli, Marschalko und Veszprémi, Milian) differente Dosen als toxisch angegeben werden, wird durch die von Castelli festgestellte Autooxydation einer Klärung zugeführt.

Ebenso weist Ehrlich auf die vereinzelt dastehenden experimentellen Ergebnisse Marschalkos und Veszprémis hin, die bei Tieren seiner Versuchsreihen niemals konstatiert werden konnten.

Um über die „erheblichen Fortschritte in der Erkenntnis der Salvarsanbehandlung" sich zu orientieren, wird der stattliche Band von allen jenen freudig begrüßt werden, die den modernen Fortschritten in der Medizin mit Begeisterung folgen, im Drange der Arbeit zu einem Studium der zerstreuten Literatur aber wohl schwerlich die nötige Zeit erübrigen dürften.

Arzt.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

861. Die Epiphysitis tibiae dissecans traumatica adolescentium. Von Dr. Ebbingshaus, Chefarzt des städtischen Johanniter-Krankenhauses in Altena i. W. Vor etwa 15 Jahren hat Schlatter in Zürich ein Leiden beschrieben, welches mit Störungen im Bereiche des vorderen Fortsatzes der oberen Tibiaepiphyse einhergeht und nur im Pubertäts- und Jünglingsalter (10. bis 16. Lebensjahr) beobachtet wird. Die obere Tibiaepiphyse geht mit dem einen vorderen Fortsatze ziemlich be-

trächtlich, bis unter die Ansatzstelle der Quadrizepssehne, an die Tuberositas tibiae herunter. Dieser Fortsatz (Processus coracoides tibiae) ist bis zum elften bis zwölften Jahre knorpelig und im Röntgenbilde daher unsichtbar. Später beginnt die Verknöcherung und pflegt mit dem 16. Lebensjahre beendet zu sein. Es wurden nach der Schlatterschen Veröffentlichung von mehreren Autoren krankhafte Abweichungen im Bereiche der oberen Tibiaepiphyse (Abreißungen, Abquetschungen usw. von Teilen der Epiphyse) beim Turnen, speziell beim Weitspringen, Bergsteigen und besonders beim Fußballspielen beschrieben; stets waren es Fälle in dem typischen Alter von 12 bis 16 Jahren, bei welchen das Leiden in Erscheinung trat. Die jungen Leute klagten über Schmerzen im Knie, welche seit Monaten, nicht selten schon seit einem bis zwei Jahren, bestanden. Fußballspielen, Fall auf beide Knie usw. wurden von den Kranken als Ursache des Leidens beschuldigt. Es bestand auch leichte Ermüdbarkeit des einen Beines oder beider Beine, eine Anschwellung des Knies oder am Knie. Man fand eine schmerzhafte Verdickung der Tuberositas tibiae, ein- oder doppelseitig, daneben war ein auffallend geringer Tonus der Quadricepsmuskulatur, bei einseitigem Leiden eine meßbare Atrophie des Muskels. Der Gang war schlaff, das betreffende Knie (oder beide Knie) wurden nicht richtig durchgedrückt, bei einseitiger Störung leichtes Hinken, was besonders beim Laufschritt auffiel. Gelegentlich auch ein geringer Erguß im Kniegelenke. Die Therapie war bisher im allgemeinen eine konservative (Massage, Medikomechanik, Heißluft-, Hydro-, Elektrotherapie); die Erfolge waren nicht sehr befriedigend. Um das 16. Lebensjahr (Ossifikation, Vereinigung des vorderen Epiphysenfortsatzes mit der dahinter liegenden Tibiadiaphyse zu einem Knochen) wurden die subjektiven Beschwerden geringer. Verf. hat nun im Laufe der letzten acht Jahre etwa zehn Fälle mit durchaus schnellem und vorzüglichem Erfolge so operiert, daß er durch einen Längsschnitt die Ansatzstelle der Sehne freilegte, diese auseinanderfaserte, eventuell ihre tieferen Schichten quer inzidierte, daß er dann den ganzen Knorpel-Knochenvorsprung abmeißelte, wenn nötig, auch einen Kniegelenkserguß entleerte und das Kniegelenk sodann mit Nähten verschloß. Auf die frisch geschaffene Knorpel-Knochenwundfläche wurde dann die Quadrizepssehne mit einigen Nähten aufgeheftet, die Hautwunde geschlossen, ein Gipsverband in Streckstellung des Knies angelegt. Die Schmerzen schwanden rasch, nach sieben Tagen wurden die Hautnähte durch ein Gipsverbandfenster entfernt, nach weiteren sieben Tagen gingen die Operierten umher. Kurze orthopädische Nachbehandlung von acht bis zehn Tagen. Verf. berichtet über die pathologisch-anatomischen Vorgänge an der Epiphyse, welche Vorgänge er an den abgemeißelten Stückchen studieren konnte (Epiphysitis mit Ablösung, Quetschung oder Abriß des Epiphysenfortsatzes), erörtert die Entstehungsmöglichkeit des Leidens und gelangt zu folgender Zusammenfassung: Es kann in der Zeit der Pubertät bei sonst kräftigen, gesunden Kindern beiderlei Geschlechtes ein traumatisches Leiden an einem Knie oder an beiden Knien auftreten, das von Schlatter als Abriß oder Abquetschung eines Teiles des sogenannten Rabenschnabelfortsatzes gedeutet wurde. Die Affektion ist zweifellos weit häufiger als gemeinhin angenommen wird. Es empfiehlt sich dringendst, daß sie besser, als es bisher der Fall zu sein scheint, bekannt wird und daß schulärztlich auf das Leiden und seine Anfänge genau geachtet wird. Die Möglichkeit der Entstehung bis zum 16. Lebensjahre sollte im Auge behalten werden. Da nur durch die Röntgenuntersuchung ein sicheres Erkennen der Krankheit möglich ist, sollte eine solche auch in jedem Zweifelsfalle gemacht werden. Das Leiden ist pathologisch-anatomisch als Epiphysitis zu bezeichnen und ist am besten chirurgisch mit Entfernung des entzündeten Teiles des Epiphysenfortsatzes und des losgelösten Teiles desselben zu behandeln; dieses Verfahren ist ungefährlich, event. in örtlicher Betäubung auszuführen und führt mit Sicherheit in etwa drei bis vier Wochen zu einer Heilung, die, wie das Röntgenbild zeigt, anatomisch normale Verhältnisse wieder herstellt. Trotz Anerkennung der Nützlichkeit des Turnens und Sports für die gesunde geistige und körperliche Entwicklung unserer Jugend hält Verf., in Rücksicht auf die leichte Möglichkeit des Auftretens des in Rede stehenden Leidens, für junge Leute zwischen dem 12. und 16. Lebensjahre forciertes Weitspringen, übertriebenes Bergsteigen, besonders im Hochgebirge, und Fußballspielen und dergleichen nicht für opportun; jedes Training darin insbesondere sollte in diesen Jahren unterlassen werden. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 34.) E. F.

*

862. (Aus der Universitätskinderklinik in Zürich.) Säuglingsernährung mit einer einfachen Eiweiß-Rahmmilch. Von Prof. Dr. E. Feer. Das Problem der künstlichen Säuglingsernährung mit Kuhmilch als Dauernahrung und Heilnahrung ist an einer neuen Etappe angelangt. Diese neue Etappe ist die Eiweißrahmmilch (ERM). Sie besteht aus halb Milch, halb Wasser, wobei ein Zusatz von 3% Plasmon und 10% Rahm im Verhältnis zur Milch stattfindet. Bei Säuglingen unter drei Monaten wurde aus theoretischen Gründen oft ⅓ Milch und ⅔ Wasser angewendet und der Plasmonzusatz auf 5%, der Rahmzusatz auf 25% im Verhältnis zur Milch erhöht. Bei Ernährungsstörungen wurde als Kohlehydratzusatz stets Nährzucker gewählt u. zw. bei der Halbmilch gewöhnlich bis 10%, bei der Drittelmilch bis 15% im Verhältnis zur Milch. Fast allgemein hat sich aber die Halbmilch bewährt, die also folgende Zusammensetzung aufweist:

500 g Vollmilch
50 g Rahm (20%)
10—50 g Nährzucker
15 g Plasmon
600 g Wasser

Eiweiß: 2·6%, Fett: 2·3%, Zucker: 6·2%, Salze: 9·44%, Kalorienwert: etwa 600.

Die milchärmere Drittelmilch hat folgende Zusammensetzung:

300 g Vollmilch
75 g Rahm (20%)
50 g Nährzucker
15 g Plasmon
600 g Wasser

Eiweiß: 2·5%, Fett: 2·5%, Zucker: 6·6%, Salze: 0·27%, Kalorienwert: etwa 620.

Mit der Eiweiß-Rahmmilch hat nun der Autor 94 Säuglinge, teils gesunde, teils in verschiedener Weise ernährungsgestörte behandelt, resp. ernährt. Es befanden sich darunter Neugeborene und Frühgeburten, vorher mit Eiweißmilch oder mit Ammenmilch genährte, akut und chronisch dyspeptische, mit Dekomposition, Milchnährschaden, Ekzem und parenteralen Infektionen behaftete Kinder. — Die Technik der Anwendung der Eiweiß-Rahmmilch anlangend, gibt man bei mehr oder weniger gesunden Kindern sofort diejenige Menge mit vollem Zuckerzusatz, die man für den vorliegenden Fall als ausreichend erachtet, vorsichtshalber eher eine geringere Menge, die man nach Bedarf in den nächsten Tagen steigert. Bei Ernährungsstörungen beginnt man nur mit kleinen Mengen ohne Nährzucker, wobei natürlich Wasser nach Bedarf hinzugefügt wird. Bei der einfachen Dyspepsie verfährt man folgendermaßen: Nach 8—16 Stunden Teediät (eventuell Abführmittel) beginnt man mit kleinen Milchmengen, bei jüngeren Säuglingen oder in schweren Fällen mit 50—100 g, bei älteren mit 150 g, wobei jeweilig die entsprechende Menge Rahm und Plasmon zugefügt wird (Rahm wird im Haushalt gewonnen, die entsprechende Menge Plasmon in etwas kaltem Wasser verrührt und kurz aufgekocht, wobei es sich löst), also zum Beispiel 100 g Milch, 10 g Rahm, 3 g Plasmon, respektive 150 g Milch, 15 g Rahm, 4½—5·0 g Plasmon und verteilt dies mit der wünschbaren Menge Wasser (400—800 g) auf die gewünschte Anzahl Flaschen. Man steigert dann die Menge der Milch in den ersten Tagen um je 25 g (bis 50 g) Milch täglich und immer entsprechend Rahm und Plasmon, so daß man nach fünf bis zehn Tagen auf der definitiven Menge anlangt, wobei schließlich Milch und Rahm zusammen knapp so viel ausmachen wie das beigefügte Wasser. Im allgemeinen braucht man pro Kilogramm Körpergewicht knapp 100 g Milch (ein Kind von 3½ kg Gewicht würde also brauchen: 300 g Milch, 30 g Rahm, 10 g Plasmon, 350—400 g Wasser). Mit dem Nährzuckerzusatz von 2—3% im Verhältnis zur Milch beginnt man in leichten Fällen am zweiten Tage und steigt in einigen Tagen auf 4—6%, schließlich nach 8—15 Tagen bis auf 10%, wenn der Gewichtsanstieg nicht schon vorher erfolgt. Es erwies sich als nützlich, die Steigerung der Milch (immer mit 10% Rahm und 3% Plasmon) bis zur wünschbaren Höhe rascher vorzunehmen als die Steigerung des

Nährzuckers; mit dem Wasserzusatz braucht man sich nicht genau an die Hälfte zu halten. Der Nährwert der schematischen Halbmilch mit 10% Nährzucker beträgt ca. 600 Kalorien pro Liter, so daß man im allgemeinen etwas größere Mengen zu geben hat als bei Frauenmilch; oft genügen 100 g pro Kilogramm Körpergewicht, oft aber erst 120 g, selbst 140 g, um gute Zunahmen zu erzielen, eine Erfahrung, die man auch bei anderen fettreichen Gemischen macht. Die Nahrungsmenge ist zu vermindern, wenn Fieber, Erbrechen, häufige schlechte Stühle, Gewichtsabfall eintreten. Werden die Stühle nicht bald gebunden, so hilft oft Verabreichung von dreimal täglich 0·5–1·0 Calcium lacticum. Läßt der Gewichtsanstieg auch bei voller Ration und guten Stühlen längere Zeit auf sich warten oder kommt er zum Stillstand nach einiger Zeit, so genügt oft eine Zugabe von 10 g Mehl (Weizen- oder Hafer-), oft auch der Ersatz von 10 g Nährzucker durch 10 g Mehl (bei älteren Säuglingen Grießsuppe), um die gewünschte Aenderung zu erzielen; entwickelt sich gar Milchnährschaden, so hilft oft Ersatz des Nährzuckers durch Malzsuppenextrakt. Bei alimentärer Intoxikation empfiehlt es sich, mit 50 g Eiweiß-Rahmmilch ohne Nährzucker in acht bis zehn Mahlzeiten zu beginnen (natürlich mit der nötigen Wassermenge) und nach täglicher Zulage von 20—25 g Milch erst nach fünf bis sieben Tage kleine Dosen Nährzucker zuzufügen. Bei Dekomposition muß die Steigerung der Nahrungsmenge sehr langsam und vorsichtig geschehen, da die Toleranz, wie bei jeder Nahrung, leicht überschritten wird. Geschieht dies unter Eiweiß-Rahmmilch, so kommt es oft nur zu Gewichtsstillstand oder Rückschritt ohne schlechte Stühle. — Bei parenteralen Störungen läßt man sich auch durch schlechte Stühle nicht abhalten, Nahrungsmengen zu geben, die hinreichen, wenigstens das Körpergewicht zu erhalten. Auch hier läßt sich häufig noch eine ordentliche Zunahme erzielen, selbst bei fieberhaften Affektionen. Besonders ungünstig erwiesen sich gewisse intestinale Formen der Grippe. Als wichtigstes Ergebnis der Eiweiß-Rahmmilch kommt in Betracht, daß ebenso wie bei manchen Milchen aus neuester Zeit ein hoher Fettgehalt verwendet wird. Daß nun aber das Fett so gut vertragen wird, liegt in der Molkenarmut des Gemisches. Molkenreiche Gemische werden häufig sehr gut vertragen (reine Molke, total entrahmte Milch, Buttermilch), selbst bei schweren Ernährungsstörungen, solange sich darin kein oder nur wenig Fett befindet. Sobald man aber größere Mengen von Fett zusetzt, zeigt sich leicht eine ungünstige Wirkung auf Magendarm und den Organismus. Die Schädigung geht nicht vom Fett, sondern wie einwandfreie Versuche gezeigt haben, von der Molke aus (Finkelstein, Helbich, Schloß). Fettreiche Kuhmilch, die nur $^2/_5$ oder $^2/_7$ der Molke enthält, wird von ganz jungen Säuglingen bestens vertragen, während genau die gleiche Nahrung, aber mit vollem Molkengehalt, oft störend wirkt. Bei welcher Konzentration die Molkensalze der Kuhmilch störend wirken, läßt sich nicht allgemein bestimmen. In den meisten Fällen ist Feer mit der Reduktion der Molke auf die Hälfte ausgekommen (Halbmilch). Neben der Verminderung der Molkensalze ist der geringe Gehalt an Milchzucker bei den fettreichen Milchmischungen ein großer Vorteil. Der Milchzucker fällt schon bei geringen Störungen leicht der Gärung anheim. Dies erklärt, warum das natürliche Rahmgemenge Biederts so häufig versagt. In der Eiweiß-Rahmmilch beträgt der Milchzuckergehalt 2%, in der Eiweißmilch 1½% und sicherlich beruht die gärungsfeindliche Wirkung der letzteren auf diesem geringen Milchzuckergehalt. Kurz zusammengefaßt eignet sich somit die Eiweiß-Rahmmilch als Dauernahrung, in der auf 100 g Vollmilch 10% Rahm (20% Fettgehalt), 10% Nährzucker und 3% Plasmon sich finden. Der Wasserzusatz soll so viel betragen, als die Milch mit ihren sämtlichen Zulagen ausmacht (auf 100 g Milch ca. 120 g Wasser). Pro Kilogramm Körpergewicht braucht es knapp 100 g Milch. Bei ernährungsgestörten Säuglingen erweist sich das gleiche Gemisch als gute Heilnahrung; nur darf hier die Eiweiß-Rahmmilch und besonders der Nährzucker darin erst nach und nach auf das volle Maß gesteigert werden. — (Jahrbuch für Kinderheilkunde, 78. Bd.) —r.

*

863. (Aus der med. Klinik in Jena. — Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Stintzing.) Behandlung schwerster Sepsis mit intravenöser Infusion größerer Mengen menschlichen Normalserums nach vorausgegangenem Aderlaß. Von weiland Priv.-Doz. Dr. H. Benecke. Es wird hier Bericht erstattet über fünf Fälle schwerster Sepsis, die in den letzten Wochen an der Jenenser Klinik mit Transfusion größerer Mengen menschlichen Normalserums nach vorausgegangenem Aderlaß behandelt wurden. Veranlassung dazu gab das Versagen der üblichen Sepsistherapie mit Kollargol und Antistreptokokkenserum bei einer scheinbar dem Tode verfallenen Patientin, die hernach gesund wurde. Von den fünf ausführlich mitgeteilten Fällen gehören vier der schwersten Scharlachsepsis an, welche stets eine letale Prognose geben, namentlich wenn nomaföse Veränderungen auftreten, wie in einem Falle; der therapeutische Erfolg in solchen Fällen ist um so höher anzuschlagen. Daran ändern auch die zwei Todesfälle nichts, bei einem sechsjährigen Kinde, das durch die vorhergegangene Typhus-Diphtherieerkrankung, bei einem 19jährigen jungen Mann, der durch schlechte äußere Verhältnisse unterernährt war. Wie die Sektion zeigte, starb das Kind an schwerer Myokarditis infolge von Diphtherie; bei dem anderen Patienten dürfte die Transfusion zu spät vorgenommen worden sein. Der Sinn dieser Therapie ist: durch den vorherigen Aderlaß sollte eine Entlastung des Körpers von Toxinen und durch die Serumtransfusion ein Ersatz der verloren gegangenen Blutmenge unter gleichzeitiger Einführung von im Blute vorhandenen Antikörpern erstrebt werden. Jedenfalls lehrt die Beobachtung im Falle des Kindes, daß die sehr beträchtliche Bluttransfusion von 380 cm^3 das sechsjährige Kind in keiner Weise geschädigt hat. Die bei der Sektion sofort vorgenommene Untersuchung auf Hämolyse fiel negativ aus. Auch im anderen Falle, bei dem 19jährigen Patienten, waren weder Hämolyse noch klinische oder anatomische Schädigungen nachzuweisen, für welche die Serumtransfusion hätte verantwortlich gemacht werden können. Auf Grund der Beobachtungen und Lehren der Anaphylaxieforschung nimmt Verfasser an, daß auch die mehrmalige Transfusion von Normalserum erlaubt ist, ohne daß man eine Ueberempfindlichkeitsreaktion zu befürchten hätte. Hervorzuheben ist noch die Beobachtung bei vier von den fünf Fällen, daß während und nach Zufuhr des Normalserums die bedeutend erhöhte Gerinnungsfähigkeit und Eindickung des Blutes der Kranken zurückging. Gleichzeitig besserte sich der Puls, der vorher auf Kardiaka und Exzitantia nicht reagiert hatte. Durch diese Besserung der Zirkulation erklärt sich in dem einen Falle der so überraschende Farbenumschlag des bestehenden Scharlachexanthems von livide Dunkelrot in das gewöhnliche Hellrot. Es kann nach Verfasser nicht bezweifelt werden, daß diese günstige Beeinflussung des Blutes und der Zirkulation eine unmittelbare Folge der Transfusion war. Die Frage nach den wirksamen Faktoren kann nicht beantwortet werden, da keinerlei entsprechende Untersuchungen vorgenommen wurden. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß nach vorausgegangenem Aderlaß bei drei von fünf Fällen schwerster, scheinbar verlorener Scharlachsepsis durch die intravenöse Infusion von 210 bis 480 cm^3 menschlichen Normalserums Heilung, bei einem weiteren dieser fünf Fälle wenigstens vorübergehend Besserung eintrat, die, der klinischen Beobachtung nach, Folge des Eingriffes sind. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 35.) G.

*

864. (Aus dem Institute für allgemeine und experimentelle Pathologie — Vorstand: Hofrat R. Paltauf — und der I. medizinischen Abteilung des Krankenhauses der Wiener Kaufmannschaft — Vorstand: Prim. Priv.-Doz. H. Schur.) Experimentelle Studien zur Pneumothoraxbehandlung. In welcher Weise beeinflußt der einseitige Pneumothorax das Entstehen tuberkulöser Erscheinungen nach intravenöser und intratrachealer Infektion? Von Heinrich Schur und Siegfried Plaschkes. Versuche am Kaninchen hatten ein absolut negatives Resultat. Eine Beeinflussung der Tuberkulose durch den Pneumothorax war nicht nachzuweisen. Die Aenderung der Beweglichkeit und Größe der Lunge, ihrer Zirkulationsverhältnisse und ihres Luftgehaltes haben auf einen beginnenden tuberkulösen Prozeß keinen Einfluß. Ob Bindegewebswucherung die initiale Tuberkulose be-

einflussen könnte, ließ sich nicht beurteilen, da die Tiere der Phthise meist zu bald erlagen. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1913, Bd. 21, H. 3.) K. S.

*

865. Phenolkompfer bei Ulcus venereum. Von Dr. Karl Rühl, Oberassistenten der Abteilung für Geschlechts- und Hautkrankheiten an der Allgemeinen Poliklinik in Turin. Nach der von Franceschini, Chlumsky u. a. geübten Methode hat Verfasser durch sieben Jahre an der poliklinischen Abteilung des Priv.-Doz. Dr. Piccardi die Phenolkampferbehandlung bei allen Fällen von venerischen Geschwüren mit Erfolg angewandt. Man wäscht das Ulkus mit einem mit 0·5- bis 1‰iger Sublimatlösung durchtränkten Wattebausch gründlich ab, betupft die Wunde mehrmals mit einem Glasstäbchen, um dessen Ende etwas Watte gewickelt ist, mit der Phenolkampferlösung (Rp. Acid. carbolic. puriss. 30 g, Camphor. trit. 60 g, Alkohol 10 g), legt einen reinen trockenen Wattebausch darauf und befestigt diesen je nach dem Sitze des Geschwürs in verschiedener Weise. Pat. muß sich dann zuhause zwei- bis dreimal täglich das Geschwür mit der Sublimatlösung abwaschen, ein antiseptisches Pulver (Enphorin nach Franceschini) aufstreuen und die Watte anlegen. Nach 48 Stunden stellt er sich wieder vor und wird in gleicher Weise behandelt. Zeigt das Geschwür die Neigung, sich rasch zu vertiefen oder auszubreiten, so wird der mit Phenolkampfer getränkte Wattebausch 24 Stunden lang auf der Wunde liegen gelassen. Die Heilung des Geschwürs erfolgt wenigstens so rasch wie bei jeder anderen Behandlung und in zahlreichen Fällen rascher. Die Anwendung des Phenolkampfers ist überdies schmerzlos, auch bleibt die ätzende Wirkung aus, die man bei Anwendung reiner Karbolsäure beobachtet. In der Privatpraxis ließ Verf., wo es möglich war, den Patienten sich täglich einmal vorstellen, um selbst das Geschwür ordentlich zu reinigen; die Patienten pflegen es nicht genügend zu reinigen, es bleiben dann kleine, aus durch das Geschwürssekret zusammengeklebten Pulverpartikelchen gebildete Krusten bestehen, unter denen das erkrankte Gewebe nicht erreicht wird und die Unna-Ducreyschen Keime weiter wuchern können. Auch bei vereiterten Lymphdrüsen (Bubonen, Inzision des Abszesses, Einträufeln einiger Tropfen oder Einführen getränkter Mullstreifen) leistete der Phenolkampfer oft gute Dienste. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 34.) E. F.

*

866. Zur Behandlung maligner Geschwülste. Von Oberarzt Dr. Luncken bein in Ansbach. Verfasser bespricht in diesem Artikel die Behandlung inoperabler Geschwülste mittels Autolysat. Er ist bis jetzt nach den von Prof. Lewin veröffentlichten Angaben dem Verfahren Rovsings gefolgt, das in folgendem besteht: der exstirpierte Tumor wird in steriler physiologischer Kochsalzlösung möglichst zerkleinert, dann geschüttelt, drei Tage auf Eis gestellt und schließlich filtriert. Das Filtrat wird eine Stunde lang auf 56° erhitzt und ist dann injektionsfähig. Dazu kommt, daß der Tumor ein geschlossener sein muß und nicht infiziert sein darf und daß man bei der Herstellung des Autolysats mit der größten Sauberkeit verfahren muß. Es wird also vor der Operation bereits das Glasgefäß und die Kochsalzlösung steril bereit gehalten, in welcher die Tumormasse zerkleinert werden kann. Alle nicht zum Tumor gehörigen Gewebsteile werden entfernt und dann die Masse ein bis zwei Stunden lang geschüttelt, um eine möglichst ergiebige Ausnützung oder Ausziehung der Geschwulst zu erreichen. Die Wirkung der Drüsenmetastase unterscheidet sich anscheinend nicht von der des Primärherdes. Die Erfahrung ergab, daß der Extrakt am besten dünnflüssig zur Injektion benützt wird. Man fügt so lange Kochsalzlösung bei, bis die Lösung nicht mehr fadenziehend ist. Infektion oder Abszeßbildung kam in keinem einzigen Falle vor. Eine mit Agarplatten vorgenommene Kontrolle ergab jedesmal völlige Sterilität der Flüssigkeit. Die Injektion wurde subkutan vorgenommen, die intramuskuläre wurde als sehr schmerzhaft wieder verlassen. Die Folgen sind konstant außer lokaler nicht besonders starker Schmerzhaftigkeit eine nach drei Stunden beginnende, fast tagelang anhaltende schmerzhafte Reaktion am Tumor oder an den Metastasen. Geringe Temperatursteigerungen nach den ersten Injektionen, sonst keine Störung des Allgemeinbefindens. Verfasser fängt mit 1 cm³ an und geht, wenn die Probeinjektion gut vertragen wird, auf 5 cm³ und steigt nach acht bis zehn Tagen auf 10 cm³. Die frischen Autolysate sind wirksamer als die älteren. Es ist aber unmöglich, immer frischen Extrakt zu erhalten, und man muß deshalb mit der Dosis auf 15, selbst bis 20 cm³ steigen. Verfasser hat Autolysate wochenlang auf Eis konserviert und davon derartig hohe Dosen injiziert. Die Injektionen wurden in der Regel alle drei bis vier Tage wiederholt; das Autolysat wird nur für die gleiche Geschwulstform verwendet. Die beste Wirkung ist bis jetzt bei Sarkom und in Uebereinstimmung mit Lewin mit dem Autolysat desselben Tumors erreicht worden. Es tritt aber auch bei Verwendung anderer Tumorstämme eine deutliche Reaktion auf und Verfasser hat bis jetzt bei der Uebertragung von Mensch auf Mensch noch niemals nachteilige Folgen gesehen. Die Autolysatwirkung dürfte auf dieselben Ursachen zurückzuführen sein wie die Wirkung der Serumbehandlung, von der Klotz aus der Tübinger Klinik berichtete. Verfasser hat auch die von Lewin dringlichst empfohlene Autovakzinationsbehandlung in Verbindung mit der Autolysattherapie mit gutem Erfolge angewandt. Es wird hier die bei Abdominalkarzinose entstehende Aszitesflüssigkeit subkutan injiziert. Auch bei der tuberkulösen exsudativen Peritonitis hat Verfasser mit der gleichen Methode Erfolge erlebt und es wäre möglich, daß der manchmal rätselhafte Erfolg der Laparotomie auf Wirkung der Autoserotherapie beruht, indem durch die bei der Operation massenhaft geöffneten Lymph- und Blutgefäße die Resorption der Aszitesflüssigkeit geschieht. Eine Nachprüfung wäre auch hier erwünscht, da dem Verfasser nur drei Fälle zur Verfügung standen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 35.) G.

*

867. (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Berlin. — Direktor: Geheimrat Prof. E. Bumm.) Anatomische Befunde bei mit Mesothorium und Röntgenstrahlen behandelten Karzinomen. Von Dr. Paul Haendly. Entsprechend der Dauer der Behandlung beobachtet Verf. eine Abnahme des Karzinoms, ein Zugrundegehen der Karzinomzellen bis zu einem vollständigen Schwund an den der Probeexzision zugänglichen Stellen. Eine weitgehende Veränderung des Bindegewebes im Sinne einer Sklerose und hyaliner Degeneration der Fibrillen, Intimaveränderungen und Sklerose der Adventitia an den Gefäßen. Ueber den Ersatz des zugrunde gegangenen Gewebes, ferner über die Frage der Tiefenwirkung der Strahlen ließ sich kein Urteil fällen. Verf. zitiert nun einige Fälle, die als inoperable Karzinome auf die Klinik aufgenommen wurden und im Laufe der Behandlung den Charakter der Operabilität annahmen. Der eine Fall erhielt 1600 X-Röntgenstrahlen. Im Laufe von fünf Monaten war aus dem großen Karzinomkrater eine enge glattwandige Höhle geworden. Die Patientin wurde radikal operiert und gesund entlassen. Die Infiltration im linken Parametrium war geschrumpft und scharf begrenzt und demnach leicht exstirpierbar. Eine zweite Patientin mit einem großen alveolären Karzinom des Uterus, starker, keimzelliger Infiltration des Bindegewebes und zwischen den Karzinomzellen, mit sklerosierten Gefäßen erhielt innerhalb von 14 Tagen 9350 mg/Stunden Mesothorium. Die Patientin wurde ohne besondere Schwierigkeiten radikal operiert und genas. Ein ähnlicher Fall erhielt vor der Operation drei Wochen lang 13.320 mg/Stunden durch ein 0·1 bis 1·0 mm Silber-Blei-Filter. Unter der Einwirkung der Strahlen wurden die Karzinomzellen in ihrer Lebensfähigkeit geschädigt, gut erhaltene Zellen fanden sich fast gar keine, dagegen kam es zu einer Sklerosierung und Neubildung von Bindegewebe im ursprünglichen Karzinomgebiete. In einem weniger glücklich ausgegangenen Falle wurde das Karzinom an dem Ausgangspunkte zwar zum Schwinden gebracht, dagegen trat aber eine Nekrose aller übrigen Gewebsbestandteile auf. Auch Fernwirkung auf eine Nierenmetastase war nicht zu beobachten. Zusammenfassend berichtet Verf., daß die Tiefenwirkung bei der bisher gebräuchlichen Anwendung der Röntgen- und Mesothoriumstrahlen keine gleichmäßige und genügende ist, um das Karzinom in der Tiefe der Uteruswand und der Parametrien sicher zu vernichten, ohne gleichzeitig an der Oberfläche schwere Nekrosen zu erzeugen. In nächster Zukunft wird zu erproben sein, ob durch starke Filtrierung ohne Schädigung der gesunden Gewebe eine erhöhte Wir-

kung der Strahlen in der Tiefe ermöglicht werden kann, wofür die klinischen Erfolge sprechen. — (Archiv für Gynäkologie, Bd. 100, H. 1.) R. Bl.

*

868. Wann müssen wir Syphilitiker behandeln? Von Dr. H. Schottmüller, Oberarzt am Krankenhause Eppendorf in Hamburg. Der Standpunkt des Verfassers ist nach seinen Ausführungen folgender: Diejenigen Menschen, die nach Kenntnis des Arztes eine Syphilis früher durchgemacht haben, müssen, namentlich im zweiten Dezennium post infectionem, in ganz regelmäßigen Zwischenräumen etwa zwei- bis dreimal im Jahre auf die Reaktion ihres Blutes hin (Wassermann) untersucht werden. Einsichtige Patienten werden vom Hausarzt leicht dazu veranlaßt werden, andere muß man rufen, wenn sie nicht von selbst kommen. Okkult-Syphilitische können nur erkannt werden, wenn sowohl der Hausarzt wie der Konsiliarius so häufig wie möglich die Wassermann-Reaktion vornehmen. Die Lebensversicherung sollte bei allen Aufnahmen die Blutuntersuchung obligatorisch machen. Fällt die Wassermann-Reaktion positiv aus, so muß sofort eine Behandlung eingeleitet werden; sie wird sodann so lange durchgeführt, wenn auch in Intermissionen, bis die Reaktion dauernd negativ ausfällt. Ein Fehler wäre es, zu sagen, daß in manchen Fällen eine noch so ausgedehnte Behandlung die positive Reaktion nicht negativ gestaltet; wenn wir auch noch nicht alle Kranken heilen können, so müssen doch unsere Patienten überzeugt werden, daß die Behandlung die Gefahren der Syphilis abwendet, wenn auch nicht immer das letzte Symptom, die positive Reaktion. Da aber anderseits einmal klinische Symptome trotz negativer Reaktion auftreten können, so darf neben der Kontrolle des Blutes der Organbefund auch nicht vernachlässigt werden. Die Tabes ist nach den neueren Beobachtungen keine Kontraindikation für die spezifische Behandlung. Die Lues congenita verläuft bekanntlich jahrelang symptomlos, um plötzlich ernste Erscheinungen aufzuweisen. Eine kombinierte Quecksilber-Salvarsan-Jodbehandlung ist auch im Spätstadium der Lues zu befürworten. In welchem Umfange eine solche kombinierte Behandlung vertragen wird, das lehrt die Beobachtung und Beurteilung des einzelnen Falles. In den ersten zwei Jahren post infectionem sind intensive Kuren, sodann im fünften und siebenten Jahre angezeigt, späterhin nach dem Ergebnisse der Blutreaktion und dem Organbefund. — (Die Therapie der Gegenwart, August 1913.) E. F.

*

869. (Aus dem Institute für allgemeine Pathologie an der kaiserlichen Moskauer Universität.) Zur Frage nach den Veränderungen der Herztätigkeit und des Blutkreislaufes beim akuten Lungenödem. Von Dr. med. A. M. Kotowschtschikow, Ordinator am Jansa-Krankenhaus in Moskau. Experimentell lassen sich ein mechanisches und ein toxisches Lungenödem nachweisen und es scheint, daß die am häufigsten beobachtete Art des allgemein akuten Lungenödems das toxische ist. Dieses wird leicht durch verschiedene Gifte hervorgerufen. Obgleich es oft von Druckerhöhung im Gebiete der Lungenarterie und von starken Kontraktionen des rechten Ventrikels begleitet wird, so kann es auch bei vollständigem Fehlen dieser Erscheinungen zustande kommen. Der Mechanismus der Entstehung des experimentellen toxischen Oedems läßt sich auf eine Vergrößerung der Porosität der Lungenkapillaren zurückführen, zu der sich in manchen Fällen wahrscheinlich noch Thrombose vieler Kapillaren gesellt, welche die Fortbewegung des Blutes erschwert und die Druckerhöhung in den Lungenarterien hervorruft. Das experimentelle, allgemeine, akute Lungenödem mechanischen Ursprunges wird verhältnismäßig leicht durch Faktoren, die den Blutabfluß aus dem kleinen Blutkreislauf auf der Höhe des linken Vorhofes hindern, sowie durch Verschließung der Lungenkapillaren hervorgerufen. Der Druck im Gebiete der Lungenarterie ist in solchen Fällen sehr erhöht, die Arbeit des rechten Ventrikels verstärkt, dagegen der Druck in den Arterien des großen Blutkreislaufes herabgesetzt; eine bedeutende Druckerniedrigung im System der Aorta begünstigt das Zustandekommen des Oedems nicht. Deshalb darf man annehmen, daß eine Insuffizienz des linken Ventrikels im Anfangsstadium der Entwicklung dieses Prozesses in diesen Fällen eine nebensächliche Bedeutung hat. Ein selbständiges neuropathisches Oedem, wie es von manchem auch noch angenommen wird, läßt sich experimentell nicht erweisen. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1913, Bd. 13, H. 3.) K. S.

*

870. (Aus der städtischen Frauenklinik in Frankfurt a. M. — Direktor: Prof. Dr. Walthard.) Ueber die prognostische Bedeutung des Nachweises von Streptokokken im Vaginalsekret Kreißender. Von Margarete Goldstrom. Als Material zu ihrer Studie benützte Verfasserin 902 Frauen, welche in der Zeit vom 1. April 1911 bis 1. April 1912 kreißend in die Frankfurter Klinik aufgenommen wurden. Es wurde der Wochenbettverlauf von nur gesunden Frauen zugrunde gelegt, die auch weder an Gonorrhoe noch Lues litten. Nach den Resultaten der Verfasser erwies es sich bei spontaner Geburt bei normalem Becken als prognostisch belanglos, ob im Vaginalsekrete der Kreißenden hämolytische Streptokokken, ob anhämolytische oder ob gar keine nachweisbar waren. Ebensowenig spielte der bakteriologische Befund bei spontaner Geburt bei engem Becken eine Rolle. Nach operativer Entbindung zeigte sich sogar, daß die Frauen, welche Streptokokken ante partum im Vaginalsekret beherbergten, eine bessere Prognose in bezug auf fieberhafte Wochenbettprozesse aufwiesen als die Frauen ohne Streptokokkenbefund. Es läßt sich also zusammenfassend sagen, daß die Prognose des Wochenbettes bei nicht fiebernd in die Klinik aufgenommenen Kreißenden bei ausschließlich rektaler Untersuchung ganz unabhängig ist von der Anwesenheit oder dem Fehlen von Streptokokken im Sekret des unteren Drittels der Vagina ante partum. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 73, H. 3.) R. Bl.

*

871. (Aus dem Kgl. zahnärztlichen Universitätsinstitut zu München. Konservierende Abteilung. — Prof. Dr. Walkhoff.) Ein Fall von Kieferaktinomykose odontogenen Ursprungs. Von Priv.-Doz. Dr. Alfred Kantorowicz, Assistent des Instituts. Am 24. Januar 1913 erschien die 22jährige Patientin im zahnärztlichen Institut mit Schmerzen am linken oberen seitlichen Schneidezahn. Das Zahnfleisch seit fünf Tagen geschwollen. Der Zahn war vor einem Jahre daselbst behandelt worden und hat seitdem niemals geschmerzt. Er war mäßig gelockert, die Gegend der Wurzelspitze etwas aufgetrieben. An der Gaumenseite entsprechend der Wurzelspitze die Schleimhaut etwas vorgewölbt, ein Zeichen, daß der destruktive Prozeß innerhalb des Knochens schon größere Ausdehnung gewonnen hatte. Die zugehörige Submaxillardrüse etwas vergrößert. Die Diagnose wurde auf chronische granulierende Periodontitis gestellt. Die Inzision lieferte ein dünnflüssiges Sekret. Es enthielt zur großen Ueberraschung des Verfassers mittels Gram färbbare verzweigte Fäden, die an einzelnen Stellen sich zu typischen Drusen zusammenschlossen. Die Röntgenaufnahme ergab, daß die Zerstörung innerhalb des Knochens schon einen bedeutenden Umfang angenommen und sich auch auf die Wurzelspitzen der beiden Nachbarzähne erstreckte. Nach hinten war der Alveolarfortsatz schon durchbrochen und labial war die äußere Lamelle schon arrodiert. Verfasser eröffnete, um den kulturellen Nachweis des Aktinomyzes im Zahne selbst zu erbringen, unter sterilen Kautelen durch Wegnahme der Zementfüllung den Zahn. Beim Eindringen in die Pulpenkammer entleerte sich ein Tröpfchen serösen Sekretes; dieses wurde mit Kapillaren aufgefangen. Der Zahn wurde daraufhin wieder verschlossen. Es wurden aërobe wie anaërobe Kulturen angelegt. Unter 25 Platten, die mit Streptokokken und Stäbchen bewachsen waren, erhielt Verfasser nur drei aërobe Aktinomyzeskolonien. Es war somit festgestellt, daß das Sekret des Abszesses wie das des Wurzelkanals Aktinomyzesdrusen enthielt. Es stellte sich heraus, daß Patientin während ihres jährlichen Landaufenthaltes auf Spaziergängen stets Getreideähren in den Mund nahm. Der Zahn war vor einem Jahre plombiert worden, ohne daß jedoch der Wurzelkanal eröffnet worden wäre. Die damals schon abgestorbene Pulpa muß schon vorher die Aktinomyzesdrusen enthalten haben. Innerhalb zweier Jahre hatte die Aktinomykose diese langsame Einschmelzung des Knochens bewirkt und erst in letzter Zeit kam es infolge einer Sekundär-

infektion zu einer stärkeren Sekretbildung. Die Diagnose wurde nur durch die mikroskopische Untersuchung des Eiters ermöglicht. Es wurde nach dem Vorgange von Partsch die Wurzelspitzenresektion unter lokaler Anästhesie vorgenommen und das Granulationsgewebe sorgfältig entfernt. Die Höhle ließ Verfasser unter Jodoformtamponade ausgranulieren. Der Wurzelkanal wurde vor der Operation mit Jodoformzement gefüllt, nachdem er energisch mittels Königswasser gereinigt worden war. Die Heilung erfolgte reaktionslos ohne Beschwerden. Die Röntgenaufnahme nach vier Wochen ergab eine bedeutende Verkleinerung des Knochendefektes. Acht Wochen nachher ergibt die Röntgenaufnahme eine fast völlige Wiederherstellung der Knochenspongiosa. Der Zahn war fest und funktionstüchtig. Im Granulationsgewebe waren, wie histologisch festgestellt wurde, ebenfalls aktinomykotische Drusen vorhanden. Mit diesem Falle dürfte nach Verfasser die odontogene Infektion der Kieferaktinomykose nunmehr auch kulturell sichergestellt sein. Es hat sich ferner ergeben, daß die Aktinomyzesdrusen eine überraschend lange Zeit im Wurzelkanal lebend und virulent bleiben können. Weiters ist festgestellt, daß tatsächlich der Beginn der Aktinomykose unter dem Bilde der chronisch granulierenden Periodontitis verläuft und schließlich, daß es gelingt, in konsequenter Verfolgung der Partschen Idee, die veranlassenden Zähne, wenn dies sonst indiziert ist, zu erhalten. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 35.) G.

*

872. (Aus dem Institut für physikalische Therapie in Berlin.) Zur Behandlung mit Hochfrequenzströmen. Von Dr. August Laqueur und Dr. Walter Laqueur. In der Einleitung wird ausgeführt, daß man die Wirksamkeit der Hochfrequenzströme nur zum kleineren Teile auf psychische Beeinflussung (Suggestion) zurückführen dürfe, zumal sich solche Affektionen, welche der psychischen Therapie sonst leicht zugänglich sind (Neurasthenie, Hysterie), hiebei als refraktär erwiesen haben. Im obgenannten Institute kam in erster Linie die sogenannte d'Arsonvalisation in Anwendung, der doppelpolige Hochfrequenztransformator im Anschluß an einen Röntgenapparat mit Rekordunterbrecher. Die Behandlung muß strenge individualisiert werden, da die hochgespannte Elektrizität auf verschiedene Patienten verschieden einwirkt. Im ganzen wurden einige 60 Kranke in dieser Weise behandelt. Hautjucken (infolge Ekzems oder anderer Hauterkrankungen), zum Teil sehr hartnäckiger Natur, wurde durch Funken der Kondensatorelektrode regelmäßig beseitigt. Bei rein nervösem Pruritus versagte dagegen das Verfahren regelmäßig; in einem Falle (seit Jahrzehnten starkes Hautjucken bei nervöser Urtikaria) wurde vorübergehend eine Linderung, speziell ein Seltenerwerden der Anfälle danach beobachtet. Ein Fall von Psoriasis des Gesichtes und der Streckseiten der Ellenbogen und Kniegelenke wurde günstig beeinflußt; der Effekt hielt noch nach Monaten an (Behandlung mit den Funken der Kondensatorelektrode). Tabische Schmerzen und tabische Krisen wurden des öfteren, nicht regelmäßig, gelindert. Auch bei peripher bedingten Neuralgien wirkte die d'Arsonvalisation in Form der Funken der Kondensatorelektrode des öfteren schmerzstillend, bei Parästhesien zentraler und peripherer Natur war die Methode recht wirksam. Nervöse Impotenz und Ohrensausen blieben unbeeinflußt; bei Ohrensausen ist überhaupt ein Erfolg nur dann zu erwarten, wenn es nicht durch Oto- oder Arteriosklerose bedingt ist. Andere nervöse Erkrankungsformen, zumal die depressiven Formen der Neurasthenie, sind dankbare Objekte der d'Arsonvalisation. So haben die Verfasser bei drei Patienten mit Platzangst, Beklemmungszuständen, Schwindel usw. durch Anwendung des Solenoids eine entschiedene Besserung und schließlich Aufhören aller dieser Symptome, Hebung des Allgemeinbefindens und speziell Beseitigung der allgemeinen Depression erzielen können. Bei der Schlaflosigkeit trat die günstige Wirkung erst allmählich ein (nach vier bis zehn Sitzungen); anfangs wurde jeden zweiten Tag, später seltener behandelt; im ganzen genügten 20 bis 25 Sitzungen. Ganz besonders geeignet für diese Behandlung sind Personen im mittleren Lebensalter, die infolge Ueberarbeiten oder sonstiger Ursachen nicht organischer Natur schlecht schlafen, sowie ältere Leute mit beginnender Arteriosklerose. Eingehend besprechen die Verfasser sodann die überaus günstige Wirkung der Hochfrequenzströme und deren blutdruckherabsetzenden Effekt bei Präsklerose, Arteriosklerose und sonstigen mit Hypertension verbundenen Erkrankungen des kardiovaskulären Systems. Sie demonstrieren an Blutkurven die druckherabsetzende Wirkung einer einzelnen Sitzung und teilen mit, daß nur in einem Teile der Beobachtungen die Wirkung eine dauernde war, daß aber häufig die Besserung der subjektiven Beschwerden (Oppressionsgefühl, Schwindel) oder Linderung derselben erzielt werden konnte. Bei vasomotorischen Neurosen ist die Anwendung der Hochfrequenzströme im allgemeinen weniger indiziert als bei den auf organischer Erkrankung beruhenden Störungen im kardiovaskulären System; immerhin konnte man durch vorsichtige Behandlung im Solenoid in manchen Fällen von nervösen vasomotorischen Störungen doch Besserung erzielen. Das Indikationsgebiet der d'Arsonvalisation ist mithin ein sehr vielseitiges; in einzelnen Fällen (Pruritus, nervöse Schlaflosigkeit) wirkt sie unter Umständen als wirkliches Heilmittel, in anderen, hartnäckigen und langwierigen Erkrankungsformen als ein therapeutisch wertvolles Hilfsmittel zur Unterstützung der sonstigen Behandlung. — (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 35.) E. F.

*

873. Phobrol und Zimmerdesinfektion. Von Dr. Osc. Wyss sen. Phobrol, d. i. Chlor-m-Kresol (entdeckt von Laubenheimer-Gießen), wirkt in einer 1%igen wässerigen Lösung sehr rasch und sicher desinfizierend; die Lösung besitzt nur einen schwachen, durchaus nicht unangenehmen Geruch und ist nicht erheblich giftig. Sie eignet sich daher nicht bloß zur sicheren Sterilisation der Hände des Arztes, sondern insbesondere auch zur Desinfektion für Räume, die öfters desinfiziert werden müssen. Freilich müssen die Räume waschbare Tapeten als Wandverkleidung besitzen. Da solche in der glatten Sorte der Sanitas-Wandbeläge existieren, so sollte man solche Räume, in denen Verkehr stattfindet (Krankenzimmer, Hotels usw.), damit versehen, damit sie häufiger desinfiziert werden können. Denn gerade in solchen Räumen ist die Dämpfedesinfektion aus naheliegenden Gründen nicht oder nicht so oft durchführbar, als es notwendig wäre. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, 43. Jahrg., Nr. 27.) K. S.

*

Aus englischen Zeitschriften.

874. Ueber das Verhalten der Tränendrüse bei der chirurgischen Anästhesie. Von L. T. Rutherford. Das Verhalten der Tränensekretion gibt wichtige Anhaltspunkte für die Tiefe der Narkose. Im ersten Stadium der Narkose richtet sich die Aktivität der Tränendrüsen nach der Stärke der Reizung der Nasen- und Tubenschleimhaut. Mit dem Einsetzen des Exzitationsstadiums stellt sich sehr reichlicher Tränenfluß ein, während im Stadium der allgemeinen Muskelerschlaffung, gewöhnlich ganz kurze Zeit vor dem Erlöschen des Kornealreflexes, die Tränensekretion versiegt. Im Stadium der Ueberdosierung der Narkose durch Chloroform und Aether, welches durch Erweiterung der Pupillen, Sinken des Blutdruckes, Aufhebung des Blasen- und Mastdarmreflexes, Verlangsamung der Respiration und Herabsetzung der Herztätigkeit gekennzeichnet ist, zeigen die Tränendrüsen inaktives Verhalten, so daß der innere Augenwinkel trocken ist. Von großer Bedeutung ist der Umstand, daß die im Irritationsstadium sehr stark gesteigerte Tränensekretion knapp vor oder gleichzeitig, aber niemals nach dem Erlöschen des Kornealreflexes versiegt. Das Vorhandensein von Tränen im inneren Augenwinkel zeigt daher gleichzeitig an, daß der Kornealreflex noch auslösbar ist. Wenn man nun so viel von Anästhetikum zuführt, daß die Tränensekretion aufhört und bei bestehendem Zweifel abwartet, bis wieder Tränensekretion auftritt, so läßt sich die Grenzlinie zwischen tiefer Narkose und Narkosegefahr genau einhalten. Der Umstand, daß bei Kindern gelegentlich die Narkose ohne Einfluß auf das Verhalten der Tränendrüse bleibt, vermindert nicht den Wert des Symptoms. Pupillenerweiterung tritt sowohl bei Herannahen von Erbrechen als im Stadium der Ueberdosierung auf; durch die Betrachtung des inneren Augenwinkels wird die Erkennung der Ursache der Pupillendilatation ermöglicht. Wenn die Augenwinkel vor dem Eintritt der Pupillendilatation trocken waren und trocken bleiben, sobald die Pupillendilatation eingetreten ist, so weist dies auf Ueberdosierung hin und es muß die weitere Zufuhr des Narkotikums sistiert werden;

falls jedoch die Augenwinkel von Tränen überflutet werden, so muß die Narkose fortgesetzt werden, um den Brechreflex zu unterdrücken. In einzelnen Fällen wurde Rückkehr des aufgehobenen Kornealreflexes unmittelbar vor dem Eintritt des Erbrechens beobachtet. Im allgemeinen ruft Chloroform allein eine schwache, Aether- und Chloroform-Aethermischungen eine starke Tränensekretion hervor. — (Brit. med. Journ., 21. Juni 1913.) a. e.

*

875. Ueber die Anwendung von Aminosäuren und Zucker zur rektalen Ernährung. Von A. Rendle Short und H. W. Bywaters. Bei der rektalen Ernährung bei Magengeschwür oder nach operativen Eingriffen am Magen wird keine vollkommene Ruhigstellung des Magens erzielt. Bei einem Patienten mit Gastrostomie wurde nach Applikation eines Nährklysmas reichliche Magensekretion mit Gesamtazidität 30 beobachtet; wahrscheinlich liegt darin die Erklärung für bei Patienten mit Magengeschwür nach jedem Nährklysma empfundenen dyspeptischen Schmerzen. Eier sind wegen der Entwicklung von Schwefelwasserstoff kein geeigneter Bestandteil von Nährklysmen. Die beste Zusammensetzung eines Nährklysmas wird erhalten, wenn man zu $^3/_4$ Liter gekochter und dann abgekühlter Milch 16 cm^3 eines flüssigen Pankreaspräparates oder vier Pankreastabletten zusetzt, die Mischung durch 24 Stunden im Brutofen hält und 50 g reine Dextrose zusetzt; man gibt davon vierstündlich 150 oder, falls der Patient es verträgt, achtstündlich 300 cm^3 als Nährklysma. Die älteren Angaben über die Resorption von Nährklysmen, welche auf der Auswaschung des Mastdarmes basieren, sind unbrauchbar. Die tägliche Stickstoffausscheidung im Harn von Patienten, die Nährklysmen aus Milch, bzw. durch 20 bis 30 Minuten peptonisierten Eiern erhalten, zeigt, daß von stickstoffhaltigen Substanzen beinahe nichts resorbiert wird. Nach der gegenwärtig herrschenden Anschauung werden Proteine hauptsächlich in Form von Aminosäuren resorbiert und es beruht das Ausbleiben der Resorption der gewöhnlichen Nährklysmen darauf, daß Peptone statt der Aminosäuren eingeführt werden. An fünf Fällen konnte durch die beträchtliche Stickstoffausscheidung im Harn nachgewiesen werden, daß reine Aminosäuren oder durch 24 Stunden zum Zwecke der Absonderung der Aminosäuren pankreatisierte Milch eine weit bessere Resorption der stickstoffhaltigen Nährstoffe ermöglichen, als die gebräuchlichen Nährklysmen. Die geringe Ausscheidung von Ammoniakstickstoff beweist, daß die stärkere Stickstoffausscheidung mit dem Harn nicht durch die Resorption von Fäulnisprodukten bedingt ist. Von Zuckerarten wird Dextrose besser resorbiert als Glykose und mildert auch die im Gefolge des Hungerzustandes eintretende Azidose. Fette werden vom Mastdarm aus nicht absorbiert, was auch für die Milchfette gilt. — (Brit. med. Journ., 28. Juni 1913.) a. e.

*

876. Ueber das Verhalten des Blutes und der Zerebrospinalflüssigkeit bei Mumps. Von Anthony Feiling. Aus der Untersuchung von 40 Fällen geht hervor, daß das Blut bei Mumps charakteristische Veränderungen zeigt. Es fand sich durchschnittlich ein mäßiger Grad von Leukozytose, sowie eine relative und absolute Lymphozytose. Die polymorphnukleären Leukozyten zeigten hinsichtlich der Zahl nur geringe Abweichungen von der Norm, bzw. eine der Zunahme der Lymphozyten entsprechende Abnahme. Die Fälle, welche mit Orchitis kompliziert waren, zeigten relative und absolute Lymphozytose, während die Angaben der Autoren bezüglich hochgradiger Leukozytose und Vermehrung der mononukleären auf Kosten der polymorphnukleären Leukozyten nicht bestätigt werden konnten. In Fällen von septischer, bzw. postoperativer Parotitis wurde eine sehr hochgradige Leukozytose gefunden. Aus den Untersuchungen geht ferner hervor, daß die Lymphozytose schon am ersten Krankheitstag besteht und mindestens 14 Tage anhält, daß das Auftreten von Orchitis keinen wesentlichen Einfluß auf das Blutbild ausübt und daß die Blutuntersuchung die Differentialdiagnose zwischen Mumps und anderen entzündlichen Schwellungen der Speicheldrüsen, bzw. Lymphadenitis gestattet. In der Zerebrospinalflüssigkeit wurde bei Mumps von verschiedenen Beobachtern auch in Fällen, die nicht mit Meningitis kompliziert waren, beträchtliche Lymphozytose gefunden. In einem Falle von Meningitis im Anschluß an Mumps fanden sich in der Zerebrospinalflüssigkeit 2500 Leukozyten pro mm^3, darunter 96% Lymphozyten. Aus den Beobachtungen geht hervor, daß bei Mumps sowohl in mit Meningitis, bzw. Affektionen der Hirnnerven komplizierten Fällen, wie in Fällen, wo keine Komplikation von seiten des Nervensystems nachweisbar ist, Lymphozytose der Zerebrospinalflüssigkeit besteht. Aus den Veränderungen des Blutes und der Zerebrospinalflüssigkeit ergibt sich, daß das Virus des Mumps im Organismus eine entzündliche Reaktion hervorruft, die sich durch starke Anhäufung von Lymphozyten kundgibt. — (The Lancet, 12. Juli 1913.) a. e.

*

877. Das Prostatakarzinom; eine Studie über 33 Fälle. Von R. J. Willan. Im Gegensatz zum Prostatasarkom ist das Karzinom der Prostata eine nicht seltene Erkrankung; aus einer Statistik ist zu entnehmen, daß 21% der wegen Hypertrophie exstirpierten Prostatadrüsen maligne Degeneration zeigten. Falls es sich bestätigen sollte, daß sich das Prostatakarzinom stets auf Grundlage eines Adenoms entwickelt, würde sich die Notwendigkeit ergeben, in jedem Falle von gutartiger Prostatahypertrophie die Exstirpation des Organs vorzunehmen, sobald Beschwerden auftreten. Bei Prostatakarzinom werden die Lymphdrüsen des Beckens spät ergriffen und es können schon Knochenmetastasen bestehen, ohne daß diese Lymphdrüsen in Mitleidenschaft gezogen sind. Nach den Erfahrungen des Verfassers an 33 Fällen beträgt der durchschnittliche Zeitraum zwischen dem ersten Auftreten der Symptome und dem Aufsuchen des Chirurgen 14½ Monate; das Durchschnittsalter der Patienten war 61 Jahre. Als Initialsymptom wurde in 40% der Fälle häufige Harnentleerung zur Nachtzeit, in 30% der Fälle zunehmende Behinderung der Harnentleerung verzeichnet. Die Schmerzen zeigen ein wechselndes und daher nicht charakteristisches Verhalten. Bei 72% der Fälle bestand vollständige, bei 24% der Fälle partielle Harnretention. Hämaturie ist kein häufiges Symptom des Prostatakarzinoms und fehlte wahrscheinlich bei 84% der Fälle. Bei der rektalen Untersuchung zeigten 70% der Fälle harte Knoten und Fixierung der Prostata; die durchschnittliche Krankheitsdauer vom ersten Auftreten von Symptomen bis zum Tode betrug 21 Monate. Die Angabe, daß 21% der wegen Hypertrophie exstirpierten Prostatadrüsen maligne Degeneration zeigen, läßt Exstirpation der Prostata angezeigt erscheinen, sobald die ersten Symptome aufgetreten sind, weil die Gefahren der Operation der benignen Prostatahypertrophie geringer sind. Falls das Vorhandensein von Prostatakarzinom festgestellt ist, gibt man bei fehlendem Residualharn als Harnantiseptikum Urotropin in Kombination mit saurem Natriumphosphat in wässeriger Lösung, bei bestehenden Schmerzen Opium. Falls Residualharn besteht, wird Katheterismus mit einem harten großkalibrigen Katheter ausgeführt und ein Harnantiseptikum, im Bedarfsfall auch Opium gegeben. Wenn Harnretention besteht und der Katheterismus auf die Dauer nicht durchführbar erscheint, ist die Herstellung einer permanenten Fistel durch suprapubische Zystotomie indiziert, wodurch auch die lokale Behandlung bestehender Zystitis erleichtert wird; die Bottinische Operation, das ist Inzision durch ein in die Urethra prostatica eingeführtes Messer, ist nicht ratsam. — (The Brit. med. Journ., 12. Juli 1913.) a. e.

*

878. Der schwarze (pigmentierte) Wurmfortsatz. Von William H. Battle. In der Literatur findet sich eine Mitteilung über Pigmentierung der Dickdarmschleimhaut durch Bleisulfat in einem Falle, wo Bleikolik im Gefolge gewerblicher Intoxikation bestanden hatte, wobei bezüglich des Verhaltens des Wurmfortsatzes keine Erwähnung geschieht. Der Verfasser berichtet über vier Fälle, wo der wegen auf Appendizitis hinweisender Symptome exstirpierte Wurmfortsatz eine bläulichbraune beziehungsweise schwarze Färbung der Schleimhaut aufwies. Die mikroskopische Untersuchung ergab Ablagerung des Pigmentes in und zwischen den Zellen; die chemische Analyse ergab, daß die Pigmentierung durch Ablagerung einer Eisenverbindung bedingt war. Aus der Literatur ist zu entnehmen, daß die Pigmentierung durch eine eisenhaltige Verbindung bewirkt wird. Die Pigmentierung wird häufiger in pathologisch veränderten Wurmfortsätzen gefunden, kommt aber auch in Fällen vor, wo der Wurmfortsatz normales Verhalten zeigt. Es wird ein hämatogener Ursprung des

Pigmentes angenommen und darauf hingewiesen, daß die Tonsillen, sowie die Schleimhaut und das submuköse Gewebe des Wurmfortsatzes schon unter normalen Verhältnissen, in noch höherem Maße unter pathologischen Verhältnissen eine hämolytische Wirkung entfalten. Makroskopisch sichtbare Pigmentanhäufung wurde in der Schleimhaut des Ileum und Cökum, in besonders ausgeprägtem Maße bei Darmtuberkulose gefunden. In den vom Verf. mitgeteilten Fällen erstreckte sich die intensive Pigmentierung bis in den Dickdarm. Es ist wahrscheinlich, daß die Pigmentierung durch Absorption von Dickdarminhalt zustande kommt und mit einem starken Eisengehalt des Dickdarminhaltes zusammenhängt. Es ist, wenn medikamentöse Eisendarreichung ausgeschlossen werden kann, wahrscheinlich, daß sie durch den Konsum von stark eisenhaltigem Mehl bedingt ist und es besteht die Möglichkeit, daß derartiges Mehl zu appendikulärer Obstipation, bzw. Konkrementbildung im Wurmfortsatz und Appendizitis führen kann. — (The Lancet, 19. Juli 1913.) a. e.

*

879. Ueber noduläre Leukämie. Von Gordon R. Ward. Es gibt vier Symptomenkomplexe, welche mit Leukämie assoziiert auftreten können, aber auch unabhängig von dieser Erkrankung vorkommen. Der erste Symptomenkomplex ist durch den Befund symmetrischer Schädeltumoren charakterisiert, die oft, aber nicht immer eine grünliche Färbung zeigen und zu Blindheit, Taubheit usw. führen; auch können an anderen Stellen des Körpers analoge Läsionen des Periosts bestehen. Man bezeichnet die Erkrankung wegen der grünen Farbe als Chlorom, doch gibt es auch Schädeltumoren gleicher Lokalisation ohne Grünfärbung. Das Chlorom hängt meist mit Leukämie zusammen, doch wird ein analoges Krankheitsbild auch bei Sarkom der Nebennieren beobachtet. Der zweite assoziierte Symptomenkomplex wird als Mykosis fungoides beschrieben, doch ist die Bezeichnung als noduläre Leukämie besser zutreffend. In diesen Fällen finden sich in der Epidermis, bzw. im subkutanen Gewebe Knoten von nicht selten symmetrischer Anordnung. Eine ähnliche Anordnung der Knoten findet sich auch bei Sarkom, doch zeigen hier die Knoten eine weit größere Ulzerationstendenz. Der dritte Symptomenkomplex, welcher oft als Mikuliczsche Krankheit beschrieben wird, ist durch symmetrische, chronische, schmerzlose Schwellung der Tränendrüse, Parotis und Submaxillardrüse, manchmal auch der Hoden, beziehungsweise Ovarien charakterisiert; ein ähnlicher Symptomenkomplex wurde gelegentlich auch bei Mumps beobachtet. Der vierte Symptomenkomplex, der mit Leukämie assoziiert auftreten kann, ist persistierender Priapismus, der am häufigsten durch Leukämie hervorgerufen wird; neben diffuser Infiltration kommt hier auch Knotenbildung vor. Die Leukämie gehört mit der Hodgkinschen Krankheit, der Gaucherschen Form der Splenomegalie, vielleicht auch dem multiplen Myelom zu den Erkrankungen der blutbildenden Gewebe, das ist des Knochenmarkes, der Lymphdrüsen, der Milz, der Thymus und der Leber. Die zur Hypertrophie der Milz und anderer Drüsen erforderliche Zellanhäufung erfolgt bei der Leukämie durch Vermittlung der Lymphwege und es können sich daher leukämische Knoten nur dort bilden, wo Lymphwege vorhanden sind. Von malignen Tumoren unterschieden sich die Leukämieknoten dadurch, daß sie keine Reaktion, bzw. Zerstörung des umgebenden Gewebes bewirken. Die Leukämiezellen finden sich in großen Mengen, aber stets isoliert, im strömenden Blute, so daß im Gegensatz zu den malignen Tumoren ein Ueberwinden des Widerstandes der Gefäßwand nicht erforderlich ist. Der leukämische Zelltypus unterscheidet sich durchaus von dem Zelltypus bei Hodgkinscher Krankheit und Gaucherscher Splenomegalie; im Verlauf der Leukämie verschwindet der primäre Zelltypus vollständig und es tritt dann der letale Ausgang ein. — (Brit. med. Journ., 19. Juli 1913.) a. e.

*

Aus skandinavischen Zeitschriften.

880. Erfahrungen und Studien über Melaena neonatorum. Von Elis Lövegren. Die Melaena neonatorum ist klinisch und pathologisch-anatomisch durch Blutungen charakterisiert, die am häufigsten und stärksten im Magendarmkanal auftreten, aber auch von anderen Organen ausgehen können. Die wahrscheinliche Ursache der Erkrankung ist eine Störung im Verhalten des Blutes. In einem Falle konnte Verf. eine Verzögerung des Eintrittes der Blutgerinnung und von der Norm abweichendes Verhalten der Erythrozyten feststellen. In der Literatur findet sich eine Mitteilung, aus der hervorgeht, daß der Mangel an Thromben die Ursache der Blutungen bei Meläna ist und diese durch Zufuhr von Thrombin zum Stillstand gebracht werden. Einzelne Beobachtungen sprechen dafür, daß die für Meläna charakteristische Störung im Verhalten der Blutgerinnung schon vor der Geburt vorhanden ist, da in diesen Fällen nur der eine Teil eines Zwillingspaares an Meläna erkrankte. Die Ansicht, daß toxische Einflüsse, zum Beispiel Geburt in Narkose, das Entstehen der Meläna begünstigt, erscheint nicht ausreichend begründet. Mit Rücksicht auf die koagulationshemmende Wirkung der Galle ist das Auftreten von Ikterus in einem der vom Verfasser beobachteten Fälle bemerkenswert. Die Frage, ob die verzögerte oder aufgehobene Gerinnung durch den Mangel an Kalksalzen im Blut bedingt ist, harrt noch der Beantwortung. Der Befund von Blutungen in den Nebennieren in einigen untersuchten Fällen weist auf die Möglichkeit von Beziehungen zwischen Störungen der Blutdrüsen und Melaena neonatorum hin. Von den zehn vom Verfasser beobachteten Fällen von Melaena neonatorum wurden drei mit interner, bzw. rektaler Applikation 3- bis 5%iger Gelatinelösung, fünf Fälle mit subkutaner Injektion 10%iger Gelatinelösung behandelt. Die Erfolge der subkutanen Gelatineinjektionen waren günstig, da alle Fälle genasen, während von den intern, bzw. rektal behandelten Fällen nur einer genas. In der Literatur finden sich zahlreiche Mitteilungen über die günstige Wirkung der Gelatinetherapie, durch welche die Mortalität der Erkrankung beträchtlich reduziert wurde. Aus jüngster Zeit liegen Berichte über die außerordentlich günstige Wirkung der direkten Bluttransfusion bei Melaena neonatorum vor, die sich auch bei sehr schweren Fällen bewährte. Auch durch Injektion von Menschenblutserum und defibriniertem Menschenblutserum wurden Heilerfolge erzielt. Es ist angezeigt, zunächst subkutane Injektion 10%iger Gelatinelösung zu versuchen und falls diese Therapie versagt, die direkte Bluttransfusion auszuführen. Die an Meläna erkrankten Säuglinge sollen ruhig und warm gehalten, sowie auf Wasserdiät gesetzt werden, bzw. kleine Quantitäten Muttermilch bekommen. — (Finska läkare sälskapets handlingar, Mai 1913.) a. e.

*

881. Beobachtungen bei einer Masernepidemie. Von J. C. Trumpy. Die Epidemie ging von einem zweijährigen Knaben aus, der schon am ersten Tage seines Spitalsaufenthaltes fünf Zimmergenossen infizierte, auch in einem anderen Stockwerke trat eine Masernerkrankung auf, die jedoch keine weiteren Erkrankungen zur Folge hatte, weil sämtliche Zimmergenossen schon Masern durchgemacht hatten. Die Uebertragung kann durch die Luft, sogenannte Tröpfcheninfektion, durch dritte Personen oder durch gemeinsam benütztes Spielzeug erfolgen; bei der mitgeteilten Epidemie erfolgte die Uebertragung wahrscheinlich durch das Pflegepersonal. Bemerkenswert war in einigen Fällen das Auftreten eines ausgebreiteten papulösen Exanthems, welches einige Tage vor der Erscheinung des eigentlichen Masernexanthems beobachtet wurde. Es wurde bei zwei Masernfällen die Pirquetsche Reaktion im Inkubations-, bzw. Initialstadium mit positivem Ausfall angestellt; von neun im Höhenstadium der Erkrankung untersuchten Fällen zeigten vier am fünften Tage, zwei am siebenten Tage positive Reaktion. In der Rekonvaleszenz, 13—17 Tage nach dem Ausbruch des Exanthems, gaben alle untersuchten Fälle eine kräftige positive Reaktion. Die Diazoreaktion fiel in den meisten Fällen nach Ausbruch des Exanthems positiv aus; bei zwei Fällen wurde schon vor dem Ausbruch des Exanthems positive Diazoreaktion erhalten. Die Zählung der Leukozyten ergab in den einzelnen Fällen verschiedenes Verhalten; die Angabe über Leukopenie bei Masern als charakteristische Erscheinung konnte nicht bestätigt werden. In der Literatur findet sich die Angabe über Leukozytose, mit Vermehrung der eosinophilen Zellen im Inkubationsstadium der Masern, während nach dem Ausbruch des Exanthems die Leukozytenzahl zurückgeht und Auftreten von Leukozytose nach Ausbruch des Exanthems auf Komplikation mit Pneumonie hinweist. — (Tidskrift for den Norske laegeforening 1913, Nr. 12.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Die schöne Naturforscherwoche ist nun vorüber. Es ist zu hoffen, daß sie namentlich bei den in so großer Zahl erschienenen Aerzten aus dem Reiche in angenehmster Erinnerung bleibe und für sie alles gehalten, was sie sich von dieser Veranstaltung an wissenschaftlicher und kollegialer Anregung versprochen haben. Wer es rühmend hervorhebt, daß die 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte alle bisherigen an Zahl der Teilnehmer in den Schatten stellt, der wird auch manche kleine Unzulänglichkeit mit in den Kauf nehmen, die eine so übergroße Beteiligung naturgemäß mit sich bringt. Die Geschäftsführung hat es jedenfalls an der umfassendsten Vorsorge für die tunlichste Befriedigung aller gerechten Ansprüche nicht fehlen lassen und hatte sich hiebei der weitestgehenden Unterstützung von seiten aller Behörden zu erfreuen. Die Wiener Aerzteschaft hielt es aber für ihre selbstverständliche Pflicht, bei allen großen Veranstaltungen zugunsten der zugereisten Kollegen zurückzutreten. So wird denn wohl alles zu einem möglichst harmonischen Verlauf beigetragen haben. Der ausführliche Bericht beginnt in nächster Nummer. Die Red.

*

Ernannt: Der mit dem Titel eines a. o. Professors bekleidete Privatdozent für Chirurgie in Wien Dr. Johann Paul Clairmont zum Primararzte II. Klasse im Stande der Abteilungsvorstände der Wiener k. k. Krankenanstalten. — Professor Dr. Fritz Pregl in Innsbruck zum ordentlichen Professor der angewandten medizinischen Chemie in Graz.

*

Verliehen: Dem emer. ord. Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie in Innsbruck, Dr. med. Kamill Heller, der Titel eines Hofrates. — Dem Privat- und Honorardozenten an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag, Oberbezirksarzt Dr. Josef Rambousek, der Titel eines a. o. Professors. — Dr. Heinrich Boral in Gardone Riviera der Titel eines Medizinalrates. — Dem mit dem Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors bekleideten außerordentlichen Professor für Augenheilkunde an der deutschen Universität in Prag Dr. Adolf Schenkel der Orden der Eisernen Krone 3. Klasse.

*

Dem a. o. Professor der Chirurgie an der Deutschen Universität in Prag, Dr. Karl Weil, ist aus Anlaß seiner Uebernahme in den bleibenden Ruhestand der Ausdruck der Allerhöchsten Anerkennung bekannt gegeben worden.

*

Habilitiert: Dr. Oskar Adler für spezielle Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten an der deutschen Universität in Prag. — Dr. Boggio für Zahnheilkunde in Genua. — Dr. Brugmatelli für allgemeine Pathologie und Dr. Gradi für medizinische Semiologie in Pavia.

*

Gestorben: Der Chirurge San.-Rat Dr. Ernst Pagenstecher in Wiesbaden.

*

Der Minister für Kultus und Unterricht hat für die im Studienjahr 1913/14 nach Maßgabe der medizinischen Rigorosenordnung vom 15. April 1872, R.-G.-Bl. Nr. 57, abzuhaltenden Rigorosen nachbenannte Funktionäre ernannt und zwar: I. An der Universität in Wien: zu Regierungskommissären: den Ministerialrat Ferdinand Illing, den Ministerialrat Franz Stadler, die Sektionsräte Heinrich Blumenfeld und Josef Kratochvile, sowie den Landessanitätsreferenten Statthaltereirat Karl Ritter v. Helly, den Landessanitätsinspektor, Regierungsrat Max Winter und den Landessanitätsinspektor Franz Kohlgruber; zu Koexaminatoren beim zweiten Rigorosum: die Proff. Obersteiner, Knöpfelmacher, beziehungsweise Wagner v. Jauregg und v. Pirquet; zu Koexaminatoren beim dritten Rigorosum: die Proff. Gustav Riehl, Urbantschitsch, bzw. Ernst Finger und Ottokar Chiari. II. An der Deutschen Universität in Prag: zum Regierungskommissär: den Landessanitätsinspektor Reisinger und zu dessen Stellvertreter: den Landessanitätsinspektor Quirsfeld; zu Koexaminatoren beim zweiten Rigorosum: die Proff. Arnold Pick, Oskar Bail, Ganghofner und Epstein; zu Koexaminatoren beim dritten Rigorosum: die Proff. Kreibich, Piffl. III. An der Böhmischen Universität in Prag: zum Regierungskommissär: Hofrat Pelc und zu dessen Stellvertreter: Franz Kulhavý; zu Koexaminatoren beim zweiten Rigorosum: die Proff. Kabrhel und Kuffner; zu Koexaminatoren beim dritten Rigorosum: die Proff. Janovský und Frankenberger. IV. An der Universität in Graz: zum Regierungskommissär: Hofrat Possek und zu dessen Stellvertreter: den Landessanitätsinspektor Březina, bzw. Karl Schönauer; zu Koexaminatoren beim zweiten Rigorosum: die Prolf. Hartmann und Langer; zu Koexaminatoren beim dritten Rigorosum: die Proff. Prausnitz, Habermann und Matzenauer. V. An der Universität in Innsbruck: zum Regierungskommissär: Statthaltereirat Kutschera Ritter v. Aichbergen und zu dessen Stellvertreter: Regierungsrat Foppa, eventuell Dr. Hektor Weiß; zu Koexaminatoren beim zweiten Rigorosum: die Proff. Mayer und Loos; zu Koexaminatoren beim dritten Rigorosum: die Proff. Lode, Merk, Juffinger. VI. An der Universität in Krakau: zum Regierungskommissär: den Oberbezirksarzt Momidlowski, bzw. Professor Poniklo; zu Koexaminatoren beim zweiten Rigorosum: die Proff. Domański und Mięsowicz; zu Koexaminatoren beim dritten Rigorosum: die Proff. Pięniążek, Krzyszkalowicz, Rutkowski. VII. An der Universität in Lemberg: zum Regierungskommissär: Statthaltereirat Lachowicz und zu dessen Stellvertreter: den Landessanitätsinspektor Krzyżanowski; zum Koexaminator beim zweiten Rigorosum: Prof. Rencki; zum Koexaminator beim dritten Rigorosum: Prof. W. Lukasiewicz.

*

Am 29. und 30. September und 1. Oktober 1913 findet in Breslau die 7. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte statt. Außer zahlreichen Vorträgen und Demonstrationen stehen zwei Referate im Programm: Erstes Referat: Ueber die Abbauvorgänge im Nervensystem (Referent: Alzheimer-Breslau). Zweites Referat: Röntgenologie in ihrer Beziehung zur Neurologie (Referent: A. Schüller-Wien).

*

Die Berliner Dozentenvereinigung für ärztliche Fortbildungskurse veranstaltet im Anschluß an die Oktober-Ferienkurse einen Gruppenkurs über Kinderkrankheiten. Zu ihm haben sich hervorragende Fachmänner vereinigt, um das Thema von allen Seiten zu beleuchten und erschöpfend zu behandeln. Das Honorar für den Kurs, der volle sechs Tage in Anspruch nimmt, beträgt 30 M. Während des Oktobermonats finden außerdem noch in den Abendstunden einstündige Vorträge über aktuelle Themen, z. B. über die Mesothoriumbehandlung des Uteruskrebses, statt. Das Honorar für 12 Vorträge beträgt 3 M. Ausführliche Programme versendet gratis und portofrei das Bureau des Vereines (Herr Melzer, Ziegelstaße 10-11, Langenbeckhaus).

*

Wir erhielten nachstehende, aus dem englischen Original übersetzte Zuschrift: London, den 24. September 1913. 66 Harley Street W. Anläßlich der kürzlich in Brighton abgehaltenen Jahresversammlung der British Medical Association wurde in der Sektion für Elektrotherapie folgende Resolution gefaßt: „Die Versammlung spricht die Meinung aus, daß es angezeigt wäre, daß eine Einigung über eine bestimmte Type einer Standardmahlzeit für röntgenographische Untersuchungen (‚one definite type of standard meal for radiographic examinations') zustande käme und ersucht die elektrotherapeutische Sektion der Royal Society of Medicine, ein Komitee zusammenzusetzen, um Aufschluß über dieses vorgeschlagene offizielle Standardmahl zu gewinnen.' — Diese Resolution wurde mir als Präsidenten eingehändigt und ich unterziehe mich gerne der Aufgabe, alles zu veranlassen. Ich erlaube mir daher, alle Radiologen und auch alle anderen, hier und im Auslande, die dieser Frage Interesse entgegenbringen, einzuladen, mir in möglichst konziser Form Mitteilung zu machen über die Zusammensetzung, Quantität und Konsistenz der Wismut- und Bariummahlzeit, der sie sich gewöhnlich bedienen und ferner, warum sie dieser oder jener Form den Vorzug geben.

Je früher dieser Bescheid eintrifft, um so besser für alle, die an der Frage interessiert sind; die Aufgabe wird auch erleichtert, wenn die Hauptmasse der Mitteilungen dem demnächst zu wählenden Komitee vorliegt, was vermutlich im Laufe des Monats Oktober der Fall sein dürfte. Da dieser Frage ein internationaler Charakter gegeben werden soll, so ist zu hoffen, daß die Radiologen Europas, Amerikas und der anderen Weltteile ihre Erfahrungen zur Verfügung stellen werden. Die rechtzeitig eingesandten Mitteilungen werden in jeder Hinsicht volle Berücksichtigung finden. Zuschriften erbeten an mich, 66 Harley Street, London W. In ausgezeichneter Hochachtung Reginald Morton, Präsident, Elektrotherapeutische Sektion, Royal Society of Medicine."

Hauptversammlung des Psychiatrischen Verbandes in Görz am 10. und 11. Oktober 1913. Am 10. Oktober: Administrative Sitzungen. Samstag, den 11. Oktober: 9 Uhr vormittags: Vorträge. 3 Uhr: Besichtigung der Landes-Irrenanstalt. 9 Uhr: Gesellige Zusammenkunft im Hotel „Post". Sonntag, den 12. Oktober: Ausflug nach Aquileja und Grado. Vorträge: 1. Hueber-Wien und Sickinger-Ybbs: Haftpflicht und Irrenanstalten. (Referate.) 2. Graßberger-Salzburg: Ueber weitere Verfolgung und Stellungnahme zum Strafgesetzentwurf. (Referat.) 3. Nelken-Kulparkow: Beitrag zur Gefahr der Haftpflicht der Anstalten für Geisteskranke. Schweighofer-Salzburg: Unsere Stellungnahme zum Fürsorgegesetz und deren Durchführung. 5. Eisath-Hall: Ueber den gegenwärtigen Stand des psychiatrischen Heilverfahrens. 6. Berze-Klosterneuburg: Ueber die Bedeutung der Psychologie für die Psychiatrie. 7. v. Franzoni-Görz: Der heutige Stand der Pellagrafrage mit besonderer Berücksichtigung der pellagrösen Psychosen. 8. Haßmann-Graz: Beitrag zur Kenntnis der Verlaufsformen der Paralysis progressiva. 9. Maniu-Czernowitz: Ueber Luminal. Eventuelle Anfragen über Lokalverhältnisse wollen an den Präses des Lokalkomitees Sanitätsrat Dr. Fratnich, Direktor der Landes-Irrenanstalt in Görz, gerichtet werden. Den Damen stellt sich ein von den Gattinnen der Anstaltsärzte und Beamten gebildetes Damenkomitee zur Verfügung. Das Lokalkomitee ersucht, daß sich die Herren Teilnehmer beim Komitee wenigstens einige Tage zuvor anmelden, mit genauer Angabe, ob sie allein oder mit ihren Damen an der Versammlung sowie auch an den Ausflügen teilnehmen wollen.

*

Cholera. Oesterreich. Wien. Bei dem am 29. August im Kaiser Franz Joseph-Spital aufgenommenen Kaufmann Aron Pardo, der am 26. August aus Saloniki über Budapest in Wien eingelangt ist, wurde am 30. August abends asiatische Cholera bakteriologisch sichergestellt. — Bosnien-Herzegowina. Kreis Tuzla. 16. bis 27. August 1913 33 Erkrankungen (9 Todesfälle). — Ungarn. Komitat Temes, Gemeinde Palanka 4 (1) Erkrankungen (Todesfall). Komitat Beregh, Gemeinde Kisszolyva 1 (0), Gemeinde Beregszentmiklos 1 (0). — Kroatien-Slawonien. Komitat Syrmien, 25. bis 31. August 25 (7) Erkrankungen (Todesfälle). — Serbien. In den drei Wochen vom 2. bis 23. August. Belgrad 13 (4) + 5 (0) + 18 (6), Kreis Belgrad 13 (3) + 19 (8) + 22 (9), insgesamt 759 (311) Erkrankungen (Todesfälle). — Rumänien. 22. bis 29. August. Bezirke Arges 5 (1), Dolj 10 (6), Dambovita 1 (2), Ilfov 13 (7), hievon 6 (3) in Bukarest, Jalomita 0 (1), Galatz 23 (2), Olt 17 (14), Putna 1 (0), Risunic Sarat 2 (0), Romanati 115 (74), Teleorman 48 (18), Tulcea 4 (3), Valcea 3 (5), Vlasca 18 (2). — Griechenland. Saloniki. 8. bis 12. August. 10 Erkrankungen. — Türkei. Konstantinopel. 21. August. 2 Erkrankungen, 26. August eine Erkrankung. Smyrna. 30. Juli bis 20. August 84 (55) Erkrankungen (Todesfälle), hievon 22 (19) in der Zeit vom 14. bis 20. August.

Pest. In Aegypten insgesamt vom 1. Januar bis 28. August 578 (273) Erkrankungen (Todesfälle). — Insel Mauritius. 4. bis 10. Juli 5 (4) Erkrankungen (Todesfälle), 11. bis 17. Juli 1 (0), 18. bis 24. Juli 2 (0). — Türkei. Adalia (an der Südküste von Kleinasien) 1 Erkrankung (Mitteilung vom 30. August). — Britisch-Indien. 6. bis 12. Juli 857 (658) Erkrankungen (Todesfälle). — Niederländisch-Indien. Java. 8. bis 28. Juni im Gebiete von Malang (Provinz Pasoeroean) 347 (329), in den Provinzen Kediri 65 (66), Madioen 18 (9) Erkrankungen (Todesfälle). — China. Amoj. 13. Mai bis 9. Juni 91 Todesfälle. Hongkong. 29. Juni bis 5. Juli 17 (11), 6. bis 12. Juli 12 (12), 13. bis 19. Juli 16 (14), 20. bis 26. Juli 25 (24) Erkrankungen (Todesfälle).

Poliomyelitis. Niederösterreich: Bez. Mistelbach, Gemeinde Guttenbrunn 1, Klein-Schweinbarth 1, Ottenthal 8. — Kärnten: Stadt Klagenfurt 1. — Mähren: Bez. Mährisch-Schönberg, Gem. Wermsdorf 1.

Blattern. Küstenland: Triest 2. — Tirol und Vorarlberg: Bez. Schlanders, Gem. Kastelbell 1.

*

Literarische Anzeigen. Von den Beiträgen zur Klinik der Infektionskrankheiten und zur Immunitätsforschung (mit Ausschluß der Tuberkulose), Verlag von C. Kabitzsch in Würzburg, ist das dritte Heft erschienen und damit der erste Band abgeschlossen worden. Preis 20 M. Herausgeber der Beiträge ist Prof. L. Bauer, Direktor des Allgemeinen Krankenhauses in Hamburg-Eppendorf.

Prof. Oestreich-Berlin hat im Verlage von Urban u. Schwarzenberg-Wien ein Pathologisch-anatomisches Praktikum als Taschenbuch für den Besuch von Vorlesungen und Kursen herausgegeben. Preis 8 K 20 h. Die außerordentlich übersichtliche Darstellung des Stoffes, die auch im Druck konsequent durchgeführt ist, muß besonders bei dem Taschenbuch hervorgehoben werden.

Bakteriologisches Taschenbuch. Von R. Abel-Berlin. Verlag C. Kabitzsch-Würzburg. Preis 2 M. Seit 1903 ist jedes Jahr eine neue Auflage erschienen, heute liegt die 17. vor!

*

Die Gesundheitsverhältnisse der Wiener Arbeiterschaft im Juli 1913. Bei dem Verbande der Genossenschaftskrankenkassen Wiens und Niederösterreichs und der Allgemeinen Arbeiter-Kranken- und -Unterstützungskasse in Wien, welche einen Stand von rund 435.000 Mitgliedern aufweisen, betrug im Juli 1913 die Zahl der Krankmeldungen mit Erwerbsunfähigkeit in Wien 10.110 (10.574). Davon entfielen auf Tuberkulose der Atmungsorgane 973 (1119), andere Erkrankungen der Atmungsorgane 678 (767), Anginen 557 (505), Lungenentzündungen 27 (25), Influenzen 134 (122), Erkrankungen der Zirkulationsorgane 402 (415), Magen- und Darmerkrankungen 771 (849), rheumatische Erkrankungen 989 (842), auf Verletzungen (Betriebsunfälle) 1939 (2220) Erkrankungen. Die Zahl der Todesfälle betrug im Juli 1913 245 (256). Davon entfielen auf Tuberkulose der Atmungsorgane 96 (103), andere Erkrankungen der Atmungsorgane 17 (13), der Zirkulationsorgane 38 (41), auf Neubildungen 26 (17), Verletzungen 5 (13), auf Selbstmorde 9 (13) Todesfälle. (Die Ziffern in den Klammern beziehen sich auf das Jahr 1912.)

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätsstatistik bei der Mannschaft des k. und k. Heeres im Monat Juni 1913. Krankenzugang 61‰, an Heilanstalten abgegeben 28‰, Todesfälle 0·18‰ der durchschnittlichen Kopfstärke.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 36. Jahreswoche (vom 31. August bis 6. September 1913). Lebend geboren, ehelich 423, unehelich 177, zusammen 600. Tot geboren, ehelich 53, unehelich 18, zusammen 71. Gesamtzahl der Todesfälle 505 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 12·4 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 3, Scharlach 1, Keuchhusten 2, Diphtherie und Krupp 5, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 0, Lungentuberkulose 74, bösartige Neubildungen 45, Wochenbettfieber 3, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: Wochenbettfieber 4 (+3), Blattern 0 (0), Scharlach 67 (+ 2), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 10 (— 4), Ruhr 1 (+ 1), Cholera 1 (+ 1), Diphtherie und Krupp 34 (— 8), Trachom 0 (0), Poliomyelitis 2 (+ 2).

37. Jahreswoche (vom 7. bis 13. September 1913). Lebend geboren, ehelich 525, unehelich 203, zusammen 730. Tot geboren ehelich 49, unehelich 30, zusammen 79. Gesamtzahl der Todesfälle 481 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 11·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 0, Scharlach 3, Keuchhusten 6, Diphtherie und Krupp 11, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 67, bösartige Neubildungen 50, Wochenbettfieber 2, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: Wochenbettfieber 1 (— 3), Blattern 0 (0), Scharlach 70 (+ 3), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 7 (— 3), Ruhr 0 (— 1), Cholera 0 (— 1), Diphtherie u. Krupp 65 (+ 31), Trachom 1 (+ 1), Poliomyelitis 0 (— 2).

Freie Stellen.

Stelle eines Gemeindearztes für die Sanitätsgemeinde Tullnerbach (Bezirk Hietzing-Umgebung, Niederösterreich) mit 1920 Einwohnern. Fixe Bezüge als Gemeindearzt der Sanitätsgemeinde Tullnerbach jährlich 600 K, als Armenarzt jährlich 300 K und für Findlingsbehandlung jährlich 30 K. Die ordnungsmäßig instruierten, an den niederösterreichischen Landesausschuß zu richtenden Gesuche sind bis längstens 30. September 1913 an das Bürgermeisteramt in Tullnerbach zu senden, welches auch zur Erteilung von Auskünften bereit ist.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeindegruppe Reingers (Bezirk Gmünd Niederösterreich). Fixe Bezüge: 238 K von den Gemeinden, Landessubvention 2500 K (als Subvention 1200 K, als Dienstortszulage 1300 K), Hausapotheke. Ordnungsgemäß belegte Gesuche sind bis 1. Oktober 1913 beim Bürgermeisteramte in Reingers einzubringen.

Gemeindearztesstelle in der Sanitätsgemeindegruppe Münichreit am Ostrang (Bezirk Pöggstall Niederösterreich), acht Gemeinden mit 2038 Einwohnern, Landessubvention 2000 K, Gemeindebeiträge 400 K. Hiezu kommen 300 K für Armenbehandlung, zirka 300 K für Findlingsbehandlung und zirka 200 K als Bezüge von Krankenkassen. Hausapotheke. Die an den niederösterreichischen Landesausschuß zu richtenden, mit dem Nachweis der österreichischen Staatsbürgerschaft, der Praxisberechtigung, der physischen Tauglichkeit sowie der Unbescholtenheit zu belegenden Gesuche sind bis längsten 31. Oktober 1913 beim Bürgermeisteramte Münichreith einzubringen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Wiener dermatologische Gesellschaft. | XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.

Wiener dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 4. Juni 1913.

Vorsitzender: Finger.
Schriftführer: Mucha.

Zumbusch zeigt: 1. bei einem 18jährigen Arbeiter eine Eruption von Favus herpetiformis. Es besteht innen am rechten Ellbogen ein solitärer, fast guldengroßer, nahezu runder Herd, der auf den ersten Blick wie Herpes tonsurans aussieht. Ein geröteter, mit kleinsten Bläschen besetzter Rand, im Zentrum geringere Schwellung und aufgelagerte Krusten. Bei genauerem Zusehen sieht man zahlreiche, kaum stecknadelkopfgroße, schüsselförmige, gelbe Körperchen, typische Skutula, zwischen die Schuppen und Krusten eingelagert.

Scherber erwähnt, daß die Kultur bei dem in der letzten Sitzung demonstrierten Mädchen mit Favusherd im Gesicht das seltene Achorion gypseum ergab.

2. Dieses 19 Monate alte Kind leidet nach Angabe des Vaters seit längerer Zeit an einem juckenden Ausschlag, man sieht dessen Residuen in Form zerstreuter Kratzeffekte und Pigmentationen. Vor 10 Tagen wurde das Kind am rechten Oberarm an drei Stellen vakziniert. Jetzt sehen wir neben den drei normal entwickelten Impfpusteln mehrere kleinere, sonst analog beschaffene am linken Unterlid, an der rechten Hüfte und am Gesäß; sie sind offenbar durch Kratzen übertragen.

Leiner erwähnt einen Fall von ausgebreitetem Ekzema vaccinatum mit anschließender hämorrhagischer Nephritis, die mehrere Jahre andauerte. Zur Vermeidung derartiger Impfschäden sollen Ekzematiker, falls die Notwendigkeit einer Vakzination eintritt, nie kutan, sondern subkutan durch Injektion von impfsteriler Lymphe geimpft werden.

Rusch demonstriert: 1. einen Fall von Neurorezidiv nach Neosalvarsanbehandlung. Der 23jährige, kräftige, gut genährte Patient mit normalem Augen- und Ohrenbefund und seit mehreren Jahren bestehenden mäßigen Drüsenschwellungen der linken Halsseite, erhielt am 29. März d. J. wegen Papeln am Genitale und akneiformen Syphilids am Stamme 0·9 Neosalvarsan intravenös injiziert, worauf eine vorübergehende, fieberhafte Allgemeinreaktion (39°) erfolgte. Eine Quecksilberbehandlung unterblieb, da Pat. eine solche durchaus verweigerte und nach wenigen Tagen das Spital verließ. Sieben Wochen später erkrankte er an Kopfschmerzen und Schwerhörigkeit und bot bei der am 26. Mai erfolgten Spitalsaufnahme das Bild eines Schwerkranken: er war beiderseits vollständig taub, leicht benommen, apathisch, erbrach, taumelte beim Gehen, klagte über rasende Kopfschmerzen und zeigte nachts Aufregungszustände. Die objektive Untersuchung ergab beiderseitige vollständige Ertaubung mit Ausschaltung des Vestibularapparates und eine linkseitige Fazialisparese. Die übrigen Hirnnerven intakt, keine Bradykardie, Reflexe vorhanden, keine sonstigen motorischen oder sensiblen Ausfallserscheinungen, keine weiteren rezenten Syphiliserscheinungen. Diese isolierten Hirnnervenläsionen im Zusammenhang mit den schweren, auf gesteigerten Hirndruck hinweisenden Allgemeinstörungen deuten mit größter Wahrscheinlichkeit auf meningitische Vorgänge luetischer Natur an der Gehirnbasis, eine Annahme, die durch die Ergebnisse der Liquoruntersuchung gestützt wird. Die klare Zerebrospinalflüssigkeit entströmte bei der Punktion allerdings nicht unter erhöhtem Druck, aber sie gab eine intensive Eiweißreaktion und enthielt massenhaft lymphozytäre Elemente. Nonne-Appelt positiv. Die Wassermann-Reaktion war im Liquor auffallenderweise fraglich negativ, im Serum positiv. Jodkali und Sublimatinjektionen brachten die Allgemeinstörungen in wenigen Tagen zum Verschwinden, eine Besserung seines Gehörs und seiner Fazialisparese ist bisher nicht festzustellen. Die Prognose ist diesbezüglich sicherlich mit Vorsicht zu stellen.

Ullmann: Seit dem Beginn der Behandlung mit 606 bis in die letzte Zeit habe auch ich eine Reihe von Neurorezidiven in Beobachtung gehabt, im ganzen neun Fälle. Sieben davon sind von mir selbst behandelt worden, zwei erhielten die Behandlung anderwärts und trat das Neurorezidiv unter der weiteren Beobachtung ein. Es betrafen die meisten das Akustikus- und Fazialisgebiet, einzelne auch andere Nervengruppen. Fast immer handelte es sich um das typische Auftreten nach einer vier bis acht Wochen vorausgegangenen einmaligen intramuskulären oder auch ein bis zweimaligen intravenösen Infusion von Salvarsanpräparaten ohne Kombination oder Nachfolge einer ordentlichen Quecksilberbehandlung. In allen diesen Fällen haben wir Rückgang der Erscheinungen, meist bis zum völligen Verschwinden der Nervenausfalls- und Reizerscheinungen, Kopfschmerz, Schlaflosigkeit usw. unter entsprechender Quecksilberbehandlung beobachten können. Unter ihnen war auch ein dem hier vorgestellten ganz analoger Fall eines Schauspielers, bei dem die Fazialislähmung nach sechs Wochen vollständig, die Ausschaltung des Labyrinthes und die sonstigen Erscheinungen nach weiteren drei Wochen unter grauer Oelbehandlung zurückgegangen waren. Auch in diesem Falle möchte ich die Prognose für das Fazialissymptom noch nicht ungünstig ansehen. Dem Vorschlag, Neurorezidive durch weitere Salvarsanzufuhr zu behandeln, könnte ich nicht beipflichten, obwohl dies gewiß tatsächlich oft mit Erfolg ausgeführt wurde. Nicht nur wegen des prompten Rückganges auch unter zweckmäßiger Quecksilberbehandlung, sondern auch wegen gewisser Tatsachen, die ich im Verlaufe der letzten zwei Jahre wiederholt erhoben habe. Sie betreffen das Verhältnis der Arsenspeicherung am Tiere und auch am Menschen nach Salvarsaninfusionen. So zeigt es sich, daß der Optikus und die Endausbreitungen der Retina regelmäßig auffallend sehr viel mehr Arsen speichern als gleiche Mengen Gehirnsubstanz. Für den Akustikus war es mir bisher allerdings nicht möglich, ähnliche vergleichende Untersuchungen zu machen, da ja eine Isolierung der Nervensubstanzen vom Knochen für die Arsenuntersuchung nicht leicht möglich ist. Doch sprechen schon die analogen pathologischen klinischen Erscheinungen für ein ähnliches Verhalten. Eine Erklärung für diese Tatsache ist bisher nicht gegeben worden. Daß schon die funktionelle Hyperämie der stetig arbeitenden Sinnesnerven dazu ausreichen sollte oder eine besondere spezifische Avidität gewisser peripherer Nervenzellen für die zirkulierende Arsenverbindung erscheint mir unwahrscheinlich. Viel wahrscheinlicher ist, daß alle peripheren Nervenausbreitungen sich anders verhalten als das Zentralnervensystem, weil deren Blutgefäßversorgung, Lymphabfuhr und Stoffwechsel doch ein anderer ist als die für sich mehr abgeschlossenen zentralen Organe des Nervensystems. Wiederholt habe ich schon auf diesen Punkt hingewiesen. Vor mir hat schon Igersheimer die elektive Arsenspeicherung im Optikus nachgewiesen. In letzter Zeit haben insbesondere Wohlgemut und Szécsi in ihren Untersuchungen über die Verteilung der Diastase, nach Unterbindung des Pankreasganges beim Tiere gezeigt, daß sich im Liquor cerebrospinalis eine beträchtliche Vermehrung der Diastase nachweisen lasse, während die Nervensubstanz des Gehirnes und Rückenmarkes keine Vermehrung ergibt. Ganz analog fand ich das Verhältnis der Arsenspeicherung in der Zerebrospinalflüssigkeit und im Zentralnervensystem bei einem unter Erscheinungen der Encephalitis haemorrhagica und anderen toxischen Salvarsansymptomen Verstorbenen. Auf Grund dieser Tatsachen bin ich zu der Auffassung gelangt, daß den Salvarsanpräparaten eine Neurotropie im chemischen Sinne nicht zukomme. Auch daß in bereits geschädigten, von Hämorrhagien durchsetzten Hirnanteilen doch geringe Mengen von Arsen zu finden sind, wie Queyrat, Wechselmann und auch ich gefunden haben, hindert mit Rücksicht auf den Arsengehalt des Blutes, das Festhalten an dieser Auffassung nicht. Die intensiven Stauungserscheinungen mit Neigung zur Thrombosenbildung als Folgen der Arsenwirkung erklären vollkommen das Zustandekommen der Enzephalitis. Die Neurorezidive an den Hirnnerven ebenso wie die periphere Neuritis dagegen dürften auf anderem Wege zustande kommen; sie hängen unzweifelhaft mit der intensiven Arsenbindung in diesen spezifischen Endausbreitungen zusammen. Letztere vollzieht sich aus dem Reservoir der die Nerven umgebenden Lymphscheiden. Offenbar besteht hier ein ganz ähnliches Verhältnis als wie zwischen Liquor cerebrospinalis und Zentralnervensystem, nur daß noch viel mehr Arsenverbindung in den Lymphräumen zirkuliert als im Liquor cerebrospinalis. Wenngleich nicht jede intensive Speicherung von Arsen an den peripheren Hirnnerven, Optikus oder Akustikus, zur Degeneration der Nervenfasern führt, wie die klinische Beobachtung und der Tierversuch ergibt, son-

dern gewiß nur ganz ausnahmsweise Degeneration der Nerven eintritt, empfiehlt es sich nun für die Praxis gewiß doch nicht, das luetische Neurorezidiv nach Salvarsan durch neue Gaben des letzteren zu beseitigen, sondern dies erfolgt vorsichtiger durch Quecksilber, was wohl jetzt auch immer geschieht. Daß es bei längerer, sehr oft wiederholter Salvarsanzufuhr schließlich zur Nervendegeneration, auch zur Neuritis peripherica kommt, findet durch das Gesagte ebenfalls seine Erklärung. Auch hier dürften die Lymphscheiden für die vermehrte Arsenzufuhr sorgen, außerdem die vorangehende Degeneration des Rückenmarks und der Hirnganglienzellen, wie ich sie im Tierexperiment wiederholt gefunden habe.

2. Zwei Fälle von Lupus disseminatus faciei. Der eine Fall, ein 30jähriger Mann, zeigt im Bereiche des Gesichtes und an der behaarten Kopfhaut, namentlich in den Scheitelgegenden zahlreiche, regellos zerstreut stehende, hanfkorngroße Effloreszenzen, die seit einem halben Jahr schubweise zur Entwicklung kamen. Die jüngeren unter ihnen sind lebhaft rot, eleviert, erinnern in hohem Maße an Akneeffloreszenzen; die an ihrer Kuppe sichtbare weißliche Verfärbung bedeutet keine Eiterpustel, keinen nekrotischen Pfropf, sondern ist bedingt durch Einlagerung eines derben, hirsekorngroßen, weißlichen, leicht ausschälbaren Miliumkörnchens. Bei Anämisierung hinterbleibt ein apfelgeleeartiges, braunes Infiltrat. An einzelnen Knötchen feine Gefäßektasien. Aeltere Effloreszenzen sind flach, die Milien etwas eingesunken, zarte weißliche Närbchen im Zentrum vortäuschend, um die sich das dunkel- bis rotbraune Infiltrat in Form eines zierlichen Ringes herumlagert. Die mikroskopischen Präparate, die demonstriert werden, zeigen typische Epitheloidzellentuberkel, die zum Teil zentralwärts Verkäsung aufweisen, als scharf umschriebene, linsenförmige Gebilde in die obere Kutisschichte eingelagert, ohne regelmäßige Lagebeziehung zu den Follikeln; daneben Gruppen von Epitheloiden und Riesenzellen, in den verschiedensten Schichten der Haut eingelagert. In einer Reihe von Schnitten weder Tuberkelbazillen noch Much sche Granula. Keine hereditäre Belastung. Keine suspekte Organerkrankung nachweisbar, auch nicht nach Röntgendurchleuchtung (keine Drüsen). Pirquet negativ. Blühendes Aussehen. Gesichtshaut im übrigen glatt, ohne Seborrhoe. Subkutane Tuberkulininjektion sowie Tierexperiment ließen sich nicht durchführen. Aehnlich repräsentiert sich ein weiteres Beispiel der nämlichen Erkrankung bei einer 28jährigen, verheirateten Frau.

Anfänglich war das Aussehen des Gesichtsausschlages durchaus jenes einer vulgären Akne, um so mehr als viele pustulöse Effloreszenzen vorhanden waren und neben einer „Seborrhoea oleosa" zahlreiche Komedonen sich vorfanden. Auffallend war jedoch, daß die meisten Knötchen bei Glasdruck gut umschriebene, blaß- bis dunkelbraune Infiltrate zeigten und mit dem Sondenknopf leicht zerstörbar waren. Jetzt, wo durch Behandlung Knötchen und Pusteln beseitigt sind, sieht man in außerordentlicher Zahl stecknadelspitz- bis höchstens linsengroße, gelblichbraune oder dunkelbraune Stippchen und Flecke, die scharf umschrieben in die Haut, vornehmlich der Wangen, wie eingesprengt erscheinen, über denen die Oberhaut stärker glänzt und fein gefältelt aussieht. Keine Milienbildungen. Im histologischen Präparat sieht man gleichfalls gut umschriebene Knötchenbildungen, die den Bau von Lymphoidzellentuberkeln aufweisen, mit relativ spärlichen Epitheloid- und Riesenzellen im Zentrum und einer dichten, aus zahlreichen Lymphoid- und Plasmazellen bestehenden Zellenansammlung an der Peripherie. Auch hier keine regelmäßige Beziehung zu den Follikeln. Pirquet positiv, im Röntgenbild Beschattung der beiden Lungenspitzen und Hilusdrüsen; kompensiertes Vitium.

Oppenheim: Der erste Fall stand in meinem Ambulatorium durch ein halbes Jahr in Behandlung, ich konnte aber zu keiner endgültigen Diagnose kommen, da eine Biopsie unmöglich war. Damals machte ich zuerst die Diagnose Acne varioliformis, kam aber von dieser Diagnose wegen der Verteilung und des Verlaufes der Affektion ab. Jetzt halte ich die Diagnose Aknitis, wie französische Autoren diese Erkrankung nennen, für die richtige, da gegen Lupus follicularis disseminatus manches spricht.

Brandweiner demonstriert: 1. Ein 24jähriges Mädchen mit Lupus erythematodes an der behaarten Kopfhaut. Die Affektion besteht seit einem Jahre und es finden sich zwei ungefähr hellergroße und ein zirka kronengroßer unregelmäßig begrenzter Herd; im Bereich dieser Herde fehlen die Haare, die Haut ist atrophisch, die Haarfollikel sind an den Randpartien erweitert. An dem größeren Herde sieht man eine zarte Röte, die durch kleinste erweiterte Gefäße zustandegekommen ist. Die Schuppung ist außerordentlich gering.

Im Gesichte (Nase, Wangen, Ohren) und auch anderwärts finden sich keine Herde von Lupus erythematodes.

Differentialdiagnostisch kann nur Pseudopelade (Brocq) in Betracht kommen, doch fehlen bei dieser Affektion die Teleangiektasien und die erweiterten Follikel.

2. Ein 35jähriges Mädchen mit diffuser Sklerodermie. Die Affektion besteht seit fünf Jahren und macht sich durch eine oft geradezu brettharte Beschaffenheit der Haut und des Unterhautzellgewebes bemerkbar. Nur an wenigen Stellen (äußere Flächen der Mammae) ist eine weichere Konsistenz bemerkbar. Die Veränderung erstreckt sich in ihrer größten Intensität vom Gesicht bis zu den Knien. Das Spiel der mimischen Muskulatur ist stark beeinträchtigt, das Runzeln der Stirn unmöglich. Die Hände zeigen keine Veränderungen, doch gibt die Patientin an, daß sie sie des Morgens nicht zur Faust schließen kann.

3. Einen 45jährigen Bahnarbeiter und einen 56jährigen Postbediensteten mit Tuberculosis verrucosa cutis. Die Affektion sitzt bei beiden Patienten an der Streckfläche der rechten Hand, sie besteht bei dem ersten Patienten zwei, bei dem zweiten fünf Jahre.

Im ersten Falle findet sich über dem Metatarsus des Daumens ein über talergroßer Herd, während bei dem anderen Kranken die ganze Streckfläche der Hand und ein Teil der Grundphalangen ergriffen ist. Die zentralen Partien der Herde zeigen eine netzförmige Narbe. Peripher schließt sich eine etwa 2 cm breite Zone an, in deren Bereich die Haut warzig uneben, zerklüftet und von Borken bedeckt ist. An der äußeren Umrandung finden sich hanfkorngroße, von einem entzündlichen Hof umgebene Pusteln oder Residuen von solchen.

Schramek: Ich habe aus der Klinik Riehl diese Patientin schon einmal hier vorgestellt und glaube annehmen zu dürfen, daß es sich hier um einen Fall handelt, der sich dem von Buschke geschilderten Sklerödem nähert. Dafür spricht, daß die Infiltration vor allem in den tiefen Schichten der Haut zu tasten ist, während die Epidermis selbst vollständig intakt erscheint, die Hautfelderung, Follikelmündungen und Behaarung ist gänzlich unverändert. Trotz des langen Bestandes der Erkrankung ist es nirgends zu dem gewöhnlichen Ausgang, der sonst bei Sklerodermie zu beobachten ist, nämlich zur Atrophie, gekommen.

Sachs: Bei dem Buschkeschen Fall von Sklerödem, den ich zu sehen Gelegenheit hatte, wurde Massage mit gutem Erfolge angewendet.

Nobl: Das eigenartige Zustandsbild der Patientin möchte ich zu jenem Quellungsvorgang des subkutanen Zellgewebes in Analogie stellen, der vielfach als ödematöses Vorstadium der Sklerodermie eingeschätzt wird. Nun lehrt aber die Erfahrung, daß die Veränderungen auf dieser Stufe oft lange Zeit verharren, nicht weiter das obere Korium und die Deckschichte einbeziehen und wenigstens nach monate- und selbst jahrelangem Bestand der restlosen Rückbildung zugänglich sind. 1904 stellte ich in der Gesellschaft ein 20jähriges Mädchen mit dem ganz gleichen Verhärtungszustand vor. Er hatte sich im Anschluß an einen mit Angina und Bronchitis einhergehenden Influenzaausbruch entwickelt. Fünf Vierteljahre später präsentierte ich neuerdings die Kranke, bei welcher Gelegenheit der spurlose Rückgang der Induration konstatiert werden konnte. Den gleichen, von den typischen Aeußerungen der Sklerodermie abweichenden, von der Nackengrenze über den Schultergürtel, Rücken, Brust und Oberarme diffus verbreiteten Erstarrungszustand in der Kutistiefe und den Subkutantexturen demonstrierte ich hier in einem weiteren Falle, dieser schloß sich bei einem jungen Mädchen an Parotitis epidemica an. Auch in diesem Falle kam es zu keiner eigentlichen Sklerosierung. Ueber drei weitere zugehörige Beobachtungen und den bioptischen Befund habe ich in einer Arbeit berichtet. In allen Fällen handelte es sich um weibliche Individuen und war der eigenartige derbe Quellungszustand der profunden Schichten im Anschluß an akute Infektionskrankheiten in Erscheinung getreten. Zur Hervorhebung der Sonderart ähnlicher präsklerotischer Verhärtungen ist die von Buschke vorgeschlagene Bezeichnung Sklerödem zu akzeptieren. Für jene Fälle, bei welchen Influenza als auslösendes Moment in Frage kommt, glaubte Senator eine Erkrankung der Lymphgefäße annehmen zu dürfen.

Brandweiner: Die Frage der Zusammengehörigkeit von Sklerodermie und Sklerödem ist ja derzeit noch nicht gelöst. Daß der vorgestellte Fall dem ersten, ödematös-infiltrativen Stadium der Sklerodermie entspricht, ist von selbst verständlich.

Leiner demonstriert aus dem Karolinen-Kinderspital ein einjähriges Mädchen mit Epidermolysis bullosa hereditaria Köbner.

Aus der Anamnese ist hervorzuheben, daß das Kind schon bei der Geburt einzelne Blasen an den Zehen des linken Fußes zeigte. Es war der Verdacht einer luetischen Erkrankung ausgesprochen worden, doch ließ sich gegen diese Diagnose geltend machen: das Aussehen der Blasen, prall gespannte Effloreszenzen mit klarem Inhalt und zarter Decke, das Freisein der Fußsohlen und Handflächen, das gute Allgemeinbefinden, das Fehlen sonstiger luetischer Erscheinungen. Die Wassermannsche Reaktion bei Mutter und Kind fiel negativ aus. Auch für die Annahme einer septischen Erkrankung lag kein Anhaltspunkt vor. Die Diagnose: Epidermolysis bullosa stützte sich darauf, daß die Blasenbildung sich durch ein leichtes mechanisches Trauma provozieren ließ und daß die Mutter als Kind an einem chronischen Blasenausschlag gelitten hatte, der nach der Pubertät an Intensität immer mehr abnahm und seit Jahren nicht mehr wiederkehrt. Die verminderte Kohäsion der Epidermis läßt sich bei Mutter und Kind leicht nachweisen. Beim Reiben der Haut mit dem Fingernagel löst sich die Epidermis in feinen Fetzen ab. Beim Kinde kommt es dann an dieser Stelle zur Eruption einer Blase, bei der Mutter fehlt derzeit diese Reaktion. Daraus kann mit großer Wahrscheinlichkeit geschlossen werden, daß in der verminderten Kohäsion allein nicht die Ursache der Epidermolysis bullosa gelegen sein kann, sondern noch ein anderer bisher unbekannter Faktor hinzutreten muß.

Seit dem ersten Lebenstage kommt es bei dem Kinde an verschiedenen Stellen des Körpers: Hand- und Fußrücken, Vorderarmen, Unterschenkeln und Gesäßgegend zur Eruption von bald nur vereinzelten, bald reichlicheren Blasen, die mit Hinterlassung von bläulichroten Verfärbungen oder bräunlichen Pigmentflecken abheilen. Heute zeigt das Kind an der Außenseite des linken Vorderarmes mehrere kleinere und größere, prall gespannte Blasen mit klarem Inhalt. Eruptionsfreie Intervalle konnten ebenfalls schon beobachtet werden. Eine in den ersten Lebenstagen vorgenommene Salvarsaninjektion führte zu keiner Beeinflussung der Dermatose.

Besen (als Gast) zeigt ein Ulcus molle am Finger eines Patienten.

Balban demonstriert aus dem Ambulatorium Volk: 1. Eine Frau mit einer frischen, heftig juckenden Eruption von Lichen ruber planus am Stamme und an den Extremitäten.

2. Einen Patienten mit großen, stark elevierten, zum Teil konfluierten Effloreszenzen von Erythema multiforme an Handrücken, Hals, Augenlidern und an der Lippenschleimhaut.

3. Einen 41jährigen Patienten, der knapp hinter dem Sulcus coronarius am distalen Ende beider Corpora cavernosa eine, die letzteren spangenförmig umgreifende Verhärtung zeigt. Die Haut darüber ist gut verschieblich, es besteht weder Gonorrhoe noch Lues. Bei Erektion weicht die Glans etwas nach links ab. Die Affektion, die seit zwei Jahren besteht, keine Schmerzen, keine Beschwerden verursacht, stellt eine Induratio plastica penis dar.

4. Einen 16jährigen Burschen, dessen Fingernägel folgende Veränderungen aufweisen: Dieselben sind entweder flach, oder konkav gewölbt u. zw. manche nur im distalen Anteile, andere schon von der Matrix an; die Nägel zeigen eine Längsriefung, der Rand ist bei einigen rissig. Stellenweise findet sich Weißfärbung der Nagelsubstanz; keine Erscheinungen von Ekzem des Nagels, der Matrix oder Endphalangen, keine Hyperkeratosis subungualis. Die Affektion besteht seit Kindheit und habe anfangs nur eine Abflachung der Nägel gezeigt, die erst vor vier Jahren in die Aushöhlung überging. Es handelt sich um einen Fall von Koilonychia.

Lier demonstriert aus der Abteilung Ehrmanns zwei neunjährige Knaben: 1. Erkrankt erscheint bei dem ersten vorwiegend die Haut des Gesichtes und Halses, der Vorderarme und Hände, der Unterschenkel und Füße. Das Nebeneinandersein von verschieden großen, mehr weniger braunen Flecken, von weißen, zartnarbigen, dazwischen liegenden Stellen und von punkt- und sternförmigen Teleangiektasien, läßt im Vereine mit der Trockenheit und Sprödigkeit der Haut und der Lokalisation leicht die Diagnose eines Xeroderma pigmentosum stellen. Zu epithelialen Wucherungen ist es in diesem Falle bisher nur am linken Auge gekommen, dessen Kornea von einer über linsengroßen, flach erhabenen Wucherung fast vollständig bedeckt erscheint.

2. Der zweite Knabe bietet in mehrfacher Hinsicht Interessantes. Auffallend an ihm erscheint zunächst das beträchtliche Zurückbleiben des Längenwachstums (Gesamtlänge 110, Unterlänge 51 cm), in einem gewissen Gegensatz dazu steht die Größe des Schädels, dessen Maße fast die eines Erwachsenen sind (so beträgt z. B. der Schädelumfang 53 cm). Von sonstigen Anomalien des Skelettes sind zu erwähnen eine leichte Kyphoskoliose der Brust-, eine Lordose der Lendenwirbelsäule, Genua valga und Pedes plani. Besonders bemerkenswert ist dann die starke Fettleibigkeit des Kleinen, die namentlich am Abdomen, das durch eine horizontale Falte vom adipösen Mons veneris getrennt ist, an der Rücken- und Lendengegend auffällt, aber auch im Gesäße und an den Extremitäten deutlich ist. Auffallend ist außerdem eine ziemlich starke interskapulare und sakrale Lanugobehaarung, während die Axillen und der Mons unbehaart erscheinen, das Genitale ist infantil, es besteht Kryptorchismus beiderseits, die kleinen Hoden lassen sich in den Leistenkanälen tasten und in das Skrotum hinabziehen.

Was den inneren Befund betrifft, so ist zu erwähnen, daß die Schilddrüse eher klein ist, daß sich über der oberen Sternumhälfte eine leichte Dämpfung findet, die vielleicht auf eine persistente Thymus zurückzuführen ist. Leber, Milz normal, Tachykardie geringen Grades. Keine Albuminurie, keine Glykosurie, keine Polyurie. Die Blutuntersuchung ergibt eine Vermehrung der mononukleären Leukozyten auf 32%.

Auf der Haut des Kindes sieht man eine große Zahl verschieden großer und geformter, mehr oder weniger brauner Flecke, von denen die größeren, oblongen eine deutliche Anordnung längs der Langerschen Spaltrichtungen der Haut zeigten. In einzelnen von ihnen erscheinen ebenso wie an zahlreichen anderen nicht pigmentierten Hautpartien erbsengroße, blaurote, weiche, über die benachbarte Haut flach erhabene Knoten, beginnende Fibrome. Größere Fibrome zeigt der Knabe bisher nur zwei; eines, das sehr dunkel pigmentiert ist, sitzt an der Innenseite der linken Ohrmuschel, durch deren Substanz es durchgreift, so daß es auch an ihrer Rückseite als flacher, weicher Tumor tastbar ist und ein zweites am Antithenar der linken Hand.

Eine Röntgenaufnahme des Schädels, die Herr Privatdozent Schüller zu machen so freundlich war, zeigte normale Verhältnisse in der Sella turcica, dagegen fand sich am Tuberculum sellae, dem Sulcus chiasmatis entsprechend, eine auffallende Depression des Daches der Keilbeinhöhle. Die daraufhin vorgenommene Untersuchung der Augen ergab beiderseitige Atrophia nervi optici mit Herabsetzung der Sehschärfe, deren Grad sich wegen der mangelhaften Angaben des Patienten nicht feststellen ließ.

Die Intelligenz des Knaben ist etwas vermindert. Es handelt sich also um einen Morbus Recklinghausen bei einem Patienten, der gleichzeitig jenen Habitus aufweist, den wir als Dysthrophia adiposo-genitalis bezeichnen. Auf Grund der Röntgenaufnahme und der Schädeluntersuchung möchten wir es für wahrscheinlich halten, daß ein den Hauttumoren analoger Tumor, der in der Nähe der Hypoplasie sitzt, vielleicht ein Neurofibrom, für die Entstehung des Typus adiposo-genitalis in unserem Falle verantwortlich zu machen ist.

3. Endlich zeigt er eine 26jährige Frau, die vor einem Jahre zum ersten Male an Lues erkrankt und deshalb mit Quecksilber behandelt worden war. Ein halbes Jahr später stellte sie sich mit einer Rezidivroseola wieder vor und erhielt neuerdings Quecksilber. Eine zwecks Vornahme einer Neosalvarsaninjektion damals vorgenommene Augenuntersuchung ergab beiderseitige Optikusatrophie (wahrscheinlich syphilitischen Ursprungs). Trotzdem bekam Patientin zwei intramuskuläre Neosalvarsaninjektionen à 0·45, weil sich bei ihr eine merkurielle Stomatitis eingestellt hatte und Eiweiß im Urin nach den Quecksilberinjektionen aufgetreten war. Sie vertrug die Ehrlich-Injektionen ausgezeichnet, der Zustand des Optikus blieb unverändert. Vor etwa drei Monaten fand sie sich wieder in der Ambulanz ein wegen eines Oedems der linken Gesichtshälfte und einer beginnenden Parese des linken Fazialis. Diese Lähmung wurde nach ihrer neuerlichen Aufnahme ins Spital komplett, gleichzeitig stellte sich fast völlige Taubheit auf dem linken Ohre ein. Unter einer großen Anzahl 3%iger Succinimid- und zweier intravenöser Neosalvarsaninjektionen ist im Laufe der letzten Wochen das Gehör wieder völlig normal geworden: die Parese des rechten Fazialis besteht aber unvermindert weiter. Mit Rücksicht auf die jetzt schon dreimonatige Dauer der Lähmung des Gesichtsnerven muß wohl seine gänzliche Wiederherstellung als recht fraglich bezeichnet werden.

(Schluß folgt.)

XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.

Sektion für innere Medizin.

(Fortsetzung.)

Georg Rosenfeld-Breslau: Kohlehydratkuren bei Diabetes.

Redner bespricht die einzelnen Kohlehydrate als Ersatz für Traubenzucker beim Diabetiker. Von den Hexosen wird Lävulose auch vom Diabetiker zum Teil verbrannt und kann besonders, wenn Koma-Gefahr besteht, gegeben werden. Mannit wird in leichteren Fällen oxydiert, von Diabetikern mit geringer Toleranz fast vollständig als Traubenzucker wieder ausgeschieden. Die verschiedenen Zuckersäuren werden, soweit sie absorbiert werden, auch oxydiert, sind jedoch wegen ihrer laxierenden Wirkung und ihres hohen Preises praktisch nicht anwendbar.

Von höheren Zuckern wird Laktose empfohlen, die in manchen Fällen gute Dienste tut, in manchen dagegen direkt schädigend wirken kann. Zweckmäßiger ist das von Strauß empfohlene Inulin. Die Noordensche Hafermehlkur leistet in einer Reihe von Fällen sehr gute Dienste. Der Grund dafür ist nicht klar; es handelt sich dabei nicht um eine spezifische Wirkung, da man auch mit anderen kohlehydrathaltigen Nahrungsmitteln, z. B. Bananen und gewöhnlichem Mehl, die gleiche Wirkung erzielen kann. Der Redner hat in größerem Maßstabe das Lakton der ß-Glykoheptonsäure, das Hediosit, bei Gesunden und Diabetikern angewandt. Er hat selbst bei größeren Gaben keine Steigerung der Glykosurie, sondern im Gegenteil vielfach eine Verminderung feststellen können. Zu große Dosen, über 50 g täglich, sind nicht zweckmäßig, weil leichte Diarrhöe eintritt. Eine Verminderung der Azetonausscheidung wurde in den meisten Fällen nicht festgestellt. Hediosit wird selbst von Patienten mit schwerstem Diabetes oxydiert, wie der respiratorische Stoffwechselversuch beweist. Wie die Wirkung des Hediosit zu erklären ist, läßt sich noch nicht sagen.

Marcel Labbé-Paris: Einteilung des Diabetes mellitus.

Man kann den Diabetes einteilen in den „Diabète gras", die alimentären Formen und den „Diabète maigre", den „Gewebsdiabetes". Anderseits kann man teilen in zwei Gruppen, deren erste ohne, deren zweite mit Stickstoffverlust einhergeht. Zwischen diesen beiden Gruppen gibt es alle Uebergänge. Ein Stickstoffverlust genügt noch nicht zur Diagnose eines Diabetes gravis.

P. J. Cammidge-London: Der Jodkoeffizient des Harnes beim Diabetes.

100 cm^3 filtrierten Harnes werden mit 5 cm^3 Salzsäure 1·16 auf dem Sandbad zehn Minuten gekocht, nach dem Abkühlen auf 100 cm^3 aufgefüllt und der Säureüberschuß mit 16 g Bleikarbonat neutralisiert. Das Filtrat und Waschwasser wird mit 12 g Bleiazetat durchgeschüttelt, filtriert und ausgewaschen und zu dem klaren Filtrat 1 cm^3 Ammoniak 0·88 zugefügt. Nach einer halben Stunde wird aufgekocht, abgekühlt und filtriert, das Präzipitat neutral gewaschen, dann in 11 cm^3 konzentrierter Salzsäure aufgelöst, nachgewaschen und die Flüssigkeit auf 50 cm^3 aufgefüllt. Es wird dann mit Wasserdampf destilliert, 50 cm^3 des Destillates mit Methylorange als Indikator mit 20%iger Natronlauge neutralisiert und mit n/10-Salzsäure schwach sauer gemacht, 10 cm^3 einer n/10-Natriumbisulfitlösung zugegeben und über Nacht stehen gelassen. Den nächsten Tag gibt man 5 cm^3 einer n/10-Jodlösung zu und titriert den Ueberschuß des Thiosulfates mit n/100-Jodlösung zurück. Zur Kontrolle werden 50 cm^3 destillierten Wassers mit 10 cm^3 n/10-Thiosulfatlösung und 5 cm^3 n/10 Jodlösung versetzt und ebenso wie oben titriert. Die Differenz zwischen den verbrauchten Mengen n/100-Jodlösung bezeichnet Cammidge als den prozentuellen Jodkoeffizienten des Harnes, multipliziert mit der 24stündigen Harnmenge in Dezilitern als den gesamten Jodkoeffizienten. Dieser soll abhängig sein von bestimmten Harnsubstanzen, die durch andere Proben nicht nachweisbar sind. Er hat gewisse, wenn auch aus den demonstrierten Kurven nicht sehr deutlich hervorgehende Beziehungen zu dem intermediären Kohlehydratstoffwechsel: seine Werte bewegen sich in entgegengesetzter Richtung wie die der Zuckerausscheidung.

J. L. Goff-Paris: Alimentäre Glykosurie nach Resorption von Rohrzucker.

Nach Aufnahme von 100 g Rohrzucker wurde bei 20 unter 22 Gesunden Traubenzucker im Harn festgestellt. Während eines ganzen Jahres wurde einem Hunde regelmäßig Zucker gereicht, so daß das Tier im ganzen während dieser Zeit 29 kg Rohrzucker aufgenommen hatte. In der ganzen Zeit zeigte der Hund eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Glykosurie.

Kanta Prasad-London: Erfahrungen über Diabetes mellitus im fernen Osten.

Diabetes in Indien ist im wesentlichen der gleiche wie in Europa; der Verlauf ist nach den Verhältnissen äußerst wechselnd. Mäßigung im Genuß von Kohlehydraten ist günstig, ihre absolute Fortlassung für längere Zeit schädlich. Fleisch ist bei der Diabetesdiät durchaus unnötig und in schweren Fällen sogar schädlich. Alkohol kann in Indien nur wenig verwendet werden, da er den Gefühlen des Volkes widerstrebt. Außerordentlich günstig wirken auf den Verlauf der Krankheit die von der Hindureligion vorgeschriebenen Fasttage. Uebungstherapie, besonders längere Spaziergänge, sind sehr gut. Wesentlich ist ferner Sorge für das Nervensystem, für guten Schlaf, Fernhaltung von Aufregung. Während die schweren Fälle in Indien aus Mangel an genügender Kontrolle in der Regel sehr schnell zugrunde gehen, bleiben die leichten Diabetiker in Indien viel länger am Leben als in Europa.

H. Strauß-Berlin: Zur Funktionsprüfung der Leber.

Strauß hat vergleichende Versuche über die von ihm eingeführte Lävuloseprobe und die von R. Bauer angegebene Galaktoseprüfung angestellt. Die Bauersche Versuchsanordnung, erst von einer bestimmten Höhe der Zuckerausscheidung ein Versuchsergebnis als positiv zu bezeichnen, hält Redner nicht für glücklich. Vergleichende Versuche mit den beiden Proben ergaben doppelt so häufig alimentäre Lävulosurie als alimentäre Galaktosurie. Bei Choledochusverschluß scheint alimentäre Galaktosurie seltener aufzutreten als alimentäre Lävulosurie, bei neurogenen Funktionsstörungen scheint das Gegenteil häufiger zu sein. Es empfiehlt sich jedenfalls, die beiden Proben vergleichend an einem möglichst großen Material zu prüfen, doch muß man dann bei der Galaktoseprobe eine bestimmte Grenzdose einhalten, deren Menge zweckmäßig auf 30 g zu bemessen ist. Vorderhand sind die Unterschiede zwischen dem Ausfall der beiden Proben für Differentialdiagnostik noch nicht zu verwerten.

M. Einhorn-New York: Diagnose und Behandlung des Ulcus duodeni.

Er empfiehlt für die weitaus meisten Fälle keine chirurgische, sondern eine interne Behandlung. Außerordentlich wesentlich ist bei jeder Behandlung die möglichst vollständige Ruhestellung. Die Ernährung erfolgt am besten nach der von ihm angegebenen Weise, wonach der Patient einen dünnen Gummischlauch verschluckt, dessen Oeffnung in das Duodenum zu liegen kommt; die Ernährung erfolgt durch flüssige Nahrung, die mittels dieses Schlauches zugeführt wird.

Diskussion: Gegen die Einwendungen von Bradshaw, daß die Sonde an sich schon einen Reiz darstelle und daher von Ruhigstellung keine Rede sein kann, erwidert Einhorn, daß der durch die Sonde auf das entzündete Duodenum erzeugte Reiz bedeutend geringer sei als der durch die per os ohne Sonde zugeführten Speisen gesetzte.

T. R. Bradshaw-Liverpool: Die Behandlung des Magengeschwürs.

Er berichtet über sehr günstige Erfolge mit Hilfe einer modifizierten Lenhartzschen Diät.

M. Lifschitz-Charkow: Zur Frage der funktionellen Diagnostik der Pankreaserkrankungen.

Das negative Resultat der Stuhlprüfung auf Kaseinverdauung hat eine größere Bedeutung für die Diagnose einer Störung der Pankreasfunktion als das positive Resultat für den Ausschluß einer Erkrankung des Pankreas. Eine kräftige Kaseinverdauung durch Fäzesextrakt, nicht weniger als 100 Trypsineinheiten, spricht mit großer Wahrscheinlichkeit für das Erhaltensein der äußeren Sekretionsfunktion des Pankreas. Sehr wichtig ist die Kontrolle der Untersuchungsresultate der Kaseinverdauung durch die Prüfung auf Verdauung von Eiereiweiß und Fibrin. Wünschenswert ist neben der Untersuchung des proteolytischen Fermentes auch eine Untersuchung des diastatischen Fermentes, wogegen die Untersuchung des Stuhles und des Mageninhaltes auf Lipase ohne klinische Bedeutung ist. Die Stuhlprüfung auf Pankreasfermente liefert im allgemeinen mehr Daten, als die Untersuchung des Mageninhaltes nach einem Oelprobefrühstück.

Rowntree-Baltimore: Eine neue Probe zur Feststellung der Funktionstüchtigkeit der Leber.

Die normale menschliche Leber scheidet nach Zuführung eines bestimmten Farbstoffes, Phenoltetrachlorphthalein, ungefähr 30% in den Darm aus. Bei Erkrankungen der Leber wird dieser Prozentsatz verringert. Die Probe ist brauchbar bei einer Anzahl von pathologischen Zuständen, in denen eine Information über die Funktionstüchtigkeit der Leber erwünscht ist.

R. Murray Leslie-London: Hilustuberkulose.

An Hand radiologischer, klinischer und pathologischer Ausführungen zeigt Vortr., daß die chronische Lungentuberkulose der Kinder und auch vielfach der Erwachsenen von der Lungenwurzel ausgeht und von dort aus zur Peripherie weiterschreitet. Die Diagnose ist durch Röntgendurchleuchtung leicht zu stellen; sie sollte ausgeführt werden bei allen Kindern und jungen Leuten, die auf Tuberkulose verdächtig sind. Die Prognose der initialen Fälle ist außerordentlich gut, desto besser natürlich, je früher die Therapie eingeleitet werden kann.

Ch. Saugmann-Daugaard-Dänemark: Behandlung der Lungentuberkulose durch den künstlichen Pneumothorax.

Die Behandlung mit dem künstlichen Pneumothorax eignet sich für eine große Reihe vorgeschrittener Fälle, für die eine andere Behandlung keine Hoffnung auf Erfolg gibt. Er schildert z. B. den Fall eines Patienten, der an einem einseitigen Lungenleiden neun Jahre lang litt und der durch den Pneumothorax wieder arbeitsfähig gemacht wurde. Von mittelschweren Fällen einseitiger Erkrankung wurde in 64 von 100 Fällen ein wirkungsvoller Pneumothorax angelegt, während das in 36 Fällen nicht gelang. Von den mit Pneumothorax behandelten Patienten wurden doppelt so viel arbeitsfähig als unter den nichtbehandelten, auch Todesfälle waren nur halb so häufig. In einer Reihe von Fällen mußte die Behandlung abgebrochen werden. Die Dauer der Pneumothoraxbehandlung war verschieden lang, am längsten in dem zuerst erwähnten Fall mit fünf Jahren. Eine Reihe von Beispielen zeigt die günstigen Erfolge. Leider sind auch einige Todesfälle bei der Pneumothoraxanlegung vorgekommen (zwei unter 186), bei einem möglicherweise infolge von Gaseintritt in die Lunge.

L. A. Conner-New York: Ueber eine eigenartige Lungenaffektion, ähnlich einer primären Lobärpneumonie bei scheinbar gesunden Personen infolge eines embolischen Infarktes nach Venenthrombose.

Es handelt sich um Emboli, die von venösen Thromben losgerissen worden waren. In diesen Fällen wurde erst durch die Lungenembolie das Bestehen einer Venenthrombose aufgedeckt.

L. F. Bishop-New York: Ursache und Vorbeugung der Arteriosklerose.

Redner glaubt, daß die giftigen Abbauprodukte des Eiweiß bei der Entstehung der Arteriosklerose und der damit verknüpften Herzkrankheiten eine wesentliche Rolle spielen und daß bei manchen Personen direkt eine Idiosynkrasie gegen die Substanzen besteht. Eine weitere Ursache der genannten Krankheiten liegt in dem Mißbrauch der salinischen Abführmittel, da hiedurch besonders physikalisch-chemische Störungen, die zur Krankheit führen, gesetzt werden. Als Heilmittel empfiehlt er Kastoröl.

E. L. Cooley-St. Louis: Infektiöse Arthritis.

Unter infektiöser Arthritis versteht Vortragender alle die Gelenkserkrankungen, bei denen Bakterien oder ihre Produkte das schädigende Agens sind. Er bespricht die Aetiologie und die Pathologie dieser Erkrankungen. Wahrscheinlich werden die milden Formen der Erkrankungen durch abgeschwächte Stämme der verschiedensten Bakterienarten hervorgerufen. Die Behandlung hat sich zunächst auf Entfernung des Infektionsherdes zu richten. Ferner kommt in Betracht absolute Ruhe und Freiluftbehandlung. Etwa entstandener Eiter ist zu entfernen, Drainage einzuleiten und das Glied absolut ruhig zu stellen.

H. C. Jacobaeus-Stockholm: Praktische Anwendung der Laparo- und Thorakoskopie.

Das Verfahren bezweckt eine Besichtigung der Körperhöhlen. Zur Besichtigung der Bauchhöhle wird der vorhandene Aszites abgelassen und durch ein besonders konstruiertes Trokar Luft eingeblasen. Durch dieses Trokar wird dann ein feines Zystoskop eingeführt und durch eine Lichtquelle, die nach Belieben verstellt werden kann, die Möglichkeit der Besichtigung der inneren Fläche des Peritoneums und der nächsten Organe gegeben. Besonders die Besichtigung der Leber ergab wertvolle diagnostische Anhaltspunkte, ferner ist es verhältnismäßig leicht, Tumoren und tuberkulöse Veränderungen der Unterleibsorgane festzustellen. Eine ähnliche Methode, die Thorakoskopie, wendet er zur Besichtigung der Pleura an. Auch hier ergeben sich wertvolle diagnostische Hinweise, wie an Hand der beobachteten Fälle von Pleuritiden erklärt wird. Wie Redner hervorhebt, ist die Methode so gut wie ungefährlich.

Louis Renon-Paris: Der Wert der Laparoskopie.

An Hand von Krankengeschichten schildert Redner den außerordentlich großen diagnostischen Wert der Methode, indem er ihre leichte und gefahrlose Anwendung hervorhebt.

A. Bruschettini-Genua: Behandlung der Lungentuberkulose mit Serumvakzine.

Beschreibung einer neuen Darstellungsart eines Serums, mit dem sehr gute Erfolge erzielt worden sind.

Sektion für Chirurgie.

(Referent: Dr. Heinz Wohlgemuth-Berlin.)

3. Sitzungstag, nachmittags.

Soresi-New York zeigte unter dem Titel: Welches ist der Wert der direkten Bluttransfusion? Ihre Indikationen und Technik mit Rückblick auf 600 Fälle, einen kleinen Apparat zur direkten Vereinigung der Blutgefäße, den er schon auf dem letzten internationalen Kongreß demonstriert hatte und veranschaulichte seine technische Anwendung an Lichtbildern.

Borszeky-Budapest sprach über die Blutstillung bei Leberoperationen durch Abklemmen des Ligamentum hepato-duodenale. Die sonst deletäre Wirkung dieser Maßnahme kann seiner Erfahrung nach durch Kochsalzinfusionen auf längere Zeit verhindert werden. Der erste Fall starb ihm; die instrumentelle Kompression dauerte 90 Minuten. Von den späteren zehn Fällen wurden neun geheilt, einer ging zugrunde. In allen Fällen war ein starkes Sinken des Blutdruckes und eine Steigerung der Pulszahl zu konstatieren. Bedrohliche Erscheinungen konnte er durch Kochsalzinfusion mit Adrenalin bekämpfen, doch glaubt er, daß die Operation sich ohne ernste Gefahr nicht länger als eine Stunde hinausziehen dürfe. Sie beginnt, wenn sich anämische Flecke an der Leber zeigen.

A. Evans-London stellte eine Patientin vor, der er ein schweres Larynxkarzinom mit ausgedehnter Entfernung des Larynx operiert hatte. Infolge der großen narbigen Verengerung der Speiseröhre sah er sich gezwungen, den Magen mit einem starken Gummischlauch mit dem Schlund oberhalb des in die Haut eingenähten Trachealstumpfes zu verbinden. Die Patientin ist bei gutem Wohlbefinden jetzt, vier Jahre nach der Operation.

Goodman-New York: Ueber arteriovenöse Anastomose zur Verhinderung, bzw. Bekämpfung der Gangrän. (Siehe Wiener klinische Wochenschrift, S. 1428.

Pujol y Brull stellt einen geheilten Fall von Darmgangrän nach Mesenterialgefäßthrombose vor.

Keppich-Budapest demonstriert die Hyrtlsche Nähmaschine für die Naht bei Magenresektion.

4. Sitzungstag, vormittags.

Zur Besprechung stand das Thema: Chirurgie des Arteriensystems.

Der Referent R. Matas-New Orleans demonstrierte seine Technik der Endaneurysmoraphie und gab eine Statistik der seit der Veröffentlichung seiner ersten fünf Fälle im Jahre 1902 bisher von ihm und anderen ausgeführten Operationen nach seiner Methode der intrasakkulären Naht. 225mal wurde sie von 144 Chirurgen bisher gemacht, 194mal an der unteren Extremität, 23mal an der oberen, 4mal am Halse und 4mal an der Aorta abdominalis. Von diesen 225 Fällen starben 19, d. i. 8·4%. 206 überstanden die Operation, von denen in elf Fällen nachträglich Gangrän eintrat, 3 ein Rezidiv, 3 eine sekundäre Hämorrhagie bekamen, 20 ohne Erfolg operiert wurden. Vortr. bezeichnet die Endaneurysmoraphie als die Idealoperation des Aneurysmas. Wie sich die Statistik der Erfolge und Mißerfolge auf die einzelnen Körperregionen verteilt, muß man in dem Originalvortrag nachlesen; der Autor hat zu viel Differenzierungen gemacht, als daß man diese Statistik im Rahmen einer kurzen Besprechung wiedergeben könnte.

In der Diskussion zeigte Jeger-Breslau an Diagrammen die Resultate folgender von ihm und Dr. William Israel-Berlin ausgeführter Gefäßoperationen: 1. eine Ecksche Fistel, deren technische Möglichkeit erleichtert wurde durch eine (demonstrierte) dreiblättrige Klemme, die einmal jede Blutung aus den Gefäßen verhindert und dann die zirkuläre Naht bedeutend erleichtert; 2. eine End-zu-Seit-Anastomose der Nierenvene an einer anderen Stelle der Vena cava, einmal vermittels der angeführten Klemme, dann nach der Payrschen Methode mit einer Magnesiumtube; 3. das Präparat eines Hundes, dessen beide Nierenvenen so disloziert wurden, und das freie Durchgängigkeit der Gefäße und absolut normale Verhältnisse in den Nieren zeigte; 4. das Präparat eines Hundes, dessen linke Niere exstirpiert und dessen rechte Nierenvene in derselben Sitzung transplantiert wurde; das Tier war bis zu seiner Tötung jetzt ein Jahr lang vollkommen gesund; 5. Präparate von Gefäßersatz.

Zunächst das Präparat eines Hundes, dem er und Israel die eine Niere exstirpierten und die Vena cava herzwärts von der anderen Nierenvene unterbanden, eine Operation, deren Folgen ohneweiters tödlich sein würden. Nun exstirpierten sie demselben Tiere einen Teil der Vena jugularis, adaptierten diese einer langen Magnesiumtube und implantierten dieses Stück zentral und peripher der unterbundenen Stelle in die Vena cava. Das Tier blieb am Leben. Die weiteren Demonstrationen betrafen den Ersatz der Aorta abdominalis durch ein Stück der Karotis, das längs durchschnitten und quer vereinigt so das richtige Lumen bekam, dann eine End-zu-End-Anastomose von Arterie und Vene, eine Anastomose zwischen dem zentralen Ende der Arteria anonyma und dem peripheren der rechten Pulmonalarterie, so daß die rechte Lunge nicht mehr venöses, sondern arterielles Blut erhielt und schließlich einen experimentellen Versuch, eine künstlich stenosierte Herzklappe (Aorta) durch Implantation eines so eingesetzten Venenstückes, daß dessen Klappen den Blutstrom nach der Aorta hin ermöglichten, den Rückstrom in den Ventrikel aber verhinderten.

Dann sprach Subbotitch-Belgrad über die im serbisch-türkischen und serbisch-bulgarischen Kriege beobachteten traumatischen Aneurysmen.

Frl. Dobrowolskaja-Petersburg zeigte ihre Methode der Gefäßnaht mit zwei Längsschnitten, die das Lumen derart erweitern, daß eine breite Adaption der Intima möglich ist. Sie rühmt dieser Methode, die sie an zahlreichen Präparaten demonstriert, vor allem den Vorteil nach, daß keine Verengerung des Lumens eintritt.

Schließlich sagt Danis-Brüssel, daß es, wenn er im Laufe einer Operation gezwungen war, eine große Arterie zu unterbinden, zur Vermeidung der nicht selten dabei auftretenden üblen interkurrenten oder dauernden Erscheinungen sich ihm als vorteilhaft erwiesen hat, wenn er auch die dazugehörige Vene unterband, und Chiasserini-Rom berichtet, daß er mit Erfolg zum Ersatz resezierter Arterienstücke der Aorta, Karotis, Renalis und so weiter freie Faszie aus der Fascia lata mit der Carrel-schen Technik verwendet hat.

5. Sitzungstag.

Der fünfte Sitzungstag hatte auf seinem Programm zunächst in gemeinschaftlicher Sitzung mit der Sektion für Neuropathologie die Behandlung der Gehirntumoren und die Indikationen für deren Operation. Vier Referenten waren aufgefordert, die Materie zu erörtern: die Herren Bruns-Hannover, Harvey Cushing-Chicago, Freih. v. Eiselsberg-Wien und Tooth-London.

Bruns-Hannover stellte folgende Leitsätze auf:

1. Das operative Eingreifen bei den Hirntumoren zerfällt in zwei Maßnahmen:

a) Die Radikaloperationen mit Exstirpation des Tumors.

b) Die Palliativoperationen zur Entlastung des Gehirns. Diese können von vornherein beabsichtigte sein — primäre, oder sie kommen sekundär zustande, wenn die beabsichtigte Radikaloperation aus irgendeinem Grunde nicht gelingt.

2. Die Indikationen für die Radikaloperation und damit die Prognose dieser Operation hängen von drei Umständen ab:

a) Von der Natur des Tumors. Am günstigsten liegen die scharf umschriebenen Tumoren und namentlich die extrazerebral entstehenden. Leider ist die klinische Unterscheidung zwischen den häufigen infiltrierenden Gliomen und den scharf umschriebenen Sarkomen usw. noch immer sehr schwierig.

b) Von der Möglichkeit einer sicheren Allgemein- und Lokaldiagnose. Die Allgemeindiagnose kann schwierig sein gegen Abszeß, Hydrozephalus und den sogenannten Pseudotumor, die Lokaldiagnose ist manchmal unmöglich bei Tumoren im rechten Schläfen- und Stirnlappen, schwierig auch bei denen im Centrum semiovale und im Balken.

c) Von der operativen Zugänglichkeit der Tumoren. Unzugänglich sind die Tumoren im Hirnstamm im dritten Ventrikel, auch manche im Mark der Hemisphären. Alle anderen sind chirurgisch angreifbar, aber mit verschiedener Operationsgefahr.

3. Primäre Palliativoperationen sind indiziert, wenn bei fehlender Lokaldiagnose und sicherer Allgemeindiagnose die Allgemeinerscheinungen sehr schwer sind, namentlich wenn die Sehschärfe abnimmt, so daß Erblindung droht.

Freih. v. Eiselsberg-Wien gab zunächst eine Uebersicht über die von ihm ausgeführten Operationen, zeigte die Präparate der von ihm entfernten Gliome und Endotheliome und kam dann auf die Hypophysistumoren zu sprechen, von denen er 16 Fälle operiert hat. Vier von ihnen starben an Sepsis. Er bevorzugte das Schlofferschе Vorgehen durch die Nase. Die Hypophysistumoren haben nach v. Eiselsbergs Erfahrungen das Merkwürdige, daß sie, trotzdem wir bewußt unvollkommen operieren, doch meist gebessert werden, vielfach sogar geheilt. Von den Kleinhirntumoren geben die Akustikustumoren, so leicht sie zu diagnostizieren und zu operieren sind, auffällig schlechte Resultate. Vortr. geht des näheren auf die von ihm angewandte Technik ein. Defekte ersetzt er durch Faszienplastik aus dem Oberschenkel.

Tooth-London zog aus seinen Erfahrungen folgende Schlüsse:

1. Es muß zugegeben werden, daß alle Operationen am Gehirn eine hohe Sterblichkeit aufweisen, sogar in den Händen der erfahrensten Operateure, und daß unvorhergesehene fatale Zufälle nach der einfachen Kraniektomie im ersten Stadium folgen können.

2. Die Gefahren böser Zufälle sind weniger groß bei Operationen in der Zentralregion, am höchsten bei denen des Zerebellum.

3. Diese allen Geschwülsten und augenscheinlich auch allen Operationen gemeinsamen unmittelbaren Gefahren sind: Shock, Kollaps, Aussetzen der Atmungs- und Herztätigkeit. Diese letzteren Störungen können auch nach einer bis vier Wochen nach der Operation am Zerebellum plötzlich auftreten.

Auch Hyperpyrexie ist nichts Außergewöhnliches, besonders bei Kleinhirnoperationen. Eine auffällige Temperatursteigerung wird hin und wieder nach dem Tode beobachtet.

4. Auch wenn diese Periode der bösen Zufälle glatt vorübergegangen ist, braucht der Operierte noch lange keine Zeichen von Besserung zu bieten, im Gegenteil alle Symptome ungestörten Wachstums der Geschwulst. Schläfrigkeit, Koma, progressive Asthenie und Verfallserscheinungen aufzuweisen. Dahingegen können in den günstigen Fällen bald oder später nach der Operation alle Zeichen fortschreitender Besserung Platz greifen.

5. Die Prognose des einzelnen Falles hängt dann von der Natur des Tumors ab. Er möchte drei Typen unterscheiden: Die sehr bösartigen, die intramediären der weniger malignen und die fast oder ganz unschuldigen. Die Gliome können jeden dieser drei Typen repräsentieren. Zu den bösartigen rechnet er eine gewisse Sorte von Gliomen, die Sarkome und Karzinome. Die wenigen bösartigen werden repräsentiert auch durch eine Klasse von Gliomen, die Fibrogliome, Papillome, Pituitartumoren und wohl auch durch Pinealgeschwülste. Zu den unschuldigen rechnet er die Endotheliome, eine geringe Zahl von Gliomen, die Fibrome und die einfachen Zysten.

6. Der operative Erfolg hängt sowohl von der Natur der Geschwulst wie von ihrem Sitz ab. Dabei ist nicht zu verkennen, daß beides in den meisten Fällen nur mit ganz entfernter Sicherheit diagnostiziert werden kann, da die verschiedenen Gehirne oft ganz verschieden ihre Ausbreitung ertragen. Aber auch wenn ihr Sitz ganz zweifellos feststeht, ist ihre komplette Entfernung oft unmöglich und ein schnelles Rezidiv unvermeidlich. So ist schließlich vom operativen Gesichtspunkt in den meisten dieser Fälle das Beste damit erreicht, daß eine Entlastung herbeigeführt wurde. — Geschwülste von weniger malignem Charakter sind oft entfernt worden, doch haben solche, deren Grenzen unbestimmt waren, oft bald ein Rezidiv von höchst maligner Tendenz gezeigt. Von den Gliomen, die klein, begrenzt, ja fast eigekapselt waren, sind viele entfernt worden. Manche sind geheilt, doch viele haben nach scheinbarem vollkommenen Erfolg ein Rezidiv von bösartiger Tendenz bekommen. — Bei den Endotheliomen ist ein Rezidiv ungewöhnlich. Ihre Diagnose durch ihren Sitz und ihren Charakter erleichtert, kann oft sogar vor Eröffnung der Dura gestellt werden. Die Operation der Zysten ist stets erfolgreich, aber eine einfache Zyste ist selten, 1·9%; die übrigen Zysten, die er gesehen, waren entweder gliomatös oder endotheliomatös. Ebenso erfolgreich dürfte im allgemeinen die Operation der übrigen verhältnismäßig unschuldigen Tumoren, der Fibrome und vielleicht auch der Fibrogliome sein.

So machen uns die Erfolge bei der Operation der Endotheliome usw. einerseits, die hohe Sterblichkeit und die Mißerfolge bei den anderen Tumoren auf der anderen Seite schwankend, ob wir einem Kranken zu- oder abraten sollen. Sicher ist, daß die meisten Fälle intrakranieller Tumoren eine Operation eher früher als später verlangen, und das Risiko muß gewagt werden. Und er ist so kühn, zu glauben, daß, wenn allgemein ein radikales Vorgehen adoptiert werden würde, die unmittelbare Operationssterblichkeit, wenn auch nicht die endgültige, bedeutend herabgesetzt werden würde. Das aber scheint ihm doch wichtig genug zu sein zur Rechtfertigung eines Eingriffes, daß in der Mehrzahl der überlebenden Fälle das Leben auf längere Zeit erhalten bleibt.

Ich muß es mir wegen der Knappheit des mir zur Verfügung stehenden Raumes versagen, auf die Ausführungen von Cushing und der Diskussionsredner des näheren einzugehen.

Cushing schließt sich im allgemeinen den Ansichten von Tooth an und gibt dann eine Statistik seiner Operationen, die besonders gute Resultate aufweist.

Sir Victor Horsley-London drängt nachdrücklichst auf Frühdiagnose und Frühoperation.

Krause-Berlin hat in den letzten zehn Jahren 154 Fälle operiert: Von den einzeitig Operierten starben 75%, von den zweizeitigen 20%. Er betont ebenfalls den Wert der Frühoperation und richtet einen Appell an die Augen- und praktischen Aerzte, nicht lange mit Jod- oder Quecksilberkuren die zur Operation noch geeigneten Fälle zu verschleppen. Er habe an diesem Abwarten gerade so manchen Fall verloren.

Claude-Paris berichtet über 13 Fälle, Macewen-Glasgow, de Martel-Paris, Paton-London sprechen über die Optikusneuritis, die oft über die Seite des Tumors täusche.

In der Nachmittagssitzung des vorletzten Tages sprach Dollinger-Budapest über die operative Behandlung veralteter Luxationen des Schulter-, Ellbogen- und Hüftgelenks. Die Methode, die von ihm bereits in den „Ergebnissen der Chirurgie" beschrieben ist, wandte er bisher in 140 Fällen an. 38mal Resektion, 2 Osteotomien, 100mal Reposition durch Arthrotomie. In der ersten Serie trat 18mal Eiterung auf, 3 Todesfälle, 2 an Pyämie, 1 an Blutverlust. Später waren die Resultate durchaus einwandfreie. Bei jugendlichen Individuen erzielte er oft vollständig gute Erfolge, in allen Fällen waren sie besser als vor der Operation.

Amstrong-Montreal demonstrierte an Diagrammen seine Methode der Behandlung von Oberschenkelfrakturen mit Agraffen und Schrauben.

Dollinger betont den immensen Wert der ambulatorischen Behandlung, wie er sie mit seinen Gehverbänden erzielt hat.

Fischer-Budapest zeigt seine portativen Extensionsapparate zur Behandlung dislozierter Frakturen der oberen Extremität und der Patella.

Die sehr sinnreich konstruierten und einfachen Apparate sind bereits bekannt.

Schließlich zeigte noch Latis Bey-Alexandrien einen von ihm erfundenen Apparat zur Reduktion und Retention von Arm- und Schulterbrüchen.

6. Sitzungstag.

Der sechste und letzte Sitzungstag hatte auf der Tagesordnung zunächst die Diskussion über intrathorakale Chirurgie.

Sauerbruch-Zürich bespricht nach kurzem geschichtlichen Ueberblick die Faktoren, die für die Entwicklung der Thoraxchirurgie von Bedeutung gewesen sind. Die Verbesserung der Diagnostik durch das Röntgenverfahren, die experimentellen Untersuchungen über den Pneumothorax und die Einführung des Druckdifferenzverfahrens. Von besonderer Bedeutung waren dann bestimmte Operationsmethoden zur Behandlung bestimmter Lungenerkrankungen. Vortr. teilt seine eigenen Erfahrungen auf den Einzelgebieten der intrathorakalen Chirurgie mit. Es wird das Vorgehen bei schweren intrathorakalen Verletzungen besprochen, die Technik der Probethorakotomie, Brustwandresektionen usw., für die das Unterdruckverfahren von ausschlaggebender Bedeutung geworden ist. Bei der Chirurgie des vorderen Mediastinums empfiehlt er das Ueberdruckverfahren. Interessant waren seine Ausführungen über die Chirurgie des Oesophaguskarzinoms. Er ist der Ueberzeugung, daß das vollständige Gelingen der Kardiaresektion mit primärer Vereinigung nur eine Frage der Zeit ist, u. zw. scheint ihm in Zukunft folgendes Vorgehen das aussichtsvollste zu sein: Zunächst Laparotomie, Mobilisierung des Magens und Duodenums. Dann nahe am Pylorus Gastrostomie mit Einnähen des Magens in die Bauchwunde. Nach acht bis zehn Tagen Thorakotomie, Auslösung der Kardia, Spaltung des Zwerchfelles, Heraufholen des mobilisierten Magens, Einstülpung der Kardia in den Magen und mehrere Etagennähte. Brustwandschluß. Nach sechs bis acht Tagen Anlegen einer Quetschzange von der Magenfistel aus, die entweder sofort den Zapfen abträgt oder ihn sekundär abquetscht. — Vortr. bespricht weiter die Operationen der Lungentumoren, der Lungeneiterungen, die er mit Ausnahme der akuten, nicht putriden Abszesse, wie sie häufig im Anschluß an Pneumonie auftreten, möglichst bald operativ angegriffen wissen will. Auch bei der akuten Gangrän soll man möglichst früh operieren, nicht erst die Demarkation des Herdes abwarten. Man kann ein- und zweizeitig operieren, doch ist es sicher, daß man in manchen Fällen mit der Operation zu spät kommt, wenn man auf den Eintritt ausgedehnter Verwachsungen wartet. — Bei den Bronchiektasien kann nach seiner Erfahrung die Operation in den seltensten Fällen eine Heilung erzielen. Wir müssen zufrieden sein, wenn wir nennenswerte Besserung bei unseren Kranken erzielen können. Die uns zur Verfügung stehenden Methoden sind: 1. der künstliche Pneumothorax, 2. die extrapleurale Thorakoplastik, 3. die Unterbindung der Arteria pulmonalis, 4. die Phrenikotomie, 5. die Kombination von Unterbindung oder Phrenikotomie mit Plastik, 6. die Pneumotomie und 7. die Exstirpation des erkrankten Lungenabschnittes. Die Pneumothoraxtherapie bietet keine Aussicht auf Erfolg, mehr die anderen Verfahren; am meisten Erfolg hat, wenn es sich um eine größere einzelne Höhle handelt, die Eröffnung derselben. — Bei der Lungentuberkulose hat er sich zu der Freundschen Operation bisher nicht entschließen können, weil die beginnenden Tuberkulosen seiner Ansicht nach mit Unrecht operativ behandelt werden, die fortgeschrittenen Fälle aber viel besser durch die Lungenkollapstherapie anzugreifen sind. Bis zum Mai 1913 wurden von ihm 65 Thorakoplastiken wegen Lungentuberkulose ausgeführt; von diesen scheiden neun aus, die jauchige Empyeme nach Kavernendurchbruch hatten. Von den übrigen 56 sind 12 geheilt, 15 erheblich gebessert, 4 verschlechtert, 2 im Anschluß an die Operation gestorben, 6 nach Wochen und Monaten an Tuberkulose zugrunde gegangen.

Diese Resultate zeigen, so schließt er, daß wir in der Tat in der operativen Behandlung der Lungentuberkulose ein Mittel besitzen, schwere Phthisen, vornehmlich einer Seite, die durch die klimatische und diätetische Behandlung nicht mehr zu heilen sind, weitgehend zu bessern, ja sogar der Heilung zuzuführen. Bei richtiger Auswahl der Fälle, bei technisch vollendeter Durchführung der Operation in kurzer Zeit unter Lokalanästhesie und sorgsamer Nachbehandlung können wir jetzt mit gutem Gewissen unseren Kranken die Thorakoplastik als ungefährlichen Eingriff empfehlen.

Das Referat des nicht erschienenen Herrn Tuffier-Paris las Caillard-Paris vor. Ohne mehr zu geben, als einen Ueberblick über das, was bisher auf dem Gebiete der intrathorakalen Chirurgie erreicht worden ist, schließt es mit dem Ausblick, daß der nächste Kongreß eine bedeutende Entwicklung auf diesem Gebiete offenbaren wird.

In der Diskussion stellt zunächst Macewen-Glasgow einen Patienten vor, dem er den linken unteren Lungenlappen mit ausgedehnter Thorakoplastik entfernt hat. Hier machte ihm das Flattern des Perikardiums große Schwierigkeiten, das er erst mit einigen Nähten befestigen mußte, um die Herztätigkeit einigermaßen wieder zur Ruhe zu bringen. Er glaubt, daß man jedes Druckdifferenzverfahren entbehren kann, daß der Hauptwert in einer guten Adhäsion der Pleuraflächen zu sehen ist.

Meltzer-New York und Elsberg-New York geben ihre Ansicht über die Gefahr oder die Gleichgültigkeit des Pneumothorax.

Delagenière-Le Mans demonstriert sein technisches Vorgehen und die Art seiner Drainage der Pleurahöhle, wie er sie bei 86 intrathorakalen Operationen angewandt hat.

L. Mayer-Brüssel ist durch seine Tierexperimente zu dem Ergebnis gelangt, daß die kollabierte Lunge viel weniger Blut enthält als die normale; er müsse sich daher auf einen dem von Cloetta auf dem chirurgischen Kongreß in Berlin 1912 ausgesprochenen, vollkommen entgegengesetzten Standpunkt stellen.

Danisi-Brüssel zeigt einen Apparat zur Narkose, der mit Vorteil mit der Meltzerschen Insufflation zu verbinden ist.

Bouchon-Paris demonstriert einige Instrumente für die Thorakotomie.

In der Nachmittagssitzung sprachen noch Wickham und Degrais-Paris über den Einfluß des Radiums auf maligne Tumoren, Beck-Chicago über die Verwendung der von ihm angegebenen Wismutpaste bei Höhleneiterungen und Sarbadhikari-Kalkutta über Skrotalerkrankungen in Indien.

1.,

VIII. Sektion: Geburtshilfe und Gynäkologie.

Referentin: Dr. Dora Teleky-Wien.

Vorsitzender: Sir Francis H. Champneys.

Sekretär: Dr. Herbert Spencer.

Mittwoch, den 6. August, vormittags, begannen die Arbeiten der Sektion nach einer kurzen Ansprache des Präsidenten.

I. Hauptthema.

Die Behandlung der Plazentarblutungen (Placenta praevia und akzidentelle Blutung) in den letzten Monaten der Schwangerschaft.

Doederlein-München: Ueber die Behandlung der Placenta praevia.

Es gibt in der praktischen Geburtshilfe heute kaum ein Gebiet, in dem die Anschauungen der maßgebenden Autoren so weitgehend wie in der Behandlung der Placenta praevia differieren, ein Umstand, der bei der eminenten praktischen Wichtigkeit dieser Frage eine Aussprache auf einem internationalen Kongreß äußerst wünschenswert erscheinen läßt. Die vorhandenen Statistiken sind weder genügend zuverlässig, noch eindeutig; immerhin ersieht man aus ihnen die außerordentlich hohe Sterblichkeit der mit Placenta praevia behafteten Gebärenden.

Wir haben in Bayern aus den amtlichen Statistiken der Jahre 1878—1907 bei rund sechs Millionen Geburten 8729 Fälle von Placenta praevia verzeichnet gefunden, die eine mütterliche Mortalität von 19%, eine kindliche von 50% ergaben. Krönig schätzt die Sterblichkeit der Mütter im Großherzogtum Baden auf 13—15%, Füth fand in Koblenz 19·7% mütterliche und 48·9% kindliche Mortalität, Mende im Kreise Waldenburg 15% mütterliche Mortalität.

Diese Zahlen sind noch zu klein, weil sie die nach Wochen und Monaten als Folgen der Placenta praevia und ihrer Behandlung eingetretenen Todesfälle nicht berücksichtigen. Die von v. Rosthorn für Wien und von Hammerschlag für Ostpreußen gefundenen 2—3, resp. 8·7% Mortalität sind nicht zu verwerten, weil nur wenige Aerzte die ausgeschickten Fragebogen beantwortet haben, somit die ungünstigen Resultate gewiß fehlen. Tabelle I gibt einen Ueberblick über die in deutschen und außerdeutschen Kliniken verzeichneten Resultate, deren Gesamtresultat aus 5616 Fällen eine Sterblichkeit der Mütter von 8·05% und der Kinder von 54·12% ergibt. Die Gegenüberstellung dieser Zahlen gegen die aus den allgemeinen Länderstatistiken gewonnenen ergibt das wichtige Resultat, daß die Sterblichkeit der Mütter bei klinischer Behandlung etwa auf die Hälfte der allgemeinen Mortalität zu berechnen ist.

Der Unterschied der in der Tabelle I niedergelegten Sterblichkeitsverhältnisse der einzelnen Kliniken kann als Anhaltspunkt dienen für die Beurteilung der Wertigkeit der einzelnen therapeutischen Verfahren. Allerdings ist auch diese Statistik nicht einwandfrei.

Daß der künstliche Blasensprung die einfachste Behandlungsart darstellt, der dabei aber doch eine nicht zu unterschätzende Einwirkung auf die Geburtskomplikationen selbst zukommt, darüber herrscht unter allen Autoren Einigkeit.

Tabelle II gibt eine Zusammenstellung von 309 Fällen der Literatur, die eine mütterliche Mortalität von 0·9% und eine kindliche von 25% erweisen. Leider ist es nur eine kleine Gruppe von Fällen, in denen der Eihautstich allein zur Bekämpfung der aus der Placenta praevia hervorgehenden Gefahren genügt. Diese Einschränkung bewahrt uns auch zugleich vor Ueberschätzung des Wertes dieser Therapie für die Allgemeinheit.

Nächstgünstig hinsichtlich der Einfachheit der Technik ist die Behandlung der aus der Placenta praevia hervorgehenden Blutungen durch die Tamponade der Scheide, die meist aber nur eine Vorbereitung für die eigentliche Behandlung darstellt, daher statistisch nicht verwertet werden kann. Als ausschließliche Behandlungsmethode darf die Tamponade keinesfalls in Betracht kommen, wenn sie auch mitunter bei richtiger Ausführung zur raschen Bekämpfung der Blutung mit Erfolg angewendet werden mag. Die Hauptgefahr dieses Verfahrens liegt in der großen Infektionsgefahr, die auch bei peinlichster Asepsis in hohem Maße besteht, da die Scheide niemals restlos keimfrei gemacht werden kann. Durch meine und meines Assistenten Dr. Weber bakteriologische Untersuchungen bin ich zu der Forderung gelangt: die tamponierende Gaze müsse spätestens nach sechs Stunden entfernt werden. Die Tamponade soll also nur dazu dienen, die Frauen bis zum alsbaldigen Transport in eine Anstalt vor weiteren Blutverlusten und der Verblutungsgefahr zu schützen.

Wir kommen nun zu den eigentlichen definitiven Behandlungsmethoden.

Als solche kommen in Betracht die intraamniale Ballonbehandlung und die kombinierte Wendung nach Braxton Hicks.

Die Nachteile der Metreuryse sind die Verwendung eines Fremdkörpers und die dadurch gegebene Infektionsgefahr, ferner der Umstand, daß dieser Eingriff für den Praktiker mitunter mit ziemlichen technischen Schwierigkeiten verbunden ist.

Auch die Wendung nach Braxton Hicks ist nicht frei von Schwierigkeiten und Gefahr, die namentlich in der Enge des Zervikalkanals gelegen sind. Zu seiner Erweiterung sollen Laminariastifte und Hegarsche Dilatatorien verwendet werden, eher noch die digitale Dilatation nach Bonnaire, keineswegs aber die Bossischen Spreizdilatatorien. Zum Herunterziehen des Fußes habe ich mit Erfolg kleine, löffelförmige Kornzangen verwendet. Den heruntergestreckten Fuß belaste man mit zwei bis drei Pfund, da eine Mehrbelastung die Gefahr der Zervixrisse in sich birgt.

Tabelle III gibt die Statistik über 1434 nach Braxton Hicks behandelte Fälle. Die mütterliche Mortalität betrug 7·8%, die kindliche 73·7%. Eine Sammelstatistik Challayes von vorwiegend französischen Autoren ergibt 15·5% mütterliche und 56·7% kindliche Mortalität. Auch diese Statistik ist wegen ihrer „Reinigung" nicht einwandfrei, da niemals die Gesamtmortalität angegeben und durch die Publikation einzelner geheilter Fälle das Resultat günstig beeinflußt wurde.

Noch weniger zu verwenden ist die Statistik der Metreuryse, weil hier auch die einzelnen Verfahren sich wesentlich unterscheiden je nach der Verwendung des Materials, nach der Belastung und der Art der Beendigung der Geburt. Die durchschnittlich gefundene Zahl beträgt 6·5% mütterliche und 45·4% kindliche Mortalität (Tabelle IV).

In den letzten Jahren ist man bestrebt gewesen, andere Entbindungsverfahren bei Placenta praevia anzuwenden, die bessere Resultate zu erzielen berufen sein sollen: es sind das der abdominale und der vaginale Kaiserschnitt.

Es muß natürlich mit Nachdruck hervorgehoben werden, daß niemand daran denkt, diese chirurgischen Entbindungsverfahren den praktischen Aerzten für die Entbindung im Privathause empfehlen zu wollen. Mit der Aufnahme dieser chirurgischen Entbindungsmethoden ist die scharfe Scheidung zwischen der klinischen und der häuslichen Geburtshilfe zu einer absoluten Notwendigkeit geworden.

Der abdominale Kaiserschnitt bei Placenta praevia, der zuerst in Amerika und Italien ausgeführt wurde, ist neuerdings in Deutschland, namentlich durch die Bemühungen von Sellheim und Krönig, mehr und mehr in Aufnahme gekommen. Die Indikationsstellung für den abdominalen Kaiserschnitt ist eine beschränkte. Die wichtigste Kontraindikation ist die der möglicherweise in den Kranken selbst gelegene Infektionsgefahr. Alle auswärtig Untersuchten, namentlich aber alle Tamponierten, sind ungeeignet. Andere Kontraindikationen sind: starke vorhergegangene Blutverluste, schlechter Zustand der Frucht und endlich die Möglichkeit eines einfacheren Entbindungsverfahrens (zum Beispiel künstlicher Blasensprung).

Bezüglich der Methode des abdominalen Kaiserschnittes gehen die Anschauungen auseinander.

Sellheim bevorzugt den transperitonealen, zervikalen Kaiserschnitt, Krönig den korporalen. Jener hatte acht Fälle mit vollem Erfolg, dieser 35. (Tabelle V zeigt 146 Fälle der Literatur mit einer mütterlichen Mortalität von 8·9% und einer kindlichen von 30%.)

Der von Dührssen eingeführte vaginale Kaiserschnitt wurde auch von verschiedenen Seiten als Behandlungsmethode der Placenta praevia versucht. Er hätte den Vorteil, daß sein Indikationsgebiet weniger beschränkt wäre. Bei vaginalem Operationsverfahren ist stets Hysterotomia anterior anzuwenden.

Tabelle VI ergibt 159 Fälle der Literatur, bei denen vaginaler Kaiserschnitt angewendet wurde. Es ergab sich eine mütterliche Mortalität von 11·3%, eine kindliche von 21·7%. Ich selbst verfüge über 88 diesbezügliche Operationen, wobei 9 Mütter gestorben sind.

Ein endgültiges Urteil über die Berechtigung des vaginalen Kaiserschnittes bei Placenta praevia ist zur Zeit nicht angängig, da genügend großes Material hiezu nicht vorliegt.

(Fortsetzung folgt.)

Urania, I., Aspernplatz (Großer Saal).

Donnerstag, den 9. Oktober, ½8 Uhr abends:

Prof. Dr. **Valentin Haecker,** Halle: Schmuckfedern, Farben- und Schönheitssinn bei den Tieren. — **11. Oktober:** Ueber die Ursachen der Vererbung.

Verantwortlicher Redakteur: **Bruno Schroeder.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. Wien, 9. Oktober 1913 Nr. 41

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Karzinom und Radium. Von Prof. G. Riehl. S. 1645.

2. Radiumbehandlung des Gebärmutterkrebses. Von Professor Wertheim. S. 1648.

3. Aus der gynäkologischen Abteilung der Wiener Allgem. Poliklinik. Zur Radiumbehandlung in der Gynäkologie. Von Professor H. Peham. S. 1650.

4. Aus der I. chirurg. Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Freiherr v. Eiselsberg.) Erfahrungen über Radiumbehandlung der malignen Tumoren. Von Prof. E. Ranzi, Dr. H. Schüller und Dr. R. Sparmann. S. 1651.

5. Ueber die Erfahrungen mit Rademanit bei Karzinom. Von Dr. Hugo Schüller. S. 1661.

6. Radiumbehandlung in der Chirurgie und Dermatologie. Vom k. k. Badearzte Dr. Fritz Dautwitz, St. Joachimsthal. S. 1662.

7. Aus der bakteriologisch-chemotherapeutischen Abteilung der chirurgischen Universitätsklinik zu Jena. (Direktor: Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. E. Lexner.) Beiträge zur experimentellen Karzinomforschung. Von Dr. Fr. Keysser, Assistenten der Klinik. S. 1664.

8. Aus der I. medizin. Abteilung des Rothschildspitales in Wien. (Primarius: Doz. Dr. R. Breuer.) Berichtigung meiner in der „Wiener klin. Wochenschrift vom 25. September l. J. veröffentlichten Arbeit: „Zur nicht-proteinogenen Allergie.“ Von Dr. Robert Hift, Assistenten der Abteilung. S. 1667.

II. **Referate:** Das Bild der Masern auf der äußeren Haut. Von Clemens Freih v. Pirquet. Handbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie des Kindesalters. Von H. Brüning und E. Schwalbe. Die Methodik der biologischen Milchuntersuchung. Von Priv.-Doz. Dr. J. Bauer. Rechenschaftsbericht des Ausschusses der großen Kommission des Kaiser-Jubiläumsfonds für Kinderschutz und Jugendfürsorge für das Jahr 1912. Ref.: Leiner. — Lehrbuch der Nervenkrankheiten für Studierende und praktische Aerzte. Von Robert Bing. Klinische Beiträge zur Lehre vom angeborenen Kernmangel. Von Martha Ulrich. Ref.: Marburg.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Karzinom und Radium.*)

Von Prof. **G. Riehl.**

Bevor wir auf die Erörterung unseres Themas: „Karzinom und Radium“ eingehen, erlauben Sie mir, Ihnen in Kürze die Wiener Einrichtungen für Radiumtherapie zu skizzieren.

Nach langen Bemühungen der medizinischen Fakultät wurde im Juni 1912 die Radiumstation im Allgemeinen Krankenhause gegründet. Die Regierung hat zunächst ein halbes Gramm Radiumelement in Form verschiedener Salze für dieses Institut zur Verfügung gestellt. Diese Radiummenge wurde zum Teile zur Emanationsbereitung verwendet, zum größeren Teile aber zur Herstellung von Radiumträgern behufs Ausführung der direkten Bestrahlung, wobei die Dosierung der einzelnen Träger sich ungefähr an die von Wickham und Degrais angegebenen Maße anschloß.

Als im Frühjahr dieses Jahres die durch die deutschen Gynäkologen gemeldeten verblüffenden Erfolge in der Behandlung von Uteruskarzinomen durch sehr intensive Bestrahlung mit Röntgen und Mesothorium bekannt geworden sind, wurde naturgemäß der Wunsch unserer Kliniker, Radium in größerer Menge zur Verfügung zu erhalten, immer dringender. Die in diesem Sinne mit der Regierung gepflogenen Verhandlungen haben zu dem erfreulichen Resultat geführt, daß der Radiumstation im Juni dieses Jahres ein weiteres Gramm Radiumelement überlassen wurde, so daß wir eine Menge Radium besitzen, wie keine andere Universität.

Es sei mir an dieser Stelle gestattet, den Zentralbehörden, vor allem Sr. Exzellenz dem Herrn Ministerpräsidenten Grafen Stürgkh und Sr. Exzellenz dem Herrn Unterrichtsminister Ritter v. Hussarek für ihr großzügiges Entgegenkommen und ihre entscheidenden Beschlüsse den ergebensten Dank im Namen der medizinischen Fakultät auszusprechen und der großen Verdienste zu gedenken, welche sich die Herren Referenten Sektionschef R. v. Homann und Ministerialrat Dr. Mayer von der Winterhalde erworben haben.

Die Wiener Radiumstation ist nicht als eigenes klinisches Institut gedacht, sie bildet eine Zentrale für das ganze Krankenhaus, von der aus die Bedürfnisse der Kliniken und Abteilungen an Emanation, Radium zur Bestrahlung usw. befriedigt werden, nebstbei ist die Möglichkeit gegeben, physikalische und biologische Experimente in geringem Umfange auszuführen. Für die Behandlung von Kranken, welche aus der Stadt zuströmen oder von den einzelnen Stationen des Krankenhauses zugewiesen werden, ist in letzter Zeit ein Ambulatorium in einem ehemaligen Krankensaal errichtet worden. Die Behandlung liegender

*) Referat, erstattet für die 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Wien am 25. September 1913.

Kranker wird ausschließlich durch die Vorstände der Kliniken und Abteilungen nach eigenem Ermessen durchgeführt, ein Vorteil, welcher den Kranken die spezialistische Behandlung sichert und dazu beitragen wird, die Erfahrungen in der Radiumtherapie rascher vorschreiten zu lassen. So werden heute auch über die Karzinombehandlung zunächst die Gynäkologen und Chirurgen ihre Erfahrungen selbst mitteilen.

Unsere Radiumstation bietet auch den praktischen Aerzten die Möglichkeit, die Radiumtherapie ihren Kranken zugänglich zu machen.

Durch Beschluß der Regierung wurde die Radiumstation ermächtigt, Emanation und Träger zur Bestrahlung an Aerzte abzugeben.

In unserem Ambulatorium finden die praktischen Aerzte jetzt Gelegenheit ihre Patienten gegen Erlag einer mäßigen Taxe mit Radium zu behandeln.

Durch diese Einrichtung wird allen Aerzten und allen Schichten der Bevölkerung das Radium zugänglich gemacht, was ja bei dem hohen Preise der radioaktiven Körper sonst unmöglich wäre, und so dient die Radiumstation wissenschaftlichen und humanitären Zwecken in gleicher Weise.

Von Anfang an waren wir bestrebt, den Aerzten für ihre Zwecke passende Träger zu formen und für diese eine möglichst genaue physikalische Definition zu geben; für jeden unserer Radiumträger liegen präzise Angaben vor über das verwendete Radiumsalz, den Gehalt an Radiumelement im ganzen Träger und pro Kubikzentimeter Strahlungsfläche, wodurch ein Maß für die γ-Strahlung gegeben ist. Die α-Strahlung kommt durch die vorgeschriebene Umhüllung der Träger mit Kautschukpapier außer Betracht. Die β-Strahlung jedes Trägers wird durch Angaben der zu ihrer Absorption nötigen Stanniolfilter in $^1/_{100}$ mm Dicke in Form einer Kurve ersichtlich gemacht. Diese Messung der Radiumträger hat Herr Prof. Stefan Meyer vom physikalischen Radiuminstitut der k. k. Akademie der Wissenschaften durchgeführt.

Durch diese Angaben und den Gebrauch entsprechender Filter erhält der Arzt die Möglichkeit, die Strahlenart und Stärke, die er zu verwenden wünscht, beliebig dosieren zu können.

Ich möchte hier den Vorschlag machen, daß künftighin für alle Publikationen über Radiumwirkung bestimmte Angaben über das benützte Radiumpräparat und zwar: Anführung des Gehaltes an Radiumelement gefordert werden, ferner genaue Daten über die Art der Filterung. Da in neuerer Zeit doch hauptsächlich die harten Strahlen benützt werden, ließe sich durch die jedesmalige Anführung der Größe der strahlenden Fläche, des Gehaltes an Radiumelement und der Filter eine einheitliche Basis für den Vergleich der Resultate verschiedener Autoren gewinnen, während bis jetzt in den meisten Publikationen über diesen Punkt so ungenau berichtet wird, daß eine Kontrolle oder ein Vergleich unmöglich wird. Die üblich gewordene Bezeichnung „Milligrammstunden" ist ohne genaue Größenangabe der Strahlungsfläche der Träger und der bestrahlten Area ein ganz unvollkommenes Maß.

Die Versuche unserer Kliniker mit starken Radiumdosen sind kurz nach dem Hallenser Kongreß begonnen worden. Zu dieser Zeit standen aber nur geringe Mengen Radium und relativ schwache Träger zur Verfügung; erst anfangs Juli konnte das neuerworbene Gramm Radium in Dominici-Röhrchen zu je 30, 50 und 100 mg Radiumelement eingeschlossen an die Kliniker abgegeben werden. Da nun die volle Reife der Radiumträger erst nach zirka vier Wochen erreicht ist, kann die Behandlung mit voller Dosis (zumeist) erst ab August gerechnet werden. Es ist demnach nur eine kurze Reihe von Wochen, auf welche die Wiener Versuche sich erstrecken. Trotzdem erscheint es gerechtfertigt, im Hinblick auf die enorme Bedeutung der Strahlentherapie für die leidende Menschheit und mit Rücksicht auf die allerorts mit größtem Eifer angestellten Versuche die Ergebnisse der Wiener Kliniker schon jetzt mitzuteilen und zur Diskussion zu bringen, wenn auch eine abschließende Beurteilung noch nicht erwartet werden kann und der Zukunft vorbehalten bleiben muß.

Es ist ja leider wiederholt die Erfahrung gemacht worden, daß die ersten Erfolge eines neuen Heilmittels zu allzu sanguinischen Hoffnungen und Anschauungen geführt haben, welchen in Kürze eine wieder über das richtige Maß hinausgehende pessimistische Auffassung folgte. Eine von verschiedenen Untersuchern angestellte und möglichst vorurteilsfreie Beobachtungsreihe kann in dieser Hinsicht nur klärend wirken.

Eine der wichtigsten Fragen für die Praxis der Radiumtherapie bildet die Auswahl der Strahlenqualität durch Einschaltung von Filtern, wie dies zuerst von Wichmann, dann Wickham und Degrais und anderen Autoren festgestellt wurde. Der Zweck dieser Filterung war die Abhaltung und Ausscheidung der irritierenden, weichen Strahlenarten. Für alle jene Fälle ist sie von großer Wichtigkeit, bei welchen eine nekrotisierende Beeinflussung des kranken und umgebenden gesunden Gewebes vermieden werden muß. Bei der Behandlung von Hautkarzinomen, welche durch ihre oberflächliche Lagerung und scharfe Abgrenzung sehr günstige Objekte für die Radiumbehandlung darstellen, erscheint eine allzu starke Filterung behufs Abhaltung und Ausscheidung der β-Strahlen ziemlich überflüssig, da ja selbst eine Nekrotisierung des Tumors keinen Schaden bedeutet. Anders verhalten sich tiefliegende Tumoren, deren Decke durch die Bestrahlung nicht geschädigt werden darf.

Unsere Kenntnisse über die Wirkungen der Filter haben in theoretischer und praktischer Hinsicht eine Vertiefung erfahren, wenngleich noch nicht alle Details physikalisch festgestellt sind. Die in letzter Zeit genauer untersuchte, von den Filtern ausgehende Sekundärstrahlung, die bei lang andauernder Einwirkung großer Radiummengen zu Schädigungen geführt hat, hat man durch Anwendung von absorbierenden Filterlagen ausschließen gelernt. Die Erfahrung, daß die zu Filtern verwandten Metalle nicht bloß nach der Dichte zu beurteilen sind, sondern auch nach der Art der von ihnen ausgehenden Sekundärstrahlung, hat in letzter Zeit zur Bevorzugung des Platins und Aluminiums gegenüber dem ursprünglich üblichen Blei geführt. Wir haben auch nach dem Ergebnisse unserer Experimente die sogenannten Dominici-Röhrchen aus Platin hergestellt und zu Filtern Platin und Aluminium verwendet, deren Sekundärstrahlen als weniger irritierend anzusehen sind. Zu den gleichen Resultaten sind ja auch andere Untersucher gelangt.

In jüngster Zeit hat sich auch die Anschauung immer mehr befestigt, daß die Wirkung der γ-Strahlung in den Geweben durch das Auftreten der Sekundärstrahlung zu erklären ist.

Da letztere erfahrungsgemäß verschieden intensiv auftritt, je nachdem die Gewebe dem Durchdringen der γ-Strahlen größeren oder geringeren Widerstand entgegensetzen, was man mit Atomgewicht und mit dem verschiedenen Eisengehalt der Zellkerne in Zusammenhang gebracht hat, so sind Versuche, die Gewebe zu sensibilisieren, von verschiedener Seite unternommen worden. Ich will daran erinnern, daß bei Versuchen an unserer Klinik es sich herausgestellt hat, daß der Einfluß der Bestrahlung auf Lupus (tuberkulösem Gewebe), durch vorausgehende interne Darreichung von jodhaltigen Medikamenten verstärkt wurde.

Die bisherigen Versuche, durch Einbringung von Substanzen in den Organismus Karzinome für die Radiumbestrahlung zu sensibilisieren, haben noch keinen sicheren Erfolg gegeben. Auch unsere Versuche, die Tumoren selbst durch Injektion von feinst verteilten oder kolloiden Metallen zu infiltrieren und auf diese Weise gegen Radiumstrahlen empfindlich zu machen, haben noch nicht zu befriedigenden Resultaten geführt, da es uns nicht gelungen ist, ausschließlich nur die Tumormasse zu infiltrieren und dabei die Umgebung entsprechend zu schonen.

Es sei mir noch gestattet, mit einigen Worten auf einen Punkt hinzuweisen, der bei der Verwendung großer Strahlendosen zur Vorsicht mahnt. Bei den Tierversuchen hat sich nach Injektion von Radiumsalzen in die Blutbahn, bei Einführung von Polonium, Emanation und induzierter Radioaktivität ein deutlicher Einfluß auf das Blutbild ergeben, in dem Sinne, daß bei geringeren Dosen eine Lenkozytose, bei größeren Leukopenie bis zum völligen Schwund der weißen Blutkörperchen konstatiert wurde. Da auch die Radiumstrahlung bei kleineren Tieren zum Schwund der Milz und anderen Schädigungen, ja bei starker Einwirkung zum Tode des Tieres geführt hat, so erscheint es möglich, daß die bei sehr intensiver Radiumbestrahlung beobachteten Allgemeinerscheinungen (Schwindel, Erbrechen, Aufregungszustände, schlechter Puls, Kollaps) auf die Schädigung einzelner Organe oder des Gesamtorganismus zurückzuführen sind. Eine genauere Analyse der verschiedenorts gemachten Erfahrungen erscheint jedenfalls in dieser Hinsicht geboten, um unangenehme Nebenwirkungen zu vermeiden.

Ueber die Resultate, welche wir durch Radiumbehandlung der Hautkarzinome (114 Fälle) erzielt haben, kann ich mich kurz fassen, nachdem dieselben mit den Erfahrungen anderer Beobachter übereinstimmen, insofern die Bestrahlung mit relativ geringen Mengen Radium vorgenommen worden ist.

Dagegen will ich mir erlauben Bilder einiger mit großen Bestrahlungsdosen behandelter Fälle vorzuführen.

Fall I. Bei dem Patienten A. K. entwickelte sich auf Grund einer seborrhoischen Warze vor zirka zwei Jahren ein Tumor. Derselbe wurde zunächst in Budapest, dann in seiner Heimat Galizien operiert. Danach aber Rezidive. Bei der Aufnahme des Patienten erwies sich beinahe die ganze rechte Gesichtshälfte von einem enorm großen Tumor eingenommen. Namentlich an dem rechten Auge befand sich eine kleinapfelgroße, das Auge überdeckende Geschwulstmasse. Auch die untere Hälfte des Ohres wird von dem Karzinom überdeckt, das von dort aus, bis zum Munde herabziehend, eine teilweise exulzerierte, höckerige Masse bildet. Unter dem Unterkieferwinkel eine harte, walnußgroße Lymphdrüse. Bei dem Pat. wurden zunächst zwei Dominici-Röhrchen, die 18 mg Radiumelement enthielten, in den Tumor eingeführt. Im weiteren Umkreise um dieselbe wurden vier solide Bleistäbchen eingebracht. (Versuch, die Radiumwirkung zu verstärken.) Es kam auch im ganzen Umkreise der Röhrchen zum Zerfall des Tumors. Weiterhin wurde die Geschwulst mit Träger 28 (15 mg), 29 (30 mg) und einem runden Träger (20 mg), mit Bleifilter (2 mm dick) gedeckt, durch 41 Stunden hin bestrahlt. In summa bekam der Tumor 5954 mg-Stunden.

Auf diese Bestrahlung hin ist der Tumor bis auf Reste, die noch weiterhin bestrahlt werden (Photographie), geschwunden, die nicht bestrahlte Lymphdrüse am Unterkiefer blieb unverändert.

Fall II. H. A., 38 Jahre, Wirt. Die Anamnese ergibt, daß schon seit 16 Jahren eine ungefähr walnußgroße Geschwulst unter dem rechten Unterkieferwinkel bestand. Dieselbe verursachte keinerlei Beschwerde. Vor einem Jahre rapides Wachstum bis zu Kindskopfgröße, dabei griff der Tumor stark auf die Umgebung über.

Status praesens: Ueber kindskopfgroßer Tumor an der linken Halsseite. Die histologische Untersuchung ergab Plattenepithelkarzinom.

In die verschiedenen Stellen des Tumors wurden zwei Dominici-Röhrchen (25 und 18 mg Radiumelement), die aus Platin bestanden und mit mehrfachen Guttaperchalagen gedeckt waren, eingeführt. Dies geschah sechsmal und wurden die Röhrchen 72 Stunden darinnen belassen.

Darauf Schwund des Tumors bis auf den Unterkiefer, man sieht aber deutlich, wie die Aftermassen sich in die Tiefe gegen den Oesophagus fortsetzen. (Photographie.)

Starke Okzipitalneuralgie. Deshalb Aussetzen der weiteren Bestrahlung.

Fall III. B. E., 40 Jahre, Lehrerin. Im Jahre 1908 Mammaamputation mit der Ausräumung der Lymphdrüsen im Diakonissenheim. Anfangs 1912 eine Anschwellung im Bereiche des Brustbeines. Darauf neuerliche Operation mit Entfernung der Rippenansätze. Danach rasch neuerliche Rezidive.

Status praesens: Es findet sich eine kraterförmige, zerfallende Geschwürsmasse, die von der rechten vorderen Axillarlinie bis zur linken Mamillarlinie reicht. Die Ränder der Geschwulst ragen 4 bis 5 cm wallartig über die Hautoberfläche empor und sind äußerst derb und hart (Photographie). Am linken Rippenbogen finden sich derbe, subkutane, bis walnußgroße Knoten unter der Haut.

In der rechten Achselhöhle eine haselnußgroße, derbe, große Drüse.

Der Tumor am Brustbein wurde mit großen Mengen und sehr langen Bestrahlungszeiten, die sich über mehrere Tage erstreckten, behandelt.

Die Patientin erhielt innerhalb von drei Wochen 23.000 mg-Stunden.

Auf der Photographie ist deutlich die Einwirkung auf den Tumor in lokaler Weise zu sehen.

Die Tumormasse wurde nekrotisch. Dies zeigte sich namentlich beim Einschneiden, bei welchem Pat. keinerlei Schmerzen verspürte. Dabei aber trat ziemlich starke Blutung auf. Auch im histologischen Präparate starke Veränderungen.

Nach diesen Dosen zwei Tage lang Allgemeinstörung, namentlich Erbrechen. Nachher Wohlbefinden und Besserung des Allgemeinbefindens.

Die Lymphdrüse in der Axilla unverändert.

Nach dieser gedrängten, durch die Zeitumstände bedingten Uebersicht, die sich mit den Verhältnissen der neu errichteten Radiumstation im Allgemeinen Krankenhaus, mit theoretischen Erwägungen und nur wenig kasuistischem Material beschäftigte, möchte ich mir erlauben, auf Grund meiner Ausführungen zum Schlusse meines Referates auf folgende Leitsätze, die sich ja in ihrer Hand befinden, hinzuweisen.

Es ist anzustreben, um Vergleiche der erzielten Heilerfolge zu ermöglichen, eine einheitliche physikalische Charakterisierung der Radiumpräparate zu normieren.

Das Radium wirkt vor allem lokal; selbst bei lang dauernder Bestrahlung treten die Veränderungen, die zur Rückbildung des Karzinoms führen, nur im Bereiche der Bestrahlung auf.

Auch große Hautkarzinome können durch lang andauernde und intensive Bestrahlung günstig beeinflußt werden.

Eine rein selektive Einwirkung auf das karzinomatöse Gewebe liegt nur bei mäßiger Strahlendosis vor, bei lang andauernder starker Bestrahlung leidet auch das gesunde Gewebe.

Für oberflächlich liegende Karzinome, wo es nur auf die Zerstörung ankommt, hat eine starke Filterung, wie sie die Gynäkologen benützen, nur beschränkten Wert, weil dann die Radiummenge und die Anwendungszeit bedeutend vergrößert werden müssen.

Eine indirekte Wirkung der Radiumstrahlen auf vom Orte der Bestrahlung entfernte Metastasen, Lymphdrüsen und so weiter war nicht nachweisbar.

Für die Tiefenbestrahlung im eigentlichen Sinne und für Behandlung mancher anderer Hautkrankheiten, also dort, wo normale Haut und andere Gewebe einer großen Schonung bedürfen, empfiehlt sich starke, vor allem aber doppelte Filterung mit Metallfiltern und Watta, Papiereinlagen usw., um die weichen Primärstrahlen und auch die sekundär vom Metallfilter ausgehende Strahlung zu eliminieren. Es empfiehlt sich, Platin- und Aluminiumfilter anzuwenden, weil diese gegenüber den gebräuchlichen Bleifiltern, welche weiche Strahlen aussenden, ungefährlicher sind.

Bei sehr lang andauernder Bestrahlung und starker Filterung tritt Nekrose ein, die Blutgefäße bleiben längere Zeit noch intakt.

Bei lang dauernder Verwendung großer Radiummengen ist auf die Möglichkeit einer Schädigung des allgemeinen Befindens Rücksicht zu nehmen.

Ungenügende Bestrahlungen einerseits bei Anwendung zu kleiner Mengen Radium, anderseits bei zu kurz dauernder Einwirkung, können zu vermehrtem Wachstum des Krebses Anlaß geben.

Radiumbehandlung des Gebärmutterkrebses.*)

Von Prof. **Wertheim.**

Der heurige Gynäkologenkongreß in Halle hat mit den daselbst gebrachten Mitteilungen über die Heilwirkung von Mesothorium und Radium beim Gebärmutterkrebs mächtige Hoffnungen erweckt. Der allgemeine Eindruck war der, daß eine neue Aera der Krebstherapie bevorstehe. Ich selbst zog damals unter diesem Eindrucke einen bereits zur Publikation fertiggestellten Bericht über die Erfolge meiner Krebsoperationen von der Drucklegung vorläufig zurück.

Es ist begreiflich, daß man unter dem Einflusse der allgemeinen Erregung trachtete, sich möglichst rasch in den Besitz von Radium und Mesothorium zu setzen und es ist weiter verständlich, daß die vorhandenen Mengen dieser Substanzen der enormen Nachfrage nicht genügen konnten. In ungemein dankenswerter Weise hat unsere Regierung damals dem Radiuminstitute des Allgemeinen Krankenhauses zu der bereits vorhandenen Radiummenge ein noch größeres Quantum Radium zur Verfügung gestellt, so daß die Wiener Kliniker hiedurch in die Lage versetzt wurden, sofort an die Nachprüfung der in Halle mitgeteilten Resultate zu schreiten.

Es ist eine auffallende Tatsache, daß sich damals in Halle nicht die geringste Opposition geltend machte. Der Einwand lag doch so nahe, daß es sich bei den dort mitgeteilten Erfolgen nur um vorläufige Resultate, nicht aber um Dauererfolge handeln könne, da ja die Zeit der Beobachtung noch eine viel zu kurze war. Ein Grund hiefür mag vielleicht darin zu suchen sein, daß man zur Erzielung dieser Resultate eine neue Art Radium-, resp. Mesothoriumtherapie in Anwendung gebracht hatte, nämlich das Prinzip der großen Dosen bei gleichzeitiger starker Filterung, ein Prinzip, welches man von der gynäkologischen Röntgentherapie her übernommen und dort als in der Tat außerordentlich wirksam erprobt hatte.

Als mir nun die Aufgabe zuteil wurde, für die Naturforscherversammlung auf Grund eigener Untersuchungen ein Referat über die Wirkung des Radiums auf den Gebärmutterkrebs auszuarbeiten, wählte ich außer einer Reihe von weit vorgeschrittenen inoperablen Fällen auch eine Anzahl von Fällen aus, die der Operation noch gut zugänglich schienen. Die Wahl derartig guter Fälle war ja der einzige Weg der bei der Kürze der Zeit — mehr wie zehn Wochen hatte ich nicht zur Verfügung — in Anwendung kommen konnte. Denn nur, wo die nachträgliche Exstirpation des Organs vorgenommen werden konnte, war ein halbwegs verläßliches Urteil über die Wirkung der Behandlung zu gewinnen und auch da muß ich die Einwendung gewärtigen, daß die Behandlung eine relativ kurze und rasche war und daß vielleicht bei länger fortgesetzter Behandlung die Resultate sich günstiger gestaltet hätten.

Bei der Wahl dieses Weges zur Feststellung der Wirkung der Radium-, resp. Mesothoriumbehandlung muß man sich darüber im klaren sein, daß die genaue mikroskopische Durchforschung eines ganzen Uterus mit großen Schwierigkeiten verbunden ist und ich möchte gleich im vorhinein betonen, daß wir bei der Kürze der Zeit nicht in der Lage waren, erschöpfende Serienschnittuntersuchungen vorzunehmen. Die klinische Beobachtung dagegen muß, falls sie zu einwandfreien Resultaten führen soll, durch Jahre fortgesetzt werden. Dies gilt auch dann, wenn man dieselbe durch wiederholte Probeexzisionen stützt. Wenn auch die Probeexzisionen imstande sind, uns über den Effekt der Behandlung in vielen Fällen Aufschluß zu geben, so darf man doch nicht vergessen, daß sie ein erschöpfendes Urteil nicht gestatten, indem das exzidierte Stückchen meist den oberflächlichen Partien angehört, während die Vorgänge in der Tiefe unaufgeklärt bleiben. Auch ist es uns wiederholt aufgefallen, daß die Bilder der Probeexzisionen von einem und demselben Falle wechseln: Wo schon beträchtliche Veränderungen der Karzinomstruktur mikroskopisch zu konstatieren gewesen waren, kam es vor, daß die mehrere Tage später vorgenommene Exzision nur sehr geringe Veränderungen aufwies. Soll die histologische Untersuchung einen wirklichen Wert für die Beurteilung des Effektes der Behandlung haben, so ist eben nötig, das Organ als ganzes derselben zuzuführen und das ist nur auf dem Wege der nachträglichen Operation zu erzielen.

Der gleiche Weg, nämlich die mikroskopische Durchforschung des nach der Radium-, resp. Mesothoriumbehandlung exstirpierten Organs ist auch schon von anderer Seite beim Gebärmutterkrebs angewendet worden. Wickham, und Degrais, Bumm, Krömer, Döderlein, Krönig haben über solche Fälle berichtet; es sind ihrer 18. Wenn wir die diesbezüglichen Mitteilungen genauer prüfen, so ersehen wir, daß in 16 von diesen 18 Fällen durch das Mikroskop noch Karzinomreste konstatiert werden konnten. Allerdings waren diese Karzinomreste in einzelnen Fällen sehr klein und es erscheint die Hoffnung der Autoren berechtigt, daß es ihnen bei weiterer Fortsetzung der Behandlung gelungen wäre, auch diese Reste zum Schwinden zu bringen. Aber nur in zwei Fällen war histologisch eine wirkliche Heilung zu konstatieren und zwar war dieselbe durch ausgedehnte Verschorfungen mit konsekutiver zum Tode führender Verjauchung erkauft worden.

Ein Fall von Wickham (Tuffier) (Lazarus' Handbuch, S. 434): Sarkompolyp, fixierter Uterus nach zwei Monaten operabel geworden. Im exstirpierten Uterus wird durch das Mikroskop noch lebensfähiges Sarkom nachgewiesen.

Ein Fall von Wickham und Degrais (Tuffier) (Radiumtherapie, S. 249): Ursprünglich inoperables, durch die Behandlung operabel gewordenes Uteruskarzinom, im Collum uteri noch Karzinom vorhanden.

Ein Fall von Döderlein (Monatsschrift für Geb. u. Gyn., Bd. 37, H. 3): Der durch kombinierte Röntgen- und Mesothoriumbehandlung operabel gewordene Fall wies im Parametrium unveränderte Karzinomzellen auf.

Ein Fall von Bumm (Zentralbl. f. Gyn. 1912, Nr. 47): Der von Haendli publizierte Fall weist weit über die sklerosierte Zone hinaus noch Karzinomnester auf.

Ein Fall von Krönig (Münch. med. Woch. 1913, Nr. 7 und 8): Uteruskarzinom wenig beeinflußt.

Sieben Fälle von Bumm (Deutsche med. Woch. 1913, Nr. 22; Münch. med. Woch. 1913, Nr. 31):

a) In 14 Tagen 3950 Milligramm-Stunden Mesothorium: In der Tiefe, stellenweise auch nahe der Oberfläche und in einer 5 cm entfernt liegenden Lymphdrüse noch gut erhaltene Karzinomzellen.

b) In drei Wochen 13.320 Milligramm-Stunden Mesothorium. Es finden sich im primären Tumor gut erhaltene Karzinomzellen kaum mehr.

c) und d) Weit vorgeschrittene, inoperable Fälle, bei denen der Exitus erfolgte. Weitgehende Verjauchung und Nekrose: In beiden Fällen Karzinom nicht mehr vorhanden.

e) In 38 Tagen 583 X- und 11.420 Milligramm-Stunden Mesothorium: Mikroskopisch winziger Herd zerfallender Zellen in der Uteruswand und im Parametrium.

f) In 48 Tagen 738 X- und 14.660 Milligramm-Stunden Mesothorium: Mikroskopisch in der Kollumwand zum Teil zerfallene, zum Teil wohlerhaltene Karzinomzellen. Eine Lymphdrüse enthält reichlich gut erhaltenes Karzinom.

g) In 38 Tagen 612 X- und 12.290 Milligramm-Stunden Mesothorium: Mikroskopisch am Orificium internum uteri kleine Karzinomnester, zum Teil geschädigt, zum Teil besser aussehend.

Sechs Fälle von Krömer (Strahlentherapie, Bd. 3, H. 1, S. 242): In keinem dieser Fälle wurde mikroskopisch Heilung nachgewiesen. Krömer spricht zwar von zwei geheilten Fällen, doch handelte es sich einmal um ein Vulvakarzinom und in dem anderen Falle fehlt jede Angabe über eine mikroskopische Untersuchung.

Was nun unsere eigenen Erfahrungen betrifft, so liegen diesem Bericht 19 mit Radium behandelte und drei mit Mesothorium behandelte Fälle zugrunde. Von den 19 Radiumfällen waren neun, nach der klinischen Untersuchung zu urteilen, als operabel zu betrachten. Ein Fall war ein sogenannter Grenzfall und neunmal handelte es sich um zweifellose Inoperabilität. Von den neun operablen Fällen

*) Referat, erstattet für die 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien am 25. September 1913.

konnten zwei der Operation nicht zugeführt werden, da infolge der Behandlung mit zu großen Dosen schwere Verschorfungen auftraten: In dem einen Falle entwickelte sich trotz starker Filterung eine rektovaginale Fistel, in dem anderen Falle entstand eine Rektumstriktur. In sieben Fällen wurde also die erweiterte abdominale Operation ausgeführt.

Fall I (W.): Großer Blumenkohl der hinteren Lippe, das rechte Parametrium verkürzt und verdickt.

1700 Milligramm-Stunden innerhalb sieben Tagen.

Klinischer Effekt: Kolossale Einschmelzung des Blumenkohls. Weichwerden des Parametriums. Die Operation sehr erschwert durch die beträchtliche Hyperämie.

Mikroskopischer Effekt: Wohlerhaltene Karzinomreste. (Skizze: Karzinom vor und nach der Behandlung.)

Fall II (Z.): Plumpe, höckerige Portio vaginalis, linkes Parametrium verdickt.

6000 Milligramm-Stunden innerhalb 14 Tagen.

Klinischer Effekt: Sehr geringe, nur oberflächliche Schorfbildung.

Mikroskopischer Effekt: Qualitativ kenntlich, quantitativ Null (zwei Mikrophotographien).

Fall III (W.): Ganz kleine, papilläre, karzinomatöse Erosion der vorderen Muttermundlippe. Parametrium vollkommen frei.

5200 Milligramm-Stunden in kleinen Dosen.

Klinischer Effekt: Nach sieben Tagen Verschorfung des Ulkus.

Mikroskopischer Effekt: Kein Karzinom nachweisbar (Tetrander).

Fall IV (W.): Großer, umschriebener Blumenkohl der hinteren Muttermundlippe, rechtes Parametrium etwas infiltriert.

20.000 Milligramm-Stunden in neun Tagen (große Dosen).

Klinischer Effekt: Langsames Einschmelzen des Blumenkohls, Parametrien beiderseits verkürzt. Allgemeinbefinden schwer alteriert, hochgradige Abmagerung, Tenesmen, blutig-schleimige Abgänge aus dem Mastdarm. Bei der Operation wurden frische multiple Verwachsungen zwischen den Dünndarmschlingen und dem Corpus uteri nachgewiesen. Das Septum rectovaginale erwies sich sulzig infiltriert, das ganze Beckenbindegewebe verdichtet, die Ureteren schwer fixiert. Exitus post operationem an Peritonitis.

Mikroskopischer Effekt: Kein Karzinom nachweisbar, weder im Uterus, noch in den Parametrien (Tetrander und zwei Moulagen).

Fall V (Sp.): Pilzartige, mächtig hypertrophierte Portio vaginalis, linkes Parametrium verkürzt.

29.000 Milligramm-Stunden (große Dosen über 200 mg auf einmal).

Klinischer Effekt: Zentraler Schwund mit Kollabieren der Ränder (zwei Moulagen).

Mikroskopischer Effekt: Quantitativ Null (Tetrander), qualitativ die typischen Veränderungen, aber nur angedeutet. Die hypogastrischen Drüsen voll von Karzinom.

Fall VI (K.): Die linke Hälfte der Portio vaginalis und das linke Scheidengewölbe eingenommen von einer weichen Krebswucherung, linkes Parametrium kürzer und dicker.

10.000 Milligramm-Stunden (große Dosen).

Klinischer Effekt: Schwinden des Tumors, an seiner Stelle ein flacher Substanzverlust.

Mikroskopischer Effekt: Teils erhaltene, teils zerstörte Karzinomreste (eine Skizze vom Sagittalschnitt und eine Skizze vom Querschnitt).

Fall VII (K.): Kolossales Scheidenkarzinom, von der rechten Wand ausgehend und die ganze Scheide erfüllend. Rechtes Parakolpium infiltriert, der Tumor daselbst kaum verschieblich.

10.000 Milligramm-Stunden (große Dosen).

Klinischer Effekt: In vier Tagen Karzinom verschwunden, nur mehr ein flaches Ulkus vorhanden und nach elf Tagen das Ulkus um die Hälfte kleiner.

Mikroskopischer Effekt: Am sagittalen Medianschnitt nur Spuren von zerstörten Karzinomzellen (Tetrander-Skizze) und ebenso an zwei Querschnitten durch die rechte Hälfte nur zerstörte Karzinomzellen, die bis hart an das Parakolpium heranreichen (Skizze der zwei Querschnitte).

Was den einen Grenzfall betrifft, der zur Behandlung kam (Fall Schaffer), so wurden 37.000 mg/St. angewendet. Der klinische Effekt ist so, daß das Karzinom selbst geschwunden zu sein scheint; auch die mikroskopische Untersuchung eines probeexzidierten Stückchens spricht dafür, allerdings besteht ein stark jauchender Ausfluß. Es hat sich aber rings um den Uterus eine diffuse ödematöse Infiltration entwickelt, die Rektalschleimhaut ist stark geschwollen, das Septum rectovaginale ist sulzig verdickt und es besteht starke Prostration, so daß derzeit keine Möglichkeit vorhanden ist, mit Erfolg zu operieren.

Bei den neun inoperablen Fällen haben wir über keine eklatanten Erfolge zu berichten. Von anderer Seite wurde zu wiederholten Malen ein Schwinden von parametranen Infiltrationen, ein Beweglichwerden des Uterus und damit einhergehend ein Operabelwerden vorher inoperabler Fälle berichtet, auch Verkleinerung der Tumoren wurde mehrfach mitgeteilt. Es besteht kein Zweifel, daß man derartige Erfolge auch durch andere Behandlungsmethoden erzielen kann. Jede Behandlung eines Uteruskarzinoms, die zu einer Reinigung der exulzerierenden und jauchenden Höhle führt, kann unter Umständen eine günstige Einwirkung auf eventuelle vorhandene parametrane Infiltrate ausüben, welche ja sehr häufig nichts anderes sind, als die Reaktion auf einen derartig jauchigen Prozeß. Auch narbige Zusammenziehungen und damit einhergehende beträchtliche Verkleinerungen des Karzinomherdes kommen nach der bloßen Exkochleation vor. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die Wirkung des Radiums in derartigen Fällen auf nichts anderes zurückzuführen ist, als auf die reinigende Kraft, die das Radium auf die jauchende Karzinomhöhle äußert. Möglicherweise aber handelt es sich auch um eine spezifische Wirkung.

Mesothorium.

Von mit Mesothorium behandelten Fällen stehen uns nur drei zur Verfügung:

Fall I (B.): Ganz beginnendes, flaches Karzinom unter dem Bilde einer papillären Erosion.

12.875 Milligramm-Stunden (zwei Moulagen).

Klinischer Effekt: Portiooberfläche verschorft.

Mikroskopischer Effekt: Noch lebensfrische Karzinomzellen. (Drei Photographien: 1. Karzinom vor der Bestrahlung, 2. Exzision nach der Bestrahlung, hochgradiger Effekt, 3. Partie aus dem exstirpierten Uterus, lebensfrische Karzinomnester.)

Fall II (A.): Weit vorgeschrittener Fall mit starker Fixation.

2000 Milligramm-Stunden.

Klinischer Effekt: Bedeutende Besserung, Parametrium weich geworden, Fixation geschwunden. Fall jetzt leicht operabel. Letzte Probeexzision: Keine sicher erkennbaren Karzinomzellen. Operation vorläufig verweigert.

Fall III (B.): An der hinteren Lippe ein nußgroßer Tumor.

16.000 Milligramm-Stunden.

Klinischer Effekt: Tumor verschwunden, an seiner Stelle flacher Schorf.

Mikroskopischer Effekt: Im Tetranderschnitt vom Karzinom nichts zu sehen, aber im linken Querschnitt (Skizze) vorne und hinten zum Teil erhaltenes, zum Teil zerstörtes Karzinomgewebe in geringer Menge.

Bei der Zusammenfassung der von uns erzielten Resultate ergibt sich, daß eine Beeinflussung des Uteruskrebses in allen Fällen zu konstatieren war und zwar sowohl makroskopisch wie mikroskopisch. Makroskopisch war in einigen Fällen eine verschieden rasch zustande kommende Einschmelzung eines vorhandenen Tumors zu beobachten, in anderen Fällen nur Schorfbildung und in solchen Fällen, wo es sich um exulzerierende Karzinomhöhlen handelte, war meist eine Reinigung und eine Verkleinerung derselben unverkennbar. Mikroskopisch konnten die sattsam bekannten und genügend oft beschriebenen Veränderungen festgestellt werden: Verklumpung der Kerne, Pyknose, Vakuolisierung, Auflösung der Zellstruktur.

Eine Beeinflussung bis zum vollständigen Schwinden des Tumors, resp. bis zur Heilung, ergab sich nur in den Fällen, in denen es sich um oberflächliche, resp. exophytische Karzinome handelte und wir haben vorläufig den Eindruck, daß wir in den wenigen Fällen, in denen wir durch die Radium-, resp. Mesothoriumbehandlung das Karzinom zum Schwunde gebracht haben, durch relativ geringfügige Eingriffe, wie Exkochleation und Paquelinisation oder Amputation der Portio vaginalis dasselbe erzielt hätten. Damit soll natürlich nicht gesagt sein, daß die Radium-, resp. Meso-

thoriumbehandlung nicht vielleicht doch gewisse Vorzüge bei der Behandlung derartiger Fälle aufzuweisen hat.

Eine Tiefenwirkung ist ja gewiß in den meisten Fällen vorhanden, aber zweifellos schwer zu berechnen und wie es scheint, meist unzulänglich. In weit vorgeschrittenen Fällen reicht ja die karzinomatöse Infiltration oder Zerstörung oft hoch in den Uterus hinauf, anderseits kann der parametrane Zellgewebsraum schon von der Karzinomwucherung erfüllt sein. Nach unseren bisherigen Erfahrungen scheint in derartigen Fällen ein vollkommenes Verschwinden des Karzinoms durch die Radium-, resp. Mesothoriumbehandlung sehr unwahrscheinlich zu sein. Daß das Karzinom in den regionären Lymphdrüsen zum Schwinden gebracht werden könnte, ist bisher von niemandem behauptet worden. Eine gewisse Einwirkung auf dieselben erscheint nach unseren Erfahrungen allerdings nicht ausgeschlossen.

Haben wir somit bei den bisher von uns behandelten Fällen eine genügende Tiefenwirkung nicht konstatieren können, so sind anderseits in einer Reihe von Fällen beträchtliche Schädigungen aufgetreten. Schädigungen, die einerseits den Gesamtorganismus betreffen, anderseits mehr lokaler Natur sind. Erstere äußern sich in allgemeiner Hinfälligkeit, Abmagerung, Herzschwäche, Kopfschmerzen, Diarrhöen, Temperatursteigerungen, Aufregungszuständen, Schlaflosigkeit; letztere bestehen hauptsächlich in Verschorfung und Nekrotisierung der Gewebe, die sich leider nicht immer auf den Krankheitsherd beschränken ließen, in Infiltration des gesamten Beckenbindegewebes, sulziger Verdickung des Peritoneums, Entzündung des untersten Dickdarms (Tenesmus), Erschwerung der Blasenfunktion, mehr weniger heftigen Schmerzen.

Zweifellos lassen sich diese Schädigungen bei entsprechender Technik speziell bei entsprechender Filterung stark reduzieren. Bei großen Dosen ist aber manchmal auch starke Filterung nicht imstande, diese Schäden vollkommen hintanzuhalten. Wir haben den Eindruck, daß die Radikaloperation nach der Radium-, resp. Mesothoriumbehandlung nicht unerheblich erschwert sein kann und daß sie eine größere Mortalität aufweisen wird. Das Operieren gestaltet sich infolge der starken Infiltration, der Hyperämisierung und der Sklerosierung des gesamten Beckenbindegewebes beträchtlich schwieriger und auch die Alterationen des Allgemeinbefindens trüben die Prognose der Operation nicht unwesentlich.

Selbstverständlich werden wir dessenungeachtet die Versuche mit der Radium-, resp. Mesothoriumbehandlung beim Uteruskarzinom fortsetzen, aber in außerordentlich vorsichtiger Weise. Die Technik werden wir in Zukunft derart gestalten, daß wir gegen das Karzinom eine Filterung von 1 bis 2 mm Blei oder äquivalent starke Filter aus anderen Substanzen anwenden, gegen die gesunde Umgebung aber Filter von 2 bis 3 mm dickem Blei und zum Schutz gegen die Sekundärstrahlung 10 bis 20 Schichten Papier, welche mit Gummistoff fixiert werden. Und was die Dosen betrifft, so sind wir geneigt, von den großen Dosen vollkommen abzugehen und in continuo nicht mehr als 3000 Milligramm-Stunden zu applizieren, worauf eine mehrtägige Pause einzutreten hat. Das klinische Allgemeinbefinden: Appetit, Schlaf, allgemeiner Kräftezustand, Blutbild, Darm- und Blasenfunktion sind sorgfältig zu kontrollieren. Zweifellos bestehen in dieser Beziehung bedeutende individuelle Differenzen.

Auf keinen Fall geht es an, die operative Behandlung voreilig zu diskreditieren, die ja doch bisher die weitaus sicherste Heilungsmethode darstellt. Halten wir uns vor Augen, daß über 50% aller Frauen mit Uteruskarzinom, die wir der Operation zuführen, dauernd geheilt bleiben. Nur bei vorsichtiger Fortsetzung der Versuche wird es möglich sein, Verluste an Menschenleben beim Ausprobieren der Radium-, resp. Mesothoriumbehandlung zu vermeiden.

Aus der gynäkologischen Abteilung der Wiener Allgem. Poliklinik.

Zur Radiumbehandlung in der Gynäkologie.*)

Von Prof. **H. Peham.**

Seit Juni d. J. stehen mir an meiner Spitalsabteilung 32 mg Radiumelement zur Verfügung, von welchen 20 mg in ein Dominici-Röhrchen gefüllt wurden, das aus einem Platinblech von 0·28 mm Stärke hergestellt war. Die restlichen 12 mg Radium sind in einem kleinen kugeligen Träger derselben Beschaffenheit montiert, der zur Applikation in die kraterförmigen Geschwüre der Karzinome am Collum uteri besonders geeignet erscheint. Beide Träger werden für die Behandlung mit einem 2 mm dicken Bleifilter umgeben.

Es wurden im ganzen bis jetzt zwölf an Karzinom erkrankte Frauen der Behandlung mit Radium unterzogen.

Davon betrafen zwei Fälle mehr oberflächlich gelegene Neoplasmen, nämlich ein Karzinom der Klitoris [1]) und ein Karzinom des Perineums.[2])

In beiden Fällen waren die Resultate der Behandlung befriedigende; das Karzinom der Klitoris, welches vor der Behandlung einen fast kleinapfelgroßen Tumor darstellte, ist nun vollkommen verschwunden, an seiner Stelle befindet sich jetzt glattes Narbengewebe. Ebenso wurde das Karzinom des Perineums günstig beeinflußt, dasselbe ist bis auf eine kaum 0·5 cm im Durchmesser haltende Stelle geheilt, nur mußte die Behandlung wegen der entstandenen Verbrennungen derzeit ausgesetzt werden.

Drei Fälle betreffen Rezidiven nach Radikaloperationen, bei denen eine günstige Beeinflussung des lokalen Rezidivs nicht zu verkennen war, indem schon nach geringen Dosen die vorhandene Jauchung verschwand, während die Infiltrate in den tiefer gelegenen Partien des Beckenzellgewebes bis jetzt nicht zum Schwinden gebracht werden konnten, aber in zwei Fällen doch kleiner wurden.

Die übrigen sieben Fälle betreffen Kollumkarzinome, deren lokale Beeinflussung sowohl klinisch nachweisbar war, wie sich auch mikroskopisch die schon hinlänglich bekannten Degenerationsvorgänge erkennen ließen.

Selbstverständlich wurden alle Fälle sowohl vor Beginn der Behandlung, wie auch während derselben mikroskopisch untersucht. Sämtliche Untersuchungen wurden im pathologisch-anatomischen Institute der Poliklinik durch Prof. Joannovics ausgeführt.

Besonders bemerkenswert ist ein Fall, bei dem nach der 6387 mg/St. betragenden Behandlung die erweiterte abdominelle Totalexstirpation ausgeführt wurde. Es handelte sich um ein walnußgroßes, kraterförmig zerfallendes Karzinom der Zervix mit ziemlich derber Infiltration des linken Parametriums. Nach der Bestrahlung war klinisch kein Karzinom nachweisbar. Mikroskopisch fehlte zum größten Teile die Schleimhaut der Portio und der Zervix. An ihrer Stelle fanden sich nekrotische zerfallene Gewebs- und Exsudatmassen, die der Muskelschichte ziemlich fest anhafteten. In dieser lagen, von einem jungen Bindegewebe eingeschlossen, Zellnester, welche aus Plattenepithelien sich zusammensetzen. Diese erscheinen vielfach vakuolisiert und konfluieren auch zu synzytiumähnlichen Bildungen, deren Kerne sich mitunter intensiv tingieren, ohne eine ausgesprochene Chromatinstruktur erkennen zu lassen. Nahe der Oberfläche finden sich Zellnester, die vollkommen verkalkt sind und keine Zellstruktur mehr aufweisen. Solche Kalkkonkretionen liegen in der Muskelsubstanz, umgeben von einem lockeren Bindegewebe, an das vereinzelte, noch erhaltene Plattenepithelien angrenzen.

---

*) Auszugsweise mitgeteilt in der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien am 25. September 1913.

[1]) Für die Zuweisung des Falles bin ich Herrn Reg.-Rat Professor Piskaček zu herzlichem Danke verpflichtet.

[2]) Für die Zuweisung des Falles danke ich Herrn Primarius Lihotzky.

Aus diesem histologischen Verhalten ergibt sich wohl zweifellos, daß die Tiefenwirkung des Radiums einer gewissen Beschränkung unterliegt, denn wir finden, dem Zervikalkanal zugewendet, vollkommen nekrotische, ausgedehnt verkalkte Epithelnester, denen gegen die Peripherie zu Epithelkomplexe folgen, die unter allmählicher Abnahme der degenerativen Veränderungen schließlich kaum mehr eine Beeinflussung durch das Radium erkennen lassen. Allerdings fällt es auch hier auf, daß um diese proliferierten Epithelien ein junges Bindegewebe entwickelt ist, das vielleicht die weitere Propagation der Tumorelemente erschwert.

Von unangenehmen Nebenerscheinungen der Behandlung wären vor allem die Verbrennungen des umgebenden Gewebes zu erwähnen, doch ist wohl zu hoffen, daß sich diese üblen Zufälle mit fortschreitender Technik vermeiden lassen werden.

In zwei Fällen habe ich sehr quälende Darmerscheinungen beobachtet, die in schmerzhaftem Tenesmus und Abgang von Schleim und fetzigen Membranen aus dem Rektum bestanden.

In einem Falle kam es nach der über 15.000 mg/St. betragenden Behandlung neben den erwähnten Darmerscheinungen zu schweren Symptomen von Myodegeneratio cordis, die so bedrohlich wurden, daß mit der Behandlung ausgesetzt werden mußte.

Zusammenfassend möchte ich über meine bisherigen Erfahrungen in der Behandlung mit Radium sagen:

1. Die der direkten Bestrahlung zugänglichen Fälle von Karzinom am weiblichen Genitale werden günstig durch das Radium beeinflußt, wie wir das schon länger von den Hautkarzinomen wissen.

2. Es ist auf Grund der bisherigen Erfahrungen nicht möglich, vom Radium als einem spezifischen Heilmittel bei Karzinom zu sprechen, und man ist vorläufig nicht berechtigt, an Stelle der bisherigen operativen Behandlung die Behandlung mit Radium zu empfehlen. Ein beginnendes Karzinom einer länger dauernden Behandlnng mit Radium zu unterziehen, halte ich für bedenklich, weil man durch das Hinausschieben der Operation die Chancen derselben verschlechtert.

3. Empfehlenswert ist die Anwendung des Radiums bei inoperablen Fällen und bei Rezidiven.

Aus der I. chirurg. Universitätsklinik in Wien.
(Vorstand: Freiherr v. Eiselsberg.)

Erfahrungen über Radiumbehandlung der malignen Tumoren.*)

Von Prof. **E. Ranzi,** Dr. **H. Schüller** und Dr. **R. Sparmann.**

Meine Herren! Es ist bekannt, welches Aufsehen die Mitteilungen über die Bestrahlungstherapie von malignen Tumoren auf dem heurigen Gynäkologenkongreß in Halle hervorriefen. Es schien eine neue Aera der Behandlung der bösartigen Neubildungen inauguriert zu sein, welche bestimmt ist, die bisherige operative Therapie zu verdrängen und gleichzeitig die Behandlungsmöglichkeit der malignen Tumoren zu erweitern. Wurde doch von namhaften deutschen Klinikern betont, daß sie selbst operable Karzinomfälle der Bestrahlungstherapie zuführen und daß der nicht operativen Behandlung des Karzinoms durch Einwirkung radioaktiver Substanzen die Zukunft gehört.

Wie ja leider so häufig, sind die Mitteilungen nicht auf die medizinische Fachpresse beschränkt geblieben. Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes hat sich ebenso wie bei früheren Krebsheilmitteln die Tagespresse der Sache bemächtigt, dadurch eine ungeheure Erregung in das Publikum getragen und dabei, wie uns scheint, Hoffnungen erweckt, welche durch die bisherigen Erfahrungen nicht genügend begründet sind.

Es war in hohem Grade wichtig, sich an einem größeren Krankenmaterial ein eigenes Urteil über den Wert der neuen Behandlungsmethode zu verschaffen. Daß uns dies ermöglicht wurde, verdanken wir den Bemühungen des Wiener medizinischen Professorenkollegiums, ganz besonders Herrn Prof. Riehl, auf dessen Initiative den Kliniken Radium in größerer Menge vom k. k. Unterrichtsministerium in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt wurde.

Wenn wir hier von einer neuen Behandlungsmethode mit Radium sprechen, so muß vorerst der Unterschied gegenüber dem alten Verfahren kurz angedeutet werden. Derselbe läßt sich in zwei Punkte zusammenfassen: 1. Hohe Dosen; 2. augiebige Filtration. Durch das erstere wird es ermöglicht, große Mengen strahlender Energie auf einen Ort zu vereinigen, durch das letztere soll die schädigende Wirkung der Radiumstrahlen auf die Haut vermieden und eine möglichst große Tiefenwirkung erzielt werden.

Im Laufe der Zeit hat sich ein Anstieg zu immer stärkeren Dosen herausgebildet. Ganz besonders hat die Freiburger gynäkologische Klinik die Anwendung besonders hoher Dosen von Röntgen- und Radiumstrahlen empfohlen.

Es erscheint uns hier am Platze, darauf hinzuweisen, daß gerade hier in Wien schon sehr frühzeitig das Studium der Radiumwirkung aufgenommen wurde. Wir verweisen hier nur auf die Namen A. Exner, Holzknecht, von Neusser, Obersteiner u. a.[1]) Neben einer Reihe von französischen Autoren hat A. Exner schon vor zehn Jahren über die Behandlung maligner Tumoren mit Radium berichtet. Seine klinischen Erfahrungen hat er in einer vor kurzem erschienenen Arbeit[2]) zusammengefaßt, die um so wertvoller ist, als dieselbe eine der wenigen Arbeiten darstellt, in welchen uns über Dauerresultate berichtet wird.

Ferner hat Funke Radium einerseits zur Nachbehandlung von nicht radikal operierten Karzinomen, anderseits bei solchen Fällen (Oberkieferkarzinomen, Zungenkarzinomen usw.) verwendet, deren radikale operative Entfernung einen sehr ausgedehnten und verstümmelnden Eingriff darstellt. Funke, dem allerdings nur eine kleine Menge von Radium zur Verfügung stand (20 mg Radiumbromid), ließ dasselbe durch lange Zeit liegen und erzielte so mit einem geringen Quantum durch lange Bestrahlungsdauer intensive Wirkungen. Er hat im Jahre 1908 über seine Erfahrungen am Chirurgenkongreß berichtet.

Es kann nicht unsere Aufgabe sein, auf die schon sehr umfangreiche Radiumliteratur hier einzugehen, wir verweisen diesbezüglich auf das Handbuch der Radiologie von Lazarus,[3]) auf die monographischen Darstellungen von Löwenthal,[4]) Bayet[5]) und Sticker.[6]) Nur zwei Autoren möchten wir ganz besonders nennen, Wickham und Degrais,[7]) welche in ihrem bereits vor drei Jahren erschienenen ausgezeichneten Lehrbuch eine erschöpfende Darstellung der Radiumwirkungen in biologischer, histologischer und klinischer Hinsicht gegeben haben. Wie kritikvoll diese beiden Autoren in der Beurteilung der Radiumwirkung vorgegangen sind, beweisen die folgenden Sätze, welche wir ihrer Arbeit entnehmen:

„Von ‚Heilung' großer Karzinome sprechen zu wollen, ist unkorrekt. Man soll immer nur von Rückbildungen,

*) Referat, gehalten auf der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien am 25. September 1913 von Prof. Ranzi.

[1]) Wir verweisen auf die Literaturangaben im Handbuch der Radiumbiologie und -therapie von P. Lazarus. Wiesbaden 1913, J. F. Bergmann.

[2]) A. Exner, Erfahrungen über Radiumbehandlung maligner Tumoren. Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 29.

[3]) l. c.

[4]) Löwenthal, Grundriß der Radiumtherapie. Wiesbaden 1912. J. F. Bergmann.

[5]) Bayet, Das Radium Wien 1912, Moritz Perles.

[6]) A. Sticker, Radium- und Mesothoriumbestrahlung. Strahlentherapie 1913, Bd. 3, H. 1.

[7]) Wickham und Degrais, Radiumtherapie. Berlin 1910, Julius Springer.

vorübergehenden Besserungen, Modifikationen sprechen, wenn man nicht unwissenschaftlich werden will."

Und an anderer Stelle: „Vom Radium, das nur lokal wirken kann, zu sprechen als von einem Mittel, das die Karzinome im allgemeinen ‚heilen' könne, ist eine Phrase, gegen die wir energisch protestieren müssen."

Wir werden sehen, daß auch wir uns auf Grund unseres Materiales mit diesen Sätzen voll und ganz einverstanden erklären.

Wenn ich nun im Auftrage meines Chefs, Hofrat von Eiselsberg, über die an der Klinik gemeinsam mit Doktor Sparmann und Dr. Schüller gemachten Erfahrungen referiere, so möchten wir, um einen Vergleich unserer Fälle mit denen anderer Beobachter zu ermöglichen, zwei Perioden unterscheiden: die eine, in der wir nur mit geringen Radiummengen arbeiteten, die andere, in der wir große Dosen angewendet haben. Bis zum Frühjahr dieses Jahres verfügten wir bloß über 10 mg Radiumbromid, welches Herrn Hofrat v. Eiselsberg von einem ehemaligen Patienten in hochherziger Weise zur Verfügung gestellt worden war.

Wir haben zirka vier Jahre mit diesem Präparate, welches wir in Form eines Dominici-Röhrchens verwendeten, gearbeitet. Ich habe bereits gelegentlich der Debatte zum heurigen Vortrag Wertheim in der Gesellschaft der Aerzte in Wien kurz über unsere diesbezüglichen Erfahrungen berichtet.[8])

Seit Ende Juni d. J. verfügen wir über eine so große Menge von Radium, daß auch wir mit großen Dosen bestrahlen konnten. Im ganzen sind es 225 mg Radium; von diesen wurden 125 mg uns vom Ministerium überlassen, während 100 mg Radium und 150 mg Mesothorium der Klinik von Herrn Dr. H. Schüller zur Verfügung gestellt wurden. Außerdem hatten wir Gelegenheit, einzelne Fälle mit einem neuen Emanationspräparat (bis zur Wertigkeit von 150 mg Radiumelement) zu behandeln. Ueber die Verwendung dieses Präparates wird Dr. Schüller im Anhang berichten. Bezüglich der Technik sei hier bemerkt, daß wir sowohl Flächenträger, als auch Dominici-Röhrchen verwendeten. Wir haben in den meisten Fällen stark filtriert, um möglichst reine Wirkungen von γ-Strahlen und harten β-Strahlen zu erzielen. Als Filter verwendeten wir Metallfilter und zwar anfangs Bleifilter, später Gold-, Silber-, Platin- und Magnaliumfilter von wechselnder Stärke (0·5 bis 2 mm). Zur Sekundärfilterung wurde Kautschuk und Guttapercha verwendet. Weiters wurde getrachtet, die α- und β-Strahlen durch Distanzierung von der Wirkung auszuschalten.

Was die verwendete Menge von Radium betrifft, so applizierten wir je nach Größe und Lage des Tumors und beabsichtigtem Effekt von 5 bis 200 mg pro Sitzung für die Zeit von einer Viertelstunde, einer und mehrerer Stunden, ferner ein bis vier Tagen, was einer Gesamt-Milligramm-Stundenzahl von etwa 5 bis 11.000 mg/St. pro Sitzung entspricht. Die höchste Milligramm-Stundenanzahl, die wir in einem Falle während der ganzen Behandlungsdauer applizierten, betrug 22.000 mg/St.

Was die Art der Applikation betrifft, so wurde das Radium den Tumoren teils aufgelegt, teils in dieselben eingeführt. Bei der letzteren, der intratumoralen Methode wurde das Radium möglichst in den Randpartien des Tumors deponiert, da ja von hier aus das Wachstum desselben stattfindet und anderseits bei Applikation im Zentrum des Tumors die oft spontan auftretende, zentrale Nekrose der Strahlung einen zu großen Filter abgibt. Bei großen Tumoren wurde nach Möglichkeit vorerst der Tumor verkleinert und dann erst mit Radium bestrahlt. Häufig wurde von dem „feu croisé" Gebrauch gemacht.

Es soll gleich hier hervorgehoben werden, daß wir ausschließlich inoperable Fälle behandelt haben, da wir derzeit die Berechtigung, operable Fälle zu bestrahlen, durchaus nicht anerkennen können. Allerdings haben wir in einem Falle die Bestrahlung vorgenommen, in welchem es sich um ein großes operables Hautkarzinom der Hand handelte, da der Patient jeden chirurgischen Eingriff verweigerte. Erst später hat er sich zur Amputation entschlossen.

In allen unseren Fällen ist die Diagnose: „maligner Tumor" histologisch einwandfrei belegt.

Wir haben, wie die Tabelle I zeigt, im ganzen 53 Fälle maligner Tumoren behandelt.

Dieselben teilen wir in zwei Gruppen u. zw. in solche, welche nach anscheinend radikaler Operation kürzere oder längere Zeit hindurch mit Radium nachbehandelt wurden. Diese Art der Bestrahlung, welche wir als Präventivbestrahlung bezeichnen, wendeten wir in sechs Fällen an, während wir in den restlichen 47 Fällen mit Radium bei bestehendem Tumor bestrahlten. Diese Art bezeichnen wir als Kurativbestrahlung.

In Tabelle II ist die Lokalisation der bestrahlten Tumoren verzeichnet.

Von den sechs palliativ bestrahlten Fällen zeigten drei innerhalb kurzer Zeit ausgedehnte Rezidive. Allerdings müssen wir zugeben, daß diese Fälle wegen der Gefahr der Verbrennung der intakten Schleimhaut mit relativ kleinen Dosen behandelt wurden. Von den anderen drei war bis zum letzten Bericht einer drei Monate und einer zwei Monate rezidivfrei, von einem fehlen derzeit verläßliche Nachrichten. Die drei präventiv bestrahlten Fälle, in welchen es zu Rezidiven kam, sind folgende:

Fall I. R. B., 48 Jahre alt, eingetreten am 4. August 1913. Diagnose: Tumor linguae. Histologischer Befund: Plattenepithelkarzinom.

Vor zwei Wochen Operation eines exulzerierten, etwa guldenstückgroßen Karzinoms am Zungengrund, welches auf den Mundhöhlenboden übergeht. Anscheinend radikale Operation; keine Drüsenausräumung. Jetzt besteht im Bereiche der Zungengrundnarbe eine auffallend derbe, etwa linsengroße Stelle.

Radiumbestrahlung: Dauer der Behandlung: 3 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 6; Intervall: 1—14 Tage; Einzeldosis-Zeit: 1 Stunde; Einzeldosis-Milligramm: 15, 20, 23 mg. Gesamt-Milligramm-Stunden: 133. Filterung: 1 mm Guttaperchapapier.

Nach der Bestrahlung Leukoplakie verschwunden, Wunde vollkommen rein, Narbe am Mundhöhlengrund anscheinend etwas weicher.

Eine Woche nach der letzten Bestrahlung im Bereiche der Narbe, am Zungenstumpf, eine beginnende oberflächliche Verbrennung in Zehnhellerstückgröße. Pat. befindet sich subjektiv sehr wohl und spricht leichter.

Nach weiteren zwei Wochen tritt im Bereiche der Mundhöhlenbodennarbe ein kleines, flaches Ulkus, mit geringer Sekretion auf, welches sich im Laufe von acht Tagen zu einem trichterförmigen Defekte von ½ cm Tiefe und 4 mm Durchmesser entwickelt hat. Die Umgebung dieses Ulkus auffallend derb. Ferner Auftreten von beiderseitigen großen, derben, submaxillaren Drüsen. Im Verlaufe der letzten Woche rapider Zerfall im Bereiche des Ulkus.

Fall II. I. M., 48 Jahre alt.

Eingetreten Juni 1913. Diagnose: Tumor linguae. Histologischer Befund: Plattenepithelkarzinom. Wegen Karzinom an der rechten Zungenseite Resektion von ungefähr einem Drittel der Zunge mit Drüsenausräumung rechts. Zwei Wochen nach der Operation Beginn der Radiumbehandlung.

Dauer der Behandlung: 2 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 6; Intervall: 1—3 Tage; Einzeldosis-Zeit: 10—30 Minuten; Einzeldosis-Milligramm: 22; Gesamt-Milligramm-Stunden: 39; Filterung: 1 mm Guttaperchapapier.

Nach dieser Bestrahlungsdauer vollkommen normaler Befund der Narbe. Pat. hat sich sehr erholt. Sechs Wochen nach der letzten Bestrahlung kommt Pat. mit einem eigroßen, vollkommen fixierten, retromandibularen Drüsenrezidiv. Lokal geheilt. Patient wird nach Joachimstal geschickt.

Wie wir einer Mitteilung von Dr. Dautwitz entnehmen, ist der Rezidivtumor auf eine neuerliche Bestrahlung erfreulicherweise in Rückbildung.

Fall III. F. B., 38 Jahre alt, Musiker.

Diagnose: Tumor linguae. Histologischer Befund: Plattenepithelkarzinom.

[8]) Ranzi. Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 27. Juni 1913. Wiener klin. Wochenschr. 1913. S. 1140.

Im Juli 1912 partielle Resektion der Zunge wegen Zungenkarzinom. Einen Monat später Rezidiv in der Narbe und den Submaxillardrüsen links. Keilexzision des Narbenrezidivs und Drüsenexstirpation.

Vom März 1913 an Radiumbehandlung, da damals ein kleines Knötchen in der Narbe tastbar wurde, welches bei späterer histologischer Untersuchung sich als Karzinomrezidiv erwies. Dieses Knötchen wurde bestrahlt.

Dauer der Behandlung: 15 Wochen; Anzahl der Sitzungen 20; Intervall: 4—17 Tage; Einzeldosis-Zeit: 15 Minuten bis 1 Stunde; Einzeldosis-Milligramm-Stunden: 5·4, 7·9; Gesamt-Milligramm-Stunden: 104; Filterung: 1 mm Guttaperchapapier.

Juli 1913. Nach diesen 20 erfolglosen Bestrahlungen Operation des Rezidivs. Keilexzision. Kein Drüsenrezidiv.

Neuerliche prophylaktische Bestrahlung der Operationswunde. Drei Bestrahlungen, je 23 mg durch je eine Stunde. In Summa 69 Milligramm-Stunden.

Hierauf zweiwöchentliche Pause. Sechs Wochen nach der dritten Operation neues Rezidiv am Zungengrunde, daselbst ein bohnengroßer, an der Mandibula fixierter Knoten. Dem Patienten wird abermals die Operation des Rezidivs (mit partieller Unterkieferresektion) empfohlen. Pat. lehnt sie jedoch ab.

Jetzt seit zwei Wochen kindsfaustgroßes Drüsenrezidiv am Halse und Wachsen des Narbenrezidivs zu Pflaumengröße.

Gewicht: Abnahme seit Juli um 4½ kg.

Zwei Fälle blieben drei, bzw. zwei Monate rezidivfrei.

Fall IV. E. P., 41 Jahre alt, Agent. Eingetreten am 22. Dezember 1912.

Diagnose: Tumor maxillae super. Histologischer Befund: Plattenepithelkarzinom.

Am 23. Dezember partielle Resektion der linken Maxilla. Anscheinend radikal operiert.

Radiumbestrahlung: Dauer der Behandlung: 3 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 5; Intervall: 1—7 Tage; Einzeldosis-Zeit: 2, 8, 10, 48 Stunden; Einzeldosis-Milligramm: 5·4; Gesamt-Milligramm-Stunden: 378; Filterung: 1 mm Guttaperchapapier.

Drei Monate nachher vorgestellt; Pat. war vollkommen rezidiv- und beschwerdefrei.

Fall V. L. R., eingetreten am 4. Juni 1913.

Diagnose: Drüsenrezidiv eines Zungenkarzinoms.

Operation im November 1912 wegen Zungenkarzinom. Partielle Resektion der linken vorderen Zungenhälfte; Drüsenausräumung. Jetzt, Juni 1913, kleines beginnendes Drüsenrezidiv rechts. Exstirpation des Rezidivs mit nachfolgender Radiumbehandlung.

Dauer der Behandlung: 5 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 6; Intervall: 2—8 Tage; Einzeldosis-Zeit: 15 Minuten; Einzeldosis-Milligramm: 15; Gesamt-Milligramm-Stunden: 18; Filterung: 1 mm Guttaperchapapier.

Letzter Bericht: Zwei Monate nachher rezidiv- und beschwerdefrei.

In einem Falle konnte ein späterer Bericht nicht erlangt werden.

Fall VI. Herr Pf. Diagnose: Carcinoma mucosae oris recidiva. Am 21. Juli 1910: Operation eines ausgedehnten Karzinoms der Wange, auf Unterkiefer und die Fossa pterygopalatina übergreifend. Anscheinend radikal operiert, hierauf viermal je 24 Stunden im Laufe von sechs Tagen Radium von je 10 mg, das sind 960 Milligramm-Stunden.

Von den 47 kurativ behandelten Fällen scheiden zehn Fälle aus, welche sich nach den allerersten Bestrahlungen der Behandlung entzogen. Ferner muß noch ein weiterer Fall hier abgerechnet werden, welcher nach dreiwöchiger erfolgloser Bestrahlung eines Hautkarzinoms der Hand (621 mg/St. Radium in sieben Sitzungen) in die Amputation einwilligte.

Es bleiben demnach 36 zu verwertende Fälle. Von diesen erwiesen sich sieben sehr bald als vollkommen aussichtslos, teils weil die Tumoren während der Behandlung rasch weiter wuchsen und Metastasen setzten, teils weil wegen der Gefahr der Arrosion eines großen Gefäßes die Behandlung abgebrochen werden mußte.

In zwei dieser Fälle (ein Mammakarzinom und ein Osteoidsarkom des Schädels) konnte trotz intensiver Dosen (10.752, resp. 800 mg/St. Radium) eine Beeinflussung des Prozesses nicht erzielt werden.

Sechs Patienten starben während der Behandlung, bei vier von diesen waren nur geringe Dosen in Anwendung gekommen:

Carcinoma	mam.	rec.	304	mg St.
„	„	„	19	„ „
„	max.	„	13	„ „
„	oris	„	11	„ „

Zwei derselben wurden mit hohen Dosen bestrahlt: der eine Fall betraf ein junges Mädchen mit einem von der Pleura ausgehendem Spindelzellensarkom, welches zur oberen Brustapertur hervorwuchs. In diesem Falle wurden 12.380 mg/St. in zehn Sitzungen verabreicht. Die Patientin starb an Arrosionsblutung und Mediastinitis. Auf diesen Fall werden wir noch später zu sprechen kommen.

In dem anderen Falle handelte es sich um ein Oesophaguskarzinom, welches in 16 Sitzungen 390 mg/St. erhalten hatte. Dieser Patient starb an Kachexie.

Ein Verschwinden eines Karzinomknotens unter der Radiumbehandlung beobachteten wir in drei Fällen.

Fall VII. W. W., 62 Jahre alt, eingetreten 15. Mai 1913. Diagnose: Tumor linguae rezidiv. Histologischer Befund: Plattenepithelkarzinom.

Am 13. Februar 1913 Resektion eines Drittels der Zunge mit Drüsenausräumung links wegen Carcinoma linguae. Jetzt beginnendes Narbenrezidiv mit starken Schmerzen. Es findet sich am linken Zungenrand im Bereich der Narbe ein Rezidivknoten von Hellerstückgröße.

Radiumbehandlung: Dauer der Behandlung: 8 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 14; Intervall: 4—5 Tage; Einzeldosis-Zeit: ½—1 Stunde; Einzeldosis-Milligramm: 5·4, einmal 23; Gesamt-Milligramm-Stunden: 99; Filterung: 1 mm Guttaperchapapier.

Nach der sechsten Bestrahlung (ca. 60 mg/St.) Tumor wesentlich weicher, Schmerzen geringer. Nach der zwölften Bestrahlung geringe Verbrennung im Bestrahlungsbereich. Der kleine Rezidivknoten anscheinend vollkommen geschwunden. Subjektives Wohlbefinden.

Nachuntersuchung (September 1913) rezidivfrei.

Fall VIII. P. S., 70 Jahre, eingetreten 3. Juli 1913. Diagnose: Tumor maxillae super. dext. et tum. cutis alae nasi sin. Histologischer Befund: Tumor maxillae: Plattenepithelkarzinom und Tumor cutis: Basalzellenkarzinom.

Vor zwei Jahren Trauma (Stoß mit einem Kuhhorn) gegen die linke Nasenseite mit oberflächlicher Hautverletzung. An dieser Stelle bildete sich eine geschwürartige Wundfläche, welche nicht mehr heilte. Stets geringe Sekretion, sonst keine Beschwerden. Kaum merkliche Größenzunahme des Ulkus. Im Dezember 1912 Auftreten von Schmerzen im rechten Oberkiefer mit Verdickung des Knochens. In wenigen Wochen bildete sich am harten Gaumen im Bereich der Knochenauftreibung ein typisches, karzinomatöses, stark serzernierendes guldenstückgroßes Ulkus. Atembeschwerden infolge Einengung der rechten Nasenhöhle durch den Oberkiefertumor, starke Abmagerung. Foetor ex ore, starke Arteriosklerose, Myodegeneratio cordis.

Am linken Nasenflügel auf die Nasolabialfalte übergreifend ein zwanzighellerstückgroßes flaches, mit einer Sekretborke bedecktes, derbrandiges Ulkus der Haut und oberhalb desselben in etwa Hellerstückgröße eine zarte Hautnarbe (das Ulkus war früher größer, Salbenbehandlung). Keine Drüsen tastbar. Rechter Oberkiefer in toto verdickt, Nasolabialfalte rechts verstrichen, rechte Nasenhöhle vom Oberkiefertumor fast völlig verschlossen, am harten Gaumen und auf den weichen übergreifend, bis an dessen freien Rand ein derbes, exulzeriertes, karzinomatöses Ulkus. Am rechten Unterkieferwinkel eine haselnußgroße metastatische Drüse. Röntgenbild: Oberkieferknochen von Tumor durchsetzt. Die Operation infolge des Allgemeinzustandes des Patienten kontraindiziert.

Radiumbehandlung: Dauer der Behandlung: 7 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 13; Intervall: 1—17 Tage; Einzeldosis-Zeit: 1—3 Stunden; Einzeldosis-Milligramm: 3, 5, 25; Gesamt-Milligramm-Stunden: 324; Filterung: 1 mm Guttaperchapapier.

Der Oberkiefertumor konnte von der Mundseite her infolge hochgradiger seniler Demenz nicht bestrahlt werden. Es wurde nur das Basalzellenkarzinom der Nase bestrahlt.

Schon nach der dritten Bestrahlung waren die Ränder des Ulkus wesentlich weicher, Sekretion sehr reichlich. Nach der fünften Bestrahlung geringe beginnende Verbrennung. Nach

der zehnten Bestrahlung ist palpatorisch keine Verdickung im Ulkusbereiche mehr nachweisbar; geringe Sekretion. Jetzt, seit etwa acht Tagen, ist an Stelle des ehemaligen Ulkus eine vollkommen zarte, weiche glatte Narbe.

Der nichtbestrahlte Oberkiefertumor begann etwa zwei Wochen, nachdem die Bestrahlung des Nasentumors eingesetzt hatte, spontan stark zu zerfallen. Nach vier Wochen kam es zu einer Spontanperforation im Bereiche der Exulzeration am harten Gaumen in die Kieferhöhle.

Nach weiteren zwei Wochen ausgedehnte spontane Sequestrierung im Bereiche des Oberkiefertumors. Die Sequester fielen teils von selbst heraus, teils wurden sie mit der Kornzange entfernt. Nach etwa drei Wochen war so im Bereiche des rechten harten Gaumens ein etwa guldenstückgroßer Defekt entstanden, welcher mit einem kronenstückgroßen Defekt im Bereiche des linken harten Gaumens konfluiert. Auch die Partien des weichen Gaumens rechts, welche im Tumorbereich gelegen waren, hatten sich vollkommen abgestoßen; auch hier ist eine glatte, rein granulierende Wundfläche zurückgeblieben. Patient, der im Anfang um etwa 2 kg abgenommen hatte, nahm seit Sequestrierung des Oberkieferkarzinoms um 1½ kg zu.

Wir kommen auch auf diesen Fall später nochmals zu sprechen.

Fall IX. R. S., 52 Jahre, Händlersgattin. Eingetreten 19. Juni 1912. Diagnose: Tumor linguae inoperabilis. Drüsenmetastase. Histologischer Befund: Plattenepithelkarzinom.

Der Zungentumor war überhaselnußgroß, fixierte die Zunge am Mundhöhlenboden und am Unterkiefer; es bestand eine bohnengroße, metastatische Drüse am linken Unterkiefer. In den Tumor wurde viermal ein Dominici-Röhrchen mit 10 mg Radiumbromidgehalt eingelegt und zwar zweimal durch 24, einmal durch 48 und einmal durch 72 Stunden, was einer Gesamt-Milligramm-Stundenzahl von 1680 mg/St. entspricht. Daraufhin wurde die Frau entlassen und kam vier Wochen später mit einer starken Blutung aus der Arteria lingualis an die Klinik. Der Zungentumor war damals vollkommen verschwunden, die Drüse in der Submaxillargegend war unbeeinflußt. Diese Drüse konnte leicht exstirpiert werden. Die histologische Untersuchung derselben ergab, daß sie karzinomatös infiltriert war. Es mußte in diesem Falle das Verschwinden des Tumors auf die Radiumwirkung zurückgeführt werden. Leider konnte seither von der Patientin, welche aus Russisch-Polen stammt, keine Auskunft über ihr jetziges Befinden erlangt werden.

Diesen drei momentanen Erfolgen in unserem Material stehen nun sechs Fälle gegenüber, in welchen trotz Anwendung sehr hoher Dosen Radium und Mesothorium nur ein sehr geringer therapeutischer Einfluß auf den Tumor nachweisbar war oder in denen eine schwere Schädigung des Allgemeinzustandes bei günstiger lokaler Wirkung eintrat. Ferner drei Fälle, in welchen unter der Behandlung eine Verschlechterung im Krankheitsprozesse eintrat, insofern als die Tumoren ein auffallend rasches Wachstum zeigten. In die erste Kategorie gehören folgende Fälle:

Fall X. M. B., 8 Jahre, Schüler, eingetreten 31. Mai 1912. Diagnose: Tumor cranii. Histologischer Befund: Großzelliges Rundzellensarkom. Vor sechs Monaten entstand angeblich im Anschlusse an einen Sturz auf den Kopf am linken Scheitelbein eine Auftreibung des Schädelknochens. Nach mehreren Monaten war der Tumor etwa mannsfaustgroß. Patient hatte keinerlei meningeale Reizerscheinungen und außer zeitweisen Kopfschmerzen keinerlei Beschwerden, Visus nicht gestört. Das Kind besuchte die Schule.

Sehr gut entwickelter, kräftiger, auffallend intelligenter sehr lebhafter Knabe. Leichte Fazialisparese links. Augenbefund: beiderseitige prominente Stauungspapille. Visus rechtseitig + 4 D, linkseitig + 3 D, beiderseits $^6/_6$. Gesichtsfeld normal.

Röntgenbild ergibt Destruktion des Knochens.

Im Bereiche des linken Scheitelbeines eine fezartige solide Auftreibung des Schädelknochens, über mannsfaustgroß, an einzelnen Stellen Erweichungsherde und Knochenlamellen tastbar. Deutliche pulsatorische Schwankung; bei Kompression Pulsverlangsamung. Die bedeckende Haut ist normal. Schädelumfang über den Tumor gemessen 60 cm.

Mitte Juni: Patient wird zweimal wöchentlich mit Röntgen bestraht; der Tumor erscheint etwas weicher und kleiner. Im ganzen sechs Bestrahlungen. Dann nahm der Tumor wieder an Umfang zu. 3. Juli. Versuch den Tumor operativ zu verkleinern, um ihn nachträglich mit Radium zu bestrahlen. Nach Inzision der Haut entsteht schon bei dem Versuche, stumpf in das Tumorgewebe einzudringen, eine derart heftige venöse Blutung, daß von jedem weiteren operativen Eingriffe Abstand genommen wird. Tamponade. Kompressionsverband. Während der nächsten Woche bei jedem Verbandwechsel starke Blutung, durch Kompression stets gestillt. Sonst normaler Verlauf. 1. August. Operationswunde granulierend, keine Blutung. Beginn der Radiumbehandlung.

Dauer der Behandlung: 4 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 5 (Tumor), 1 (Drüse, siehe unten); Intervall: 2, 5, 7, 10 Tage; Einzeldosis-Zeit: 20, 40, 90 Stunden; Drüse 24 Stunden; Einzeldosis-Milligramm: 15, 65, 132, 205, Drüse 22 mg; Gesamt-Milligramm-Stunden: 21.370, Drüse 528.

Filterung: 1—2 mm Silber und 1 mm Gummi. Außerdem Mesothorium 60 mg durch 90 Stunden = 5400 mg/St. (Tumor).

Ende September 1913 Tumor nur wenig verkleinert, wesentlich derber. Schädelumfang um 4 mm kleiner. Haarausfall im weiten Umkreis der Bestrahlung. Am Hals und Nacken Auftreten von metastatischen Drüsen. Gewichtszunahme 1½ kg. Keinerlei Allgemeinerscheinungen infolge der Radiumbehandlung.

Fall XI. R. B., 61 Jahre, Drechslermeister, eingetreten 8. Juli 1913. Diagnose: Tumor mucosae oris. Histologischer Befund: Nicht verhornendes Plattenepithelkarzinom.

Im Januar d. J. Schmerzen im linken Unterkiefer, im Februar Schwellung daselbst, Umschläge. Im März Inzision der Geschwulst am Unterkiefer; es soll damals ein Abszeß bestanden haben. Inzisionswunde heilte, die Geschwulst jedoch nahm immer mehr zu und hatte bereits vor drei Monaten die linke Wange ergriffen. Vor fünf Wochen kam Patient auf die Radiumstation und wurde dort behandelt. Kein Erfolg der Radiumbehandlung. Die Träger wurden vom Munde aus oberflächlich appliziert. Die Geschwulst wurde stets größer und blutete leicht. Gewichtsabnahme um 4 kg während der Erkrankung. Lues negiert. Abgemagerter, kachektischer Patient. Linke Wange in toto mächtig verdickt, hochgradige Kiefersperre. Starker Speichelfluß aus dem linken Mundwinkel, starker Foetor ex ore. Die ganze linke Wange von einem derben Tumor gleichmäßig infiltriert, Haut fixiert, ödematös, sonst unverändert. An der Wangenschleimhaut in der Backentasche ein großes exulzeriertes, zerklüftetes, die angrenzenden Teile des Ober- und Unterkiefers überwucherndes, karzinomatöses Ulkus, übelriechende Sekretion, leichte Blutung. An der linken Halsseite mehrere metastatische Drüsen. Geringe Schluck- und Atembeschwerden.

Radiumbehandlung intratumoral und oberflächlich vom Mund aus:

Dauer der Behandlung: 3 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 9; Einzeldosis-Zeit: 1, 2, 35 Stunden; Einzeldosis-Milligramm: 5, 50, 105; Intervall: 1—5 Tage; Gesamt-Milligramm-Stunden: 6595; aufgelegt innen: 150 mg/St., außen: 2770 mg/St.; intratum: 3675 mg/St.

Anfangs stets starkes Oedem im Bestrahlungsbereich. Später geringer Zerfall des Tumors namentlich im Mund. Zunehmende Kachexie. Keine neuerliche Radiumbehandlung, wegen spontan oft auftretenden starken Oedems der Mundschleimhaut. Gewicht: Anfangs Zunahme um 1½ kg; jetzt seit drei Wochen Abnahme um 5 kg.

Fall XII. H. B., 28 Jahre, Schächter, eingetreten am 12. August 1913. Diagnose: Tumor colli dext. Histologischer Befund: Lymphoma malignum. Vor sechs Jahren Typhus abdominalis. Vor fünf Monaten traten im rechten Ohre Schmerzen auf und gleichzeitig bemerkte der Patient hinter dem Ohre auf der rechten Halsseite eine etwa bohnengroße, derbe bewegliche Drüse, welche vom zweiten Monate des Bestehens an rapid wuchs und nach zwei Monaten einen über mannsfaustgroßen derben Tumor darstellte. Im Laufe der letzten zwei Monate andauernd rasches Wachstum der Tiefe und Fläche nach. Seit drei Wochen Heiserkeit und Brechreiz. Seit Beginn der Krankheit häufig Kopfschmerzen und Halbseitenschweiße rechts. Schwindelanfälle, Gewichtsabnahme um 8 kg. Keine Schluck-, keine Atembeschwerden. Etwas abgemagerter, leicht kachektischer Patient. Stimme heiser, Kopfschmerzen, Mattigkeit. Pulsfrequenz 96 bis 120. An der rechten Halsseite in der Retromandibulargegend ein kleinkindskopfgroßer, solider, gegen die Umgebung nicht abgrenzbarer, derber, unverschieblicher Tumor, welcher das Niveau des Halses um gut 7 cm überragt, das rechte Ohrläppchen verzieht und abhebt. Nach vorne bis gegen die Glandula submaxillaris, nach hinten bis handbreit hinter den Kieferwinkel, nach unten bis an die Fossa supraclavicularis reicht. Oberfläche glatt. Haut fixiert, sonst unverändert. Die rechte Pharynxwand leicht kugelig vorgewölbt, derb, die Schleimhaut verschieblich. Gesteigerte Salivation. Stimmbandparese rechts, sonst normal.

Radiumbehandlung: Dauer der Behandlung: 5 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 4; Einzeldosis-Zeit: 2, 72, 96 Stunden; Einzeldosis-Milligramm: 17, 120, 275; Intervall: 4—10 Tage; Gesamt-Milligramm-Stunden: 19,296; außerdem Mesothorium: 5700 mg/St.; Filterung: 1—2 mm Silber und 1 mm Gummi.

Als Folgen der Bestrahlung traten auf: nach etwa drei Tagen eine stets zunehmende Kachexie, gesteigerter Brechreiz, Erbrechen, Kopfschmerzen, vermehrte Halbseitenschweiße. Nach einer Woche merkliche Verkleinerung des Tumors. Etwa zu gleicher Zeit Auftreten einer typischen Radiumverbrennung im Bereiche des weichen Gaumens und der Zunge. Während nach etwa einer weiteren Woche der Tumor stationär blieb, schritt die Kachexie fort. Pat. nahm um 4½ kg ab; in letzter Zeit geringe Erholung. Starker Haarausfall im Bereiche der rechten Kopfseite. Außerdem wurde hier die noch später zu besprechende Erscheinung der Hautverbrennung ohne Hautbestrahlung beobachtet (Sekret).

Fall XIII. M. B., 72 Jahre, Hilfsarbeitersfrau. Eingetreten 3. Juli 1913. Diagnose: Rezidivkarzinom in der Analgegend und der Vulva. Probeexzision: Plattenepithelkarzinom. Im November 1912 wegen Karzinoms der Haut in der Analgegend mit Uebergreifen auf das Rektum Exstirpation des Hautkarzinoms mit Amputatio recti nach Kraske. Beiderseitige Ausräumung der Leistendrüsen. Mai 1913: Im Bereiche der Vulva und am Perineum je eine etwa linsengroße, typische Hautkarzinommetastase. Exstirpation der Knötchen. Histologischer Befund: Plattenepithelkarzinom. Schon wenige Wochen nachher Auftreten zahlreicher Knötchen im Bereiche der Vulva und des Perineums, die seither an Größe stets zunahmen und linsen- bis walnußgroß sind; die meisten oberflächlich exulzeriert. Etwas unterernährte Patientin. Am Labium majus rechts vier kirschkern- bis haselnußgroße derbe, nicht exulzerierte Karzinomknoten der Haut. An der Commissura anterior ein kirschkerngroßer exulzerier Knoten. Am Perineum ein über walnußgroßer, tief exulzerierter Knoten. Vaginalbefund: In der Vagina mehrere haselnußgroße Knötchen, namentlich an der vorderen Wand. Die hintere Vaginalwand in toto etwas starr.

Radiumbestrahlung: Dauer der Behandlung: 4 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 2; Intervalle: 4 Tage; Einzeldosis-Zeit: 18, 24 Stunden; Einzeldosis-Milligramm: 22, 112; Gesamt-Milligramm-Stunden: 2544; Filterung: 1 mm Silber, 1½ mm Gummi; Rademanit: ca. 3000 mg/St.

Nach der letzten Sitzung zerfielen die Knoten wohl oberflächlich, in der Tiefe änderte sich nichts, aber es traten in der linken Leistenbeuge walnußgroße, derbe, schmerzlose Drüsen auf.

Gewichtszunahme um 2 kg.

Fall XIV. G. K., 45 Jahre, Schirmerzeugerin. Eingetreten 19. August 1913. Diagnose: Tumor recti inop. Probeexzision: Adenocarcinoma recti. Vor einem Monate wurde im Rudolfinerhaus wegen Carcinoma recti inop. die Colostomia ex. abd. gemacht und die Patientin durch Prim. v. Frisch zur Radiumbehandlung an die Klinik gewiesen. Kachektische Patientin. Rektalbefund: Etwa 9 cm oberhalb des Sphinkters für den Finger eben noch erreichbar ein zirkulärer, derber exulzerierter, sowohl am Os sacrum als auch gegen den Uterus fixierter, wohl kleinmannsfaustgroßer Tumor des Rektums. Von der Kolostomie aus ebenfalls noch mit dem Finger gerade zu erreichen.

Radiumbestrahlung (und Mesothorium, mittels Rektoskops von der Kolostomie aus eingeführt).

Dauer der Behandlung: 4 Wochen; Anzahl der Bestrahlung: 6 (Radium), 2 (Mesothorium); Intervall: 2, 5, 7 Tage; Einzeldosis-Zeit: 14, 24, 30, 36, 48 Stunden; Einzeldosis-Milligramm: 30, 40, 50, Mesothorium 60; Gesamt-Milligramm-Stunden: Radium: 7720 mg/St.; Mesothorium: 2520 mg/St. Filterung: 1½ mm Silber, 2 mm Gummi.

Schon nach der ersten Bestrahlung starke Sekretion; Kolikschmerzen, Temperaturanstieg. Darmspülung (ausgeschaltetes Stück). Nach der dritten Sitzung merkliche Erweiterung der Stenose, seither keine Veränderung. Heftige Diarrhöen. Jetzt (September 1913) ist der Tumor in toto anscheinend etwas weniger derb und etwas leichter beweglich. Allerdings fiebert Patientin seit der Behandlung stets bis 38°. Kachexie rapid zunehmend. Gewichtsabnahme um 8 kg; davon um 4 kg in den letzten zwei Wochen.

Fall XV. J. S., 54 Jahre. Eingetreten am 1. August 1913. Diagnose: Tumor mammae recidivus; lentikuläre Metastasen in der Narbe. Histologischer Befund: Adenocarcinoma mammae (lentikulär). 27. Oktober 1910 wegen Carcinoma mammae sinistrae ablatio mammae nach Rotter. 10. April 1912 walnußgroßes Narbenrezidiv, ambulatorisch exstirpiert. Seit vier Monaten im Narbenbereich fünf linsengroße typische lentikuläre Hautmetastasen. Dem Pektoralisstumpf entsprechend an der Thoraxwand fixiert ein etwa haselnußgroßer Knoten, der langsam an Größe zunimmt. Gut aussehende Patientin, kein Anhaltspunkt für Organmetastasen.

Radiumbehandlung: Dauer der Behandlung: 5 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 6 (lentikulär), 1 (Thoraxwand); Intervalle: 1—10 Tage; Einzeldosis-Zeit: 1, 10, 62 Stunden; Einzeldosis-Milligramm: 5 bis 50; Gesamt-Milligramm-Stunden: 4530.

Die fünf lentikulären Metastasen wurden jedesmal mit je einem Träger gleichzeitig bestrahlt. Meist à 10 mg durch 10 bis 12 Stunden. Das Rezidiv an der Thoraxwand wurde einmal mit 24 mg durch 62 Stunden bestraht. Nach der siebenten Bestrahlung im Bestrahlungsbereich typische oberflächliche Radiumverbrennung. Die lentikulären Metastasen haben sich bis dahin kaum irgendwie verändert, vielleicht sind sie etwas weniger derb. Das Thoraxwandrezidiv nicht verändert, die Haut über demselben zeigt eine typische Verbrennung, desgleichen die korrespondierende Hautstelle am linken Oberarm. Gewichtsabnahme um 2·80 kg. Nach der starken Dosis (24mal 60, das ist 1440 mg/St.) erfolgte die starke Gewichtsabnahme um 2·40 kg. In letzter Zeit außer leichtem Gefühl der Mattigkeit ungestörtes Wohlbefinden. Schmerzen im Bereiche der Verbrennungen.

In die zweite Kategorie gehören folgende Fälle:

Fall XVI. V. R., 63 Jahre, Schlossermeister. Eingetreten 10. Juni 1913. Diagnose: Tumor colli. Histologischer Befund: Verhornendes Plattenepithelkarzinom. Früher stets gesund. Vor fünf Monaten Auftreten eines kleinen derben Knotens an der linken hinteren Halsseite. Seit zwei Monaten rasches Wachstum, seither namentlich nachts ausstrahlende Schmerzen in den Kopf und in die Schulter. Im Juni drei erfolglose Röntgenbestrahlungen des Tumors. Geringe Abmagerung während der Erkrankung. Keine Schluck-, keine Atembeschwerden, Sprache rein. Kräftiger, gut ernährter Patient. Rachen frei. An der linken Halsseite zwischen Sternokleidomastoideus und Trapeziusrand sitzt anscheinend in der Muskulatur des Halses unter der wenig verschieblichen, sonst normalen Haut ein derber, solider, kleinmannsfaustgroßer, unverschieblicher Tumor. Der Tumor ist im Zentrum nekrotisch erweicht. Larynx und Pharynx frei.

Mesothoriumbehandlung: Dauer der Behandlung: 10 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 3; Einzeldosis-Zeit: 24, 35, 48 Stunden; Einzeldosis-Milligramm: 75, 105, 110, 185; Intervalle 1 bis 3 Wochen; Gesamt-Milligramm-Stunden: 16.920; Filterung: 2 mm Silber, Platinsilber; eingelegt: 11.880 mg/St.; aufgelegt: 5040 mg/St.

Während nach den zwei ersten Bestrahlungen der Tumor wesentlich kleiner geworden war, ist die Größenzunahme nach der dritten Sitzung unverkennbar. Symptomatisch hat das Mesothorium hier meist schmerzverursachend gewirkt. Zweimal aus der Umgebung des Tumors entnommene Probeexzisionen ergaben keine Veränderung des Geschwulsttypus. Gewicht: konstante Abnahme; im ganzen 3½ kg.

Fall XVII. E. P., 52 Jahre, Lampist. Eingetreten 12. August 1913. Diagnose: Carcinoma penis recidiv. Metastasen in der Skrotalhaut, Lymphdrüsenmetastasen in inguine links. Probeexzision: Plattenepithelkarzinom. Anfang Mai 1913 Amputatio penis mit Drüsenausräumung beider Leistenbeugen wegen walnußgroßem Carcinoma penis, welches etwa 1¼ Jahr bestanden hatte. Drei Wochen nach der Operation traten in der Skrotalhaut, namentlich in der Umgebung des Urethrastumpfes, etwa linsengroße derbe Knötchen auf. Die histologische Untersuchung eines derselben ergab Plattenepithelkarzinom. Acht Wochen nach der Operation traten in der linken Leistenbeuge wieder derbe Drüsen auf. Patient wurde zur Radiumbestrahlung an die Klinik gewiesen.

Großer kräftiger Patient. Skrotum über mannsfaustgroß. Die Haut des Skrotums wesentlich verdickt ödematös. Lymphstauung. Orificium ext. ureth. nicht verengt. In der Umgebung desselben und gegen die Leistenbeuge mehrere linsen- bis kirschkerngroße derbe, teils geschlossene, teils exulzerierte Hautrezidive. In der linken Inguinalgegend in der Tiefe zwei walnußgroße, derbe, unverschiebliche Drüsentumoren tastbar. Keine Beschwerden. Harnentleerung nicht gestört.

Radiumbehandlung: In Braunscher Lokalanästhesie werden fünf der metastatischen Knötchen inzidiert, möglichst exkochleiert und in die so geschaffene Wundhöhle je 10 mg Radium eingelegt (durch 48 Stunden) = 2400 mg/St. Nach Entfernung des Radiums starke lokale Reaktion und ausgedehnter Zerfall des Gewebes im Bestrahlungsbereich.

Geringe Schmerzen. Harnentleerung nicht gestört.

Am vierten Tage nach der Bestrahlung starkes Oedem (teils Stauung, teils entzündlich) im Bereich der ganzen Skrotal-

haut. Starke Sekretion aus den Wundhöhlen. Burowumschläge, Eisbeutel.

Am neunten Tage nach der Bestrahlung sind die entzündlichen Erscheinungen abgelaufen, kaum noch eine Sekretion vorhanden, die bestrahlten Partien erscheinen gereinigt und weicher. Das Oedem des Skrotums wechselnd stark, im allgemeinen wesentlich geringer.

Zwei Wochen nach der Bestrahlung ist an den bestrahlten Stellen eine starke neuerliche Tumorinfiltration durchschnittlich von Bohnen- bis Walnußgröße nachweisbar. Keine Sekretion. Der Tumor wächst sub- und intrakutan. Das Oedem des Skrotums wieder zunehmend. Weiteres Wachsen des Rezidivknotens. Gewicht: Abnahme um 4·50 kg.

Fall XVII. F. W., 61 Jahre, Bauer. Eingetreten 2. Juli 1913. Diagnose: Stenosis oesophagi (cardiae). Probeexzision: Adenocarcinoma ventr. (cardia). Stets gesund gewesen. Seit den letzten drei Vierteljahren zeitweise drückende Magenschmerzen, sonst keine Magenbeschwerden. Seit April d. J. Schluckbeschwerden bei konsistenter Nahrung. Schon nach wenigen Wochen kann Patient nur breiige und flüssige Nahrung zu sich nehmen. Seit der Erkrankung Gewichtsabnahme um 11 kg. Keine Hämatemesis. Potus früher sehr reichlich. Etwas abgemagerter blasser Patient. Unter dem linken Rippenbogen eine undeutliche derbe, respiratorisch verschiebliche druckschmerzhafte Resistenz.

Oesophagoskopie: Knapp ober der Kardia ein höckeriger stenosierender Tumor.

Röntgenbefund: Knapp oberhalb der Kardia ein für flüssige Ingesta geringes, für breiige schon nennenswertes Passagehindernis. Wismutkapsel bleibt liegen, trotz Nachtrinken.

Patient verweigert die Operation, daher Radiumbehandlung (mittels Bougie).

Dauer der Behandlung: 10 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 22; Einzeldosis-Zeit: 45 Minuten bis 2 Stunden; Einzeldosis-Milligramm: 8, 30, 50; Intervalle: 1—11 Tage; Gesamt-Milligramm-Stunden: 937; Filterung: 2 mm Silber.

Während im Anfang der Behandlung die Stenose sich etwas zu erweitern schien, verengerte sie sich bald wieder.

Gewicht: in den ersten fünf Wochen Zunahme um 3 kg; seither wieder Abnahme um 2 kg.

In elf Fällen konnte ein deutlicher günstiger Einfluß der Radiumstrahlen konstatiert werden, indem die Tumoren sich verkleinerten. Die Behandlung dieser Fälle ist derzeit noch nicht abgeschlossen, so daß nur die gemachten Beobachtungen hier angeführt werden sollen.

Fall XIX. D. A., 64 Jahre. Eingetreten 30. August 1913. Diagnose: Epithelioma nasi. Probeexzision: Basalzellenkarzinom. Seit zwei Jahren besteht am rechten Nasenflügel ein Ulkus, welches sich aus einem etwa stecknadelkopfgroßen Knötchen entwickelt hatte. Das Ulkus ist von etwas wechselnder Größe, jetzt etwa linsengroß, wenig sezernierend, meist mit einer Sekretborke bedeckt, derbrandig. Bisher keine Behandlung, keine Beschwerden.

Radiumbehandlung: Dauer der Behandlung: 2 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 7; Dauer der Sitzungen: 30 Minuten bis anderthalb Stunden; Intervall: 2—4 Tage; Einzeldosis-Milligramm: 10—23; Gesamt-Milligramm-Stunden: 129; Filterung: 0·5 mm Silber, 0·5 mm Guttapercha.

Seit der Behandlung hat sich das Ulkus wohl etwas verbreitert (leichte Verbrennung); seine Ränder aber sind flacher und weicher geworden.

Fall XX. N. B., 22 Jahre, Beamter. Eingetreten 12. Juni 1913. Diagnose: Tumor regionis temporalis sin. rec. Histologischer Befund: kleinzelliges Rundzellensarkom. Mit 10 Jahren Malaria. Im Juli 1912 Schmerzen und Behinderung beim Kauen links. Geringe Schwerhörigkeit. Bald nachher trat eine flache, ziemlich derbe, eigroße Geschwulst in der linken Schläfengegend auf. Im November 1912 operative Entfernung von zwei eigroßen Tumoren in der Temporalgegend, welche dem Jochbein und dem aufsteigenden Unterkieferaste aufsaßen. Resektion des Jochbeins, anscheinend radikal operiert. Seit Mai dieses Jahres walnußgroßes Rezidiv vor dem linken Ohre. Außerdem bestanden in der Narbe mehrere kirschkerngroße derbe Knoten. An der Wangenschleimhaut zwei kleine papilläre Exkreszenzen. Linker Mundfazialis paretisch, keine Drüsentumoren. Anfangs Juli Exkochleation der Rezidivknoten, nachfolgende Radiumbehandlung.

Dauer der Behandlung: 11 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 29; Einzeldosis-Zeit 45 Minuten, 2, 19, 96 Stunden; Einzeldosis-Milligramm: 5, 10, 18, 23, 103; Intervall: 2—14 Tage; Gesamt-Milligramm-Stunden: 22.528; Filterung: 1—2 mm Silber, Gold oder Platin und 1 mm Gummi.

Es wurde Radium teils in den exkochleierten Tumor eingelegt, teils Radium von außen und von der Mundseite her aufgelegt. Nach ungefähr acht Tagen trat im Bestrahlungsbereiche außen eine ausgedehnte typische Radiumverbrennung auf, welche innerhalb von drei Wochen nach erfolgter Demarkation langsam epithelisierte. Kein neues Rezidiv lokal, dagegen trat unter dem linken Auge ein starkes Oedem mit Schmerzen auf. Röntgenologisch konnte daselbst ein vom Tumor destruierter Knochen nachgewiesen werden. Daher wurde Anfang September diese Stelle exkochleiert und mit einer Dosis von 14.000 mg/St. bestrahlt. Im Anschluß an die letzte Bestrahlung traten als Folge einer intensiven Verbrennung starke Schmerzen auf. Auch in diesem Falle kam es zu einer ausgedehnten typischen Radiumverbrennung im Bereiche der Mundschleimhaut, obwohl das Radium diesmal nur von außen appliziert worden war. Pat. hatte während der ersten acht Wochen um 2 kg zugenommen, nach der letzten Bestrahlung ist eine Gewichtsabnahme von 6 kg zu verzeichnen.

Fall XXI. R. J., 30 Jahre, Stubenmädchen. Eingetreten 2. August 1913. Diagnose: Tumor cranii (Os sphenoid. et maxillae dextrae). Histologischer Befund: Osteoidsarkom. Im März dieses Jahres Auftreten von Neuralgien im Bereiche des rechten Trigeminus (Ganglion Gasseri). Anfang April Erblindung des rechten Auges, andauernd enorme Schmerzen. Seit drei Monaten besteht eine diffuse Auftreibung im Bereiche des rechten Jochbeins und Oberkiefers. Seit Ende Mai totale Ophthalmoplegia externa rechts. Patientin leidet an heftigen Schwindelanfällen, Appetitlosigkeit und hat während der Erkrankung um 17 kg abgenommen. Eine Untersuchung der Nebenhöhlen der Nase ergab normalen Befund. Mitte Juni eine Salvarsaninjektion 0·5 ohne Erfolg. Das Röntgenbild ergab eine Auftreibung im Bereiche des Siebbeins und der rechten Maxilla. Seit drei Monaten lag Patientin an der Klinik Fuchs, sie hatte sich im Laufe ihrer Krankheit infolge der Schmerzen an hohe Morphiumdosen bis zu 0·2 pro die gewöhnt. Wassermann negativ. Nervenbefund: Sensibilität der rechten Kopfhälfte herabgesetzt.

Radiumbehandlung: Anzahl der Bestrahlungen: 2; Dauer der Behandlung: 6 Wochen; Intervall: 3 Wochen; Einzeldosis-Zeit: 72, 76 Stunden; Einzeldosis-Milligramm: 9, 120; Gesamt-Milligramm-Stunden: 15.920; eingelegt außen 5480 (Jochbein), innen 1440 (Kieferhöhle). Filterung: 2 mm Silber, 1 mm Gummi.

Das Radium wurde teils nach Bloßlegung des Jochbeins von außen in den Knochentumor eingelegt, teils nach Eröffnung der Kieferhöhle (Killian) in die Kieferhöhle eingelegt. Unmittelbar nach der Bestrahlung trat eine wesentliche Verringerung der Schmerzen ein, die ungefähr acht Tage anhielt. Bei der ersten Bestrahlung war es zu keiner starken Verbrennung gekommen. Bei der zweiten Sitzung trat die schmerzverringernde Wirkung des Radiums erst etwa 4 Tage nach Entfernung desselben auf, hält aber ziemlich unverändert bis jetzt an. Nach dem zweiten Mal war es zu einer ausgedehnten Verbrennung der Weichteile der Wange und der Mundschleimhaut gekommen. In diesem Falle wurde die merkwürdige Erscheinung beobachtet, welche wir weiter unten unter den Eigenarten des Verbrennungstypus angeführt haben.

Gewichtsabnahme um 4½ kg. Die Prostration war in diesem Falle im Anschluß an die Bestrahlung eine sehr bedeutende. Der Knochentumor hat sich seiner Größe nach nur wenig verändert, doch führen wir diesen Fall unter den gebesserten deshalb an, weil sich die Patientin wegen der wesentlich geringeren Schmerzen seit der Bestrahlung in einem relativ guten Zustande befindet.

Fall XXII. F. D., 27 Jahre, Köchin. Eingetreten 30. Juli 1913. Diagnose: Tumor colli. bil. Histologischer Befund: Nicht verhornendes Plattenepithelkarzinom (vielleicht branchiogenes Karzinom). Mitte September 1912 Auftreten einer Geschwulst hinter dem linken Ohr. Langsames Wachstum, manchmal Kleinerwerden der Geschwulst. Mitte April 1913 partielle Exstirpation des Tumors. Drei Monate nachher war der Tumor wieder so groß wie vor der Operation (mannsfaustgroß). Keine Schluckbeschwerden, geringe Sprachbehinderung. Stimme rein. Seit vier Wochen bestehen an der rechten Halsseite drei etwa walnußgroße derbe Knoten. Etwas kachektische Patientin. An der linken Halsseite, am Unterkieferwinkel ein über mannsfaustgroßer, derber, gegen die Umgebung nicht scharf abzugrenzender, wenig beweglicher solider, etwas druckschmerzhafter Tumor. Linkes Ohrläppchen abgehoben. An der rechten Halsseite unter dem Processus mastoideus zwei walnußgroße ebensolche Knoten, ziemlich beweglich. Pharyngitis, linke Tonsillargegend gegen das Cavum oris vorgewölbt. Unter der verschieblichen Schleimhaut derber Tumor des Halses tastbar. Larynx frei.

Radiumbehandlung: Dauer der Behandlung: 4 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 6; Intervall: 1, 10, 15 Tage; Einzeldosis-Zeit: 1, 24 Stunden; Einzeldosis-Milligramm: 5, 73, 135; Gesamt-Milligramm-Stunden: 4967; aufgelegt 110 mg/St; Intratum. 4857 mg: links 3932 mg/St.; rechts 1035 mg/St. Filterung: 1 mm Silber und Magnalium, 1 mm Gummi.

Im Anschluß an die Bestrahlung trat eine wesentliche Verkleinerung des Tumors auf; rechts ist einer der Knoten völlig verschwunden. Links starke Wundsekretion. Während der Bestrahlung stets Brechreiz und Erbrechen. Gewicht: In den ersten sechs Wochen Abnahme um 3 kg, seither Zunahme um 1 kg.

Fall XXIII. H. W., 61 Jahre, Dienstmann. Eingetreten 31. Juli 1913. Diagnose: Tumor linguae inop. et gland. lymph. metastas. colli dextr. Histologischer Befund: Plattenepithelkarzinom. Vor acht Wochen Auftreten einer Schwellung hinter dem rechten Unterkieferwinkel, ausstrahlende Schmerzen in die Ohr- und Hinterhauptgegend. Nach drei Wochen Auftreten von Heiserkeit. Rasches Wachstum des Tumors. Seit zwei Wochen fühlt sich der Tumor weicher an. Schmerzen meist heftig und konstant. Von dem bestehenden Tumor am Zungengrund hat Patient keinerlei Beschwerden und weiß von dessen Bestand nichts. Starker Raucher, mäßiger Potus, keine Lues. Gewichtsabnahme um einige Kilogramm seit der Erkrankung.

Unterernährter, etwas kachektischer Patient. Stimme heiser. Zunge: am tiefsten Zungengrund rechts ein zwanzighellerstückgroßer zerklüfteter, nicht blutender, derber Tumor in der Substanz der Zunge; das Niveau um 2 bis 4 mm überragend. Der Tumor ist bei weit vorgestreckter Zunge kaum zu sehen (Pharyngoskopie).

An der rechten Halsseite ein derber, gegen die Umgebung nicht abgrenzbarer, im Zentrum anscheinend erweichter, etwa mannsfaustgroßer Tumor, welcher hinter dem rechten Unterkieferwinkel gelegen, das rechte Ohrläppchen deutlich abhebt. Larynx: Stimmbandparese rechts.

Radiumbehandlung (Mannit) einmal in die Tumorhöhle eingelegt, sonst aufgelegt.

Dauer der Behandlung: 3 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 3; Einzeldosis-Zeit: 48, 120 Stunden; Einzeldosis-Milligramm: 1 bis 60; Intervall: 3—10 Tage; Gesamt-Milligramm-Stunden: ca. 3000; Filterung: 1·4 mm Silber und 2 mm Gummi.

Nach der ersten Bestrahlung (48 Stunden) Rötung der Haut im Bestrahlungsbereich und ausgedehnter Zerfall in der nekrotischen Tumorhöhle, starke, übelriechende Sekretion. Der Tumor erscheint kleiner. Zeitweise starke Schmerzen.

Nach der zweiten Bestrahlung (120 mg/St.) weiterer starker Zerfall des Tumors; derselbe wesentlich kleiner. Zunehmende Mattigkeit des Patienten.

Nach der dritten Bestrahlung (120 mg/St.) erscheint der Tumor der Größe nach kaum verändert, die Peripherie desselben derber, seine Ausbreitung nach oben gegen das Ohr scheint etwas zugenommen zu haben. Der primäre Tumor an der Zunge ist unverändert und unbeeinflußt.

Nach der zweiten Bestrahlung trat eine oberflächliche typische Radiumverbrennung im Bestrahlungsbereiche auf, welche nach erfolgter Demarkation teils unter Salben, teils unter Burowbehandlung von der Peripherie her rasch sich überhäutete. Die Nekrose betraf nur die Epidermis.

Gewicht konstant.

Fall XXIV. F. P., 38 Jahre, Kutscher. Eingetreten 16 Juli 1913. Diagnose: Tumor axillae sin. Histologischer Befund: Großzelliges Rundzellensarkom.

Pat. wurde am 17. Juli 1913 an unserer Klinik wegen Tumor axillae sin. operiert. Der Tumor, welcher anscheinend von den Drüsen ausging und sowohl die Vena axillaris und den Plexus axillaris umscheidet, konnte jedoch lokal radikal exstirpiert werden. Die entfernte Geschwulst stellte einen über kindskopfgroßen, höckerigen, anscheinend aus einzelnen Drüsenpaketen bestehenden derben Tumor dar. An der linken Halsseite bestehende kirschkern- bis über walnußgroße Drüsen wurden wegen der Größe des Eingriffes nicht exstirpiert. Die größte dieser Drüsen wurde mit Radium behandelt.

Dauer der Behandlung: 1½ Wochen; Anzahl der Sitzungen: 3; Einzeldosis-Zeit: 24, 36, 48 Stunden; Einzeldosis-Milligramm: 22; Intervall: 3 Tage; Gesamt-Milligramm-Stunden: 2376; Filterung: 2½ mm Silber.

Nach der ersten Bestrahlung (538 mg/St., Dautwitz-Träger) erschien die bestrahlte walnußgroße Drüse wesentlich weicher.

Nach der dritten Bestrahlung trat eine typische, der Form des Trägers entsprechende oberflächliche Radiumverbrennung auf, welche sich im Laufe von zehn Tagen der Fläche nach um das Doppelte vergrößerte und hierauf sich langsam epithelisierte. Die bestrahlte Drüse selbst erscheint jetzt fast völlig geschwunden.

Gewichtszunahme um 1·30 kg.

Fall XXV. J. F., 44 Jahre, Oberkondukteur. Eingetreten 7. Juli 1913. Diagnose: Stenosis oesophagi. Patient war stets gesund. Vor fünf bis sechs Monaten bei fester Nahrung Schluckbeschwerden. Vor drei Monaten Steckenbleiben eines Bissens in der Speiseröhre, welcher nachher ausgebrochen wurde. Seit einer Woche bleiben alle festen Speisen in der Speiseröhre stecken und werden herausgebrochen; seit drei Tagen auch Herauswürgen flüssiger Nahrung. Gewichtsabnahme während der Erkrankung um 5 kg.

Etwas abgemagerter Patient, geringe Zyanose des Gesichtes. Myodegeneratio cordis, Pulsarythmien.

Oesophagoskopie: In 27 cm Entfernung von der Zahnreihe an der Hinterwand des Oesophagus ein stenosierender, fast zirkulärer Tumor.

Probeexzision: Verhornendes Plattenepithelkarzinom.

Sondenuntersuchung: 31 cm hinter der Zahnreihe eine für Bougie Nr. VII eben noch durchgängige Stenose.

Radiumbehandlung mit Radiumbougie.

Dauer der Behandlung: 8 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 15; Einzeldosis-Zeit: 45 Minuten bis 1½ Stunden; Einzeldosis-Milligramm: 30, meist 50; Intervall: meist zwei Tage (einmal zehn Tage); Gesamt-Milligramm-Stunden: 755; Filterung: 2 mm Silber.

Andauernde Besserung der Stenose; nach vier Wochen geht Bougie XV glatt durch die Stenose durch. Gewichtsabnahme um 7 kg; seit vier Wochen wieder Zunahme um 6 kg. Allgemeinbefinden wesentlich gebessert.

Fall XXVI. Z. A. 39 Jahre, Händlersgattin. Eingetreten 4. August 1913. Diagnose: Stenosis oesophagi. Vater der Patientin starb an Bauchkrebs. Vor einem Jahr Erkrankung mit Schmerzen in der Speiseröhre beim Schlucken ohne wesentliche Schluckbehinderung. Nach drei bis vier Monaten zeitweise Schluckbeschwerden bei fester Nahrung, seit März kann nur flüssige Nahrung geschluckt werden. Damals durch drei Monate Bougierung (Bougie 33) mit großen Schmerzen und ohne Erfolg. Wegen Zunahme der Stenose kam Patientin an die Klinik.

Stark abgemagerte Patientin.

Sondenuntersuchung des Oesophagus: In 27 cm von der Zahnreihe eine für Bougie Nr. 7 eben noch durchgängige Stenose. Oesophagoskopie: In 25 cm ein zerklüfteter zirkulärer, stenosierender, leicht blutender Tumor. Probeexzision: Plattenepithelkarzinom. Röntgenbefund: In der Höhe der Bifurkation eine bleistiftdicke Stenose, nur für Flüssigkeit passierbar.

Radiumbehandlung (Bougie): Dauer der Behandlung: fünf Wochen: Anzahl der Sitzungen: 11; Einzeldosis-Zeit: meist eine Stunde (1½, 2); Einzeldosis-Milligramm: 30, 50; Intervall: meist jeden zweiten Tag; Gesamt-Milligramm-Stunden: 490; Filterung: 2 mm Silber.

Nach der dritten Bestrahlung kann Patientin leichter schlucken, Ernährung genügend; nach der fünften Bestrahlung starke Schmerzen, starker Würgreiz, Schluckbeschwerden wesentlich stärker. Dreimal mit der Bestrahlung ausgesetzt. Hierauf wieder Besserung. Nach der siebenten Bestrahlung wieder wesentliche Besserung, so daß das Radiumbougie, welches seiner Stärke nach dem Bougie Nr. 12 bis 14 entspricht, glatt in die Stenose eingelegt werden kann. Nach den ersten zwei Wochen keine Gewichtsveränderung. Nach der vierten Woche eine Gewichtszunahme um 1·40 kg. Nach der zwölften Bestrahlung weitere neuerliche Besserung der Stenosenbeschwerden. Subjektiv fühlt sich Patientin während der Radiumbehandlung sehr wohl. Ausbleiben der Menses seit der Behandlung ohne bekannte Ursache (früher stets regelmäßig).

Fall XXVII. S. L., 66 Jahre, Taglöhner. Eingetreten 14. Juni 1913. Diagnose: Stenosis oesophagi. Plötzlicher Beginn der jetzigen Erkrankung vor drei Monaten mit Steckenbleiben eines Fleischbrockens in der Speiseröhre. Der Bissen wurde mit einer Sonde in den Magen gestoßen. Seither kann Patient nur flüssige und breiige Nahrung zu sich nehmen. Zunehmende Abmagerung. Früher niemals eine Erkrankung der Speiseröhre.

Oesophagoskopie: 34 cm hinter der Zahnreihe eine stenosierender, papillärer, vorwiegend an der rechten Wand sitzender, leicht exulzerierter Tumor. Probeexsizion: Nicht verhornendes Plattenepithelkarzinom. Sondenuntersuchung: In 36 cm hinter der Zahnreihe für Bougie 6 eben noch passierbare Stenose. Röntgenbefund: Handbreit ober der Kardia das Füllungsbild des Oesophagus innen zackig begrenzt, durch einen daselbst sitzenden Tumor bedingt.

20. Juni 1913: Gastrostomie nach Witzel. Hierauf Radiumbehandlung (Bougie).

Dauer der Behandlung: 10 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 22; Einzeldosis-Zeit: 45 Minuten bis 2 Stunden; Einzeldosis-Milligramm: 8, 30, 50; Intervall: 1, 3, 14 Tage; Gesamt-Milligramm-Stunden: 807; Filterung: 2 mm Silber oder 2 mm Ebonit.

Langsame, aber stetige Besserung des Allgemeinzustandes, Gewichtsabnahme um 2 kg. Einmal brennende Schmerzen im Tumorbereich; Behandlung eine Woche ausgesetzt. Ende August (nach sechs Wochen) röntgenologisch wesentliche Besserung zu konstatieren. Die Sondenuntersuchung ergab eine Durchgängigkeit für Bougie 21. Wie weit die Ausschaltung (Gastrostomie), wie weit die Bestrahlung die Besserung bewirkte, läßt sich nicht mit Sicherheit sagen. In diesem Falle ist der beste Erfolg bei Carcinoma oesophagi unter unseren Fällen zu verzeichnen.

Fall XXVIII. J. H., 17 Jahre. Eingetreten 11. Juli 1913. Diagnose: Tumor cavi nasopharyngealis. Histologischer Befund: Fibrosarkom. Dreimal „Lungenentzündung", einmal mit Pleuritis und leichter Hämoptoe. Nachtschweiße. Vor anderthalb Jahren Inzision eines Mandelabszesses links. Seit vielen Jahren bestehen Nasenpolypen. Vor ungefähr einem Jahre merkte Patientin an der rückwärtigen Pharynxwand einen walnußgroßen derben Tumor, der seither immer mehr wächst. Seit drei Vierteljahren wölbt der Tumor den weichen Gaumen stark vor. Langsames stetiges Wachstum. Behinderung der Nasenatmung. Rhinitis, geringe Schluckbehinderung. Seit drei Vierteljahren am linken Hals und vor dem linken Ohr Drüsentumoren. Seit vier Monaten manchmal starke Blutung aus Mund und Nase. Nach der Blutung Erleichterung. Seit zwei Jahren 12 kg Gewichtsabnahme. Zunehmende Schwäche. Hochgradige Abmagerung. Gaumige Sprache, Schluckbehinderung. Eitrige Rhinitis. Kein Foetor ex ore.

Der weiche Gaumen kuppelartig durch einen das Cavum nasopharyngeale ausfüllenden derben soliden Tumor vorgewölbt, bis zum ersten Prämolar reichend. Gaumenbögen verstrichen. Links reicht der Tumor im Pharynx bis zur Epiglottis hinunter. An der linken Halsseite, scheinbar im Zusammenhang mit dem pharyngealen Anteile des Tumors mehrere derbe, höckerige bis walnußgroße Knoten tastbar. Vor dem linken Ohre ein ebensolcher über haselnußgroßer Knoten. An der rechten Halsseite längs des Sternokleidomastoideus und des Unterkieferastes mehrere kleine derbe Drüsen.

Radiumbehandlung: Dauer der Behandlung: 5 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 14; Einzeldosis-Zeit: 45 Minuten, 1, 48, 60 Stunden; Einzeldosis-Milligramm: Radium 5, 145, Mesothorium 50, 115; Intervall: 2—7 Tage; Gesamt-Milligramm-Stunden: Radium 11.899, Mesothorium 4863; innen: 2085 mg/St. — 105 aufgelegt, 1980 intratum; außen: 14.677 mg/St. Filterung: 1 mm Magnalium und 1 bis 2 mm Silber.

Während der Rachentumor um gut zwei Drittel seiner Größe kleiner geworden ist (die Gaumenwölbung erscheint fast normal) hat sich der Halsanteil des Tumors wenig verkleinert. Es besteht heute noch eine ausgedehnte Verbrennung. Nasenatmung frei. Wesentliche Erholung. Gewichtszunahme um 1½ kg.

Fall XXIX. J. B., 44 Jahre, Hilfsarbeiter. Eingetreten am 2. Juni 1913. Diagnose: Tumor colli. Histologischer Befund: Branchiogenes Karzinom.

Außer Magenbeschwerden vor zwei Jahren stets gesund. Vor 17 Wochen (Februar) bemerkte Patient hinter dem rechten Unterkieferwinkel außen ein bohnengroßes, derbes Knötchen unter der Haut. Keine Beschwerden. Stetiges Wachstum bis zu Mannsfaustgröße. Wegen des zunehmenden Wachstums kam Pat. in unsere Ambulanz.

Innerer Befund normal. Kräftiger, gut aussehender Patient. Keine Schluck-, keine Atembeschwerden.

An der rechten Halsseite hinter dem Unterkieferwinkel ein kleinmannsfaustgroßer, nicht beweglicher, derber, solider Tumor, Haut darüber unverändert. Ohrläppchen abgehoben. Keine entzündlichen Erscheinungen, keine Drüsenschwellungen.

Laryngoskopischer Befund normal.

7. Juli. Operation. Bei dem Versuche den Tumor bloßzulegen, zeigt es sich, daß er mit seiner Umgebung innig verwachsen ist. Man kommt bald in eine zentrale Erweichungshöhle des Tumors, welche mit einer leicht getrübten Flüssigkeit, in der nekrotische Tumormassen suspendiert sind, gefüllt ist. Die Innenfläche dieser Höhle ist zerklüftet. Tumor erweist sich als inoperabel.

Radiumbehandlung: Dauer der Behandlung: 6 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 14; Einzeldosis-Zeit: 1, 2, 4, 6, 19; Einzeldosis-Milligramm: 17, 30, 50, 105; Intervall: 1—9 Tage; Gesamt-Milligramm-Stunden: 4055; Filterung: 1 bis 3 mm Metall, 1 mm Gummi.

Der Tumor nahm an Größe langsam, aber stetig ab. Häufig starke Schmerzen im Anschluß an die Bestrahlungen. Heute ist ein eigentlicher Tumor nicht mehr zu sehen, dagegen wohl noch zu tasten. Die neuerliche Probeexzision aus dieser Partie ergab: Plattenepithelkarzinom und stellenweise Bindegewebsvermehrung. In letzter Zeit scheint der Tumor wieder etwas zu wachsen; auch nimmt der Patient, der früher stets an Gewicht zunahm (4 kg), in letzter Zeit wieder ab (2 kg). Starke irradiierende Schmerzen.

Patient wurde Ende September wieder in die Klinik wegen einer Blutung aus einem arteriellen Gefäß im Tumorbereich aufgenommen. Die Blutung konnte gestillt werden. Nach zwei Tagen Blutung aus der Carotis communis. Unterbindung derselben. Hochgradige Anämie und Kachexie.

Wir sind uns natürlich vollkommen bewußt, daß die Zeit viel zu kurz ist, um ein abschließendes Urteil über den Wert der Radiumbehandlung zu geben, dies um so weniger, als die meisten unserer Radiumträger frisch hergestellt waren und erst im Laufe der letzten vier Wochen mit ihrer vollen Wirkung gerechnet werden konnte. Wir können uns nur auf die Registrierung der von uns gemachten Beobachtungen beschränken.

Der Zweck, welchen wir bei unseren Untersuchungen verfolgten, war ein anderer. Wir wollten uns über gewisse prinzipielle Fragen bezüglich der Wirkung der Radiumstrahlen ein eigenes Urteil bilden.

Von vielen Autoren wird die elektive Wirkung des Radiums auf Tumorzellen betont.

Die Hoffnung, ein Mittel zur Krebsbekämpfung zu finden, welches elektiv, d. h. ausschließlich auf die Krebszellen, wirkt, erscheint schon mit Rücksicht auf die biologische Eigenschaft der Krebszelle wenig aussichtsreich und hat sich bisher stets als trügerisch erwiesen. So konnte die Behauptung der Autoren, daß es sich um eine elektive Wirkung bei den verschiedenen Aetzmitteln, bei der Fulguration, sowie bei der Röntgenbestrahlung, bei der Methylenblaubehandlung v. Mosetigs, bei der Zellerschen Aetzpaste usw. handle, einer strengen Kritik nicht standhalten.

Obwohl wir sehr gut wissen, daß von seiten der Gynäkologen immer wieder die elektive Wirkung des Radiums bei Uteruskarzinom betont und dieselbe an der Hand histologischer Präparate erläutert wird, so konnten wir trotzdem in keinem einzigen unserer Fälle uns von derselben wenigstens klinisch überzeugen. Es werden vermutlich die Schwellenwerte, innerhalb welcher eine elektive Wirkung der Radiumstrahlung zur Geltung kommen soll, ganz besonders bei intensiver Bestrahlung zu leicht überschritten, so daß dann das Radium keinerlei Unterschied in seiner nekrotisierenden Wirkung zwischen gesundem und krankem Gewebe, zwischen Tumor und Umgebung macht. Dagegen erscheint uns das Epithel überhaupt der Radiumwirkung stärker zu unterliegen als das Bindegewebe.

So sahen wir in vier Fällen, in welchen im Bereiche des Kopfes und Halses Tumoren von außen her bestrahlt wurden, typische Radiumverbrennungen an der normalen Schleimhaut der Wange, Nase, Zunge und des Gaumens auftreten. Auch der Umstand, daß lange vor irgendeiner wenigstens makroskopisch wahrnehmbaren Beeinflussung des Tumorgewebes Hautverbrennungen auftraten, spricht gegen die Annahme einer elektiven Wirkung. Weiters müssen das Vorkommen von Perforationen bei der Bestrahlung von Hohlorganen und das Auftreten von Blutungen, besonders solchen, wie wir sie in dem einen Falle sahen, bei welchem die Blutung aus der noch nicht karzinomatös infiltrierten Karotis erfolgte, den Glauben an eine für die Praxis verwertbare elektive Wirkung erschüttern.

Daß eine Beziehung zwischen den Radiumstrahlen und dem Protoplasma der tierischen Zelle besteht, geht schon aus der Einwirkung auf den Allgemeinzustand der mit Radium behandelten Patienten hervor. Die Tumorzelle geht jedoch nicht deshalb früher zugrunde, weil das Radium auf sie spezifisch wirkt, sondern weil dieselbe als degenerierte Zelle jedem Trauma leichter unterliegt.

Wenn wir uns nun den Gefahren und Schädigungen der Radiumstrahlen zuwenden, so ist in erster Linie daran zu erinnern, daß wir durch die Radiumbestrahlung bei Fällen von tief liegenden Tumoren, welche noch mit normaler Haut bedeckt sind, eine mehr minder ausgedehnte Nekrose mit allen ihren Unannehmlichkeiten und Gefahren erzeugen, ohne daß wir die Gewißheit haben, den Tumor in toto durch die Behandlung zu entfernen. Wie weit dann der Gewebszerfall sich ausbreitet, hat man nicht mehr in der Hand. Wir müssen also in jedem Falle, wie Werner ganz richtig bemerkt, dieses Moment besonders in Rechnung ziehen, um dem Patienten nicht einen Schaden zuzufügen. Einen hieher gehörenden Fall haben wir erst vor kurzem beobachtet.

Fall XXX. Es handelte sich um ein 22jähriges Mädchen, welches vor zweieinhalb Jahren an schweren Atembeschwerden erkrankt war. Während dieser Zeit außer stets bestehender Mattigkeit und langsam zunehmenden Atembeschwerden keine wesentliche Veränderung bis vor etwa einem halben Jahr. Damals bildete sich in der linken Fossa supraclavicularis ein langsam bis zu Faustgröße heranwachsender Tumor. In den letzten drei Monaten schnelles Wachstum dieses Tumors mit ausstrahlenden Schmerzen in Armen und Rücken, Atem- und Schluckbeschwerden. Starke Gewichtsabnahme. Röntgenbehandlung mit Arsenmedikation ohne Erfolg. Im Mai dieses Jahres kam die Patientin an die Klinik. Damals wurde folgender Befund erhoben: Starke Kachexie. Das Herz liegt hinter dem Processus xyphoideus. Die linke Lunge ist bis auf einen kleinen basalen Anteil von Tumorgewebe durchsetzt (physikalisch und röntgenologisch nachgewiesen). Rechts geringes vikariierendes Emphysem. In der linken Fossa supraclavicularis eine mannsfaustgroße derbe solide Geschwulst, über welcher die Haut unverschieblich und stark ödematös ist. Es besteht Heiserkeit infolge Rekurrensparese, Pupillendifferenz und Schluckbeschwerden. Außerdem Kompressionserscheinungen von seiten des Plexus brachialis und der großen Gefäße des Armes.

Radiumbehandlung: Es war beabsichtigt, möglichst den extrathorakalen Anteil des Tumors zu verkleinern, um dann erst zu bestrahlen. Bei diesem Versuch aber zeigte sich, daß der Tumor vollkommen mit seiner Umgebung verwachsen ist und jeder chirurgische Eingriff infolge Auftretens heftiger Blutung unmöglich erscheint. Es wird nur eine kleine Höhle geschaffen und in dieselbe Radium eingeführt.

Die histologische Untersuchung eines probeexzidierten Stückes ergab kleinzelliges Spindelzellensarkom mit ausgedehnten regressiven Metamorphosen.

Dauer der Behandlung: 4 Wochen; Anzahl der Sitzungen: 10; Einzeldosis-Zeit: 4—48 Stunden; Einzeldosis-Milligramm: 18 bis 140 mg; Gesamt-Milligramm-Stunden: 12.380; Intervall: 2—7 Tage; Filterung: 1—2 mm Silber.

Der Erfolg der Radiumbestrahlung war ein ziemlich ausgedehnter Zerfall im Bestrahlungsbereiche, starke Sekretion aus demselben und nach etwa vier Wochen ein merkliches Kleinerwerden des Tumors am Halse. Es traten heftige Diarrhöen, Erbrechen und Tachykardie (bis 140 Pulse) auf. Der intrathorakale Anteil des Tumors wurde in keiner Weise beeinflußt. Deshalb wurde von einer weiteren Bestrahlung abgesehen, um so mehr, als außer den oben angeführten Allgemeinerscheinungen eine stetige Gewichtsabnahme stattfand. Etwa fünf Wochen nach der letzten Bestrahlung kam es zu einer Spontanperforation der durch die Bestrahlung erzeugten nekrotischen Höhle an einer zweiten Stelle unterhalb der Klavikula. Acht Tage darauf trat aus der Tumorhöhle heraus eine heftige Blutung auf, welche für wenige Stunden durch Tamponade gestillt werden konnte, dann sich wiederholte und nun den Tod der Patientin herbeiführte.

Der Obduktionsbefund ergab einen über kindskopfgroßen Tumor, welcher anscheinend von der Pleura ausging, die linke Lunge bis auf ein Drittel ihres Volumens substituierte, das Herz nach rechts und abwärts verdrängte. Im Bereiche der Vena jugularis, knapp ober ihrem Abgang, hing ein Geschwulstthrombus, von dort bis in den rechten Vorhof. Die nekrotische Höhle, welche im Halsteil des Tumors durch die Bestrahlung entstanden war, war über kindsfaustgroß und in ihrer Wandung fand sich als Ursache der Blutung das offene Lumen eines größeren Astes des Truncus thyreo-cervicalis. Außerdem fand sich eine Perforationsöffnung der nekrotischen Höhle gegen das Mediastinum zu mit konsekutiver beginnender Mediastinitis. Keinerlei Metastasen des Tumors.

Wenn wir uns nun gerade in diesem Falle fragen, ob wir mit der Radiumbestrahlung genützt oder geschadet haben, so müssen wir zugeben, daß das letztere der Fall ist. Denn wir haben bei einem Tumor, welcher einen relativ gutartigen Charakter hatte (langes Bestehen und keine Metastasen), einen Gewebszerfall erzeugt, welcher teils eine tödliche Blutung, teils eine Mediastinitis verursacht hatte.

Eine weitere Gefahr besteht bei der Bestrahlung innerer Karzinome (Oesophagus, Rektum usw.) darin, daß eine Perforation des Organes mit nachfolgender Infektion eintreten kann. Exner hat im Jahre 1904 auf diese Gefahr hingewiesen. Wir haben bisher unter unseren fünf Fällen von Oesophaguskarzinomen und drei Fällen von Rektumkarzinomen ein derartiges Vorkommnis nicht erlebt. Dagegen hat der eine von uns (Ranzi[9]) seinerzeit über vier vorgelagerte Magenkarzinome berichtet, von welchen in einem Falle durch intensive Röntgenbestrahlung eine Magenfistel entstanden war. Daß bei Anwendung exzessiv hoher Dosen ausgedehnte Verbrennungen oder Zerstörungen von Organen ganz besonders leicht eintreten können, ist klar. So berichtet Bumm[10]) auf dem heurigen Gynäkologenkongreß über zwei Fälle, in denen nach Intensivbestrahlung eines Uteruskarzinoms mit Mesothorium tiefgreifende Nekrosen, das eine Mal der Blasenwand, das andere Mal des Beckenbindegewebes bis zum Kreuzbein auftraten. Von dem ersten Fall sagt der Bericht des Kongresses ausdrücklich, „daß die Kranke allerdings vom Karzinom geheilt, aber der nachfolgenden Nekrose und Urininfiltration erlegen ist".

Nicht zu unterschätzen ist bei der Radiumbestrahlung größerer Tumoren die Gefahr der Blutung. Wir haben dieselbe in fünf Fällen beobachtet, einer von ihnen ist aus dem Grunde beachtenswert, weil die Blutung aus der Karotis erfolgte, deren Gefäßwand histologisch von Tumor frei war.

Fall XXXI. In diesem Falle handelte es sich um eine 51jährige Patientin, welche im Juni vorigen Jahres wegen Struma maligna mit hochgradigen Atembeschwerden operiert wurde. Resektion des rechten Schilddrüsenlappens. Die histologische Untersuchung ergab, daß es sich um einen Mischtumor der Schilddrüse handelte (Karzinom-Chondrom). Zehn Monate nach der Operation trat ein lokales Rezidiv auf, welches innerhalb von zehn Tagen bis zu Kindsfaustgröße anwuchs. Es wird nun neuerdings der Versuch gemacht, operativ den Tumor zu entfernen. Bei der Operation zeigte sich, daß der Tumor allerdings bis an die Carotis communis und die Vena jugularis heranreichte, ohne jedoch auf die Gefäßwand überzugreifen. Bei der Unmöglichkeit, den Rezidivtumor vollkommen zu entfernen, wird nur ein möglichst großes Stück des Tumors keilförmig exzidiert. In unmittelbarem Anschluß an die Operation wird nun die Radiumbehandlung eingeleitet. Es wird sofort ein Dominici-Röhrchen von 17·6 mg Radium Gehalt in die Operationswunde eingenäht und vier Stunden belassen.

Im ganzen wurden in drei Sitzungen zu drei und vier Stunden mit je 16—17 mg Radium ein Gesamtstrahlungswert von 174 mg/St. in Anwendung gebracht. Drei Tage nach der letzten Bestrahlung kam es plötzlich zu einer enormen Blutung aus dem Wundbereich; wie die Inspektion der Wunde ergab, stammte die Blutung aus der arrodierten Carotis communis. Ligatur derselben. Außer einer leichten Parese des VII. und XII. links und einer linkseitigen spastischen Parese der oberen Extremität keine Schädigung infolge der Karotisunterbindung nachweisbar. Innerhalb von fünf Tagen bildeten sich die paretischen Erscheinungen fast vollkommen zurück.

Später wurde die Patientin Ende Juli wegen neuerlicher hochgradiger Atembeschwerden auf die Ableilung des Primarius Funke (Rudolfstiftung) aufgenommen. Wie wir einer freundlichen Mitteilung des Prim. Funke entnehmen, starb die Patientin daselbst an Kachexie. Die Sektion ergab einen ausgedehnten zerfallenen Tumor am Halse, zahlreiche Metastasen im ganzen Körper, besonders in der Lunge.

Der zweite Fall (Nr. 9), in welchem es sich um ein Zungenkarzinom handelte, ist vorne unter den „geheilten" Fällen ausführlich erwähnt.

Der dritte Fall (Nr. 30) betrifft ein 22jähriges Mädchen mit Spindelzellensarkom der Pleura.

Der vierte Fall (Nr. 29) ereignete sich erst vor kurzem.

---

[9]) Ranzi, Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 24. Mai 1912. Wiener klin. Wochenschr. 1912, S. 898.

[10]) Bumm, Ueber die Erfolge der Röntgen- und Mesothoriumbehandlung beim Uteruskarzinom. Zentralblatt für Gynäk. 1913, S. 887.

Schließlich gehört noch ein Fall der Privatpraxis unseres Chefs, Hofrat v. Eiselsberg, hieher, bei welchem es sich um einen etwa 50jährigen Patienten handelte, welcher wegen inoperablen Zungenkarzinoms seit einem halben Jahre in Joachimstal mit Radium behandelt wurde. Auch in diesem Falle war es zu einer schweren Blutung im Tumorbereiche gekommen. Die Blutung stand auf Tamponade.

Auf die Tatsache, daß von einer zu geringen Radiumbestrahlung geradezu ein Anreiz zur Karzinomentwicklung ausgehen kann, ist schon von den verschiedensten Seiten aufmerksam gemacht worden. Auch in unserem Materiale finden sich mehrere derartige Beispiele. Wir haben jedoch den Eindruck, daß gelegentlich auch bei größeren Dosen das Wachstum gefördert werden kann. So sahen wir zum Beispiel nach der einmaligen Bestrahlung eines Peniskarzinomrezidivs mit 2400 mg/St. Radium ein sehr rapides Fortschreiten des Tumors. Erwähnen wollen wir auch die Beobachtung, daß in einzelnen Fällen, welche mit hohen Dosen behandelt wurden, während der Bestrahlung regionäre Lymphdrüsenschwellungen auftraten, welche wenigstens klinisch als karzinomatöse zu bezeichnen waren. So sahen wir z. B. bei der Bestrahlung eines Rundzellensarkoms des Schädels, das trotz 21.370 mg/St. Radium und 5400 mg/St. Mesothorium in sechs Sitzungen nur wenig reagierte, überall am Halse und am Nacken indolente harte Drüsen auftreten. Etwas Aehnliches beobachteten wir bei einer Frau mit einem Rezidivkarzinom der Analgegend, welches mit 2544 mg/St. Radium in zwei Sitzungen und mit Rademanit behandelt wurde. Auch hier traten rapid metastatische Tumoren in inguine auf. Endlich kam es bei einem inoperablen Mammakarzinom während der Bestrahlung zu einer auffallend raschen Disseminierung lentikulärer Metastasen.

Es schien, als ob durch die Zerstörung des Tumors im Zentrum das Weiterwachsen an der Peripherie befördert würde. Vielleicht wirkt dort das Radium infolge der durch die Entfernung bedingten Abschwächung reizend.

Hier müssen wir auch die rasch fortschreitende Kachexie registrieren, welche in einer meist stetigen Gewichtsabnahme ihren Ausdruck findet. So haben wir in einigen sehr intensiv bestrahlten Fällen Gewichtsabnahme um mehrere Kilogramm in der Woche gesehen. Wie weit dies auf die Radiumwirkung als solche, bzw. auf den dadurch bedingten Eiweißzerfall, wie weit dies auf mangelhafte Nahrungsaufnahme infolge der aufgetretenen Schmerzen zurückzuführen ist, müssen wir dahingestellt lassen.

Von weiteren Einwirkungen auf den Allgemeinzustand seien hier die stets auftretende, vollkommene Appetitlosigkeit, die hochgradige Mattigkeit, welche nach intensiver Bestrahlung die Patienten oft tagelang hindert, das Bett zu verlassen, ferner die Kopfschmerzen und Schwindelanfälle erwähnt. Diese Erscheinungen allgemeiner Prostration traten trotz systematischer Arsenmedikation, die wir in allen unseren Fällen anwandten, ein. Weiters müssen wir die in einzelnen Fällen gleichfalls nach hohen Dosen auftretende hartnäckige Obstipation, die oft den Patienten arge Beschwerden verursacht, registrieren.

Fast in allen Fällen war während der Bestrahlung eine Tachykardie bis zu 120 Pulsschlägen zu konstatieren, die vielleicht durch Eiweißzerfall bedingt ist. Fieber sahen wir nur in einem Falle bei einem stark zerfallenden Rektumkarzinom. Menstruationsstörungen im Sinne eines Zessierens der Menses wurde einmal beobachtet. Besondere Erwähnung scheint uns eine Beobachtung zu verdienen, welche wir bei den am Hals bestrahlten Patienten gemacht haben. Bei allen diesen Patienten trat schon wenige Stunden nach Einlegen der Radiumkapsel Brechreiz und Erbrechen auf, welches auch noch nach Entfernung des Radiums tagelang anhielt. Es ist naheliegend, dies auf eine lokale Vagusreizung zurückzuführen. Als Ausdruck einer Sympathikusreizung sahen wir in einem Falle von Lymphosarkom des Halses nach der Bestrahlung halbseitiges Schwitzen in gesteigertem Maße auftreten. In einer Reihe von Fällen konnte der von vielen Autoren beschriebene Haarausfall beobachtet werden.

Der Typus der Radiumverbrennung ist hinreichend bekannt, so daß wir hier darauf nicht näher einzugehen brauchen. Bemerkt sei nur, daß es sich in allen unseren Fällen um oberflächliche Nekrosen der Epidermis gehandelt hat. Eine Beobachtung aber müssen wir hier kurz anführen. Wir sahen in Oberflächenbezirken, welche nicht direkt bestrahlt wurden, dann Verbrennungen auftreten, wenn diese Partien mit Verbandstoffen bedeckt waren, die mit Wundsekret aus bestrahlten Partien getränkt waren. So trat z. B. bei einem Lymphosarkom des Halses, welches ausschließlich intratumoral bestrahlt wurde, eine handtellergroße, typische Radiumverbrennung auf, die in ihrer Größe genau dem vom Sekret durchtränkten Verbandstück entsprach. Noch eklatanter erscheint uns die Aetzwirkung dieses Wundsekretes in einem Falle von Oberkieferkarzinom, in welchem wir Radium in die Highmorshöhle einlegten und die Haltefäden der Kapsel zum Munde herausleiteten. Es enstand entsprechend der Berührungsstelle der Fäden mit der Schleimhaut des Mundwinkels ein typisches Radiumulkus. Eine Erklärung für diese Beobachtungen möchten wir derzeit noch nicht abgeben.

Wenn wir nun nach dieser Uebersicht uns die Frage vorlegen, was in unseren Fällen mit der Radiumbehandlung erreicht wurde, so müssen wir zugeben, daß das Ergebnis bisher ein recht unbefriedigendes ist. Von 53 bestrahlten Fällen konnte, trotzdem in einer Reihe von diesen hohe Dosen verwendet wurden, nur dreimal ein vorläufiges Verschwinden der Tumoren erzielt werden. Noch reservierter müssen wir uns verhalten, wenn wir diese drei Fälle betrachten. Der eine Fall war ein Rezidivknoten an der Zunge von Hellerstückgröße, der zweite ein flaches Hautkarzinom der Nase von benignem Typus, das schon zwei Jahre bestand und schon vor der Bestrahlung Tendenz zur narbigen Ausheilung zeigte. Wie vorsichtig man in der Beurteilung des Effektes der Bestrahlung sein muß, zeigt gerade dieser Fall, in welchem während der Bestrahlung des Nasenkarzinoms die Abstoßung eines gleichzeitig bestehenden Oberkiefertumors erfolgte. Diese als Fernwirkung des auf das Nasenkarzinom aufgelegten Radiums aufzufassen, erscheint uns zumindest gezwungen, da wir in keinem anderen unserer Fälle eine solche beobachten konnten. Weiters spricht gegen die Auffassung einer Fernwirkung die Distanz des Tumors vom Radiumträger und außerdem noch die kleine Dosis (324 mg/St.), welche zur Bestrahlung des Nasenkarzinoms verwendet wurde. Endlich der Umstand, daß erfahrungsgemäß der Einfluß des Radiums auf Knochentumoren ein geringer ist. Ein dritter Fall, der als ein tatsächlicher momentaner Erfolg der Radiumtherapie aufzufassen wäre, betrifft die schon oben erwähnte Frau mit dem Zungenkarzinom, welches nach viermaliger Bestrahlung vollkommen verschwunden war. Bemerkenswert erscheint uns, daß gerade diese erfolgreich behandelten Fälle nicht mit besonders hohen Dosen bestrahlt wurden.

Was nun die Dauerheilungen anlangt, so stehen uns, wie schon erwähnt, keine eigenen Erfahrungen zur Verfügung. Wir verweisen jedoch hier wieder auf die früher zitierte Arbeit A. Exners, der unter 40 Fällen von tiefgreifenden Karzinomen nur über zwei berichten konnte, deren Rezidivfreiheit länger als drei Jahre dauerte und auch in diesen zwei Fällen trat nach neun, bzw. sieben Jahren abermals ein Rezidiv auf.

Es entsprechen also die Ergebnisse der Radiumtherapie in unserem allerdings kleinen und, wie wir gerne zugeben, vielleicht zu kurz beobachteten Material nicht den in sie gesetzten Erwartungen. Trotzdem möchten wir durchaus nicht das Radium für die Behandlung inoperabler Tumoren ausgeschlossen wissen, denn unter einer Zahl von 36 Fällen verfügen wir über elf, also etwa ein Drittel

aller Fälle, bei denen eine deutliche günstige Beeinflussung größerer Tumoren bisher zu finden war.

Wir wollen auch weiter zugeben, daß die Behandlung oberflächlicher Hautkarzinome durch Radium günstige Erfolge zeitigen kann, wenngleich wir in dieser Hinsicht auf unsere schlechten Dauerresultate mit der Röntgenbehandlung solcher Karzinome hinweisen müssen. Körbl[11]) konnte vor 2 Jahren in Erweiterung der Arbeit von Clairmont[12]) durch Nachuntersuchung von Hautkarzinomen, die mit Röntgenstrahlen behandelt worden waren, feststellen, daß unter den scheinbar geheilten Partien noch immer Karzinomreste vorhanden waren, welche die Ursache der Spätrezidive wurden. Diese ungünstigen Dauerresultate selbst bei den oberflächlichsten Karzinomen, über welche nicht nur von uns, sondern auch von anderer Seite berichtet wurde, sowie die recht unsichere und geringe Wirkung der Röntgenstrahlen auf maligne Tumoren überhaupt, sind die Ursache, daß wir schon seit langer Zeit den therapeutischen Wert der Röntgenstrahlen in der Krebsbehandlung nicht so hoch einschätzen, als es jetzt von seiten der Gynäkologen geschieht.

Symptomatisch scheint das Radium in einzelnen Fällen schmerzstillend zu wirken, namentlich während der Bestrahlungszeit mit hohen Dosen; vielleicht wirkt hier das im Anschluß an die intensive Bestrahlung auftretende Oedem durch Infiltration des Gewebes anästhesierend. In anderen Fällen wiederum traten intensive irradiierende Schmerzen auf.

Wenngleich es aus unserem Materiale nicht unmittelbar hervorgeht, so glauben wir doch, daß das Radium als Hilfsmittel zur Rezidivverhütung in der postoperativen Behandlung eine gewisse Bedeutung hat. Namentlich sind wir der Ansicht, daß es in solchen Fällen anzuwenden ist, in welchen wir durch die Operation nicht mit voller Sicherheit alle Tumormassen entfernen konnten; dort kann das Radium vielleicht die zurückgebliebenen Tumormassen zerstören.

Es wäre auch immerhin denkbar, daß in dem einen oder anderen Falle durch die Radiumbestrahlung die Malignität eines Karzinoms gemildert wird, wenigstens wurde ein Fall beobachtet, der hieher zu gehören scheint.

Es handelte sich um einen 55jährigen Mann, welcher von anderer Seite nach der Exzision eines Mundschleimhautkarzinoms mit Radium bestrahlt wurde; später jedoch wurde wegen überaus heftiger Reaktionserscheinungen mit der Bestrahlung ausgesetzt. Trotz der bekannt besonders bösartigen Form der Mundschleimhautkarzinome kam es im Laufe von fünf Jahren zu zwölf Rezidiven, welche stets radikal operiert werden konnten, bis endlich mit ungeheurer Rapidität ein inoperables Rezidiv auftrat, dem der kachektische Patient erlag.

So sehr wir also das Radium in der Behandlung von inoperablen Tumoren als ein Hilfsmittel betrachten, so wenig halten wir die Radiumbestrahlung operabler Tumoren für berechtigt.

Denn die Anwendung eines Mittels, das eine rein lokale Wirkung hat, zur Bekämpfung des operablen Karzinoms widerspricht durchaus den wissenschaftlich wohl begründeten Prinzipien in der Behandlung maligner Tumoren.

Wenn wir bei jedem Mammakarzinom prinzipiell die regionären Drüsen und ihre Verbindungswege mit dem primären Krankheitsherd entfernen, wenn wir bei jedem Zungenkarzinom auch die nicht palpablen regionären Drüsen der Fossa submaxillaris bis herunter zur Karotisteilung ausräumen, wenn die Gynäkologen die ausgedehntesten Operationen machen, um dem Karzinom in allen seinen Schlupfwinkeln nachzujagen und dadurch ausgezeichnete Resultate in der Karzinomtherapie erzielen (Wertheim), so erscheint es wohl durchaus ungerechtfertigt, bei operablen Tumoren eine Behandlungsweise anzuwenden, welche die Ausbreitungswege des Karzinoms unbeeinflußt läßt.

Es scheint fast, als vergäße man auf einmal, daß das Karzinom ja nur in seinen allerersten Anfangsstadien ein lokaler Prozeß ist.

Wir können daher unseren Standpunkt in der Frage der Radiumtherapie der malignen Tumoren nicht besser präzisieren, als wenn wir hier wörtlich den Ausspruch Wickhams und Degrais wiedergeben:

„Vor allem soll der Kranke nicht aus übertriebenem Enthusiasmus der Vorteile solcher Behandlungsmethoden beraubt werden, welche, wie die Chirurgie, seit langer Zeit Beweise ihrer Wirksamkeit geliefert haben. Bei diesen schweren Fällen kann das Radium erst nach dem chirurgischen Eingriff mit Vorteil verwendet werden. Allein darf es nur zur Verwendung kommen, wenn keine bessere Behandlungsmethode möglich ist und wenn der Kranke jeden operativen Eingriff ablehnt."

Tabelle I.

Uebersicht über die mit Radium behandelten Fälle (53)

		Behandlung frühzeitig abgebrochen			während der Behandlung gestorben	Tumor derzeit verschwunden	gebesserte Fälle	kaum gebesserte Fälle	verschlechterte Fälle	Resultat unbekannt
		Pat. entzog sich der Behandlung	willigt in Operation ein	aussichtslose Fälle						
Präventiv 6						1 (3 Mon.), 1 (2 Mon.)			3	1
Kurativ 47	mied. Dosen	8		3	4	2	1			
	hohe Dosen	2	1	4	2	1	10	6	3	
		10	1	7	6	3	11	6	3	

Tabelle II.

Lokalisation der Tumoren.

	Anzahl		Anzahl
Sarcoma cranii	4	Carcinoma oesoph.	5
Carcinoma max.	3	» cardiae	1
Tumor colli (prim.)	4	» ventr.	1
» » (metast.)	2	» recti	3
Carcinoma mam.	4	» mucosae oris	8
» cutis	4	» linguae	9
» penis	1	» gland. thyr.	1
Melanosarcoma cutis	1	Sarcoma pleurae	1
		» cavi nasophar.	1

*

ANHANG.

Ueber die Erfahrungen mit Rademanit bei Karzinom.*)

Von Dr. **Hugo Schüller.**

Meine Herren! Da ich seit mehreren Monaten mit großen Dosen Radium und Mesothorium arbeite, war es naheliegend, zu untersuchen, ob sich ein Unterschied in der Wirkungsweise dieser beiden Stoffe therapeutisch feststellen lasse. In der zur Verfügung stehenden Zeit führten die Versuche diesbezüglich noch zu keinem Resultate.

Sie wissen, daß der überwiegend größte Teil sämtlicher Strahlenwirkung des Radiums von der Emanation und ihren Zerfallsprodukten: dem Radium A, B und C, herrührt. Der strikte Beweis hiefür konnte erbracht werden, indem

[11]) H. Körbl, Die Röntgenbehandlung der Hautkarzinome speziell des Basalzellenkrebses; sein histologisches Verhalten vor und nach der Bestrahlung. Archiv für klin. Chirurgie 1912, Bd. 97, S. 713.

[12]) Clairmont, Diagnose und Therapie des Basalzellenkrebses. Archiv für klin Chirurgie 1907, Bd. 84, S. 98.

*) Aus einem Vortrage, gehalten auf der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien am 25. September 1913.

weder mit Radium, noch mit Mesothorium, sondern lediglich mit einer hochwertig akkumulierten Emanation gearbeitet wurde.

Dies war möglich mit Hilfe eines neuen, „Rademanit" genannten Präparates, das mir durch das freundliche Entgegenkommen des hohen k. k. Arbeitsministeriums zwecks Erprobung zur Verfügung gestellt wurde.[13])

Für die Zwecke der Therapie ist es notwendig, entsprechend große Mengen Emanation in einem geeignet geformten Gefäß zu akkumulieren. Praktisch ist das Zusammendrängen von so viel Emanation in einen derartig kleinen Raum ohne allzu große Verluste nicht möglich. Füllt man jedoch ein solches Gefäß mit einem jener Körper, welche die Eigenschaft besitzen, Emanation anzureichern, wie etwa Kohle, so läßt sich das Konzentrieren der Emanation in einem kleinen Raume mit ungleich kleineren Verlusten durchführen.

Der oben genannte Rademanit ist nun ein solches Kohlenpulver, über dessen nähere Zusammensetzung ich von dem k. k. Arbeitsministerium nicht unterrichtet wurde. Er besitzt die Eigenschaft, in einem bisher ungeahnten Grade Emanation und infolgedessen die anderen Zerfallsprodukte radioaktiver Substanzen zu akkumulieren. Es gelingt beispielsweise, in 10 g dieses Pulvers eine Aktivität anzusammeln, welche der von 150 g Radiumelement oder 260 g Radiumbromid entspricht, d. h. 1 g Rademanit kommt dann 26 mg Radiumbromid gleich.

Dieses Pulver nun wurde in Silber- oder Magnaliumbehältern analog den sonst üblichen Radiumträgern verlötet und an Stelle von Radium und Mesothorium zur therapeutischen Bestrahlung verwendet.

Die Vorteile dieser Methode sind klar. Es ist nicht notwendig, daß das kostbare Radium- und Mesothoriumpräparat aus der Hand gegeben wird, und man braucht nicht mit dem Abhandenkommen strahlender Substanz zu rechnen; man ist auch in die Lage versetzt, strahlende Substanz direkt in ein Neugebilde einzubringen.

Auf die physikalischen Eigenschaften dieses Produktes näher einzugehen, ist nicht Sache des Arztes. Hier sei nur kurz folgendes hervorgehoben:

Die α-Strahlung des Rademanits entspricht 75%, die β-Strahlung 98% der α-, resp. β-Strahlung der äquivalenten Radiummenge. Da für die chirurgische Strahlentherapie die α-Strahlen nicht in Betracht kommen, von den β-Strahlen nur 2%, und zwar gerade die weichsten, fehlen, die γ-Strahlen hingegen vollständig vorhanden sind, konnte also a priori angenommen werden, daß der Rademanit für die Therapie von der gleichen Bedeutung sei, wie das Radium oder das Mesothorium.

Mit diesen physikalischen Tatsachen stimmen auch die biologischen und therapeutischen Ergebnisse der Bestrahlung überein.

Es wurden mit der akkumulierten, hochwertigen Emanation des Rademanits verschiedene Kategorien von Karzinom bestrahlt und dabei genau dieselben Wirkungen beobachtet, wie bei Verwendung von Radium- oder Mesothoriumsalz.

Unter anderen wurden behandelt:

Bei einer 62jährigen Frau ein zweikronenstückgroßes, stark ulzeriertes, höckeriges Hautkarzinom der Stirne, welches in fünf Wochen zur scheinbaren Heilung und glatten Ueberhäutung gebracht wurde.

Bei einer 80jährigen Frau wurde ein Karzinom, das den halben Handrücken und einen Teil der Palma manus einnahm, sehr stark ulzerierte, sezernierend und schmerzhaft war, nach massiven Bestrahlungen innerhalb acht Wochen vollkommen zerstört, so daß mikroskopisch Karzinom nicht mehr nachweisbar war. Die Ueberhäutung ging infolge des großen Defektes nur langsam vonstatten.

Bei einer 45jähr. Frau mit einem großen Karzinom der Portio uteri und der Vagina (der Tumor war so groß, daß er die Vagina vollkommen verlegte und beim Introitus sichtbar war) konnte der Tumor vollkommen zum Schwinden gebracht werden, so daß nach siebenwöchiger Behandlung in der Vagina und am Uterus in der Probeexzision Karzinom nicht nachweisbar war; hingegen bestand starke Infiltration der Parametrien.

Bei einer 54jährigen Patientin mit beiderseitigem inoperablen Mammakarzinom und zirka kleinapfelgroßen supraklavikulären Drüsen, sowie einem orangegroßen Drüsenpaket in der Axilla und einem hochgradigen Oedem des linken Armes, der außerdem anästhetisch und paretisch war, wurden nach sehr intensiven Bestrahlungen, die wohl ausgedehnte, aber nach 3½ Wochen geheilte Hautverbrennungen zur Folge hatten, die supraklavikulären Drüsen fast vollständig, die axillären Drüsen bis auf einen minimalen Rest rückgängig gemacht, allerdings waren lentikuläre Metastasen vorhanden. Der Arm ging dann auf das normale Maß zurück. Die Anästhesie und die übrigen Druckerscheinungen verschwanden.

Außerdem wurden behandelt:

Branchiogene Karzinome der Halsgegend, Vulvakarzinomrezidive, Hämangiome und Magenkarzinome, selbstverständlich nur durchaus inoperable Fälle.

Die erzielten Resultate decken sich vollkommen mit den in obiger Arbeit aus der I. chirurgischen Klinik angeführten.

Zum Unterschied von Radium- und Mesothoriumsalzen behält der Rademanit seine Aklivität nicht bei; vielmehr wird jedes Rademanitpräparat, entsprechend der Lebensdauer der Radiumemanation nur verhältnismäßig kurze Zeit verwendet werden können. Er verliert 24 Stunden nach seiner Herstellung rund 16% seiner Aktivität, die dann nur mehr rund 84%, nach 48 Stunden rund 70% und in zirka vier Tagen nur die Hälfte der ursprünglichen Aktivität des Präparates beträgt.

Erzeugt man also täglich (z. B. aus 100 mg Radium) ein neues Präparat und verwendet jedes Präparat sieben Tage lang, so hat man, einen entsprechenden Verlust für die Manipulation gerechnet, täglich

$$\frac{12\ (5/6)^7 - 1}{5/6 - 1} = 52 \text{ Milli Curie}$$

aus den 100 mg zur Verfügung.

Jedenfalls bedeutet der Rademanit einen wesentlichen technischen Fortschritt, der hoffen läßt, daß es den Technikern in Zukunft durch neue Erfindungen gelingen wird, zu ermöglichen, an Stelle der teuren Radium- und Mesothoriumsalze billigere Materialien einer breiteren Oeffentlichkeit zu Behandlungszwecken zur Verfügung zu stellen.

[13]) Es wurde über Auftrag des k. k. Arbeitsministeriums im Radiumwerk des Herrn Dr. Fischer, Wien, IX., mittels staatlichen Radiums geladen, das für diesen Zweck in großer Menge vom k. k. Montanamt beigestellt wurde.

Radiumbehandlung in der Chirurgie und Dermatologie.*)

Vom k. k. Badearzte Dr. **Fritz Dautwitz,** St. Joachimsthal

In Fortsetzung der denkwürdigen Untersuchungen v. Neussers über die therapeutische Verwendung der Emanation des Radiums bei inneren Krankheiten hatte ich anläßlich der 77. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte Gelegenheit, die Aufmerksamkeit ärztlicher Kreise auf St. Joachimsthal zu lenken.

In der Folge, namentlich während der letzten Jahre, haben nun die an dieser Hauptfundstätte des Radiums zu seiner therapeutischen Verwendung geschaffenen Einrichtungen im Vereine mit den in St. Joachimsthal damit erzielten Erfolgen dahin geführt, daß während dieses Jahres

*) Auszugsweise vorgetragen in der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte am 26. September 1913.

bereits mehr als 2300 leidender Menschen nach St. Joachimsthal kamen, um, wenn nicht schon Heilung ihrer Beschwerden, so doch die langersehnte Besserung zu suchen, welche sie zum größten Teile auch fanden.

Ueber die bisher beobachteten therapeutischen Wirkungen der hochaktiven Quellen St. Joachimsthals habe ich vermöge eigener Erfahrung bereits ausführlicher berichtet[1]) und damals nur kurz die durch Radiumbestrahlung an der k. k. Kuranstalt erzielten Erfolge erwähnt. Es möge nun jetzt mir gestattet sein, zunächst durch selbst angefertigte Lichtbilder (Autochrome) den therapeutischen Effekt der Bestrahlung mit Radium bei einigen Erkrankungen zu demonstrieren, die teils zur Dermatologie gehören, teils dem Gebiete des Chirurgen zuzuzählen sind.

Für die Applikation des Radiums standen an der k. k. Kuranstalt bis jetzt 21 von mir angefertigte St. Joachimsthaler Radiumträger sowie eine nach meinen Angaben hergestellte Silberkapsel zur Verfügung, auf welchem Instrumentarium 322 mg Radiumelement verteilt sind.[2])

Das erste Bild zeigt eine ausgebreitete, rasch wachsende und wiederholt behandelte Verrukka, die nach einmaliger Radiumbehandlung dauernd verschwunden ist. Zur Beseitigung eines Hämangioms der Wange reichte eine Radiumbestrahlung hin; der kosmetische Erfolg nach zwei Monaten ist ein bleibender. Der bei einem sechs Wochen alten Kinde den Bereich der großen Fontanelle bedeckende Gefäßtumor, welcher sich aus einem bei der Geburt des Kindes linsengroßen roten Fleckchen entwickelte, konnte im Verlaufe eines Jahres ohne jede Reizerscheinung der Haut zur vollkommenen Rückbildung gebracht werden. Fünf im Verlaufe von sieben Jahren an den oberen und unteren Extremitäten eines 11½jährigen Knaben auftretende, bis 6 cm im Durchmesser erreichende Lupusherde erforderten zur Abheilung vier Radiumbehandlungen innerhalb einer Woche, ohne daß im Verlaufe von 2½ Jahren ein Rezidiv eingetreten wäre. - Ein weiteres Bild zeigt den kosmetischen Effekt der Radiumtherapie bei einem ausgebreiteten Lupus des Gesichtes eines 14jährigen Mädchens, der durch sieben Jahre bestanden hat. Den gleichen günstigen Erfolg sehen wir nach zwölf Sitzungen bei einem 13jährigen Mädchen mit Lupus der Nase und deren Umgebung, sowie bei einem 65jährigen Manne, der durch 30 Jahre an wiederholt behandeltem Gesichtslupus gelitten hat. Leukoplakie der Wangenschleimhaut konnte mit fünfmaliger Radiumbehandlung zum Verschwinden gebracht werden.

90 Milligramm - Stunden (Element) genügten, um einen Hautkrebs der rechten Ohrmuschel zur vollkommenen Rückbildung zu bringen, welche nach dreimaliger Sitzung auch bei einem Hautkrebs der Wangengegend erreicht wurde. Die Beseitigung multipler Hautkrebse des Gesichtes einer 76jährigen Frau erforderte eine einmalige Radiumbehandlung. Den ausgezeichneten kosmetischen Erfolg fünfmaliger Radiumbestrahlung sehen wir bei einem kronenstückgroßen Epitheliom des linken Nasenflügels.

3800 Milligramm - Stunden innerhalb von 14 Tagen reichten hin, um ein inoperables Rezidiv einer krebsigen Lymphdrüsengeschwulst der linken Halsseite schon innerhalb dieser Zeit zum deutlichen Rückgang und weiterhin fast zum völligen Verschwinden zu bringen, dem seit 1½ Jahren kein Rezidiv gefolgt ist. Die Bilder weiterer drei Fälle zeigen die auffallend rasche, schon nach wenigen Tagen (vier bis sechs) unter Radiumbestrahlung eintretende Rückbildung inoperabler, rasch wachsender, bis zweimannsfaustgroßer, bösartiger Geschwülste des Halses, womit gleichzeitig Besserung der durch diese Tumoren hervorgerufenen verschiedenen Kompressionserscheinungen ausgelöst wird; hiezu waren Dosen bis zu 20.000 Milligramm - Stunden innerhalb 15 bis 20 Tagen erforderlich.

Außer bei den demonstrierten Fällen konnten durch Radiumbestrahlung auch noch andere pathologische Prozesse recht günstig beeinflußt werden, die entweder aus äußeren Gründen im Bilde nicht festzuhalten waren, oder deren Lage eine photographische Aufnahme unmöglich machte.

Hier sind vorerst zu erwähnen Fälle von Neurodermitis, chronischem Ekzem, Lupus erythematosus, Rezidive von operativ behandeltem Lupus vulgaris des Gesichtes, Rhinophyma, Cornu cutaneum und von ausgedehnten, sehr derben narbigen Veränderungen des subkutanen Zellgewebes des rechten Oberarmes nach wiederholten Injektionen von Kampferöl und Koffein, im Verlaufe eines schweren Typhus.

Weiters konnten an verschiedenen Stellen des Körpers, jedesmal nach einem Trauma auftretende, nach dem operativen Eingriff rezidivierende Myxolipome durch Radiumbestrahlung recht günstig beeinflußt werden. Ebenso war dies der Fall bei einer mit schweren Stimmstörungen einhergehenden, substernalen Struma; die Lähmung des rechten Stimmbandes besserte sich wesentlich unter Applikation von 1300 mg/St.

Von inoperablen bösartigen Neubildungen, wo durch Bestrahlung mit Radium wesentliche Erfolge erzielt werden konnten, sind zu nennen die Karzinome der Mamma und deren zugängliche Metastasen. Bemerkenswert ist, daß die durch Wochen aus den Exulzerationen bestehenden Blutungen nach der ersten Behandlung mit hohen Dosen weicher Strahlen dauernd sistierten. (Auch jener Zustand, der als „blutende Mamilla" bekannt ist, konnte durch Radiumbehandlung beseitigt werden.) Wenn es auch gelungen ist, die nach radikaler Operation eines Mammakarzinoms auftretenden Metastasen durch Radiumbehandlung derart zu beeinflussen, daß nach zwei Serien von Radiumbestrahlungen die vorher positive Freundsche Karzinomreaktion negativ ausfiel, so verdient doch hervorgehoben zu werden, daß in anderen Fällen die Metastasen in den Lymphdrüsen selbst intensiver Radiumwirkung widerstanden oder weniger prompt reagierten wie der primäre Tumor.

Ein Carcinoma gingivae sinistrae et arcus palatoglossi konnte erfolgreich mit Radium behandelt werden.

Ein Tumor der Regio pylorica erfuhr nach Applikation von 80.000 mg/St. eine wesentliche Verkleinerung und das vor der Radiumbestrahlung recht schlechte Befinden ist nun seit Monaten unter Gewichtszunahme ein ganz leidliches geworden. In einem anderen ähnlichen Falle versagte jedoch selbst die Applikation von 150.000 mg/St.

Aehnliche Ergebnisse liefert die Radiumbehandlung auch bei den Neoplasmen des Querkolons.

Durch sakrale Applikation ultrapenetrierender Strahlen sowie durch direkte Bestrahlung war bei Rektumkarzinom zu erreichen, daß die Schmerzen, Diarrhöen und Blutungen vollkommen aufhörten und normaler Stuhl, beträchtliche Gewichtszunahme sowie gutes Allgemeinbefinden sich einstellten.

Schließlich gehören hieher die inoperablen Karzinome der Gebärmutter, deren günstige Beeinflussung durch Radiumbestrahlung mir so weit gelungen ist, daß die behandelnden Aerzte mir von ausgezeichneten Erfolgen oder davon Mitteilung machten, daß sie weder per visum, noch per tactum vom Karzinom etwas finden konnten, womit jedoch nicht gesagt sein soll, daß das Karzinom geheilt ist.

Im Anfang der Behandlung benütze ich hier wenn möglich die St. Joachimsthaler Radiumträger, deren weiche Strahlung längstens innerhalb von fünf bis zehn Tagen die Blutung zum Stillstande bringt und auch wesentlich zur Beseitigung des üblen Geruches des Sekretes innerhalb kurzer Zeit beiträgt, ganz abgesehen davon, daß eine besonders intensive Einwirkung der weichen Strahlung auf das exulzerierte Krebsgewebe wahrzunehmen ist.

Fasse ich die bei der Radiumbehandlung meist ganz desolater, inoperabler Krebskranker gemachten Erfahrungen zusammen, so finden wir:

a) Selbst in derartigen Fällen sind durch Radiumbestrahlung trotz Versagens anderer therapeutischer Maßnahmen noch Erfolge zu erzielen, die, wenngleich sie sich auch nur über eine mehr oder weniger lange Zeitperiode erstrecken, das Leiden der Kranken doch erträglicher machen.

b) Die der Behandlung selbst großer inoperabler bösartiger Geschwülste mit ultrapenetrierenden Strahlen folgende Latenzzeit muß mit wenigen Ausnahmen als eine

[1]) Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 17.

[2]) Die Applikation der radiumführenden Apparate erfolgte entweder auf der Körperoberfläche oder auf den von Natur aus gesetzten Wegen. Intratumoral wurden die Apparate nicht eingeführt, da einerseits selbst bei großen Tumoren die äußere Applikation sich als recht wirksam erwies und andererseits eine intratumorale Einführung Blutungen im Gefolge hätte haben können.

sehr kurze, nicht mehr nach Tagen zählende angenommen werden und ergibt sich daraus ein weiterer Beitrag dafür, daß die Radiumwirkung ihren ersten Einfluß gewiß der spezifischen Geschwulstzelle gegenüber geltend macht.

c) Es ist deshalb von der Radiumbehandlung inoperabler, bösartiger Tumoren ein um so besserer Erfolg zu erhoffen, je früher die Bestrahlungen nach Erkennen des Inoperabelseins der Geschwulst einsetzen.

d) Da entsprechend der kurzen Latenzzeit sehr bald die Schädigung der Geschwulstzelle nach Radiumbestrahlung eintritt, so ist es zur Vermeidung eines Rezidivs und daraus entstehender Metastasenbildung angezeigt, der Operation einer bösartigen Neubildung Radiumbestrahlungen folgen zu lassen.

e) Die bei inoperablen malignen Tumoren zum Erreichen eines Erfolges nötige, manchmal sehr hohe Strahlenmenge bringt zuweilen vorübergehende, unangenehme Nebenerscheinungen (Schädigung der Haut, Störungen des Allgemeinbefindens usw.) mit sich, die in Berücksichtigung des Grundleidens doch eine untergeordnete Rolle spielen dürften, auf deren eventuelles Eintreten aber der Kranke am Beginne der Behandlung aufmerksam zu machen ist.

f) Nur unter Ermanglung der Zustimmung des Patienten zum chirurgischen Eingriff halte ich bisher die Radiumbehandlung eines operablen malignen Neoplasmas für angezeigt.

Aus der bakteriologisch-chemotherapeutischen Abteilung der chirurgischen Universitätsklinik zu Jena.
(Direktor: Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. E. Lexer.)

Beiträge zur experimentellen Karzinomforschung.*)

Von Dr. **Fr. Keysser,** Assistenten der Klinik.

Die experimentelle Karzinomforschung hat den großen Erwartungen, die die Praxis auf sie gesetzt hat, in keiner Weise entsprochen. Darin liegt es mitbegründet, daß von Praktikern neue Bahnen auf empirischer Basis eingeschlagen sind, die in jüngster Zeit mit der Strahlenbehandlung menschlicher Karzinome zu den überraschendsten Resultaten geführt haben. Daß trotz aller Berichte über die glänzenden Resultate noch keineswegs Wirkungs- und Anwendungsweise der Radium- und Mesothoriumbehandlung feststeht, geht aus den bisherigen Veröffentlichungen hervor, obwohl in diesen von Mißerfolgen nicht oder nur andeutungsweise gesprochen wird.

Wir werden deshalb wohl oder übel auf die experimentelle Untersuchung zurückgreifen müssen, um zu einem sicheren und abschließenden Urteil über den Wert und den Ausbau dieser Methode der Strahlenbehandlung zu gelangen. An eine experimentelle Auswertung wirksamer Karzinomheilmittel war nur zu denken, wenn die Mäusetumoren in Parallele zu den menschlichen Tumoren zu setzen sind, eine Bedingung, die abhängig ist von der Beantwortung der beiden folgenden Fragen:

I. Gelingt es, experimentell an Mäusen infiltrierend wachsende Geschwülste zu erzielen, die den menschlichen Tumoren als gleichwertig anzusehen sind?

II. Welches sind die Gründe, daß die mit so großen Erwartungen aufgenommene experimentelle Karzinomtherapie bei der Anwendung in der Praxis so vollständig versagt hat? Mit anderen Worten: Nimmt die Mäusegeschwulst bezüglich therapeutischer Beeinflussung eine Sonderstellung ein? —

Die Antwort auf diese Fragen geben meine Versuche, auf die ich im folgenden kurz eingehe.

Die bisher bekannten, in Passagen fortzüchtbaren Mäusetumoren sind Impftumoren, die von Spontantumoren von Mäusen stammen. Diese Spontantumoren lassen sich in 5% der Fälle in dauernden Passagen auf Mäuse übertragen und erhalten. Infolge der Impfmethode erscheinen nun die subkutanen Geschwülste gleichsam als Fremdkörper in der Maus, denen nach Ansicht vieler Autoren eine Aehnlichkeit mit menschlichen Tumoren nicht zukommt. Wollte man ein infiltratives Wachstum der Geschwülste erreichen, so müßte man Impfungen in Organe vornehmen. Die bisher geübte subkutane Uebertragung geschieht durch Transplantation von Gewebsstücken oder Injektion unverdünnten zerstampften Tumorbreies; mit dieser Methode war natürlich eine Impfung in Organe nicht ausführbar, da namentlich bei Mäusen grobe anatomische Verletzungen erforderlich gewesen wären. Ich versuchte deshalb die Impfung mit möglichst dünnen Emulsionen aus subkutanen Mäusegeschwülsten, die durch haarfeine Kanülen durchgängig waren. Es gelang wider Erwarten schon mit einer Impfung von einem bis zwei Tropfen dieser dünnen Emulsion, ein Angehen der Tumoren in den Organen zu erzielen und zwar gingen die Tumoren in demselben Prozentsatz an, wie die subkutanen Geschwülste nach Impfung mit unverdünntem Tumorbrei, während es bei subkutaner Impfung mit diesen dünnen Emulsionen nie oder in ganz geringem Prozentsatz zu einer Ausbildung subkutaner Geschwülste kam. Die Impfung in die Organe geschah mit dieser Emulsion teils direkt, teils mit Hilfe eines kleinen operativen Eingriffes, bei dem die betreffenden Organe freigelegt wurden.

Um für die therapeutische Behandlung möglichst leicht zugängliche Organtumoren zu erzielen, habe ich vor der Impfung die Organe aus der Körperhöhle derart vorgelagert, daß sie direkt unter die Haut zu liegen kamen, trotzdem aber mit den zugehörigen Gefäßen in Verbindung blieben. Die Impfung geschieht hier in der Weise, daß zunächst die Haut zurückpräpariert wird, die Organe dann vorgelagert werden, indem sie durch eine kleine Oeffnung aus der Körperhöhle herausgezogen werden, so daß ein Zurückschlüpfen unmöglich, eine Fixation des Organes nicht erforderlich wird. Alsdann wird die Emulsion des Ausgangstumors mit haarfeiner Kanüle in das betreffende Organ injiziert. Die Haut wird durch fortlaufende Naht geschlossen.

Derart geimpfte Tumoren wachsen schon nach acht bis vierzehn Tagen und erreichen, sich selbst überlassen, in vier bis sechs Wochen Haselnuß- bis Walnußgröße. Sämtliche Organe werden von der Geschwulst vollkommen durchsetzt und aufgezehrt.

Als sehr leicht der Behandlung zugängliche Tumoren erwiesen sich die des Auges. Das Wachstum dieser Tumoren läßt sich genau verfolgen. Zunächst bieten diese das Bild einer Glaskörpertrübung und eines Kataraktes. Die Tumoren vaskularisieren sich danach, treiben den Bulbus vor, durchbrechen diesen und infiltrieren danach die ganze betreffende Gesichtshälfte.

Alle diese Impfresultate sind mit den bekannten verimpfbaren Mäusetumorstämmen erzielt worden, die mir vom Heidelberger Krebsinstitut in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt worden sind.

Ich ging dann dazu über, mit Hilfe der Organimpfung Uebertragungsversuche von Mäusespontantumoren, wie von menschlichen Tumoren auf Ratten anzustellen.

Bei diesen habe ich besonderen Wert auf Augenimpfung gelegt, von der Vorstellung ausgehend, daß es möglicherweise vor allem Schutzstoffe des Blutes und der Säfte sind, die ein Angehen der Tumoren verhindern. Nun haben wir im Auge einen für sich abgeschlossenen Organismus, von dem wir wissen, daß sowohl in den Flüssigkeiten des Glaskörpers, wie der Vorderkammer keine oder nur geringe Mengen von Schutzstoffen enthalten sind, daß die im Auge enthaltenen Eiweißstoffe zu den niederen und einfachen Eiweißarten gehören, denen eine Spezifität nicht zukommt. Tatsächlich ist es mir gelungen, bei Impfungen in das Auge sowohl mit Tumormaterial vom Menschen, wie mit einem Spontantumor, der von einer Maus stammte, im Auge makroskopisch sichtbare Tumoren zu erzielen.

Bemerken möchte ich, daß die Art der Augenimpfung von allergrößter Bedeutung ist für das Angehen der Tumoren.

*) Vortrag, gehalten auf der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte am 25. September 1913 in Wien.

Es kommt nicht nur darauf an, Blutungen zu vermeiden, sondern auch das Verhalten des Glaskörpers, der Vorderkammern, ferner der Linse und der verschiedenen inneren Schichten der Bulbuswandung festzustellen, Fragen, die nur von einem Fachmann entschieden werden konnten. Meiner Aufforderung entsprechend, hat Dr. Hegner, Privatdozent der Universitäts-Augenklinik in Jena, es in liebenswürdiger Weise unternommen, die Bearbeitung dieser Fragen zu übernehmen, über die er selbst berichten wird.

Abgesehen von Augentumoren, ist es mir ferner gelungen, bei Impfungen in die Milz bei Ratten makroskopisch sichtbare Tumoren bis Kirschkerngröße zu erzielen. Dasselbe ist mir in einem Falle auch bei Impfung in die Hoden gelungen.

Ueber die pathologisch-anatomische Untersuchung, die bei diesen von Menschen und Mäusen stammenden Augentumoren Dr. Hegner übernommen hatte, ist ein abschließendes Urteil noch nicht möglich. Vorläufig ist darüber nur zu sagen, daß das makroskopisch sichtbare kompakte Tumorgewebe von fester Konsistenz zum größten Teil aus amyloidartigen, zum Teil nekrotischen Massen mit Herden kleinzelliger Infiltration besteht. In diesen Neubildungen finden sich gleichzeitig Zellkomplexe, die völlig der Ausgangsgeschwulst gleichgeartete Zellen aufweisen.

Das Auftreten nekrotischer Massen mit kleinzelliger Infiltration ist charakteristisch auch bei der Entwicklung der Organtumoren der Mäuse, die von Mäusen stammen; wir haben demnach bei den zur Entwicklung gelangten artfremden Tumoren mikroskopisch das gleiche Bild, das bei Organimpfung mit Mäusetumoren sich bei Mäusen bietet.

Strauch in Altona hat nun kürzlich mitgeteilt, daß ihm eine Uebertragung von Mäusetumoren auf Kaninchen geglückt sei, daß sich dieser Tumor pathologisch-anatomisch aber vollständig von dem Ausgangstumor unterscheidet.

Meine Befunde würden demnach den Angaben von Strauch widersprechen. Man müßte weitere Angaben von Strauch abwarten, ob es ihm gelingt, nicht nur in einer, sondern in mehreren Passagen diese Kaninchentumoren weiterzuimpfen, denn nur dann ließe sich bei der Versuchsanordnung Strauchs ein Irrtum ausschließen.

Die Weiterimpfung der an Ratten erzielten, von Mäusen und Menschen stammenden Tumoren ist mir nur in einer bis zwei Passagen geglückt. Wir haben bei dem Angehen der heterologen Tumoren wenigstens nach der von mir geübten Methode mit disponierenden Momenten zu rechnen, die wir nicht kennen, die wir vorläufig auch nur dadurch ausschließen können, daß wir große Reihen von Impfungen anlegen.

Impfungen auf artfremde Tiere gehen nur in ca. 5% an. Damit erklärt sich auch, daß ein Weiterführen der Passagen, solange wir nicht in der Lage sind, die Disposition zum Angehen der Tumoren zu schaffen, nicht möglich ist. Denn naturgemäß wird das Impfmaterial bei jeder Passage geringer, so daß wir gar nicht in der Lage sind, derart zahlreiche Impfungen mit einem in der Passage entstandenen Tumor vorzunehmen.

Da bei der Impfung in Organe mit so dünnen und minimalen Mengen des Tumormaterials eine Tumorentwicklung sich erzielen ließ, lag der Gedanke nahe, ob es überhaupt die Krebszellen sind, denen eine Bedeutung für die Weiterimpfung zukommt. Ich stellte deshalb Versuche mit zellfreiem Impfmaterial an.

So habe ich wiederholt mit Aszites von Mäusen, der sich bei diesen als Folge eines großen Lebertumors gebildet hatte, Organimpfungen ausgeführt, die zu großer Geschwulstentwicklung führten. Ferner habe ich bei therapeutisch nach der Wassermannschen, resp. Wernerschen Methode vollkommen erweichten und verflüssigten Tumoren, mit der durch Zentrifugieren vollkommen zellfrei gemachten Flüssigkeit bei Organen Tumorbildung erzielen können.

Diese letzten Befunde sprachen dafür, daß sich in einem Material, in dem makroskopisch keine Krebszellen vorhanden sind und mit dem sich erfolgreiche Impfungen ausführen lassen, Virus vorhanden sein muß, das unabhängig von Krebszellen in der Lage ist, die Neubildung von Geschwülsten zu erzeugen.

Auf Grund dieser Befunde suchte ich auch in ätiologischer Richtung diese Impfversuche auszudehnen. Wenn ich mich an dieser Stelle entschließe, diese meine noch im Anfangsstadium begriffenen Impfversuche mitzuteilen, so geschieht es, um eine Anregung zu geben, daß die Versuche an verschiedenen Stellen in großem Maßstabe aufgenommen werden, zumal zur exakten Durchführung große Mittel erforderlich sind, die mir nicht zur Verfügung stehen.

Ich stellte Filtrate von Mäusetumoren durch Reichers Porzellanfilter her und impfte die Tiere in Organe mit diesem Filtrat, in dem Zellen nicht enthalten waren. In einem Falle ist es gelungen, bei Augenimpfung makroskopisch sichtbare Tumoren bei Ratten zu erzielen und den Nachweis zu erbringen, daß sich aus dem Filtrat ein Tumor entwickelt hatte, der dem Ausgangstumor, aus dem das Filtrat hergestellt worden war, pathologisch-anatomisch entsprach. Bis ein makroskopisch sichtbarer Tumor bei Impfungen mit Filtrat auftritt, vergeht naturgemäß längere Zeit. Versuche, die ich in größerem Maßstabe anlegte, sind bis heute zu einem abschließenden Resultate nicht gelangt.

Dieser Befund entspricht den von dem Amerikaner Peyton Rous im Rockfeller-Institut vorgenommenen Untersuchungen über die Filtrierbarkeit eines Hühnersarkoms. Es ist demselben gelungen, mit einem solchen aus Hühnersarkom hergestellten Filtrat Sarkome von der gleichen Zellstruktur bei Hühnern zu erzielen und mit diesem Filtrat ständig neue Passagen weiterzuzüchten.

Meine Versuche, die ich früher und unabhängig von dem amerikanischen Autor angestellt habe, würden dafür sprechen, daß wir auch bei Mäusetumoren nicht die Karzinomzellen, sondern ein filtrierbares Virus als das geschwulstbedingende Agens anzusehen haben.

Während ich die Uebertragungsversuche der Tumoren auf artfremde Tiere vorläufig lediglich als kasuistische Mitteilung betrachtet wissen will, ergibt sich als das Wesentliche dieser Versuchsreihen, daß es mit Hilfe der Organimpfungen gelingt, infiltrierend wachsende Geschwülste zu erzielen, die den menschlichen Geschwülsten als gleichwertig anzusehen sind, daß die Organe ferner einen sehr günstigen Nährboden für die Entwicklung der Geschwülste darstellen.

*

Ich gehe nun zu dem zweiten Teile meiner Untersuchungen über, die sich mit der Frage beschäftigen, weshalb die experimentell an Tiertumoren wirksamen Heilpräparate am Menschen vollkommen wirkungslos sind. Ich erinnere kurz daran, daß im Anfange des Jahres 1912 die aufsehenerregenden Heilversuche an geschwulstkranken Mäusen von A. v. Wassermann, Fr. Keysser und M. Wassermann mit Selen-Eosin, von Neuberg und Caspari mit organischen komplexen Metallverbindungen, von Werner und Szecsi mit Borcholin-Selenvanadium veröffentlicht sind. Im Anschluß daran ist von einer großen Reihe von Autoren eine große Reihe weiterer Versuche gemacht worden, die ebenfalls über erfolgreiche Behandlung von Tiertumoren berichten. Ich erinnere nur an die Versuche von Izah mit kolloidalem Schwefel, sowie an die von Caan mit Thorium X und andere mehr, ferner die angeblichen Versuche, die mit Autolysat erzielt sind.

Es muß naturgemäß schon auffallen, daß bei einem so bösartigen Gebilde, wie es die Geschwülste sind, eine solche Anzahl von Heilmitteln gefunden ist und daß von den drei erstgenannten Autoren jeder nach einem anderen Prinzip die Heilung erreicht haben will.

Ich habe nun eine Reihe der oben erwähnten angeblichen Heilmittel an den Organtumoren, von denen ich oben gesprochen habe, angewandt und habe Parallelversuche einerseits mit subkutanen Mäusegeschwülsten, anderseits mit den an Organen infiltriert wachsenden Mäusetumoren an-

gestellt. Von dem Heidelberger Krebsinstitut war mir das oben erwähnte Präparat Borcholin-Selenvanadium freundlichst zur Verfügung gestellt worden. Statt Eosinselen-Zyankalium verwandte ich eine Mischung von Eosin und Selenvanadium. Das Präparat des Herrn Professor Neuberg wurde mir trotz meines Ersuchens nicht zur Verfügung gestellt. Ich ließ daher von Dr. Weylandt, Assistent des Herrn Geheimrat Knorr, eine organische komplexe Metallverbindung herstellen u. zw. ein Glykokollkupferpräparat.

Mit all diesen Präparaten gelang es mir, auf intravenösem Wege nach mehrfachen Injektionen genau die gleichen Heilungsvorgänge zu erzielen, wie sie von mir in Berlin angestellt waren und seinerzeit von Wassermann und mir veröffentlicht wurden. Es trat nach zirka drei intravenösen Injektionen eine Erweichung des Tumors auf, die zu einer Zystenbildung desselben führte. Bei fortschreitender Resorption des Zysteninhaltes hatte man bei Palpation der leeren Kapsel das Gefühl eines schlaffen Sackes.

Nach zirka zehn intravenösen Injektionen wurde die Maus geheilt. Behandelte ich nun Mäuse, denen Tumoren in die Organe geimpft waren, mit den oben beschriebenen, an subkutanen Tumoren wirksamen Präparaten, so ergab sich, daß eine Heilwirkung überhaupt nicht eintrat. Bei der Sektion der gestorbenen Tiere war irgendein Einfluß nicht zu bemerken, auch nicht in dem mikroskopischen Bilde, und in den übrigen Organen hatten sich Metastasen gebildet, die den Tod des Tieres bedingten. Es ist damit gezeigt, daß es bisher auf chemotherapeutischem Wege Heilmittel gegen Mäusetumoren, die in den Organen wachsen, nicht gibt, es ist deshalb auch nicht erstaunlich, wenn alle die angegebenen Heilmittel bei menschlichen Tumoren so völlig versagt haben.

Das Prinzip der Heilwirkung soll nach Wassermann eine spezifisch kerntötende Wirkung des Selens sein. Er war zu der Annahme gelangt, da er in vitro beobachtete, daß lebende Tumorzellen im Kontakt mit einer Lösung von Selennatrium in ihren Kernen metallisches Selen ablagern.

Das Prinzip von Neuberg besteht darin, den natürlicherweise an großen Tumoren vorkommenden autolytischen Prozeß zu steigern, in der Annahme, daß dieser eine Heilwirkung bedingt.

Das Prinzip von Werner und Szécsi war, die Behandlung mit Substanzen auszuführen, denen die Eigenschaft von Röntgen-, resp. Radiumstrahlen zukommt.

Wäre die Annahme von Wassermann richtig, so hätte schon in vitro, beim Vermischen der verschiedenen Heilmittel mit dem Tumorbrei eine Abtötung des Karzinomvirus stattfinden müssen. Es ergab sich indes, daß bei Injektionen einer so behandelten Karzinomemulsion das Karzinomvirus keineswegs abgetötet war, sondern neue Tumoren erzeugte. Es hat demnach die Theorie Wassermanns wenig Wahrscheinlichkeit. Bei Neubergs richtiger Annahme mußte es sich um einen autolytischen Vorgang handeln. Daß derselbe indes auch kein Heilungsvorgang im wahren Sinne des Wortes ist, geht daraus hervor, daß die durch Autolyse zerstörten Tumormassen ebenfalls fähig sind, bei Organimpfungen zu Geschwulstentwicklung zu führen.

Die Wernersche Methode scheint mir trotz des angegebenen Prinzipes mehr ein Kompromiß mit dem Neubergschen Prinzip zu sein; es gilt somit auch das gleiche wie für das Neubergsche Prinzip.

Auf Grund dieser Versuche glaube ich deshalb zu dem Schlusse berechtigt zu sein, daß den bisher angegebenen Heilmitteln irgendeine spezifische Wirkung auf das Karzinomvirus nicht zukommt, daß also auch den Mäusegeschwülsten betreffs therapeutischer Beeinflussung eine Sonderstellung nicht zukommt.

Es ist somit die Vorbedingung für eine experimentelle Verwendung der Mäusetumoren gegeben, da mit Hilfe der Organimpfung sich infiltrierend wachsende Geschwülste erzielen lassen, da ferner gezeigt ist, daß bezüglich der therapeutischen Versuche die Maus keine Sonderstellung einnimmt.

Ich gehe nun dazu über, die Wirkung des Mesothoriums auf subkutane und Organtumoren an Mäusen zu schildern. Ich habe Versuche mit 100 mg Mesothorium angestellt, das ich von der Fabrik De Haen leihweise erworben hatte. Die Stärke desselben betrug 1,000.000 Mache-Einheiten. Dasselbe war zu je 50 mg in einer Kapsel, resp. in einem zylindrischen Röhrchen eingeschlossen, wie es in der Praxis angewendet wird. Die Bestrahlung geschah nach der Methode der Freiburger Klinik, mittels Bleifilter von verschiedener Stärke, teils ohne Filter. Die Methode möchte ich Ihnen hier kurz demonstrieren:

Die Mäuse wurden mit Nadeln auf ein Brett aufgespannt und auf diese Weise bis zu zehn Stunden fixiert. Mittels eines Gestelles wird dann das Mesothorium auf den Tumor so aufgelegt, daß ein Druck nicht ausgeübt wird. Die Maus selbst wird durch Abdecken mit Plastilin, einer weichen, knetbaren Masse, die man deshalb jeder Form leicht anpassen kann, abgedeckt und so gegen die Mesothoriumstrahlen geschützt.

Bemerkt sei noch, daß dem Plastilin besonders durch Einkneten von Bleipulver die gleiche Filterwirkung wie dem Blei selbst zukommt.

Zur Bestrahlung von Augentumoren verwende ich Trichter von 2 mm Wandstärke, die mittels eines Plastilinringes so dem Tumor angepaßt werden können, daß der Trichter dem Tumor fest aufliegt und das gesunde Gewebe vor Strahlen schützt. Es läßt sich dadurch erzielen, daß die Mesothoriumbestrahlung ohne jedes Verschieben des Tumors ausgeführt werden kann.

Bei vorgelagerten Organtumoren habe ich entweder eine direkte Bestrahlung gewählt, sei es nach Zurückpräparieren der Haut, sei es durch dieselbe hindurch, teils habe ich das in einem Silberröhrchen eingeschlossene Mesothorium direkt durch die Mitte des Tumors hindurchgebohrt und gleichzeitig eine Mesothoriumkapsel an die Oberfläche des Tumors gebracht. Bei Muskeltumoren hat sich mir ein, in Form einer Streichholzschachtel gebautes Bleigehäuse sehr bewährt, dessen Wandstärke 5 mm betrug. Der Tumor konnte so gelagert werden, daß lediglich das Bein aus der Oeffnung heraussah, während die Oeffnung durch eine entsprechend dicke Bleiplatte, die mit Plastilin befestigt wurde, geschlossen und so ein Eindringen der Strahlen verhindert wurde. Um ganz sicher zu gehen, kann man in diesem Falle die Bleikapsel noch mit einer dicken Schichte Plastilin umgeben, so daß lediglich der Beintumor von den Mesothoriumstrahlen getroffen wird. Das Instrumentarium habe ich in einem Kasten von dem Instrumentenmacher Forsterin in Jena zusammenstellen lassen, das bei demselben erhältlich ist.

Was die Wirkung des Mesothoriums auf die Mäusetumoren selbst anbetrifft, so kann ich bisher nur mit aller Vorsicht mich darüber aussprechen, da es selbstverständlich erforderlich wäre, mit größeren Quantitäten und einem stärkeren Präparat zu arbeiten, als es mir zur Verfügung stand. Eine Beeinflussung habe ich indes nach genügend langer Bestrahlung stets konstatieren können, die sich in einer Nekrose der oberflächlichen Schichten äußerte. Ich habe Bestrahlungen von 500 bis 3000 mg/St. vorgenommen, teils mit, teils ohne Filter, und in verschiedenen Stadien mikroskopische Untersuchungen vorgenommen. Eine Einwirkung ist erst nach einer Bestrahlung von mindestens 800 mg/St. nachweisbar und auch diese erst nach Ablauf von mindestens zehn bis vierzehn Tagen. Dieselbe äußert sich, wie bereits erwähnt, in einer Nekrose der oberflächlichen Tumorschichten. Eine Beeinflussung der tieferen Schichten konnte ich nicht konstatieren. Meistens wurde das Wachstum der tieferen Schichten nicht beeinflußt, so daß die Maus schließlich infolge der Ausbreitung des Tumors zugrunde ging.

Bei einem zirka walnußgroßen, subkutan gelagerten Tumor, dessen Oberfläche ulzeriert wurde und darauf eine Bestrahlung einsetzte, trat eine tiefgreifende Nekrose ein, so daß schließlich von dem Tumorgewebe selbst nur an den Narbenrändern etwas zu sehen war. An diesen setzte auch sehr bald eine Wucherung des Tumorgewebes ein.

Ich kann das Resultat meiner Versuche bislang nur dahin zusammenfassen, daß mit 100 mg eines 50%igen Mesothoriumpräparates lediglich eine oberflächliche Beeinflussung des Tumors zu erzielen ist und auch nur dann, wenn an der Oberfläche eine Ulzeration vorliegt. Es scheint mir wichtig, daß von den Stellen, an denen Mesothorium in großen Mengen vorhanden ist, diesbezügliche Versuche weiter fortgeführt werden, denn sollte sich herausstellen, daß lediglich eine oberflächliche Wirkung mit dem Mesothorium zu erzielen ist, so müßte dies ein Ansporn sein, um andere Mittel nicht unversucht zu lassen, die es ermöglichen, daß entweder das Mesothorium auch in größeren Tiefen wirksam wird, oder daß die Mesothoriumbehandlung durch chemische Präparate wirksam unterstützt wird.

Alle diese Fragen lassen sich meiner Ansicht nach nicht am Menschen allein lösen. Wir sind auf dem von mir angegebenen Wege jedenfalls in der Lage, genauer in das Wesen der Mesothoriumbehandlung einzudringen und die Therapie, die einen so ungeahnten Aufschwung genommen hat, in allen ihren Anwendungsmöglichkeiten, sowie ihren Anwendungsarten experimentell durchzuarbeiten und festzulegen, vor allem, da wir an dem Tiermaterial einen viel besseren Maßstab haben, als zunächst am Menschen. Denn gerade betreffs der Rezidivfrage können wir ein Urteil bei Tieren in Monaten haben, während wir beim Menschen dazu jahrelanger, ja jahrzehntelänger Beobachtungen bedürfen.

Aus der I. medizin. Abteilung des Rothschildspitales in Wien. (Primarius: Doz. Dr. R. Breuer.)

Berichtigung meiner in der „Wiener klin. Wochenschrift“ vom 25. September l. J. veröffentlichten Arbeit:

„Zur nicht-proteinogenen Allergie.“

Von Dr. **Robert Hift,** Assistenten der Abteilung.

In meinem oben genannten Aufsatz wird über Beobachtungen berichtet, deren Interesse und prinzipielle Wichtigkeit darin zu bestehen schien, daß es anscheinend gelungen war, mit einer nicht eiweißartigen Substanz allergische Erscheinungen hervorzurufen. Durch Injektionen mit Elektrargol war bei einer größeren Anzahl von Menschen und zwar nach einem bestimmten Intervall und in gesetzmäßiger Weise eine Ueberempfindlichkeit der Haut erzeugt worden.

Die beschriebenen Erscheinungen sind zweifellos richtig. Aber ich habe festzustellen, daß ihre Deutung irrtümlich gewesen zu sein scheint.

Eine gesetzmäßige Allergisierung, wie sie sich durch Elektrargol erzeugen läßt, war bisher niemals durch Vorbehandlung mit anderen als eiweißartigen Substanzen gelungen. Es war daher die Vermutung außerordentlich naheliegend, daß die Elektrargollösungen, die zweifellos ein Schutzkolloid enthalten, durch eine eiweißartige Substanz stabilisiert seien und daß sie dieser, und nicht dem kolloidalen Silber, ihre allergisierende Fähigkeit verdanken. Ich habe denn auch auf Wunsch meines Chefs gleich im Anfang meiner Untersuchungen mein Augenmerk darauf gerichtet, ob das Elektrargol eiweiß-, respektive stickstoffhältig sei. Wie ich in meiner Arbeit mitgeteilt habe, fiel die (von kompetenter Seite ausgeführte) chemische Untersuchung auf Stickstoff negativ aus; und dies stimmte mit den Angaben der Fabrik (Clin & Co., Paris) überein, die versicherte, daß die zur Stabilisierung der Elektrargollösung verwendete Substanz ein eiweiß-, und überhaupt stickstoffreier Körper sei.

Als ich meine Untersuchungen zu einem vorläufigen Abschluß gebracht hatte und an die Publikation schreiten wollte, habe ich mich auf Wunsch meines Chefs noch einmal an die Firma Clin & Co. mit der Bitte gewendet, mir doch noch genauere Angaben über das verwendete Schutzkolloid zu machen und mir womöglich etwas von der Substanz zur Verfügung zu stellen, damit direkt geprüft werden könnte, ob die fraglichen Hautreaktionen sich nicht durch das Schutzkolloid allein erzeugen ließen. Auf den Wunsch nach Ueberlassung des Schutzkolloids ging die Firma (aus nicht ganz unbegreiflichen geschäftlichen Gründen) nicht ein; dagegen teilte sie mir nun mit, daß sie zur Stabilisierung der Elektrargollösung eine kleine Quantität eines natürlichen Kohlehydrates verwende, das eiweiß- und stickstoffrei sei.

Alle Versuche, das Schutzkolloid aus der Elektrargollösung zu isolieren, mißlangen. Aber Herr Prim. Dr. Breuer unterzog sich der Mühe, die Untersuchung auf Stickstoff noch einmal zu wiederholen und zwar in Gemeinschaft mit Herrn Regierungsrat Prof. Mauthner, dem ich für seine Güte zu großem Danke verpflichtet bin. Die Prüfung auf Stickstoff fiel auch diesmal zunächst negativ aus. Bei Verwendung größerer Substanzmengen jedoch und bei einer Modifikation der Lassaigneschen Probe zeigte sich, daß sich doch minimalste Mengen von Stickstoff als Zyanverbindung abspalten ließen; und die trockene Destillation mit Natronkalk führte zur Entwicklung von alkalisch reagierenden Dämpfen. Damit war die Anwesenheit einer, wenn auch ganz kleinen Menge einer stickstoffhaltigen Substanz festgestellt und nach allen bisherigen Erfahrungen war es höchstwahrscheinlich geworden, daß doch eine minimale Menge eines eiweißartigen Körpers im Elektrargol enthalten sei. Die Firma Clin & Co., der wir diesen Sachverhalt mitteilten, sah sich nun doch bewogen, uns eine Quantität des Schutzkolloids zur Verfügung zu stellen und ein Versuch lehrte sofort, daß Menschen, die mit Elektrargol vorbehandelt waren, nach Reinjektion mit einer Lösung des Schutzkolloids (ohne Silber), die von mir beobachteten allergischen Phänomene zeigten. Das Schutzkolloid ist (wie die Firma Clin & Co. sicherlich ganz bona fide angegeben hatte) tatsächlich ein kolloidales Kohlehydrat, das theoretisch stickstoffrei ist, dem aber (und zwar untrennbar) Spuren stickstoffhaltiger Substanzen anhängen. Diese Substanzen scheinen kein Eiweiß im engeren Sinne zu sein; den proteinartigen Körpern dürften sie aber doch zugerechnet werden müssen. Wir sind mit ihrer näheren Untersuchung beschäftigt.

Die Elektrargolallergie ist demnach höchstwahrscheinlich doch eine proteinogene Allergie und somit nichts prinzipiell Neues.*)

Referate.

Das Bild der Masern auf der äußeren Haut.

Von **Clemens Freih. v. Pirquet.**

Berlin 1913, Julius Springer.

Nach sehr interessanten technischen Vorversuchen, welche die Unzulänglichkeit von Photographie, Zeichnung und Moulage zur Darstellung des Masernexanthems gezeigt haben, hat v. Pirquet in einer bestimmten Art schematischer Zeichnung 46 Masernfälle — davon 10 Initialfälle — an jedem einzelnen Exanthemtage festgehalten.

Die Verlaufsstatistik, welche mit dieser in der Literatur einzig dastehenden Methode gewonnen wurde, gibt exakt Aufschluß über die Reihenfolge der Lokalisation, Dauer der Einzelefflorescenzen und zeigt überzeugend den Zusammenhang des Exanthems mit der Arterienverteilung und der Länge des arteriellen Weges zu den einzelnen Hautstellen. Auch die Hypothese über das Wesen des Masernexanthems ist sehr einleuchtend. Es entsteht analog dem Blatternexanthem, durch eine Einwirkung agglutinierender Antikörper auf das Masernvirus, wobei es aber nur zu toxischen Reaktionen an den Hautherden kommt, nicht zu erneuter Ausbildung von Kolonien.

In den beigegebenen farbigen Zeichnungen des Masernexanthems sind Ton und Farbe einwandfrei getroffen.

---

*) Die Publikation meiner Arbeit, welche diese Berichtigung nötig gemacht hat, erfolgte in einem Zeitpunkte, da mir die Deutung, die ich den Erscheinungen gegeben hatte, schon recht unwahrscheinlich geworden war. — Mein Aufsatz war aus zeitungstechnischen Gründen schon Ende August gesetzt worden, doch war vereinbart, daß die Publikation bis nach Abschluß unserer Kontrolluntersuchungen jedenfalls zu unterbleiben habe. Durch ein Mißverständnis der Redaktion ist der Aufsatz dann aber am 25. September zum Abdruck gebracht worden, ohne daß ich eine Korrektur erledigt hätte.

Handbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie des Kindesalters.

Herausgegeben von **H. Brüning** und **E. Schwalbe.**

Wiesbaden 1913, J. F. Bergmann.

Die bisher erschienenen ersten Abteilungen des ersten und zweiten Bandes zeigen die zielbewußte Anlage des Werkes, welches unter der bewährtesten Leitung von den hervorragendsten deutschen Pathologen und Pädiatern geschrieben ist. Am fesselndsten erscheinen dem Praktiker die Kapitel: Darstellung des Wachstums (Schwalbe), Infektionskrankheiten (Beitzke), Pathologie des Bewegungsapparates (Wieland), der Respirationsorgane (Ribbert), des Darmsystems und des Peritoneums (Sternberg). Jeder Abschnitt ist gleichmäßig gediegen bearbeitet. Besonders hervorzuheben wären noch die Kapitel: Pathologie der Gewebe (Mönckeberg), des Auges (Peters) und der Zähne (Fischer).

Die Abbildungen, deren sich die meisten Autoren bedient haben, sind trefflich gewählt und sehr gut reproduziert.

*

Die Methodik der biologischen Milchuntersuchung.

Von Priv.-Doz. Dr. **J. Bauer.**

Stuttgart 1913, Ferdinand Enke.

Das Buch enthält alle geläufigen Methoden zur Vornahme einer exakten Milchuntersuchung und zeichnet sich besonders durch Genauigkeit und Eingehen auch auf die kleinsten Handgriffe aus. So kann es auch ohne Vorkenntnisse auf bakteriologischem oder serologischem Gebiet immer zu Rate gezogen werden und wird nicht nur dem Hygieniker, sondern auch praktischen Aerzten, Tierärzten und Chemikern wertvolle Dienste leisten. Die Vollständigkeit bei knappem Umfang berechtigt seine Benützung als Nachschlagebuch im Laboratorium.

Es wird mit Recht von Schloßmann in einem warmen Geleitworte empfohlen.

*

Rechenschaftsbericht des Ausschusses der großen Kommission des Kaiser-Jubiläumsfonds für Kinderschutz und Jugendfürsorge für das Jahr 1912.

Druckerei der kaiserlichen Wiener Zeitung.

Im Anhang bringt der Rechenschaftsbericht eine ausführliche Abhandlung von Priv.-Doz. Dr. Moll über „die Säuglingssterblichkeit in Oesterreich, Ursachen und Bekämpfung" aus dem Material einer ganz Oesterreich durch fünf Jahre umfassenden Statistik. Danach sind die wichtigsten Ursachen: mangelhafte Kenntnis der Mütter in der Pflege, Mißbräuche in der Ernährung, soziale Not, daher fehlende Brusternährung und ungenügende Pflege. Die Bekämpfung soll durch Belehrung der Mütter, an der Aerzte, ausgebildete Pflegerinnen und auch Laien arbeiten sollen, besonders durch Stillpropaganda, begonnen werden.

Statt Stillprämien plant Verf. Unterstützung mit Naturalien. Für die Frage von Milchabgabe kommen die lokalen Verhältnisse in Betracht. In Fabriken sollen Stillkrippen eingerichtet werden, in den Bezirkskrankenhäusern Säuglingsabteilungen.

Ein Merkbüchlein an Mütter mit den wichtigsten Ratschlägen zur Pflege und Ernährung des Säuglings wird unentgeltlich verteilt werden. Damit wird ein großzügiges Programm entwickelt und begründet.

Leiner.

*

Lehrbuch der Nervenkrankheiten für Studierende und praktische Aerzte

in 30 Vorlesungen.

Von **Robert Bing.**

Berlin-Wien 1913, Urban & Schwarzenberg.

Trotz der vielen gerade im letzten Jahre erschienenen, kurz gefaßten Lehrbücher der Neurologie hat bisher keines von ihnen die Darstellung der Nervenkrankheiten in dem bekannten Lehrbuch von Strümpell erreicht. Der Grund hiefür liegt vielleicht in dem Umstande, daß die Autoren sich bemühen, um jeden Preis originell zu sein. Die größte Originalität eines Lehrbuches aber ist die klare, übersichtliche und dabei knappe Darstellung des Wissensgebietes, die alles Wissenswerte erschöpfend behandeln soll. Die Originalität Bings liegt in der Anordnung des Stoffes. Er versucht ätiologisch und pathologisch-physiologisch zu disponieren; Referent möchte glauben — nicht immer mit Glück. So faßt er die abnormen Bewegungsvorgänge als Dyskinesien zusammen und beschreibt das Zittern, die Muskelkrämpfe, die Myoklonien, die Tetanie, die Chorea, die Athetosen, die Paralysis agitans, die Myotonien und Myatonie sowie die Myasthenie nebeneinander. Es geht doch wohl nicht an, Krankheiten wegen eines, wenn auch noch so hervorstechenden Symptomes, zusammenzustellen, wenn die inneren Zusammenhänge fehlen; so scheint es richtiger, die Tetanie zu den dysglandulären Komplexen zu zählen, als zu den Dyskinesien; und außerdem fehlt bei den letzteren jene Dyskinesie, die eigentlich an erste Stelle treten müßte, das ist die Ataxie. Sie wird selbständig abgehandelt unter den hereditär-familiären Ataxien, wo wieder die zerebellare Heredo-Ataxie eine große Rolle spielt, die ihrerseits besser bei den Kleinhirnerkrankungen einzuteilen gewesen wäre.

Man sieht aus diesen wenigen Beispielen, wie schwer es fällt, nach den Bingschen Einteilungsprinzipien zu arbeiten. Wo aber bleibt das ätiologische Prinzip, wenn man die Myelitis bei den Querschnittläsionen findet?

Aber das sind Schwächen, die einem ersten Versuche stets anhaften können. Was aber einem Lehrbuch absolut nicht fehlen darf, ist ein allgemeiner Teil. Es wird mit Begriffen operiert, die der Lernende in ihrem Wesen absolut nicht versteht. Darüber hilft auch nicht die stellenweise ganz ausgezeichnete Diktion hinweg, die klare, leicht lesbare Form der Darstellung, die überall das klinisch Wesentlichste richtig unterstreicht, wenn sie auch zumeist die Pathologie und Pathogenese der verschiedenen Krankheitsprozesse gar zu stiefmütterlich behandelt. Details anzuführen, würde zu viel Raum beanspruchen. Nur geht es heute wohl nicht mehr an, den Nystagmus unter den Augenmuskelstörungen anzuführen.

In der sonst überaus vernünftig dargestellten Therapie vermißt man einzelne modernere Behandlungsmethoden der multiplen Sklerose (Fibrolysin), der Poliomyelitis (Urotropin). Wie überall, so waltet auch bei der Darstellung der Neurosen ein gesunder Eklektizismus vor, der besonders in der Therapie dieser letzteren wohltuend wirkt.

*

Klinische Beiträge zur Lehre vom angeborenen Kernmangel.

Sammlung zwangloser Abhandlungen zur Neuro- und Psychopathologie des Kindesalters.

Von **Martha Ulrich.**

Bd. 1, Heft 4.

Jena 1913, Fischer.

Die Ausführungen der Autorin werden sicherlich Widerspruch begegnen, da sie zumeist auf klinischen Erfahrungen basieren und ihnen das bestätigende anatomische Material mangelt. Angeborener Kernmangel ist eine fehlende oder unvollkommene Entwicklung der motorischen Hirnnervenkerne, die angeboren sein kann, d. h. bereits von Geburt an vorhanden ist oder erst im Laufe des extrauterinen Lebens zutage tritt — abiotrophische Form. Die ersten Fälle bleiben meist stationär, die letzteren dagegen sind oft schubweise progressiv und bieten namentlich bei der Ermüdung Intensitätsschwankungen, was man übrigens wohl auch bei erworbenen Lähmungen sehen kann. Man wird es begreiflich finden, daß man diese abiotrophischen Formen sehr leicht mit progressiven Nuklearerkrankungen verwechseln kann. Das Hereinziehen der Werdnig-Hoffmannschen früh-infantilen spinalen Muskelatrophien als abiotrophische Entwicklungsstörung des Rückenmarks erscheint doch verfrüht, wenn man auch nicht leugnen kann, daß diese Muskelatrophien gelegentlich von Bulbärsymptomen begleitet werden. Wie schon erwähnt, werden erst ausreichende Obduktionsbefunde erweisen, ob Frau Dr. Ulrichs Ansichten zu Recht bestehen können.

Marburg.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

882. Ueber partielle Myomoperationen. Von Prof. Hermann Freund in Straßburg i. E. Mit der Röntgenbehandlung gewisser Myomfälle hat auch Verf. erfreuliche Erfahrungen gemacht — den definitiven Resultaten gegenüber ist er noch skeptisch — er hält aber gleichwohl den chirurgischen Eingriff, der einen Tumor oder mehrere Tumoren sicher und

dauernd aus dem Uterus entfernt, ohne dessen Funktion wesentlich zu ändern, der Röntgenbehandlung überlegen. Bei der Operation jüngerer Frauen haben wir die Pflicht, die ovarielle und uterine Funktion womöglich zu garantieren und Rezidiven vorzubeugen. Da ihn die bisherigen Methoden nicht befriedigten, indem beim Entfernen eines großen solitären Tumors oder mehrerer kleinerer intramuraler Tumoren die einfache Inzision der Wand nicht die Gewißheit bot, daß man auch alle Knoten und Knötchen entfernt habe; da ferner danach eine voluminöse hypertrophische Wandpartie im Uterus zurückblieb, die oft genug noch Beschwerden verursachte (zu starke Menses, Dysmenorrhoe, Fluor, Druck usw.), endlich die chirurgisch nicht einwandfreien Wundverhältnisse bei solchen Enukleationen späterhin zuweilen noch unangenehme Ereignisse herbeiführten, so akzeptierte Verfasser für Myomektomien, bei welchen nicht der ganze Uterus geopfert werden muß, eine neue Operationsmethode. Sie sollte folgenden Aufgaben gerecht werden: 1. Erhaltung der Adnexe und eines funktionstüchtigen Uterus; 2. Inspektion der Uteruswände und -höhle; 3. Beseitigung hypertrophischer Uteruspartien; 4. Gleichmäßige Wundverhältnisse. Das alles wird erreicht, wenn man eine totale keilförmige Myomektomie im Bereich des ganzen Fundus und Corpus uteri macht. Verf. beschreibt seine Operationsmethode eingehend, besonders, wie er einen großen, melonenscheibenförmigen Keil so aus dem Fundus und Korpus ausschneidet, daß er jedenfalls die hintere und vordere Wand und den Uterusscheitel einbegreift, dabei aber die Nachbarorgane schont, wie er den umschnittenen Keil aus dem ganzen Uterus, je nach Größe und Zahl der implantierten Myome entfernt, die Blutung stillt, das Endometrium behandelt, dann näht und verbindet. Zeigt sich bei der Operation, daß in dem Teile des Uterus, den man konservieren will, auch Knoten oder Knötchen sitzen, so bricht man die Operation ab und exstirpiert radikal. Die Blutung ist gering, der Eingriff ist im ganzen schnell und exakt auszuführen. Schon nach kurzer Zeit ist das reduzierte Organ an Form, Größe und Konsistenz nicht von einem normalen zu unterscheiden. Die muskuläre Hypertrophie und die Hyperplasie der Schleimhaut gehen gründlich zurück; die Operierten menstruieren regelmäßig und nicht mehr profus, sie bieten keine Symptome mehr dar, die an die überstandenen Krankheiten im Myometrium und Endometrium oder an die Tumoren erinnerten. In einem Falle machte Verf. eine andere partielle Myomoperation, die im Abkappen des Fundus bestand; auch hier war der Erfolg ein sehr guter. Verf. macht seine partiellen Myomoperationen gemeinhin mit medianem oder querem Bauchschnitt, sagt aber, daß man sie bei kleineren Uteris und Tumoren sehr wohl auch per vaginam ausführen könne, wenn man die vordere Kolpotomie macht, die Gebärmutter eventriert und dann genau so wie beim abdominalen Verfahren vorgeht. Seine Erfahrung mit diesen Eingriffen gehen jetzt schon über drei Jahre zurück, weshalb er sich für berechtigt hält, sein Verfahren dem Urteil der Fachgenossen jetzt zu unterbreiten. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 36.) E. F.

*

883. (Aus der physiologischen Abteilung am Allgemeinen Krankenhaus St. Georg in Hamburg.) Ueber den Stoffwechsel bei Geisteskranken. Von Dr. A. Bornstein, Vorsteher der Abteilung. Verf. berichtet in einem am 8. Juli 1913 in der „Biologischen Sektion" des Hamburger ärztlichen Vereines gehaltenen Vortrage über Stoffwechselversuche, die er in den letzten zehn Jahren an Geisteskranken angestellt hat. Ein großer Teil des Gehirns besteht bekanntlich aus fettartigen Körpern, aus Lipoiden. Zu diesen Lipoiden gehört in erster Reihe eine Gruppe von phosphorhaltigen Substanzen, die Phosphatide, kurzweg auch Lezithin genannt. Unter Lezithin ist hier nicht das chemisch reine Lezithin gemeint, sondern es ist als Gruppenbezeichnung für fettartige, phosphorhaltige Substanzen anzusehen. Es zeigte sich nun, daß der Stoffwechsel dieser Substanzen bei einer Reihe von Nerven- und Geisteskranken verändert ist, wie es am besten die Untersuchung des Blutserums ergab. Wie aus den beigegebenen Tabellen hervorgeht, findet sich bei progressiver Paralyse in vielen Fällen eine Vermehrung des Lezithins im Serum. Noch größer ist im allgemeinen der Lezithingehalt bei der Epilepsie. Verf. hat nun, um sich darüber Klarheit zu verschaffen, ob diese Lezithinvermehrung im Blute sekundär als Folge der gewaltigen Muskelkrämpfe oder als der Krankheit eigentümliche Veränderung anzusehen ist, bei Kaninchen starke Strychninkrämpfe erzeugt. Es zeigte sich aber keine Vermehrung nach den Krämpfen, sondern eine Verminderung der Lipoide des Serums, so daß die Krämpfe als Fehlerquelle ausgeschlossen werden können. Auch bei multipler Sklerose ergaben die gemeinsamen Versuche mit Sänger eine Lezithinvermehrung. Die Erklärung erscheint dem Verfasser einfach. Es ist bekannt, daß bei allen diesen Krankheiten eine Einschmelzung von Gehirnsubstanz stattfindet, bei der große Mengen von Lipoiden fortgeschafft werden. Es ist daher wahrscheinlich, daß die Lezithinvermehrung im Serum der Geisteskranken „ein Zeichen irgendwelcher mit Abbau von Gehirnsubstanz einhergehender Vorgänge" ist. Auch Abderhalden und Fauser haben bei Geisteskranken den Abbau von Eiweißsubstanzen des Gehirnes nachgewiesen. Verf. hat in einer anderen Versuchsreihe den Energieumsatz gemessen. Bei einer Reihe von Kranken fand sich nichts prinzipiell Neues. Nur bei der Dementia praecox fand sich bei der Mehrzahl der Fälle eine deutliche Herabsetzung des Energieumsatzes, der oxydativen Prozesse. Verf. schloß daher, nach Eliminierung anderer Ursachen, daß bei der Dementia praecox eine Dysfunktion der Geschlechtsdrüsen vorliegt und daß wahrscheinlich „diese Verminderung des Grundumsatzes eine pathologische Verschärfung einer die normale Pubertät begleitenden Erscheinung ist". Man hätte es demnach mit einer pathologisch starken und pathologisch verlängerten Pubertät zu tun, die sich einerseits in der Stoffwechselstörung, anderseits in der Psychose äußert. Es wird sich also empfehlen, ähnlich wie beim Basedow, nicht von Hypo- oder Hyperfunktion, sondern von einer Dysfunktion zu sprechen. Die Schlüsse des Verfassers stehen in bemerkenswerter Uebereinstimmung mit den Resultaten von Abderhalden und Fauser. Diese Autoren finden, daß das Serum bei Dementia praecox Geschlechtsdrüsensubstanz abbaut und schließen daraus ebenfalls auf Störungen der inneren Sekretion der Ovarien, resp. Hoden. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913. Nr. 36.) G.

*

884. (Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen.) Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisation in einer Sitzung auf abdominalem Wege. Von Hugo Sellheim. Gelegentlich kommen wir in die Lage, wegen eines bestehenden Leidens der Lunge, des Herzens, der Niere und so weiter eine Schwangerschaft unterbrechen und gleichzeitig die Frau sterilisieren zu müssen, um auch für die Zukunft eine Gravidität hintanzuhalten. Diese doppelte Aufgabe kann nun entweder zweizeitig oder einzeitig gelöst werden. Zweizeitig, indem man erst die Schwangerschaft unterbricht und geraume Zeit später die Tubensterilisation ausführt. Dieses Verfahren erfordert ein zweimaliges Operieren und Narkotisieren, so daß es im Interesse der kranken Frau liegt, beide Eingriffe in einer Sitzung zu erledigen. Die Uterusausräumung mit unmittelbar darauf folgender Tubensterilisation auf vaginalem Wege hat den Nachteil, daß Asepsis, Blutstillung und Exzision der Tuben aus dem Uterus nicht mit derselben Gründlichkeit besorgt werden können wie per laparotomiam. Dem Verfasser bewährte sich in zehn Fällen deshalb folgender Weg. Er laparotomiert, eröffnet erst den Uterus durch einen Schnitt, der von einer Tubenecke zur anderen geht und schält das Ei in toto aus. Hiebei wird der Zervikalkanal mittels Hegarstiften von der Uteruswunde aus bis auf 1½ cm dilatiert, ein Gazestreifen wird aus dem Uterus durch die Scheide hinausgeleitet, die Gebärmutterhöhle wird locker mit Gaze gefüllt. Dann werden die Tuben unter Verlängerung des Querschnittes nach den Tubenecken hin aus der Uteruswand exzidiert. Die Uteruswand wird durch durchgreifende Katgutnähte exakt verschlossen, der Uterus wird dann mit der nach hinten gerichteten Wunde ins Becken versenkt und das S-romanum und Netz darüber gedeckt. — (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 38, H. 2.) R. Bl.

*

885. Zur Behandlung der Eklampsie. Von Doktor Artur Wegner, Sekundärarzt der chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Lübeck (Prof. Dr. Roth). In einem Vortrage für ärztliche Fortbildung entwickelte Verf. die

Wandlungen in der Behandlung dieser Krankheit und gelangte hiebei zur Aufstellung folgender Leitsätze: Die Eklampsie bedarf einer genauen ärztlichen Ueberwachung und sorgfältiger Pflege. Der geeignetste Ort hiefür ist das Krankenhaus. Eine sichere Prognose läßt sich zu Beginn nicht stellen, deshalb ist dringend zu empfehlen, die Kranken möglichst bald dem Krankenhause zu überweisen. Je früher die Therapie einsetzt, desto besser ist das Resultat. Für den Transport empfiehlt er die Injektion eines Narkotikums in nicht zu kleiner Dosis (subkutane Injektion von 0·01 Morphium plus 0·0005 Scopolamin. hydrochl.). Ist eine Transferierung aus irgendeinem Grunde nicht möglich, so haben sich folgende Maßnahmen als die zurzeit besten bewährt: Narkotika nach den Prinzipien von Stroganoff (zuerst Morphium 0·01 bis 0·02, dann nach einer Stunde 1·5 bis 2·5 Chloral in 150 bis 250 cm³ warmer Milch oder Kochsalzlösung rektal, nach drei Stunden 0·015 Morphium, nach sieben Stunden 2 g Chloral, nach 13 Stunden 1 bis 2 g, nach 21 Stunden 1·5 g Chloral; nebstdem größtmögliche Vermeidung aller Reize, so keine Injektionen, kein Katheterisieren, keine schmerzhaften Untersuchungen, Vermeiden aller Licht- und Schallreize usw., dann beschleunigte, aber meist nicht forcierte Entbindung und Ueberwachung und Anregung der Atmung, der Nieren und der Haut) und Aderlaß von mindestens 500 cm³. Ist eine schonende Entbindung möglich, so ist sie in Narkose vorzunehmen. Der vaginale Kaiserschnitt ist kein Verfahren für die Praxis. In den Mund Bewußtloser darf niemals etwas eingeführt werden. An der obgenannten Abteilung kamen in den letzten vier Jahren 32 Fälle zur Beobachtung. Vier Mütter sind gestorben = 12·5% Mortalität. Eklampsien waren ante partum 17 (2 gestorben), intra partum 7 (2 gestorben) und post partum 8 (0 gestorben). Neunmal wurde der vaginale, zehnmal der abdominale Kaiserschnitt ausgeführt, zweimal wurde die Geburt mit der Zange beendigt und einmal bei Steißlage extrahiert. In einem Falle handelte es sich um den seltenen Fall einer Eklampsie ohne Krämpfe; der Fall verlief letal. — (Medizinische Klinik 1913, Nr. 33.) E. F.

*

886. (Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Magdeburg—Sudenburg.) Kurze Bemerkungen über Salvarsan-, resp. Neosalvarsaninjektionen. Von Doktor E. Schreiber. Verf. beschäftigt sich mit der Frage, ob man Salvarsan, resp. Neosalvarsan in konzentrierter Lösung anwenden darf. Nach seinen Erfahrungen möchte er bei Verwendung von Altsalvarsan vor stärker konzentrierten Lösungen warnen. Anders bei Neosalvarsan. Bei der leichten Löslichkeit des Präparates konnte die Konzentration der Lösung stärker gewählt werden. Bei den toxikologischen Versuchen des Verfassers ergab sich, daß konzentrierte Lösungen durchaus nicht giftiger wirken als verdünnte. Ehrlich hat immer betont, daß die Toxizität des Salvarsans von Oxydationsprodukten abhängt und gerade das Neosalvarsan neigt mehr zu Autooxydation als das Altsalvarsan. Wenn man nun Neosalvarsan mit 10 cm³ Wasser in einem geschlossenen Gefäß löst, so wird natürlich die Autooxydation geringer sein, als wenn man größere Mengen Wassers verwendet. Dazu kommt, daß, wenn man die Neosalvarsanlösung konzentrierter wählt, man um so näher der Isotonie des Blutes kommt; 1·0 g zu 8·0 g Aqua entspricht ungefähr der Blutisotonie, während diese infolge des Natriumzusatzes erst bei einer größeren Verdünnung von Altsalvarsan erreicht wird. Verf. hat in letzter Zeit Neosalvarsan nur noch in konzentrierter Lösung gespritzt und er kann sich auf Grund der gemachten Erfahrungen den Empfehlungen von Duhot, Ravaut, Strauß, Stern bezüglich der Neosalvarsanlösung vollkommen anschließen. Er löst jetzt 0·75 g in 10 cm³ physiologischer Kochsalzlösung und injiziert mit einer einfachen 10 cm³-Spritze. Verf. betont nochmals, daß man zur Lösung nur Kochsalz benutzen soll. Aqua destillata wirkt durch ihre Hämolyse ungünstiger. Die letzte Arbeit Petris weist darauf hin, daß die unangenehmen Nebenwirkungen nach Salvarsaninjektionen, die übrigens bei einwandfreier Technik außerordentlich gering sind, auf anaphylaktischer Basis beruhen. Seitdem Verf. in achttägigen Pausen spritzt und die Höchstdosis von 0·75 g nie übersteigt, sieht er keine Exantheme mehr und sind die Magendarmerscheinungen, selbst bei den Injektionen außerordentlich gering. Man ist überrascht, wie gut diese Lösungen vertragen werden. Auch die Fiebererscheinungen sind nicht häufiger und stärker als bei Verwendung von verdünnteren Lösungen. Besonders streng ist darauf zu achten, daß bei der Injektion nichts unter die Haut kommt, denn diese konzentrierte Lösung macht selbstverständlich lokale Reaktionserscheinungen. Der Verfasser sticht deshalb die Nadel ein und sobald Blut austritt, setzt er die Spritze auf und injiziert die Lösung. Die ganze Injektion dauert nur wenige Minuten. Verf. glaubt also, daß man sehr wohl die Verwendung der Injektionen von Neosalvarsan für die Praxis empfehlen kann. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 36.) G.

*

887. Zur Frage der Thalliumalopezie. Bemerkungen zu der Arbeit von A. Pöhlmann: Beiträge zur Aetiologie der Alopecia areata mit experimentellen Untersuchungen über die Thalliumalopezie (Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 64, H. 3). Von Prof. A. Buschke. Bezüglich des Angriffspunktes des Thalliums schließt sich Pöhlmann der Auffassung Buschkes an, wonach das Zentralnervensystem in Betracht kommt. Buschke hält auch jetzt noch vorwiegend an der Anschauung fest, daß das Thallium seine enthaarende Wirkung vorwiegend zentral enthalte. Allein neuere Untersuchungen haben Buschke doch auf die Möglichkeit hingewiesen, daß das Mittel eventuell noch andere Angriffspunkte hat und vielleicht auch etwas peripher wirke. Hieher gehören neben den Wirkungen bei lokaler Applikation, die ohne Allgemeinwirkung mehrmals glückte, vor allem das Auftreten von Katarakt, die besonders bei Ratten, auch ganz jungen Mäusen, bei Thalliumfütterung beobachtet werden kann. — (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 66. Bd., H. 3.) K. S.

*

888. Die Behandlung des Krebses mit Mesothorium und ihre Kombination mit anderen Verfahren. Von Prof. Dr. A. Pinkuß in Berlin. In einem auf der III. Internationalen Konferenz für Krebsforschung in Brüssel am 2. August 1913 gehaltenen Vortrage hob der Redner zwar die weitgehenden Erfolge hervor, welche man mit großen Dosen von mehreren hundert Milligramm Radiumbromidaktivität bei primären oder rezidivierenden Krebsen erzielen könne, wies aber gleichzeitig auf die geringen Mengen der uns derzeit zur Verfügung stehenden radioaktiven Substanzen hin, auf den noch nicht endgültigen Ausbau der Applikationstechnik, auf den Eintritt von Metastasierungen während der Strahlenbehandlung usw., um sodann die Ueberlegenheit einer sofortigen Radikaloperation einer Krebserkrankung, wo diese leicht zugänglich sei, zu betonen. Mögen die Erfolge der Bestrahlungen mit größten Dosen noch so hervorragend sein, so ist doch daran festzuhalten, daß die operative Entfernung zunächst die sicherste und kürzeste Beseitigung der bösartigen Geschwülste herbeiführt und hierin die beste Möglichkeit zur Verhütung der weiteren Entstehung von Metastasen besteht; mit im Operationsgebiet etwa zurückgebliebenen Krebsnestern wird dann die Bestrahlungstherapie um so leichter und schneller fertig werden. Die Bestrahlungstherapie vermag, wie eine mitgeteilte Beobachtung lehrt, wohl örtlich die Vernichtung eines Krebses herbeizuführen, sie bleibt aber ohne Einfluß auf die Entwicklung etwaiger Metastasen. Die Mesothoriumbestrahlung ist von vornherein indiziert und dann mit den größten zur Verfügung stehenden Dosen (mindestens 200 mg) anzuwenden bei allen inoperablen oder der Operation schwer zugänglichen Krebserkrankungen, wie z. B. bei Oesophaguskrebs; sie ist ferner indiziert bei sonst operablen Fällen, bei denen die Operation mit größerer Schwierigkeit und demgemäß größerer Lebensgefahr verbunden ist, oder wo Altersgebrechlichkeit oder andere schwere organische Erkrankungen die Vornahme der Operation verbieten, ferner bei allen Rezidiven. Zahlreiche Beobachtungen (Verf. berichtet auch über mehrere Fälle) lassen keinen Zweifel zu, daß die Anwendung der Bestrahlungstherapie in geeigneten Fällen (lokale Krebsgeschwulst, keine Metastasen) günstige Heilerfolge erzielen läßt. Im weiteren bespricht Verf. eingehend die Anwendung und Konzentration des Mesothoriums und die Filtertechnik und zeigt, daß noch weitere eingehende Studien zur genauen Feststellung der mannigfachen Applikationstechnik erforderlich seien; dazu bedarf es der Zusammenarbeit des Phy-

sikers und Mediziners, um die mit der Bestrahlungstherapie verbundenen Gefahren zu vermeiden. Bei kleineren Krebsknoten konnte Verf. nach Injektion eines unlöslichen Thor-X-Präparates, der Aluminium-Hydroxydverbindung, das Verschwinden der Knoten beobachten. Weiters wendet Verf. gleichzeitig mit der Bestrahlung, resp. nach der Operation intravenöse Thor-X-Injektionen an oder er läßt längere Zeit hindurch Trinkkuren machen, unter gleichzeitiger innerlicher Darreichung von Pankreatinpräparaten. Die Thor-X-Injektionen kombiniert er auch mit intravenösen Injektionen von Enzytol (Borcholin), respektive mit Injektionen von Atoxyl und arseniger Säure, schließlich mit einer Autovakzine. Diese Heilversuche sollen fortgesetzt werden. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 36.) E. F.

*

889. (Aus der medizinischen Poliklinik zu Rostock. — Geh. Rat Martius.) Ueber Urobilin und seinen Nachweis mit Hilfe der Chloroformextraktion des mit Kupfersulfat versetzten Harnes. Von Dr. Theodor Hausmann. Zum qualitativen Nachweis des Urobilins im Harne, welches auch bei sehr kleiner Menge von hoher semiotischer Bedeutung ist, eignet sich als einfachstes und sicherstes Verfahren die Chloroformextraktion des mit konzentrierter Kupfersulfatlösung versetzten Harnes, wobei das Chloroform eine charakteristische Färbung annimmt und einen Urobilinstreifen erkennen läßt. Durch das Kupfersulfat in genügender Menge wird das Urobilinogen in kürzester Zeit in Urobilin übergeführt. Formaldehyd und Diamethylamidobenzaldehyd (Ehrlichsches Reagens) behindern die Ueberführung des Urobilinogens in Urobilin. Zur quantitativen Bestimmung des Urobilins eignet sich für praktische Zwecke die Verdünnung des kupferbehandelten Harnes solange, bis das Urobilin schwindet. Für klinische Zwecke eignet sich das Titrieren mit n/10-Schwefelsäure einer Lösung von Urobilin in n/10Natronlauge, welches als Trockenrückstand nach dem Verdunsten des Chloroformextraktes zurückbleibt. Die Mengendifferenz der zur Lösung benützten n/10-Natronlauge und der zur Neutralisation benützten n/10-Natronlauge (?) wird mit 0·0062 multipliziert, um die Urobilinmenge zu erhalten. Im Chloroformextrakt des kupferbehandelten Harnes ist keine Kupferverbindung, sondern das native Urobilin enthalten. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1913, Bd. 23, H. 3.) K. S.

*

890. (Aus dem Zentralröntgenlaboratorium des Wiener Allgemeinen Krankenhauses. — Leiter: Priv.-Doz. Dr. G. Holzknecht.) Papaverin zur röntgenologischen Differentialdiagnose zwischen Pylorospasmus und Pylorusstenose. (Vorläufige Mitteilung.) Von Priv.-Doz. Doktor G. Holzknecht und Dr. M. Sgalitzer. Papaverin setzt nach Pal bei klinischen Dosen den Tonus der glatten Muskulatur herab, sowohl der Ring- als der Längsfaserschicht, u. zw. bei normalem Tonus in geringem, bei pathologisch gesteigertem in hohem Grade und läßt dabei die Peristaltik unbeeinflußt. Die Verfasser haben nun den Versuch gemacht, mittels Papaverin die Unterscheidung zwischen Pylorospasmus und -stenose zu treffen. Zu diesem Zwecke prüften sie Fälle mit verzögerter Motilität, deren Austreibungszeit an zwei aufeinanderfolgenden Tagen genau festgestellt worden war, nach Papaverin nochmals in der gleichen Weise. Zur Verwendung kam Papaverinum hydrochloricum von Merck und von Hoffmann-La Roche, das anfangs per injectionem, später, da derselbe Effekt erzielt wurde, eine Stunde vor Verabfolgung der Riederschen Mahlzeit per os verabreicht wurde. Anfangs bekamen die Kranken 0·01 bis 0·02 g Papaverin, später, da die absolute Unschädlichkeit des Mittels erkannt wurde, 0·05 bis 0·07 g. Niemals wurden störende Wirkungen beobachtet. Die Austreibungszeit des gesunden Magens für die Riedersche Mahlzeit wird durch Papaverin durchschnittlich um ein Viertel bis ein Drittel der normalen Zeit verkürzt. Besteht eine Motilitätsverzögerung, so wird sie im allgemeinen, wenn sie durch Pylorospasmus bedingt ist, nach Verabreichung von Papaverin infolge seiner krampflösenden Wirkung auf die glatte Schließmuskulatur des Magenpförtners aufgehoben. War sie hingegen durch einen organischen Verschluß, durch eine Stenose des Pylorus verursacht, so bleibt sie bestehen, ja sie nimmt in vielen Fällen erheblich zu, vielleicht dann, wenn es sich um eine reine Stenose ohne Kombination mit Spasmus handelt, da die durch ihre kräftige Arbeit das Hindernis am Pylorus überwindende Magenmuskulatur durch die tonusherabsetzende Papaverinwirkung zur Erschlaffung gebracht wird. Unter 25 pathologischen Magen, die nach sechs Stunden noch einen Rest der Wismutmahlzeit aufwiesen, zeigten unter Papaverinwirkung sieben eine Verlängerung, sechs eine Verkürzung, zwölf ein Gleichbleiben ihrer verlängerten Austreibungszeit. Von den sieben Fällen der ersten Gruppe kamen bis jetzt drei zur Operation. Der eine war eine klinisch und radiologisch diagnostizierte narbige Stenose des Pylorus, die auch bei der Operation bestätigt wurde. Im zweiten Falle hatte erst die Papaverinwirkung die sichere Diagnose einer Pylorusstenose erlaubt. Die Laparotomie (Klinik v. Eiselsberg) ergab eine hochgradige narbige Pylorusstenose. Der dritte operierte Fall betrifft eine durch einen Tumor bedingte Pylorusstenose. Nach Papaverindarreichung war zu erkennen, daß eine organische Verengerung des Magenausganges vorliegt. Auch für die Richtigkeit der Untersuchungsresultate in den beiden anderen Gruppen bringen die Verfasser Krankengeschichten mit den entsprechenden Operationsergebnissen. Im ganzen können sie das Papaverin für die fragliche Differentialdiagnose zwischen Spasmus und Stenose des Pylorus nur wärmstens empfehlen und kommen zu folgenden Schlußsätzen: Das Papaverin, ein absolut unschädliches Mittel, als salzsaures Salz in Dosen von 0·05 bis 0·07 g per os gegeben, verzögert beim gesunden Magen die Austreibung für die Riedersche Mahlzeit durchschnittlich um ein Viertel bis ein Drittel der normalen Zeit; 2. hebt die durch Pylorospasmus bedingte Motilitätsverzögerung infolge seiner krampflösenden Wirkung auf; 3. vermehrt die durch eine Pylorusstenose (organisches Hindernis) hervorgerufene Motilitätsverzögerung durch seine den Tonus der Magenmuskulatur herabsetzende Wirkung; 4. bedingt ein Gleichbleiben der Motilitätsverzögerung bei gleichzeitigem Vorkommen von Pylorusstenose und Pylorospasmus. Eventuell Kombination mit Atropin. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 36.) G.

*

891. (Aus der Universitätskinderklinik zu Straßburg i. E.) Exsudative Diathese und Vagotonie. Von N. Krasnogorski-St. Petersburg. Czerny hat bekanntlich mit dem Namen der exsudativen Diathese einen kongenitalen Defekt im Bau bezeichnet, der sich klinisch in erhöhter Bereitschaft zu exsudativen Prozessen an Haut und Schleimhaut (Ekzem, Prurigo, Intertrigo, Lingua geographica), in lymphatischen Hyperplasien und verschiedenen Störungen von seiten des Nervensystems (Pseudokrupp, Bronchialasthma) äußert. Einige dieser Symptome, nämlich Neigung zu Spasmen, Dermatosen, Gefäßstörungen und Exsudation führen Eppinger und Heß auf Erhöhung des Vagotonus zurück, weswegen sie die exsudative Diathese als infantile Form der Vagotonie ansprechen wollen. Um die Frage zu entscheiden, ob bei exsudativer Diathese gewisse Erscheinungen tatsächlich vagotonischen Ursprunges sind, versuchte Krasnogorski bei exsudativen Säuglingen künstlich auf pharmakologischem Wege den Tonus des autonomen Nervensystems chronisch herabzusetzen und die eintretenden Veränderungen klinisch zu beobachten. Zu diesem Zwecke wurde Atropin verwendet, welches, wie bekannt, vielfach die durch autonome Reizungen provozierten Effekte unwirksam macht. Fünf Kinder mit stark ausgesprochener exsudativer Diathese wurden chronisch atropinisiert, vier von den fünf litten an monatelang anhaltendem hartnäckigen Ekzem. Anfangs wurde das Atropin in den gewöhnlich gebrauchten Dosen, zwei bis drei Tropfen Sol. Atropini sulfur. 1:1000 verabreicht, doch bald erwies es sich, daß diese Dosen ungenügend waren und Krasnogorski ging zu großen Dosen über, welche, wie die Krankengeschichten zeigen, ganz ausgezeichnet vertragen wurden. Das Gesetz der „refracta dosis" scheint im Säuglingsalter und das Atropin betreffend nicht gültig zu sein. Vier- bis fünfmonatige Kinder vertrugen bis zu 50 Tropfen Sol. Atropini sulfur. 1:1000, was der Maximaldose Erwachsener pro die entspricht, ohne dabei Pupillenerweiterung oder irgendwelche Störung in der Herz- und Darmtätigkeit konstatieren zu können. Beim Säugling besteht demnach normalerweise ein hoher Grad von Vagotonie. Diese äußerste Unempfindlichkeit der Säug-

linge gegen Atropin ist von Bedeutung für die Therapie des Keuchhustens, sowie verschiedener spastischer Zustände, bei welchen schon seit langem Atropin als ausgezeichnetes Mittel empfohlen, jedoch bis jetzt nie in genügenden Dosen gegeben wurde. Was nun eine hemmende Wirkung des Atropins auf die Exsudation anbelangt, so wurde tatsächlich eine solche beobachtet. Jedenfalls beschleunigt die Atropinisation den Effekt der lokalen Behandlung des Säuglingsekzems. Besonders geeignet erscheinen die Fälle von nässendem Ekzem. Aber das Atropin läßt sich auch mit Erfolg gegen chronische Bronchitiden und Bronchopneumonien bei Kindern mit exsudativer Diathese anwenden, sofern große Dosen verwendet werden. — (Monatsschrift für Kinderheilkunde 1913, Bd. 12, Nr. 3.) K. S.

*

892. (Aus der Infektionsabteilung des städtischen Kinderkrankenhauses zu St. Petersburg.) Zur Pathogenese und Klinik der zerebralen postdiphtheritischen Lähmungen. Von Dr. A. L. Dynkin. Auf Grund von zwei eigenen Beobachtungen (zehn- und siebenjähr. Kinder) und der in der Literatur niedergelegten Kasuistik von 72 Fällen kommt Verf. zu folgendem Ergebnis: Die zerebralen Lähmungen entstehen nur nach schweren Formen der Diphtherie. In allen Fällen ging denselben starke Herzschwäche voraus: Arythmie, dumpfe Töne, Geräusche, Herzerweiterung. Die zerebralen Lähmungen, in der Form einer einseitigen Hemiplegie, treten zwischen der zweiten bis fünften, häufiger der dritten und vierten Woche nach dem Krankheitsbeginne ein. Gleichzeitig mit der Hemiplegie werden häufig Paresen des Fazialis und Hypoglossus, sowie Aphasie beobachtet. In vielen Fällen kommen die zerebralen kombiniert mit peripheren Lähmungen vor: des weichen Gaumens, der Akkommodation, fehlende Patellarreflexe, Inkontinenz von Harn und Stuhl. Der Ausgang ist häufig letal und zwar entweder sehr rasch nach dem Insult infolge der Herzschwäche oder nach längerer Zeit (1 Monat) infolge zufälliger Komplikationen. In vielen Fällen tritt Genesung ein, wobei die Beweglichkeit in den Extremitäten langsam zurückkehrt und die Aphasie allmählich verschwindet. Das vollständige und rasche Schwinden aller Hirnsymptome kommt indes nur sehr selten zur Beobachtung. Als Ursache der postdiphtheritischen Hemiplegien ist in der großen Mehrzahl der Fälle die Embolie infolge von Herzthrombose, viel seltener die Thrombose der Gehirngefäße anzusehen. Ob ein Bluterguß ins Gehirn eine Hemiplegie in reinen unkomplizierten Fällen verursachen kann, erscheint dem Verfasser sehr zweifelhaft. Was die Enzephalitis, als Ursache der Hemiplegien anbelangt, so wurden bisher derartige Fälle nicht veröffentlicht. Da aber in der Literatur unzweifelhafte Fälle von Enzephalitis, wenn auch ohne Hemiplegie, niedergelegt sind, so erscheint es dem Verfasser nicht unwahrscheinlich, daß bei entsprechender Lokalisation des Entzündungsprozesses auch Herdsymptome auftreten können. — (Jahrbuch für Kinderheilkunde, 78. Bd., Supplementband.) —r.

*

893. (Aus dem St. Hedwig-Krankenhaus in Berlin.) Radikaloperation eines primären Lungenkarzinoms. Von Prof. J. Rotter in Berlin. Ein 51 Jahre alter Mann war schon früher anderwärts operiert worden, indem man einen entzündlichen Prozeß annahm. Man resezierte mehrere Rippenstücke und fand, daß ein Neoplasma die Brustwand durchwachsen hatte. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Karzinom, das von der Lunge seinen Ausgang genommen hatte. Auf Grund dieser Untersuchung und des Röntgenbildes wurde vom Verfasser die Diagnose auf Krebs des rechten unteren Lungenlappens gestellt. Das Neoplasma hatte sich lateral auf die Brustwand ausgebreitet, dagegen medialwärts, nach dem Hilus zu, hatte es die Lunge noch frei gelassen. Verf. entschloß sich zur Exstirpation und führte diese Operation am 13. September 1912 aus. Ueberdruck mit Apparat von Tiegel; die eigentliche Abtrennung der Lunge im Gesunden von dem Tumor wurde aber an der kollabierten Lunge vorgenommen. Verf. beschreibt im einzelnen sein Vorgehen, er schildert den Krankheitsverlauf, das fast drei Monate später erfolgte Ableben des Operierten (heftige Angina, diffuser Lungenkatarrh usw.), er gibt ausführlich den Sektionsbefund. Eine Zusammenstellung des vom Verfasser gesammelten Materiales und der bei Entfernung von Teilen der Lunge, respektive von ganzen Lungenlappen von verschiedenen Chirurgen erzielten Resultate gibt ihm Anlaß, die Hauptgefahren, welche diese Operation belasten, ausführlich zu besprechen. Als solche werden die Infektion, die Blutstillung, die Versorgung der durchschnittenen größeren Bronchi, die Vagusreflexe (Vagustod) und der akute Pneumothorax besonders gewürdigt. Aus dem Umstande, daß sein Patient in den ersten Wochen post operationem nur wenig unter Atmungsbeschwerden gelitten hat, daß sich diese vielmehr erst später, nach ein paar Wochen, stärker bemerkbar machten und sich allmählich gesteigert haben, schließt der Verfasser, daß die Ursache der Atmungsinsuffizienz nicht hauptsächlich in der Verschieblichkeit des Mediastinums gelegen habe, wie von anderer Seite behauptet wurde. Wenn auch diese Verschiebung des Mediastinums bei der In- und Exspiration zweifellos die Atmung und die Zirkulation behinderten, wie das besonders bei angestrengter Atmung und bei Hustenanfällen deutlich sichtbar war, so spielte daneben zweifellos eine Reihe anderer Momente eine große Rolle. So der komplette Ausfall einer ganzen, zumal der größeren rechten Lunge, das starke vikariierende Emphysem der linken Lunge, die Behinderung der Zwerchfellbewegung auf beiden Seiten, die ausgedehnten Verschiebungen der Leber und eine bestehende Bronchusfistel. Alle diese Momente würden dem Operierten kaum ein lebenswertes Dasein für die Dauer gestattet haben und haben in der Tat im Verlaufe von drei Monaten seine Widerstandsfähigkeit in so hohem Grade eingeschränkt, daß eine diffuse Bronchitis seinen Tod herbeiführen konnte. Ein Ueberblick der Operationsresultate bei den 22 vom Verfasser zusammengestellten Fällen ergibt folgendes: Schaltet man fünf Fälle aus, weil Verf. von diesen keine genauen Angaben erlangen konnte, so bleiben 17 Fälle von Lungenlappenamputation übrig. Von diesen sind elf Fälle durchgekommen und zwar zwei wegen Lungentuberkulose operierte Fälle, sieben wegen Bronchiektasie und zwei wegen Tumor operierte Fälle (Sauerbruch und Rotter). Gestorben sind: An Vagustod zwei Fälle, an Kollaps am Schlusse der Operation ein Fall, an akutem Pneumothorax und Kollaps ein Fall, an Mediastinalemphysem und an Sepsis vom nekrotischen Hilusstumpf ebenfalls je ein Fall. Diese Zahlen sind so klein, daß eine Bestimmung der Mortalitätsprozente noch zwecklos erscheint; um so wichtiger erscheint es, jeden einzelnen operierten Fall zu publizieren. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 35.) E. F.

*

894. Die Verbreitung der Tuberkulose durch den Phthisiker und deren Verhütung. Von Dr. med. Albert Sander, dirig. Arzt des Sanatoriums St. Blasien. Durch hygienische Schulung in den Heilanstalten, durch populäre Vorträge, durch weite Verbreitung von Schriften und Merkblättern wird wohl die Bevölkerung über die Entstehung der Tuberkulose und ihre Verhütung aufgeklärt. Wenn aber auf die Gefahren der Infektion hingewiesen wird, darf nicht vergessen werden, gleichzeitig auch die Grenzen dieser Infektion zu bezeichnen. Und dem vorsichtigen, reinlichen Phthisiker muß für die gewissenhafte Einhaltung der gebotenen Vorsichtsmaßregeln eine Prämie gegeben werden, indem er als ungefährlich im Verkehr anerkannt wird und indem man ihm seinen Platz in der menschlichen Gesellschaft zu erhalten sucht. Zu weit gehende Bazillenfurcht ist auf jeden Fall in höchstem Grade inhuman; sie ist aber auch unzweckmäßig, da sie die Bestrebungen vereitelt, welche auf eine rationelle Prophylaxe der Tuberkulose hinzielen. — K. S.

*

895. (Aus dem pathologischen Institut des städtischen Krankenhauses in Wiesbaden.) Ueber lokale Amyloidosis (insbesonders die sog. Amyloidtumoren). Von Prof. Dr. G. Herxheimer und Dr. A. Reinhardt. Neben der bei gewissen chronischen Krankheitszuständen (Syphilis, Tuberkulose usw.) sehr oft beobachteten Amyloiddegeneration einer größeren Reihe von Organen gibt es eine zweite, viel seltener konstatierte Form, das sogenannte lokale Amyloid; die einschlägigen Fälle werden zum Teil häufig als Amyloidtumoren bezeichnet. Man fand solche lokale Ablagerungen des Amyloid an der Konjunktiva, am Zungengrund, im Larynx und

in der Trachea, Lunge usw., sehr selten (die Verfasser fanden nur noch einen Parallelfall in der Literatur) in der Urethra des Mannes. Eine solche Beobachtung wird nun ausführlich beschrieben. Ein 27jähriger Mann, der niemals eine Gonorrhoe oder eine luetische Affektion gehabt hatte, konnte nur mit größter Mühe und unter Schmerzen urinieren. Erst gingen einige Tropfen ab, bei stärkerem Pressen kam ein dünner, fadenförmiger Strahl, zuletzt wieder tropfenweise Urin, dem Blut beigemischt war. Die ganze Harnröhre fühlte sich hart an, besonders war eine harte, derbe Platte im vorderen Drittel fühlbar, andere härtere Stellen gingen streifenförmig nach hinten. Der hinterste Teil der Harnröhre war nicht verdickt und normal weich. Es wurden, da Verdacht auf ein Neoplasma bestand, einzelne harte Stellen mit dem scharfen Löffel herausgekratzt, die entfernten Massen mikroskopisch und chemisch untersucht und es zeigte sich, daß man zweifellos hier ein Amyloid vor sich hatte. Es bestand eine massenhafte lokale Ablagerung von Amyloid, also ein sogenannter lokaler Amyloidtumor der Urethra, daneben nur mäßige Zeichen entzündlicher Reaktion. Die übrigen Organe des Patienten schienen normal zu sein. Tilp beschrieb 1909 einen ähnlichen Fall, doch hatte der betreffende Patient bei Lebzeiten keinerlei Beschwerden oder Störungen der Harnentleerung aufgewiesen. In Prag wurden zwei Fälle von Amyloidtumoren der Harnblase beobachtet. Die Verfasser besprechen eingehend die histologischen Befunde ihres Falles und anderer Beobachtungen, kritisieren mehrere Theorien über die Entstehung allgemeiner Amyloidose und lokaler Amyloidtumoren und glauben, daß man die beiden Hauptformen, in welchen sich Amyloid im menschlichen Körper ablagert, in nähere Beziehungen zueinander bringen müsse. Es werden sodann Fälle mitgeteilt, bei welchen das Amyloid sich im Anschluß an echte Tumoren fand, ferner zwei Fälle von sogenannten metastasierenden Amyloidtumoren (das Amyloid als solches metastasierte nicht, es fand sich aber, offenbar lokal bedingt, im Anschluß an ein Lymphosarkom). In einer größeren Reihe von wirklichen Amyloidtumoren wurden Produkte chronischer und fortschreitender Entzündung gefunden und haben auch zahlreiche Autoren diese entzündlichen Veränderungen als primäre und als ursächliche Momente angesehen. Lokale Amyloidablagerungen wurden ferner mit allgemeinen Erkrankungen (Tuberkulose, Syphilis, Nephritis usw., welche Erkrankungen erfahrungsgemäß auch zu allgemeiner Amyloiddegeneration Veranlassung geben) ätiologisch in Verbindung gebracht; in einer größeren Reihe anderer Fälle jedoch konnte auch nicht der geringste ätiologische Anhaltspunkt gewonnen werden. Zum Schlusse besprechen die Verfasser die Amyloidablagerungen als die Folge einer Stoffwechselerkrankung, ähnlich der fettigen Degeneration, aber viel weniger bekannt als diese. Die verschiedene Erscheinungsart (generalisierte Amyloidose, resp. Amyloidose schlechtweg und die sogenannte tumorförmige, lokale Amyloidose) beruht mehr auf quantitativen wie auf qualitativen Unterschieden. — (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 36.)

E. F.

*

896. Die Behandlung der Lungentuberkulose mit Menthol-Thymol-Schmierseife. Von Hofrat Dr. Stepp-Nürnberg. An Stelle seiner bisherigen Mentholsalbe mit Euzerin zur methodischen Behandlung der Lungentuberkulose verwendet jetzt Dr. Stepp eine Menthol(10·0)-Thymol(2·0)-Schmierseifen(30·0)-Salbe. Er erzielt damit relative Heilungen im zweiten Stadium und noch erhebliche Besserungen im dritten Stadium. Tuberkulöse Infiltrationen der Lunge und deren Begleiterscheinungen sollen durch die methodischen Einreibungen in verhältnismäßig kurzer Zeit (zwei bis drei Monate, auch mehr) zum Schwinden gebracht werden. Stepp läßt am ersten Tage die eine, am zweiten Tage die andere Rückenhälfte, am dritten Tage die Brust, am vierten und fünften den rechten und linken Oberschenkel acht Minuten lang einreiben. Die jeweilige Salbenmenge beträgt etwa einen Kaffeelöffel. Die eingeriebene Salbe bleibt 24 Stunden in der Haut. Dann wird die betreffende Hautfläche mit lauem Wasser abgewaschen, getrocknet und mit Oel eingefettet. — (Fortschritte der Medizin 1913, 31. Jahrg., Nr. 31.)

K. S.

*

Aus französischen Zeitschriften.

897. Ueber einen Fall von einseitigem Nystagmus. Von P. de Ridder. Bei dem einjährigen Kinde bestand seit mehreren Monaten ein auf das linke Auge beschränkter horizontaler Nystagmus mit zirka 200 Oszillationen in der Minute, der anscheinend rascher bei der Blickrichtung nach links sich einstellte; von dem Nystagmus abgesehen, zeigte der Sehapparat vollkommen normales Verhalten, auch bestanden keinerlei sonstige Krankheitssymptome. Der echte einseitige Nystagmus ist selten; von 25 Fällen zeigten 22 vertikalen Nystagmus, während der doppelseitige Nystagmus meist horizontal ist. In der Literatur findet sich je ein Fall von rotatorischem, bzw. diagonalem einseitigen Nystagmus erwähnt. In einem weiteren Falle wurde der einseitige horizontale Nystagmus im Verlaufe der Augenuntersuchung bilateral. In der Mehrzahl der Fälle von einseitigem Nystagmus bestanden auch sonstige Augensymptome; die Ursache des einseitigen Nystagmus ohne Augenaffektion kann zentraler oder peripherer Natur sein. Durch Reizung der Vierhügel kann experimentell einseitiger Nystagmus hervorgerufen werden; horizontaler Nystagmus kann durch eine zwischen den Zentralganglien oder im Aquaeductus Sylvii sitzende Blutung hervorgerufen werden. Es findet sich die Auffassung, daß der Nystagmus unilateralis eine Form des bilateralen Nystagmus ist, welche durch einseitige Unterbrechung der von den tieferen Zentren der Muskelkerne ausgehenden Impulse zu beiden Augen entsteht. Die Annahme, daß der Nystagmus nicht direkt durch eine Verminderung des Sehvermögens bedingt ist, sondern daß der Nystagmus und die Anomalien des Auges, z. B. Mikrophthalmus, Katarakt, Retinitis pigmentosa usw., von der gleichen Ursache abhängig sind, ist für die Erklärung des mitgeteilten Falles nicht verwendbar, da das Kind keine sonstige Anomalie des Sehapparates aufwies. Es wäre eher denkbar, den einseitigen Nystagmus mit dem Spasmus nutans zu vergleichen, der bei Kindern im Alter der Dentition beobachtet wird. — (Journ. méd. de Brux. 1913, Nr. 26.)

a. e.

*

898. Ueber orthostatische und klinostatische Temperaturen bei bestimmten Tuberkulosefällen. Von Ch. Sabourin. Das Verhalten der Temperatur bei subfebrilen oder abendlich fiebernden Tuberkulösen wird durch die Körperhaltung — Ruhelage, bzw. aufrechte Haltung — oft wesentlich beeinflußt. Es kommt zum Beispiel vor, daß ein Patient, der eine abendliche Mundhöhlentemperatur von 38° zeigt, nach ruhigem Schlaf, eine Viertelstunde nach dem Erwachen 37·5° oder 38° aufweist und nach einer halben Stunde oder einer Stunde die Temperatur noch erhöht bleibt; sobald nun der Patient aufsteht, beträgt schon nach kurzer Zeit die Temperatur 36·5° oder 36·8°, was dem wirklichen Temperaturzustand entspricht. Dieses Verhalten kann sich durch längere Zeit erstrecken, bis der Zustand sich bessert und auch die im Bett gemessenen Morgentemperaturen niedriger sind. Auch bei Patienten mit einer Abendtemperatur von 36·9—37·1° und einer höheren im Bett gemessenen Morgentemperatur beobachtet man, daß die nach dem Aufstehen gemessene Temperatur niedriger ist, als die Abendtemperatur und daß sich nach einigen Monaten normales Verhalten einstellt. Die Feststellung hoher Morgentemperaturen bei Bettruhe kann zu der Verordnung absoluter Bettruhe Anlaß geben, die aber hier nicht zweckmäßig ist, weil gerade das Verlassen des Bettes eine Herabsetzung der Temperatur bewirkt. Bei den Patienten, bei denen die im Bett gemessene Morgentemperatur noch höher erscheint, als die Abendtemperatur, kann irrtümlich Typus inversus der Temperatur angenommen und eine ungünstige Prognose gestellt werden, während in Wirklichkeit nur eine klinostatische Temperaturerhöhung vorliegt. Auch die Ruhe während des Tages auf dem Ruhebett kann eine höhere Temperatur produzieren, ohne daß sonstige Fiebererscheinungen bestehen; diese Erscheinung findet sich gerade bei ganz oder fast apyretischen Tuberkulösen, während für fiebernde Patienten die Lage auf dem Ruhebett vorteilhaft ist. Die klinostatische Temperatursteigerung ist nicht als fieberhaft aufzufassen, da die Begleitsymptome des Fiebers fehlen; sie findet sich hauptsächlich bei angioneurotischen Tuberkulösen mit stark erregbaren Herznerven und Neigung zu Kongestionen. Neben den ortho- und klinostatischen Temperaturen gibt es bei Tuberkulösen noch eine Reihe anderer Ano-

malien im Verhalten der Temperatur. Es gibt Tuberkulöse, welche unmittelbar nach dem Erwachen höhere Temperaturen zeigen und bei denen, falls sie im Bette verbleiben und die Temperatur nach einer halben Stunde wieder gemessen wird, ein Abstieg der Temperatur nachweisbar ist. Bei manchen Tuberkulösen, die am Abend ein Hypnotikum oder Sedativum genommen haben, wird am nächsten Morgen eine Temperatursteigerung konstatiert. Bei anderen Tuberkulösen findet sich nach zu tiefem oder unruhigem Schlaf erhöhte Morgentemperatur. Es gibt Rekonvaleszenten, die so lange erhöhte Morgentemperatur zeigen, als man sie im Bett hält, aber nachdem man sie aufstehen läßt, normale Morgentemperatur aufweisen. Es kann auch körperliche Ueberanstrengung bei Tuberkulösen unter Umständen eine Herabsetzung der Körpertemperatur hervorrufen. — (Journ. de Prat. 1913, Nr. 26.) a. e.

*

899. Ueber den leichten und raschen Nachweis der spindelförmigen Bazillen und der Spirillen der Mundhöhle; Kulturversuch. Von Buard. In einem Falle von Angina ulcero-membranosa des Vincentschen Typus hat der Verfasser zahlreiche Präparate zum Studium der Bakterienflora bei dieser Erkrankung hergestellt. Eine der besten Färbemethoden besteht in der Anwendung der vierfach verdünnten Ziehlschen Farbstofflösung und des Mansonschen Borat-Blau; man erhält in kurzer Zeit, das heißt in wenigen Minuten, sehr zarte Färbung der Spirillenformen, desgleichen lassen sich mit Methylenblau 1:500 schöne Präparate herstellen. Die Bazillen zeigen deutliche Spindelform mit leichter Krümmung; sie nehmen die Gramsche Färbung nicht an und das Vorhandensein stark gefärbter Chromatinkörner gibt einzelnen Bazillen ein granuläres Aussehen. Die Spirillen sind stark pleomorph, aber stets sehr zart, mit drei bis sieben regelmäßigen und breiten Krümmungen. Bei der Karbonat-Giemsafärbung erschienen die fusiformen Bazillen violett und die Spirillen rosa gefärbt. Sehr gute Präparate, welche namentlich die Spirillen deutlich hervortreten lassen, erhält man mit der Christofschen Methode des reduzierten Silbers; man läßt Silbernitrat in alkoholischer Lösung auf die auf einem Fensterbrett dem diffusen Tageslicht ausgesetzten Präparate einwirken. Die Chromatinelemente der spindelförmigen Bazillen treten sehr deutlich hervor und einige Spirillen zeigen fast eine ebenso intensive Färbung, wie die Bazillen; durch reduzierende Substanzen — Pyrogallussäure, Hydrochinon, Metol — wird die Intensität der Silberablagerung verstärkt, ohne die Schärfe des Konturs zu beeinträchtigen. Mit chinesischer Tusche werden Präparate erhalten, welche ähnliche Bilder geben, wie die Dunkelfeldbeleuchtung; die Bazillen und Spirillen erscheinen ganz hell, namentlich wenn man ein Objektiv mit Diaphragma anwendet. Da in dem untersuchten Falle von Vincentscher Angina die spezifischen Erreger fast ohne andere Beimischung vorgefunden wurden, versuchte der Verfasser die Kultivierung auf menschlichem Blutserum; das eine Röhrchen blieb steril, im zweiten Röhrchen gingen neben den fusiformen Bazillen und den Spirillen Staphylokokken und Diplokokken auf, welche in der Tochterkultur so weit überwucherten, daß die spezifischen Erreger verschwanden. — (Journ. méd. de Bordeaux 1913, Nr. 30.) a. e.

*

900. Ueber die Buttermilch als Nähr- und Heilmittel bei den Säuglingskrankheiten. Von René Fievez. Die Buttermilch bleibt nach Ausscheidung der Butter durch Zentrifugieren zurück und stellt eine Lösung von Milchsäure, 6 g pro Liter, und Kasein dar. Da die Buttermilch für sich allein einen zu geringen Nährwert besitzt, so werden die entfallenen Kalorien der Butter durch Mehlarten, 10 bis 20 g pro Liter, und Zucker, 80 g pro Liter, ersetzt. Gegenwärtig wird derartige Buttermilch im großen hergestellt, so daß es genügt, die Mischung unmittelbar vor dem Gebrauch durchzuschütteln und im Wasserbade zu erwärmen. Bei seinen Versuchen verwendete der Verfasser ausschließlich die im großen hergestellte, mit Mehlarten und Zucker versetzte, sterilisierte Buttermilch, welche eine weißgelbe, undurchsichtige, säuerlich riechende und schmeckende Flüssigkeit darstellt; beim Stehen bildet sich eine dicke, weiße Unterschicht, welche das Kasein und den Mehlzusatz enthält, darüber liegt eine zitronengelbe Flüssigkeitsschichte, welche die Milchsäure und den Zucker enthält. Die therapeutischen Wirkungen der Buttermilch sind in dem Gehalt an größeren Mengen von Milchsäure, sowie in der Ersetzung der für den Säugling schwer verdaulichen Kuhbutter durch leichter assimilierbare Kohlehydrate von gleichem oder noch höherem Nährwert begründet. Die große Wichtigkeit der Milchsäure für den Verdauungsvorgang beim Säugling ist in der letzten Zeit vielfach betont worden; der Gehalt an Milchsäure und leicht assimilierbaren Kohlehydraten läßt die Anwendung der Milch bei Säuglingen mit schwacher oder krankhaft gestörter Verdauung indiziert erscheinen. Als unangenehme Nebenwirkungen wurden Erbrechen, Diarrhoe und Fieber beschrieben und auf den Zucker zurückgeführt. Diese Nebenwirkungen lassen sich durch Verminderung des Zuckerzusatzes vermeiden. Nach Anwendung der Buttermilch gehen die Darmstörungen zurück; die Stühle werden konsistent, homogen, frei von Krümmeln, geruchlos und zeigen alkalische Reaktion. Durch die Jodreaktion läßt sich die gute Resorption der Stärke nachweisen, die Darmflora nähert sich dem beim Brustkind beobachteten Typus und es erfolgt wegen der ausgiebigen Assimilation Zunahme des Körpergewichtes. Die Anwendung der Buttermilch ist bei allen akuten und chronischen Darmaffektionen des Säuglings, welche zur Athrepsie führen, indiziert. Ebenso bewährte sich die Buttermilch bei Kindern, die ohne deutlich nachweisbare Darmaffektion in der Entwicklung zurückblieben. Als einzige Kontraindikation ist die Tuberkulose anzuführen, weil die Möglichkeit besteht, daß durch den Milchsäuregehalt der Buttermilch dem Körper Mineralstoffe entzogen werden; sonst wurde die Buttermilch auch bei anhaltender Verabreichung sehr gut vertragen. — (Le Scalpel, 27. Juli 1913.) a. e.

*

Aus italienischen Zeitschriften.

901. Ueber Bißwunden und ihre Komplikationen. Von G. Vitello. Die Mundhöhle, die mit der Außenwelt im direktem Kontakt steht, enthält zahllose pathogene und nicht pathogene Keime; von pathogenen Keimen werden u. a. Typhusbazillen, Tuberkelbazillen, Diphtheriebazillen, Pneumo-, Strepto- und Staphylokokken auch bei gesunden Individuen gefunden. Außerdem enthält die Mundhöhle die Sekrete der verschiedenen Drüsen, Epitheltrümmer und Speisereste. Es ist nachgewiesen, daß die Bakterien der Mundhöhle eine stärkere Aktivität und Virulenz besitzen, als die in der Luft suspendierten Bakterien. Der Biß ist eine meist durch die Schneidezähne infolge energischer Kontraktion der Kaumuskeln hervorgerufene Quetschwunde. Die Intensität der Symptome richtet sich nach der Energie des Bisses, dem Zustand der Mundhöhle des Beißenden und dem Gesundheitszustand des Gebissenen. Bei schwacher Kompression der Gewebe durch die Zähne entstehen oberflächliche, rasch heilende Läsionen, während bei kräftigem Biß durch die starke Kompression der Gewebe eine größere Wunde entsteht, die leicht infiziert werden kann, um so mehr, als die Blutung bei Bißwunden gering ist. Bißwunden des Gesichtes, der Hand und der Finger zeigen bei Arbeitern, infolge der zahlreichen auf der Haut befindlichen Keime, eine geringe Heilungstendenz. Infolge des großen Keimgehaltes der Mundhöhle muß jede Bißwunde von vornherein als infiziert betrachtet werden, wobei auch die Sekrete der Mundhöhle, die Zelltrümmer und die Speisereste in Betracht kommen. Infolge der unregelmäßigen Beschaffenheit der Wundfläche und der Wundränder ist eine Heilung per primam unmöglich und es tritt auch bei sorgfältiger Behandlung Eiterung ein. Bei oberflächlichen Bißwunden entsteht umschriebene, bei tiefen Bißwunden diffuse Phlegmone; es kann sich auch durch aktive Wanderung der Mikroorganismen in den Geweben oder infolge des Transportes durch die Blut- und Lymphgefäße aus einer zirkumskripten eine diffuse Phlegmone entwickeln. In forensischer Hinsicht sind die Bißwunden als schwere Verletzungen zu qualifizieren, weil die Infektion hier nicht durch hinzugetretene Faktoren bedingt ist, sondern jede Bißwunde durch die Art ihrer Entstehung schon von vornherein infiziert ist, so daß sich alle Folgezustände aus der Verletzung selbst ableiten lassen. — (Gaz. degli osped. 1913, Nr. 75.) a. e.

902. Ueber ein neues Quecksilberpräparat auf Grundlage des Mercurio-sulfamindimethylphenylpyrazolons („Argulan") in der Syphilisbehandlung. Von Rodolfo Stanziale. Das Argulan ist ein organisches Quecksilberpräparat, in welchem das Quecksilber, wovon 46·8% in dem Präparat enthalten sind, mit dem Pyrazolonkern durch eine Sulfamingruppe kombiniert ist; das Präparal ist eine weiße, kristallinische, in Wasser unlösliche Substanz. Bei Hühnerspirillose entfaltet das Argulan, im Vergleich zu anderen Quecksilberpräparaten, eine stark parasitotrope Wirkung bei geringer Giftigkeit, bzw. organotroper Wirkung. Das Argulan wurde vom Verfasser zur Syphilisbehandlung in Form der 40%igen Emulsion angewendet; vor der Injektion wird die ziemlich dichte Emulsion mit einem sterilen Glasstab umgerührt und auf dem Wasserbade erwärmt. Die Injektion erfolgte mittels einer mit einer langen großkalibrigen Nadel versehenen Pravazschen Spritze in die Masse der Gesäßmuskulatur u. zw. in der Nähe der Fossa retrotrochanterica. Die Initialdosis betrug 0·1 cm³ der Emulsion = 0·019 Hg, im weiteren Verlaufe wurde bei vorhandener Toleranz auf 0·4 bis 0·5 cm³ gestiegen; das Intervall zwischen der ersten und zweiten Injektion betrug drei bis vier Tage, zwischen den weiteren Injektionen wurde das Intervall sukzessive bis auf 15 Tage verlängert. Es erhielten 47 Patienten im ganzen 253 Injektionen; nach Injektion größerer Dosen, 0·3 bis 0·4 cm³, wurde Lokalreaktion in Form vorübergehender schmerzhafter Schwellung, in fünf Fällen Abszeßbildung beobachtet. Nach Injektion größerer Dosen kam auch allgemeine Reaktion in Form vorübergehender Temperatursteigerung vor, die bei starker Lokalreaktion einen höheren Grad erreichte. Wegen des relativ hohen Quecksilbergehaltes wurde das Argulan nur bei Patienten mit gesunden Nieren angewendet; Stomatitis kam bei sieben Fällen vor, während andere Erscheinungen der Quecksilberintoxikation überhaupt nicht zur Beobachtung kamen. Die positive Wassermannsche Reaktion wurde gewöhnlich nach der siebenten oder achten Injektion negativ, in einer Anzahl von Fällen blieb die Reaktion unbeeinflußt. Das Argulan erwies sich in therapeutischer Hinsicht bei mehreren Fällen dem Kalomel als gleichwertig, während die Reaktion im Vergleiche zum Kalomel weniger ausgeprägt war. Im Vergleich zu seinem hohen Quecksilbergehalt ist das Argulan weniger giftig als Kalomel und salizylsaures Quecksilber. Sehr gute Dienste leistete das Argulan in zwei Fällen von maligner Syphilis; bei zwei Tabesfällen erwies sich das Argulan gegenüber lanzinierenden Schmerzen, bzw. Tabeskrisen als wirksam. — (Rif. med. 1913, Nr. 30.) a. e.

*

903. Ueber ein Neoplasma der Thymus beim Erwachsenen mit durch Wirbelmetastasen bedingten Symptomen von Myelitis transversa. Von Roccavilla. Der mitgeteilte Fall zeigte intra vitam das Bild einer Myelitis transversa. Die Erkrankung begann mit Schmerzen in der Infraskapulargegend, woran sich Parästhesie und Parese, im weiteren Verlaufe Anästhesie und Paraplegie der unteren Körperhälfte, sowie Blasen- und Mastdarmlähmung einstellte; der Exitus erfolgte durch Sepsis im Gefolge von purulenter Zystitis und Dekubitusgeschwüren der Sakralregion. Bei der Obduktion wurde eine transversale Myelitis gefunden, die sekundär durch eine den siebenten Halswirbel und den ersten und zweiten Brustwirbel betreffende Metastase eines Tumors bedingt war, der sich in der persistierenden Thymus entwickelt hatte, ohne daß intra vitam Erscheinungen eines Mediastinaltumors zu verzeichnen waren. Bei der Obduktion zeigte die persistierende Thymus eine Lage, welche das Fehlen von Störungen der Nachbarorgane verständlich machte. Zwischen dem primären Tumor und der Wirbelsäulenmetastase zog sich eine Kette infiltrierter Drüsen; auch der metastatische Tumor war derart gelegen, daß er die Durchgängigkeit der Luftwege nicht beeinträchtigte. Der Fall bietet, abgesehen von seiner Seltenheit, auch schon wegen der Unmöglichkeit der Stellung der richtigen Diagnose Interesse. Die histologische Untersuchung des Tumors der Thymus ergab reichliches Bindegewebe mit Infiltration lymphozytenähnlicher Zellen und vereinzelten Riesenzellen, während Hassallsche Körperchen vollständig fehlten. Der Tumor entsprach weder dem Bilde des kleinrundzelligen, noch des spindelzelligen Lymphosarkoms der Thymus, sondern stellte eine nicht genauer definierbare Mischform dar. Neben den Lymphosarkomen werden Epithelkarzinome der Thymus, welche von der Markzellenschicht ausgehen, sowie Thymome beschrieben, die aus den sogenannten Rindenschichtzellen, d. i. den kleinen mononukleären Zellen, der Thymusrinde sich entwickeln. — (Gaz. degli osped., 1913, Nr. 87.) a. e.

*

904. Ueber quantitative und histologische Veränderungen der Blutkörperchen bei der Muskelarbeit. Von Vincenzo Palmulli. Die Angaben über die durch Muskelarbeit und Ermüdung hervorgerufenen quantitativen Veränderungen der zelligen Elemente des Blutes lauteten bisher widersprechend. Die Versuche wurden an acht Hunden angestellt, die mittels einer entsprechenden Vorrichtung so lange laufend erhalten wurden, bis sich Zeichen von Ermüdung einstellten. Die Ermüdung ruft an den Blutkörperchen die folgenden Veränderungen hervor: Zunahme der Erythrozyten innerhalb der ersten Stunden der Arbeit und leichte Abnahme in der Periode der Ermüdung; ferner Vermehrung der Leukozyten, welche durch Zunahme der neutrophilen polynukleären Elemente und nur zum kleinsten Teile durch Zunahme der großen mononukleären Zellen bedingt wird. Weiter wurde Zunahme des Hämoglobins im allgemeinen, sowie des Hämoglobingehaltes der einzelnen Blutkörperchen und Vermehrung der Blutkörperchen mit granulär-filamentöser Substanz beobachtet. Unreife Formen von Erythrozyten und Leukozyten fehlten vollständig. Die beschriebenen Veränderungen lassen sich konstant noch eine Stunde nach dem Eintritt der Ermüdung nachweisen, doch erfolgt im Laufe von 24 Stunden allmählich die Rückkehr der Erythrozytenzahl, des Hämoglobingehaltes und der Zahl der Blutkörperchen mit granulär-filamentöser Substanz zur Norm. Die abweichenden Ergebnisse der früheren Beobachter erklären sich aus der Verschiedenheit der Versuchsbedingungen. Die starke Vermehrung der neutrophilen polynukleären Leukozyten wird durch die Annahme erklärt, daß die Histolyse der Muskelfasern, welche durch die erhöhte Arbeitsleistung gesteigert wird, durch phagozytäre Elemente erfolgt, doch kommt wahrscheinlich den polynukleären, neutrophilen Leukozyten für die Frage der Muskelermüdung eine noch größere Bedeutung zu. Die im ersten Stadium der Arbeit beobachtete Zunahme der Erythrozytenzahl dient dem erhöhten Sauerstoffbedürfnis der Muskulatur; im weiteren Verlaufe bewirken die Ermüdungstoxine eine partielle Zerstörung der Erythrozyten. Das Vorhandensein von Ermüdungstoxinen ist dadurch erwiesen, daß die Transfusion des Blutes eines ermüdeten Hundes bei einem gesunden Hunde die Erscheinungen der Ermüdung hervorruft. In der Periode der Muskelermüdung kommt es zum Auftreten von Jugendformen der Erythrozyten und zur Hämoglobinvermehrung als Ausdruck einer gesteigerten Tätigkeit der blutbildenden Organe zur Aufrechterhaltung der Muskelfunktion nach Erschöpfung der Sauerstoffreserven. Es gibt keine für eine bestimmte Arbeit charakteristischen Veränderungen der Blutkörperchen, doch ruft die Arbeit an diesen Veränderungen hervor, wie sie bei anderen Erkrankungen beobachtet werden. — (Riforma med. 1913, Nr. 36.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der kön. Regierungsrat am kaiserl. Gesundheitsamt in Berlin-Groß-Lichterfelde Prof. Dr. Wilhelm Zwick zum provisorischen ordentlichen Professor für spezielle Pathologie und Therapie der internen Krankheiten der Haustiere, sowie Seuchenlehre an der Tierärztlichen Hochschule in Wien.

*

Verliehen: Dem Privatdozenten für innere Medizin in Kiel Dr. L. Michaud der Professortitel.

*

Habilitiert: Dr. F. Kehrer für Psychiatrie und Neurologie in Kiel. — Dr. Brongersma für Urologie in Amsterdam. Dr. E. de Vries für Neurologie in Leyden. — Dr. Bonfiglio für Neurologie und Psychiatrie in Rom. — In Neapel: Dr. Trin für interne Pathologie, Dr. Gravina für operative Medizin, Dr. Poso für Geburtshilfe und Gynäkologie. — Doktor Crosti für Chirurgie in Siena. — Dr. Buglie für Physiologie in Pisa. — Dr. Viterbi für Augenheilkunde in Parma.

*

Exzellenz Otto von Schjerning beging am 4. Oktober seinen 60. Geburtstag. Die unter seiner Leitung ausgebildete Organisation der Militärsanität des deutschen Heeres ist für alle zivilisierten Staaten mustergültig. Sie trägt den Stempel des engsten Anschlusses an alle Forderungen der wissenschaftlichen Heilkunde, zu deren Fortschritten v. Schjerning auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens durch eigene Leistungen und durch Anregung zur wissenschaftlichen Bearbeitung aller einschlägigen Fragen in wirksamster Weise beigetragen hat.

*

Gestorben: Der Professor der Chirurgie Dr. Poncet in Lyon.

*

Die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien hat Geh. Rat v. Müller-München zum Vorsitzenden der Gesellschaft gewählt und Hannover als nächsten Kongreßort ausersehen.

*

Der Vorsitzende der Deutschen Röntgen-Gesellschaft 1913, ersucht die Redaktion um die Veröffentlichung der folgenden Zuschrift: Die Mitglieder der ersten Studienreise der Deutschen Röntgen-Gesellschaft nach Wien sind hochbefriedigt über das ihnen dort von den Wiener Röntgenologen unter Holzknechts Führung Gebotene, zurückgekehrt. Das Fazit dieser Reise ist einstimmig, daß die Wiener Röntgenologen voll und ganz den Ruf verdienen, den sie in der wissenschaftlichen Welt genießen. Die Einrichtungen der Laboratorien, sowohl der privaten, wie der staatlichen und städtischen, sind erstklassig und die dort geleisteten Arbeiten zeugen von dem Ernst, mit dem in Wien gearbeitet wird. Die Teilnehmer werden gerne dankbar für die Anregungen, die sie in dem schönen Wien erhalten haben, an die lehrreichen Tage zurückdenken. Immelmann, Vorsitzender.

*

Die Oesterreichische Gesellschaft vom Roten Kreuz eröffnet demnächst im Hause Wien, Kolschitzkygasse 15, ihr erstes Schwesternheim, das der Heranbildung modern geschulter Krankenpflegerinnen für Krieg und Frieden dienen soll. Die damit verbundene Rote Kreuz-Krankenpflegeschule wird gemäß dem vom Ministerium des Innern angeordneten Lehrplane geführt und ist infolgedessen den staatlichen Krankenpflegeschulen gleichgestellt. Für ihre Schule wurde das benachbarte Krankenhaus Wieden vom Ministerium des Innern als Lehrstätte zur Verfügung gestellt. In das neue Pflegerinnenheim werden alljährlich Mädchen und kinderlose Frauen als Schülerinnen aufgenommen werden. Damit erscheint die Hoffnung gerechtfertigt, daß es dem österreichischen Roten Kreuze gelingen wird, eine größere Anzahl gut ausgebildeter Krankenschwestern unter seinem Zeichen zu sammeln. Die neue Anstalt wird sich auch als Zentralstelle für Pflegerinnennachweis betätigen, indem verläßliche Berufspflegerinnen, welche nicht im Heim wohnen, vom Nachweisebureau des Roten Kreuzes in Evidenz gehalten werden. Auch diese sogenannten Externpflegerinnen vom Roten Kreuze müssen sich der erwähnten staatlichen Prüfung unterziehen und das eidesstättige Gelöbnis der unweigerlichen Kriegsdienstleistung ablegen. Die Aufnahme der Schülerinnen wird öffentlich ausgeschrieben werden.

*

Literarische Anzeigen. Lenhartz-Meyer: Mikroskopie und Chemie am Krankenbett. Verlag von J. Springer-Berlin. Preis 10 M. Die sechste Auflage hat Lenhartz 1910 noch selbst besorgen können, die neue ist von Prof. Erich Meyer-Straßburg bearbeitet worden. Vieles ist in der neuen Auflage das persönliche Gepräge Lenhartz' gewahrt geblieben, einzelne Abschnitte jedoch (besonders Blut- und Harnuntersuchung) haben eine mehr oder weniger vollständige Umgestaltung erfahren.

Die Nahrungs- und Genußmittel, ihre Zusammensetzung und ihr Einfluß auf die Gesundheit, mit besonderer Berücksichtigung der Aschenbestandteile, von Ragnar Berg-Dresden. 60 Seiten. Preis 3 M. 40 Pf. Verlag Holze u. Pahl-Dresden. Der Verfasser hat seine Analysentabelle der Nahrungs- und Genußmittel mit besonderer Berücksichtigung der Aschenbestandteile erscheinen lassen. Die Fehler, die Berg bei der Zusammenstellung aller ihm erreichbarer Analysen — von Buch zu Buch sich vererbend — vorfand, ließen ihn 167 Komplettierungs- und 100 Vollanalysen, die insbesonders die Mineralbestandteile in Betracht zogen, ergänzen. Das Buch wird allen, die sich mit Stoffwechselstudien beschäftigen, ein nützlicher und willkommener Behelf sein.

*

Cholera. Oesterreich. Vom 8. bis einschließlich 14. September 1913 waren im österreichischen Staatsgebiete 5 Erkrankungen an Cholera (mit 3 Todesfällen), hievon in den Gemeinden Oporzec und Wyzlow (Bezirk Skole) in Galizien 4 Erkrankungen (mit 3 Todesfällen), sowie in Marienbad (Bezirk Marienbad) in Böhmen 1 Erkrankung zu verzeichnen. In Oporzec erkrankte weiterhin die Bäuerin Eva Mulow am 9. September, wurde am gleichen Tage isoliert und ist am 11. September gestorben. Auch in diesem Falle kommt der rege Verkehr mit dem benachbarten ungarischen Grenzkomitate Bereg, in welchem Cholera herrscht, in Betracht. Die Erkrankung in Marienbad betrifft die Oberbezirksarztensgattin Bronislava Galzińska, die dortselbst am 6. September aus ihrem Wohnorte Gracanica, Kreis Tuzla (Bosnien), wo in letzter Zeit Cholera vorgekommen ist, einlangte. In Marienbad ist seit 9. September, desgleichen in Wien seit 29. August (seit Isolierung des Cholerafalles Aron Pardo) keine Neuerkrankung an Cholera aufgetreten. Insgesamt sind im Jahre 1913 im österreichischen Staatsgebiete bis 14. September 7 Erkrankungen an Cholera (mit 4 Todesfällen) zur Beobachtung gelangt u. zw. in Dalmatien 1 Erkrankung (mit 1 Todesfall), Cattaro 1 (1); Niederösterreich 1 Erkrankung (Wien 1); Galizien 4 Erkrankungen (mit 3 Todesfällen), Oporzec 3 (2), Wyzlow 1 (1); Böhmen 1 Erkrankung (Marienbad 1). Vom 15. bis einschließlich 18. September wurden im Bezirke Skole noch 8 weitere Cholerafälle sichergestellt und zwar in den Gemeinden Oporzec 5 Erkrankungen, in Tuchla, Tucholka und Slawsko je 1 Erkrankung. Die Fälle von Oporzec betreffen den 12jährigen Hirtenknaben Josef Kozolowicz (abgesondert am 12. September), ein 7jähriges Kind seines Dienstgebers (am 12. September isoliert), ferner den am 14. September tot aufgefundenen Taglöhner Johann Kubalko (bei der Einsargung der am 11. September verstorbenen 2 Cholerakranken beschäftigt gewesen), sowie eine Bäuerin (erkrankt am 14. September) und einen 1½jährigen Kürschnerssohn (verstorben am 15. September). — Bosnien-Herzegovina. Nach amtlichen Mitteilungen sind in Bosnien, Kreis Tuzla, in der Zeit vom 28. August bis 6. September d. J. 37 Erkrankungen an asiatischer Cholera vorgekommen. — Ungarn. Nach offizieller Mitteilung vom 15. September 1913 sind in Ungarn vom 7. bis 13. September 82 Erkrankungen an Cholera vorgekommen, hievon im Komitate Bács-Bodrog 28, im Komitate Bereg 19, im Komitate Krassó-Szörenŷ 13, im Komitate Temes 15 und in Budapest 7 Fälle. Das königlich ungarische Ministerium des Innern hat die Gemeinden Csurog, Obecse, Szenttamás (Komitat Bács-Bodrog), Néramogyorós (Komitat Krassó-Szöreny) und Deliblat (Komitat Temes) als choleraverseucht erklärt. — Kroatien-Slawonien. 8. bis 14. September. Komitat Syrmien, insgesamt 46 (24) Erkrankungen (Todesfälle). — Serbien. 24. bis 30. August. Belgrad 53 (13), insgesamt in ganz Serbien 652 (277) Erkrankungen (Todesfälle). — Rumänien. 6. bis 12. September: 803 (176) Erkrankungen (Todesfälle). — Bulgarien. Rustschuk 17 (8) Erkrankungen (Todesfälle), Tirnovo 14 Todesfälle, Sistovo 60 Erkrankungen (Mitteilung vom 8. September). Die Kreise Widdin, Vratza, Plevna und Sistovo wurden als choleraverseucht erklärt (Mitteilung vom 10. September).

Genickstarre. Kärnten: Bez. Klagenfurt, Gem. Weidmannsdorf 1. Mähren: Bez. Auspitz, Gem. Borkowan 1.

Blattern (nach den in der Woche vom 7. bis 14. September 1913 beim Ministerium des Innern eingelangten Nachrichten): Küstenland: Triest 3. Görz und Gradiska: Bez. Monfalcone, Gem. Monfalcone 1.

*

A. O. Prof. Dr. Emil Raimann em. Assistent der k. k. psychiatrischen und Nervenklinik wohnt Wien VIII., Kochgasse Nr. 29. Telephon 12.042. (½3 bis ½4.)

*

Prof. Dr. K. A. Herzfeld wohnt jetzt VIII., Kochgasse 10. (Telephon Nr. 17.624.)

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 38. Jahreswoche (vom 14. bis 20. September 1913). Lebend geboren, ehelich 424, unehelich 205, zusammen 629. Tot geboren, ehelich 46, unehelich 23, zusammen 69. Gesamtzahl der Todesfälle 522 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 12·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 1, Scharlach 6, Keuchhusten 0, Diphtherie und Krupp 6, Influenza 0, Cholera 0. Ruhr 0, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 96, bösartige Neubildungen 51, Wochenbettfieber 1, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: Wochenbettfieber 2 (+ 1), Blattern 0 (0), Scharlach 88 (+ 18), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 11 (+ 4), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 67 (+ 2), Trachom 0 (— 1), Poliomyelitis 0 (0).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Wiener dermatologische Gesellschaft.
Verein der Aerzte in Steiermark.
85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien
IV. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie.
XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.

Wiener dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 4. Juni 1913.
(Schluß.)

Vorsitzender: Finger.
Schriftführer: Mucha.

Ehrmann demonstriert einen Fall von Akne cornée.

Neugebauer demonstriert aus dem Ambulatorium Oppenheim einen Patienten mit einer symmetrisch an der Beugeseite beider Vorderarme lokalisierten Hautaffektion. Man sieht hier rechts dieselbe nur ganz schwach, sie besteht erst seit ungefähr einer Woche, links dagegen, wo Patient die Veränderung seit einem Jahre merkt, ist der ganze distale Teil des Vorderarmes befallen. Hier erscheint die Haut im allgemeinen verdickt, was durch dichte Aneinanderreihung flacher, zum großen Teil rund konturierter Knötchen von gelbbrauner Farbe zustande kommt. Vielfach sind ganze streifenförmige Partien im Erkrankungsbezirk aus diesen flachen Knötchen zusammengesetzt, die nur an den Rändern mehr isoliert erscheinen. Mit Rücksicht auf die Form der Knötchen, ihre Farbe, das symmetrische Auftreten der Affektion stellen wir die Diagnose Lichen chronicus simplex.

Ullmann: 1. Fall von Xanthomatosis. Der Patient 28 Jahre alt, wurde von mir bereits anfangs 1910 in dieser Gesellschaft vorgestellt. Die Untersuchungen konnten damals leider nicht zu Ende geführt werden, weil der Patient kurz darauf nach auswärts übersiedelte. Die Veränderungen gehören der Gruppe der echten Xanthome an. Die symmetrisch gelagerten, typisch über dem Ellbogen lokalisierten, flachen Tumoren sind in den dreieinhalb Jahren wenig gewachsen, aber ihre Farbe ist aus dem licht- ins tiefgelbbraune übergegangen. Ueber das Resultat der Biopsie, die ich heute vornahm, werde ich gelegentlich berichten. Die röntgenologischen Aufnahmen verschiedener Skelettanteile, an denen sich in der Form periostosenartiger Auftreibungen Xanthommassen abgelagert haben, so der Knie-, Ellbogen-, Fersengegenden und des Handskelettes, ergaben durchwegs einen negativen Befund. Weder die Periostosen, noch die Knochensubstanz selbst im Inneren zeigt Schattendifferenzen. Es ist dies darauf zurückzuführen, daß das spezifische Gewicht der Xanthommassen trotz ihrer derben, fast knochenartigen Konsistenz den Weichteilen näher steht als dem Kalk der Knochen. Aus diesem Grunde ist auch von der Durchleuchtung oder Röntgenphotographie der Leber bei Xanthomen nichts zu erwarten. Das symmetrische Ergriffensein der Sehnenscheiden an den Handrücken spricht so recht für die Auffassung des Zustandes als Diathese. Ganz analog ist dies auch bei der rheumatischen und gichtigen Diathese zu beobachten. In den letzten Jahren hat Patient einige Male krampfartige Zustände gehabt, die sein Arzt mit der Leber in Zusammenhang gebracht hat. Es bestand gleichzeitig ein subikterisches Kolorit. Es liegt nahe, hier doch auch Xanthombildung in der Leber anzunehmen.

Fasal verweist auf den von ihm beobachteten und am Budapester internationalen Kongreß demonstrierten Fall von Tumorbildung bei Xanthoma palpebrarum mit Knochenveränderungen. Bei einem seit Jahren bestehenden Xanthoma palpebrarum, das allmählich beide Augenlider befiel, entstanden aus den weichen Xanthomen derbe, haselnußgroße Tumoren. Abwärts vom inneren Augenwinkel war die rechte knöcherne Nasenseite bedeutend vorgewölbt, eine Erscheinung, die zugleich mit dem Wachstum der Xanthome aufgetreten war. Der Röntgenbefund zeigte entsprechend der tastbaren Knochenauftreibung eine Vorwölbung des medianen Orbitalrandes. Die histologische Untersuchung des Xanthomtumors zeigte keine Anzeichen von Malignität. Im Polarisationsmikroskop zeigte die fettähnliche Substanz das Phänomen der Doppelbrechung.

2. Bei diesem 22jährigen Mädchen finden sich im Gesichte typische, symmetrisch angeordnete Scheiben von Lupus erythematodes und mehrere kleinere ebensolche an den Dorsalflächen der Fingerphalangen, an den Ohrmuscheln Andeutung von Atrophie. Die Affektion besteht seit 1911. Klinische Zeichen von Tuberkulose fehlen. Pirquet mit Alttuberkulin negativ. Die Mutter verstarb an einem Herz-, der Vater an einem Nierenleiden. Im März 1911 wurde die Patientin von kundiger Hand fünfmal etwa je 15 Minuten mittels Quarzlampe, und zwar par distance bestrahlt. Es trat heftige Lichtreaktion auf, der dann eine intensive Pigmentierung folgte. Dieselbe ist auf das Bestrahlungsfeld begrenzt, dunkelbraunschwarz, stellenweise so dicht, daß die erkrankten Hautstellen unter ihr verdeckt erscheinen. Sie ist jetzt im allgemeinen etwas schwächer, als sie vor einem Jahre war. Im Mai 1912 erhielt die Kranke, ebenfalls von anderer Seite, die Holländersche Chinin-Jodtherapie. Auch diese löst regelmäßig heftige Reaktionen aus. Seit Ende 1912 tritt jedesmal nach den ersten Pillen von Chinin ein großfleckiger, hellroter, erythemartiger Ausschlag am ganzen Körper ein. Die quaddelartigen Flecke stehen symmetrisch am Stamme und den Extremitäten. Auch diese hinterlassen regelmäßig intensive dunkle Pigmentationen. Bei noch so kleinen Gaben von Chinin treten neue Erythemflecke hinzu, die, wie auch jetzt hier zu sehen ist, sich vielfach im Areale der älteren Pigmentationen etablieren. Man könnte an Urticaria haemorrhagica denken, doch fehlt hiezu jede Andeutung einer Hämorrhagie, auch an Urticaria pigmentosa, schon wegen der Reizbarkeit der Pigmentflecke, doch fehlen hiezu wieder die typischen, scharf umschriebenen Plaques. Gestern waren, wie schon seit Wochen, am Stamme allüberall nur verschieden große Pigmentflecke zu sehen, heute, nach gestern abendlicher Gabe von 0·3 Chininum bisulfuricum, ein intensives erythematöses Exanthem mitten im alten Pigment.

Es besteht hier demnach Ueberempfindlichkeit gegenüber Licht wie auch gegenüber Chinin. Der Ausgang der Hautreaktionen ist eine dichte Pigmentanhäufung. Es zeigt sich auch an diesem Falle, daß die Hautreaktionen nach Lichtbehandlungen durchaus nicht proportional sein müssen der applizierten Lichtdosis. Es besteht eine Idiosynkrasie gegen Licht ultravioletter Strahlung. Die Patientin, die lange Zeit glaubte, daß sie durch die Lichtbehandlung geschädigt worden sei, sieht nun selbst ein, daß dies nicht durch Unvorsichtigkeit bei der Behandlung, sondern nur durch die Eigentümlichkeit ihrer Haut begründet ist.

Scherber demonstriert aus dem Wilhelminenspital ein 17jähriges Mädchen mit Erythema multiforme, dessen typische, elevierte, ödematöse rotviolette Scheiben, mit zum Teil beginnender Rückbildung im Zentrum der Effloreszenzen, fortschreitendem hellroten peripheren Saum, nur an den Hohlhänden lokalisiert sind; der Unterschied gegenüber Psoriasis palmaris luetica ist durch die Farbe der Effloreszenzen und den Mangel eines dichteren Infiltrats gegeben.

Stein demonstriert aus der Klinik Fingers: 1. Eine 17jährige Patientin mit Lepra tuberosa.

Die Erkrankung begann vor zwei Jahren mit einem rosaroten, umschriebenen Fleck auf der rechten Wange und einer etwa kronenstückgroßen derben Hautinfiltration am rechten Unterarme. Im Laufe der nächsten Wochen traten an beiden Beinen in allmählich ansteigender Menge analoge Fleckchen und Knötchen auf. Die Effloreszenzen waren nie schmerzhaft und lokalisierten sich im Gesicht und an den Extremitäten, der Stamm blieb fast vollständig verschont. Anästhetische Hautstellen oder Erytheme mit nachfolgender Blasenbildung wurden niemals beobachtet. Es bestehen häufige Kopfschmerzen, öfters Schnupfen, wobei sich mit dem Nasensekrete dicke, blutige Borken entleeren. Ein Geschwür in der Nase bestand nie.

Nasenbefund (Klinik Chiari): Flache Infiltrate am vorderen Ende beider unteren Muscheln bis zur Hautgrenze; mittlere und hintere Nase, Epipharynx, Pharynx, Hypopharynx und Trachea vollkommen frei. Das Gesicht der Patientin entspricht einer beginnenden Facies leontina. Die Augenbrauen stellenweise ausgefallen, die Nase in ihren Konturen plumper, die Nasolabialfalten beiderseits verstrichen. Geringer Haarausfall am Kapillitium.

Zerstreut über die Haut des Gesichtes und der oberen und unteren Extremitäten finden sich braungelbe, glänzende, auf normaler Haut aufsitzende Infiltrate. Die kleinsten sind lichenoid und konfluieren speziell an der Vorderseite der Oberarme zu braungelben, unscharf begrenzten Plaques. An den Unterarmen jedoch und an den Beinen erreichen die Knoten Linsen- bis Kronenstückgröße und sind stellenweise exulzeriert und von einer

eitrigen Borke bedeckt. Vergrößerte Lymphdrüsen sind in inguine und in der Regio submentalis nachzuweisen. Die Untersuchung des Nervensystems ergibt bezüglich der motorischen Formationen normale Verhältnisse bis auf eine geringe, aber immerhin deutliche Atrophie des Thenars und Antithenars beider Flachhände. Die Nervi ulnares sind hinter dem inneren Epikondylus der Oberarmknochen als spindelförmig verdickte, druckempfindliche Stränge zu tasten. Die Hautsensibilität ist in dem Sinne gestört, daß die distalen Enden der Extremitäten (Unterschenkel und Unterarme) eine deutliche dissoziierte Empfindungslähmung aufweisen. Es besteht an diesen Stellen eine deutliche Hypalgesie und Thermoanästhesie, während die Reaktion auf taktile Reize und die Tiefensensibilität intakt ist. Die leprösen Knoten selbst zeigen ein geringeres Empfindungsvermögen für alle Gefühlsqualitäten im Vergleiche zur normalen Umgebung. Leprabazillen konnten in den Knoten leicht nachgewiesen werden. Die Wassermannsche Reaktion im Blute war positiv.

2. Ein 28jähriges Mädchen mit Dermatitis herpetiformis Duhring. Die Patientin zeigt am Stamme und an den Extremitäten charakteristische, serpiginöse Blasengruppen. Die Eruptionen erfolgen meist im Frühjahr und sind zum ersten Male vor etwa zehn Jahren aufgetreten.

Fasal: Häufig zeigt die Dermatitis herpetiformis Duhring im nicht exsudativen Stadium ein Bild, welches eine Urticaria chronica vortäuschen könnte. Ich habe vergangenes Jahr aus der Abteilung Nobl einen ähnlichen Fall vorgestellt. Bei dem jetzt vorgestellten Falle ist es besonders deutlich zu sehen, wie der Rücken mit den zahlreichen Pigmentationen und Kratzeffekten einer Urticaria chronica ähnelt, während wir an den Armen die deutlichen, der Dermatitis herpetiformis entsprechenden Blaseneruptionen sahen.

3. Eine 37jährige Frau, mit einem über handtellergroßen, psoriasisähnlichen Plaque in der Kreuzgegend und schuppenden serpiginösen Infiltraten an der Haargrenze im Nacken. Die anamnestisch festgestellte Luesinfektion und die gegenwärtig positive Wassermannsche Reaktion sichern trotz der großen Aehnlichkeit mit Psoriasis vulgaris die Diagnose eines tertiären, aber stachlichen Hautsyphilides.

Schramek demonstriert aus der Klinik Riehl zwei Patienten mit papulonekrotischen Tuberkuliden. Der erste Patient im Alter von 17 Jahren zeigt an der Streckseite der oberen und unteren Extremitäten vor allem linsengroße, etwas unter dem Niveau liegende Narben von rundlicher Form. Um dieselben findet sich ein schmaler, pigmentierter Saum. Dazwischen finden sich aber auch Knötchen von bläulicher Farbe, Pustelchen oder Effloreszenzen, die zentral eine festsitzende gelbliche Krusteneinlagerung aufweisen. Intern eine Spitzenaffektion.

Der zweite Fall betrifft einen 25jährigen Mann, der gleichzeitig mit Lues in Behandlung der Klinik steht. Am Halse finden sich pastöse Lymphome und tuberkulöse Fistelgänge. An den Streckseiten der Extremitäten, aber auch über den Nates findet sich nun ein dichtgedrängtes Exanthem, das aus schlaffen Pusteln, Knötchen, die einen bläulich-violetten Farbenton aufweisen, zusammengesetzt ist. Viele Effloreszenzen weisen zentral Krustenbildung, die schwer abhebbar ist, auf. Einige Pusteln haben einen hellroten Farbenton und entsprechen in ihrem Aussehen den bei der Acne vulgaris vorkommenden vollkommen. Vorne an der Brust finden sich gyriert angeordnete derbe, schinkenfarbige Knötchen, die deutlich infiltriert sind und einem gyrierten Syphilid entsprechen.

Volk bestreitet die Berechtigung zur Diagnose einer tuberkulösen Erkrankung allein auf Grund eines scheinbar positiven Tierversuches, ohne den Bazillennachweis in den Knötchen oder veränderten Organen. Es ist ihm schon lange bekannt, daß man nicht so selten bei intraperitonealer Verimpfung von Hautmaterial auf Meerschweinchen Knötchenbildungen im Peritoneum und in den abdominalen Organen sehen kann. Bei genauer mikroskopischer Untersuchung einiger solcher Fälle konnte er zwar tuberkuloiden Bau der Veränderungen, doch keine Tuberkelbazillen finden, weshalb die Diagnose Tuberkulose nicht gestellt wurde. Aehnliche Verhältnisse sind in letzter Zeit auch anderweitig beschrieben (Pseudotuberkulose!). Es muß daher zur Stellung der Diagnose Tuberkulose nebst den pathologischen Veränderungen auch positiver Bazillenbefund (womöglich auch Reinzüchtung des Stammes), bei Lebzeiten des Tieres positive Intradermoreaktion gefordert werden.

Arzt demonstriert aus der Klinik Riehl einen 25jährigen Patienten. An der Nase, an den angrenzenden Wangenpartien, am Kinn und zum Teil auch über dem Halse finden sich isoliert stehende, flache, ungefähr hirsekorngroße Knötchen mit teilweise ektasierten Gefäßen. Am Kinn, u. zw. in der Querfurche, ist ein kirschengroßer Tumor mit höckeriger Oberfläche aus ineinanderliegenden Knötchen zur Entwicklung gekommen. Neben diesen Veränderungen im Gesichte finden sich am Stamme zahlreiche Fibromata pendula und vereinzelte Nävi. — Kann schon aus dem klinischen Bilde an der Diagnose „Naevus Pringle" nicht gezweifelt werden, so wird durch die Exzision der Befund noch dahin weiter ergänzt, daß sich im histologischen Bilde zweierlei Veränderungen finden: 1. eine Hypertrophie der Talgdrüsen; 2. eine herdförmige Anhäufung von nicht näher differenzierten Zellen, die wohl mit Wahrscheinlichkeit als Nävuszellen anzusprechen sind. Es erscheint also gerade durch diesen mikroskopischen Befund für die „Nävus"-Natur der demonstrierten Erkrankung mit ziemlicher Sicherheit der Beweis erbracht.

Verein der Aerzte in Steiermark.

9. Vereinsversammlung am 7. Oktober 1912.

Prof. Wittek demonstriert sonnenbehandelte tuberkulöse Kinder.

Dr. v. Planner-Wildinghof hält einen Vortrag über Radiumtherapie mit Demonstrationen.

10. Vereinsversammlung am 11. Oktober 1912.

Dr. Payer hält einen Vortrag über Hämophilie beim Weibe.

Assistent Dr. Franz empfiehlt bei Menorrhagien der Hämophilen den Versuch einer Tamponade der Gebärmutterhöhle und gleichzeitiger lokaler Applikation von Blutserum auf das Endometrium.

Assistent Dr. Franz hält einen Vortrag über Melaena neonatorum, behandelt mit Serumeinspritzung.

Dr. O. Kramer-Trentschin-Teplitz hält einen Vortrag: Bemerkungen zur Aetiologie der Heine-Medinschen Krankheit.

An der Diskussion beteiligt sich Prof. Tobeitz.

11. Vereinsversammlung am 15. November 1912.

Prof. Salzmann demonstriert einen Fall von epibulbärem Karzinom, der mit dem Antimeristem von Schmidt behandelt wird. Als sich der 31jährige Kranke im März d. J. zum ersten Male vorstellte, zeigte er auf dem rechten Auge eine Geschwulst, welche die mittleren und unteren Teile der Hornhaut bedeckte und an der nasalen Seite auch ein wenig auf die Skleralbindehaut hinüberreichte. Die Geschwulst war scharf begrenzt, ragte wenig, aber deutlich über die Oberfläche des Augapfels vor, war rötlich gefärbt und schien auf der Oberfläche von einer trüben, weißlichen Schicht in ungleichmäßiger Weise bedeckt zu sein. Der Rest der Hornhaut war vollkommen klar, die übrigen Teile des Auges normal und das Sehvermögen bei erweiterter Pupille gut. Es war ohneweiters klar, daß es sich um einen Tumor, u. zw. um ein Karzinom, handelte. Nun zeigt aber die anatomische Untersuchung ähnlicher Fälle, daß solche Tumoren eine große Neigung besitzen, in die Tiefe zu wachsen. An eine Abtragung des Tumors war also nicht zu denken, und hätte man nach chirurgischen Grundsätzen die Geschwulst rein exstirpieren wollen, so hätte man den ganzen Augapfel opfern müssen.

So wurde der Fall einer Behandlung mit dem Antimeristem von Schmidt unterzogen. Eine erste Serie mit der Konzentration 1:200, eine zweite und dritte Serie mit der Konzentration 1:100, ansteigend bis zu 20 cm^3. Danach wurde der Kranke zur Erholung nach Hause entlassen. Im August trat er wieder in die Klinik ein und erhielt wöchentlich je eine Injektion von 5 cm^3 der Konzentration 1:100. Die Behandlung wurde gut vertragen. Derzeit ist der nasale obere Teil der Hornhaut ganz frei und durchsichtig geworden. Nur der mittlere und untere Teil der Hornhaut sind noch von der Geschwulst bedeckt, doch hat sich in letzter Zeit auch am temporalen Rande eine tiefe Kerbe gebildet. Die Behandlung wird fortgesetzt.

Prof. Prausnitz hält einen Vortrag: Die Kanalisation in Graz und deren hygienische Bedeutung.

12. Vereinsversammlung am 22. November 1912.

Prof. Matzenauer hält einen Vortrag: Ueber unsichtbare Salbenbehandlung.

13. Vereinsversammlung am 13. Dezember 1912.

Prof. Langer demonstriert je einen Fall von Epidermolysis und Sklérodermie.

An der Diskussion beteiligen sich Prof. Matzenauer Prim. Dr. Mahnert.

Prim. Dr. Mahnert: Was diesen Fall von Sklerodermie besonders interessant macht, ist der Umstand, daß das Krankheitsbild außerordentlich rasch und plötzlich eingesetzt hat. Während der Knabe am 7. November noch vollkommen wohl die Schule besuchte, erkrankte er plötzlich in der Nacht unter schmerzhaften Bewegungsstörungen, welche die Aufmerksamkeit der Eltern auf sich lenkten und Veranlassung gaben, den Knaben dem städtischen Krankenhause zuzuführen. Die Beobachtung der ersten Tage im Krankenhause ergab, daß der Knabe subfebrile Temperatur zeigte, neben Erscheinung einer leichten Pharyngitis, Rhinitis und Konjunktivitis, die allmählich nachließ. Die Prognose scheint auch hier, wie in den meisten Fällen diffuser Sklerodermie, recht ungünstig zu sein. Die pathologische Anatomie der erkrankten Haut ergibt auch hier eine Verdichtung des Bindegewebsfilzes mit Vermengung der elastischen Fasern. Auf warme Bäder und Packungen sahen wir Steifigkeit und Schwellung der Haut besser werden.

Prof. v. Hacker stellt drei von ihm operierte, geheilte Fälle vor:

1. Einen Fall von zirkulärer Arteriennaht nach Exstirpation eines arteriovenösen Aneurysmas der Ellenbeuge.

Der 20jährige Steinbrecher hatte sich die Spitze eines Bohrers in die Gegend der linken Ellenbeuge gestoßen (Juni 1911). Es spritzte damals das Blut im Bogen heraus. Nach 14 Tagen war die Wunde verheilt, es stellte sich aber dann eine an Größe zunehmende, schließlich taubeneigroße, pulsierende Geschwulst an der Verletzungsstelle und auch rascheres Ermüden des linken Vorderarmes bei der Arbeit ein. Der Zustand wurde bei dem wegen einer anderen Verletzung am 29. Mai 1912 ins Krankenhaus aufgenommenen Patienten entdeckt. Die Untersuchung wies ein mit der Arteria cubitalis sowie mit der Vena cephalica zusammenhängendes Aneurysma nach.

Unter Esmarchscher Blutleere wurde das Aneurysma freigelegt, die Vena cephalica doppelt unterbunden, die Arteria cubitalis ober- und unterhalb der Kommunikationsstelle durchtrennt und die beiden Lumina nach Carell — Stich mit paraffinierter feiner Seide und feiner gerader Nadel unter Ausstülpung der Arterienwand und Aneinanderlegung der Intima mit alle drei Wandschichten durchdringender, fortlaufender Naht zirkulär vereinigt. Nach Abnahme des Schlauches blutete es aus der mit steriler Gaze einige Minuten leicht komprimierten Naht nicht, das distale Arterienstück füllte sich gut.

Jetzt, fast ein halbes Jahr nach der Operation, findet man am Arme normale Verhältnisse.

2. Ein Fall von Mobilisierung der knöchern-ankylotischen Kiefergelenke.

Bei dem zehnjährigen Mädchen wurde rechterseits die Operation (nach der Königschen Methode) am 2. November und nach reaktionsloser Heilung linkerseits am 16. November 1912 erfolgreich ausgeführt.

3. Einen Fall von Distensionsplastik der Urethra wegen Narbenstriktur (analog der Pyloroplastik).

Prof. E. Knauer berichtet über zwei unter der Geburt spontan entstandene und durch Operation geheilte Fälle von kompletter Uterusruptur, mit Austritt des Kindes in die Bauchhöhle.

Im ersten Falle handelte es sich um eine Frau, bei der nach einem intensiven, verhältnismäßig kurzen Wehensturm länger andauernde Wehenlosigkeit mit Erbrechen auftrat. Bei der Betastung des Bauches gewann man den Eindruck, daß etwa handbreit unterhalb des Nabels ein kleiner Kindesteil direkt unter den Bauchdecken zu fühlen sei. Die Operation, die der berichtende Professor selbst vornahm, wurde sofort ausgeführt. In der Bauchhöhle fand sich nebst Blut, Fruchtwasser und verschmiertem Mekonium die Frucht bis auf den Kopf aus dem Uterus ausgetreten. Der zerrissene Uterus wurde vor die Bauchwand gewälzt und hierauf nach sorgfältiger Abdeckung der Bauchhöhle durch Kompressen die supravaginale Abtragung desselben vorgenommen. Nach der Operation war der Heilungsverlauf allerdings kein glatter. Pat. hatte durch zehn Tage hohes Fieber, durch vier Wochen hohen Puls und eine starke Bronchitis mit eitrigem Auswurf. Die längste Behandlung erforderte die Blase wegen der schweren Zystitis. Bei der Entlassung der Patientin nach ungefähr zweieinhalb Monaten fand sich bei der inneren Untersuchung nur ein kleiner Rest des Zervixstumpfes, der mit der Bauchwandnarbe verwachsen war.

Auch im zweiten Falle wurde die supravaginale Amputation der Gebärmutter gleich wie im ersten Falle vorgenommen und die Operation verlief ohne Zwischenfall.

Prof. Lorenz demonstriert zwei Fälle von angeborener Zyanose. Ein 13jähriger Knabe, der von Geburt aus blau war, hatte beim Gehen oft solche Atemnot, daß er zusammenfiel. In der letzten Zeit traten Herzklopfen und Stechen in der Brust, Hämoptoe und Fieber ein. Die Perkussion ergibt eine den rechten und linken Ventrikel gleichmäßig betreffende Hypertrophie, ein Befund, der durch die Röntgenaufnahme bestätigt wird. Der Vortragende schließt sich der Diagnose eines Defektes im Ventrikelseptum, die von Roger bereits in einem Falle mit dem gleichen Symptomenkomplex gestellt wurde, an.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine reine Dextrokardie, die immer mit schweren Bildungsfehlern des Herzens einhergeht.

An der Diskussion beteiligte sich Prof. Langer.

14. Vereinsversammlung am 10. Jänner 1913.

Vortrag des Prof. Klemensiewicz über: Die Pathologie des Lymphstromes, mit Demonstrationen.

15. Vereinsversammlung am 31. Januar 1913.

Priv.-Doz. Dr. Streißler: Demonstration.

Assistent Dr. Rauch demonstriert einen Fall von Radiotherapie bei einem Lidkarzinom. Es handelte sich um eine 57jährige Frau, die nahe am unteren Lidrande des linken Auges ein Karzinom von 1·5 cm Länge und ungefähr 0·5 cm Breite aufwies. Der berichtende Assistent applizierte der Frau in drei Sitzungen nicht ganz 4 x. Als die Patientin 17 Tage nach der letzten Bestrahlung wiederkam, war das Ulkus verschwunden und an seine Stelle war leicht gerötetes Narbengewebe getreten. Der Frau wurden noch 3 x appliziert, doch als sie nach 50 Tagen wiederkam, zeigte sie denselben Befund wie das zweite Mal. Doch war eine Rötung des Narbengewebes diesmal nicht mehr wahrzunehmen.

1. Vereinsversammlung am 14. Februar 1913.

Prof. Loewi hält einen Vortrag: Ueber innere Sekretion. Er sprach zuerst über Hormone im allgemeinen und über den Nachweis der innersekretorischen Funktion eines Organes. Worauf er sich über die Wirkung der einzigen bekannteren innersekretorischen Organe, der Schilddrüse und der Nebenniere, verbreitete.

2. Vereinsversammlung am 28. Februar 1913.

Prof. Knauer berichtet über einen Fall von vollkommenem Mangel der Scheide, bei welchem er, nach der Methode von Schubert in Beuthen, einen Ersatz der Scheide aus dem untersten Abschnitte des Mastdarmes schuf.

Weiter berichtet Prof. Knauer über einen Fall von abnormer Ausmündung des Ureters im Scheidengewölbe. Der Ureter wurde nach Resektion seines ampulär erweiterten unteren Endes und seiner beiden Ausmündungsstellen von der Scheide aus mit Erfolg in die Blase eingepflanzt.

Prof. Wittek hält einen Vortrag: Zur Operation der Pseudoarthrose der Tibia. Ein 36jähriger Patient hatte sich im Dezember 1911 beim Rodeln den rechten Unterschenkel drei Querfinger breit unter dem Kniegelenk gebrochen. Es wurde mit Kontentiv- und Streckverbänden eine Heilung der Fraktur angestrebt, aber an der Tibia bildete sich eine Pseudarthrose. Bei der Operation (Juli 1912) fanden sich beide Bruchstücke mit bläulichem, glattem Knorpel überzogen. Aus dem vorderen Anteile der Tibia wurde ein 10 cm langer, kleinfingerdicker Bolzen mit distaler, querer Basis ausgemeißelt, so daß die Markhöhle, der ganzen Länge des Bolzens entsprechend, geöffnet war. Das zentrale Ende des Bolzens wurde zugespitzt und in das zentrale Fragment der Tibia eingebohrt. Das quere distale Ende des Bolzens wurde an einer Stufe, die an der entsprechenden Stelle des distalen Bruchstückes geschlagen wurde, festgekeilt. Darüber wurde Periost, Faszie und Haut vernäht und das Bein in einen Gipsverband gelegt. Nach vier Wochen Abnahme des Gipsverbandes, täglich Heißluftdusche, Massage des Oberschenkels, aktive Bewegungen des Fußes und leichte passive Bewegungen des Kniegelenkes. Am 37. Tage erscheint die Frakturstelle vollkommen konsolidiert. Jetzt können anstandslos stundenlange Spaziergänge unternommen werden.

Prof. Wittek berichtet noch über die Reposition des Schenkelkopfes in die Gelenkspfanne bei einem Falle von Luxatio ischiadica eines Hundes.

Assistent Dr. Ascher stellt eine sogenannte typische interkarpale Luxationsfraktur vor, bestehend in volarer Luxation des Os lunatum und querer Fraktur des Navikulare; nebenbei Abrißbruch am Griffelfortsatze der Elle und der Basis des fünften Mittelhandknochens. Zuerst Reposition der starken Frakturdislokation, später operative Entfernung des der Reposition unzugäng-

lichen, auf den Nervus medianus drückenden Os lunatum. Im Hinblick auf die Schwere der Verletzung befriedigender Endeffekt.

An der Diskussion beteiligt sich Prof. Wittek.

Assistent Dr. Schmerz hält einen Vortrag: Aus der Improvisationstechnik.

Prof. Dr. Trauner spricht über Behandlung der Alveolarpyorrhoe mit Radiumemanation. Die Eiterung wird günstig beeinflußt, die subjektiven Beschwerden des Patienten werden nach mehrtägiger Kur behoben.

3. Vereinsversammlung am 7. März 1913.

Prof. Spitzy hält einen Vortrag über Skoliose. Er bespricht zuerst die Ursachen der Skoliose und dann die Methoden zur Behebung dieses verbreiteten Uebels. Man habe nach den Vorschriften des Amerikaners Abbott dadurch sehr ermutigende Erfolge erzielt, daß man die Skoliosen in Vorbeugung eingipste, da ja dies die Lieblingsstellung der Wirbelsäule ist und aus dieser heraus am ehesten Seitenbiegungen möglich sind. Auch die Schwerkraft und die Atmung hat man in den Dienst der Orthopädie gestellt.

Anschließend daran hält Dr. Erlacher einen Vortrag über eine neue Methode zur Behandlung von Skoliose durch Gipsverbände.

An der Diskussion beteiligen sich Prof. Wittek und Professor Loewi.

Oberarzt Dr. Trunk hält einen Vortrag: Zur Mesbé-Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Das Mesbé ist ein wasserlösliches Gummiharz von fade bitterem Geschmack, das in Zinntuben in den Handel kommt. Es wird dargestellt aus einer zentralamerikanischen Malvacee Sida rhombifolia und soll sich dem Erfinder Dieselдorff so gut zur Behandlung der Tuberkulose bewährt haben, daß er, um seine Entdeckung zu verwerten, sich mit dem Arzt Spangenberg verband und das Mesbé-Institut gründete. In Hörgas, wo Dr. Trunk Versuche mit diesem Mittel anstellte, wurde jedoch keine Heilung selbst oberflächlicher Geschwüre erreicht, nicht einmal eine Verkleinerung. Uebrigens kommt auch Zink (Baseler Heilstätte in Davos) zu dem Schlusse, daß die Wirkung der Lokalbehandlung von Mesbé keine spezifische sei.

4. Vereinsversammlung am 14. März 1913.

Prof. Dr. Hermann Pfeiffer hält einen Vortrag über die theoretische und praktisch-klinische Bedeutung des sogenannten antitryptischen Serumtiters. Man versteht unter der antitryptischen oder antiproteolytischen Serumwirkung das Vermögen des Blutserums der Menschen und Tiere, in hohem Maße hemmend auf die eiweißverdauende Wirkung proteolytischer Fermente einzuwirken. Diese im Jahre 1888 von Schnapauf zuerst beschriebene Erscheinung läßt sich am besten nach der von Fould und Groß geübten Reagenzglasmethode studieren. Die Stärke des Hemmungsvermögens eines Blutserums nennt man seinen antitryptischen Titer. Er ist für Kaninchen 20 bis 25 Antitoxineinheiten, beim gesunden und nicht verdauenden Menschen liegt er etwas höher. Es ist sichergestellt, daß wir mit Hilfe der Fould-Großschen Methode einer Bestimmung des antitryptischen Serumtiters nichts anderes als die Menge der in einem Serum zur Zeit der Blutentnahme kursierenden Eiweißspaltprodukte nachzuweisen imstande sind. Nun ist aber beispielsweise bei Anaphylaxie ein akut gesteigerter, parenteraler Eiweißzerfall die Ursache der Krankheitserscheinungen und Pfeiffer hat gemeinsam mit Jarisch tatsächlich nachgewiesen, daß im Zustande eines schweren anaphylaktischen Shocks befindliche Tiere das Doppelte bis Dreifache der Antitoxineinheiten aufweisen. Der Analyse des antitryptischen Serumtiters bei der Verbrühung zeigt, daß man es auch hier mit einer echten Zerfallstoxikose zu tun hat. Verbrüht man Meerschweinchen oder Kaninchen sehr schwer bis letal, so tritt zunächst, trotz schwerer Erkrankung, anscheinend gar keine Veränderung der Seren auf. Von der 24. Stunde an aber, in ultimus steigt der Serumtiter oft ganz rasch und stark in die Höhe zu Werten, wie sie auch bei den einfachen Retentionsurämien gefunden werden. Pfeiffer ist dessen gewiß, daß man nach Durchforschung der menschlichen Pathologie auf Grund der vorgebrachten Anschauung in der Lage sein werde, teils große Krankheitsgruppen ätiologisch und pathogenetisch richtig zu erkennen, teils aus der Summe der Krankheitssymptome diese oder jene als Folgen parenteralen Eiweißzerfalles zu deuten.

5. Vereinsversammlung am 11. April 1913.

Prof. Dr. v. Hacker stellt ein elfjähriges Mädchen vor, bei dem er die operative Verengerung der Magenfistel mittels freier Faszienplastik mit Erfolg ausführte, um die Fistel trotz des eingeführten fingerdicken Drainrohres schlußfähig zu machen.

Assistent Dr. Franz demonstriert: Gallertkrebs des linken Eierstockes. Aszites. Spontanruptur der Geschwulst im Wochenbette.

Assistent Dr. Rauch demonstriert einen Fall von Lidkarzinom, welcher mit Radium behandelt wurde. Diesmal handelt es sich um einen Patienten, der sich mit einer länger dauernden Kur nur dann einverstanden erklärte, wenn sie in einem operativen Eingriffe begründet sei. Der Tumor wurde also abgetragen und fünf Tage nach der Operation begann Dr. Rauch mit der Bestrahlung. Diese erfolgte in zwei Touren. Drei Wochen nach der ersten war ein rapides Schließen des Defektes zu bemerken, Die Rötung klang ab, der Patient konnte auch kein Jucken mehr wahrnehmen.

Assistent Dr. Rösler hielt einen Vortrag über die Benzolbehandlung der Leukämie.

Prof. Prausnitz beantragt eine Protestkundgebung des Aerztevereines gegen die Gegner des Semmeringer Sanatoriumprojekts. Die Kundgebung wird ohne Debatte einstimmig beschlossen.

Assistent Dr. Stupka demonstriert einen Fall von Venektasien am Trommelfelle bei Morbus coeruleus. Derselbe Patient war schon von Prof. Lorenz am 13. Dezember als zweiter Fall von angeborener Zyanose vorgestellt worden. Am 1. April d. J. bekam nun Pat. etwas Stechen und Sausen mit Hörverschlechterung im rechten Ohre im Anschluß an eine Verkühlung. Der Befund war folgender: Trommelfell blauschwarz durchscheinend, in der Kutisschichte des hinteren unteren Quadranten, von einer zirkulär, nahe dem Trommelfellrande verlaufenden, größeren, leicht geschlängelten, blauen Vene und mehreren radiär verlaufenden, kleineren Venen, die in erstere einmünden, durchgezogen; dabei ist die hintere Trommelfellhälfte etwas gerötet und geschwollen, von annähernd entwickeltem Kolorit und nach außen abgeflacht, während die vordere Hälfte weniger deutliche Entzündungserscheinungen zeigt. Hammerteile verwaschen. Trommelfellgrundfarbe: blauviolett. Während sich also rechts eine akute, katarrhalische Otitis zeigte, bestand links nur ein sehr geringfügiger akuter Paukenhöhlenkatarrh. Der dem Patienten verordnete Spiritusverband um das rechte Ohr, mittels dessen die Resorption des Exsudates angestrebt wurde, kam zu spät, indem tags darauf der Spontandurchbruch im vorderen unteren Quadranten erfolgte, worauf das rechte Ohr durch drei Tage mäßig schleimig-eitrig floß. Am 7. d. M. versiegte die Eiterung, das Trommelfell zeigte stärkere Schuppung, in den nächstfolgenden Tagen gingen dann die Entzündungserscheinungen bis zu dem Grade zurück, daß der am 2. d. M. erhobene Befund von Venektasien am Vortragstage wieder deutlich war.

6. Vereinsversammlung am 25. April 1913.

Prof. v. Hacker stellt einen sechsjährigen Knaben vor, den er wegen angeborenen Schulterhochstandes am 13. März 1913 operierte, wobei die photographischen Aufnahmen vor und nach der Operation projiziert werden. Es ist der erste Fall dieser seltenen Erkrankung, den der Vortragende operativ zu behandeln Gelegenheit hatte.

An der Diskussion beteiligt sich Hofrat Holl.

Priv.-Doz. Robert Hesse hält einen Vortrag mit Projektionen: Ueber Staroperationen und die Anzeigen zu denselben.

An der Diskussion beteiligen sich Prof. Possek und Privatdozent Hesse.

Priv.-Doz. Potpeschnigg hält einen Projektionsvortrag: Aus dem Seelazarett in Triest.

Diskussion: Prof. Tobeitz.

7. Vereinsversammlung am 2. Mai 1913:

Dr. Burkard hält einen Vortrag: Ueber den Einfluß der Krankenkassen auf die Differenzierung des Krankenhauswesens. (Mit Lichtbildern.)

8. Vereinsversammlung am 23. Mai 1913.

Prof. Matzenauer demonstriert einen Fall von Lichen ruber und einen Fall von Pityriasis rubra Hebra mit Tumorbildungen.

Priv.-Doz. Dr. Polland demonstriert ein Mädchen mit Dermatosis dysmenorrhoice symmetrica und erklärt nochmals kurz die Symptomatologie dieses eigenartigen Krankheitsbildes. Er betont namentlich, daß es sich um ein wohl charakterisiertes, klinisch-einheitliches Krankheitsbild handelt, welches eine Sonderstellung gegenüber den sogenannten Angioneurosen beanspruchen kann.

Diskussion: Prof. Mathes und Prim. Dr. Payer.

Priv.-Doz. Materna hält einen Vortrag mit Projektion eigener Mikrophotogramme zur normalen und pathologischen Histologie der endokrinen Organe.

9. Vereinsversammlung am 6. Juni 1913.

Prof. Salzmann hält einen Vortrag: Ophthalmoskopie der Kammerbucht.

Prof. Mathes hält einen Vortrag: Ueber die Grundlagen und einige Erscheinungsformen des asthenischen Infantilismus.

Diskussion: Priv.-Doz. Dr. Polland: Wir beobachteten die eigenartige Hautaffektion stets bei Individuen, die mindestens im Beginne der Pubertät standen, zu einer Zeit, wo die innere Sekretion der Ovarien anerkanntermaßen eine große Rolle in der Entwicklung des Organismus spielt. Wir mußten trachten, die Pathogenese des Prozesses klarzustellen, wobei der Streit zwischen funktioneller Neurose und hämatogener Toxinwirkung zu entscheiden war. Dazu genügt uns nicht die generelle Annahme eines Infantilismus, damit wäre der Vorgang der Hautnekrose nicht erklärt. Die Begleiterscheinungen seitens des Genitaltraktes wiesen uns aber auf die Keimdrüsen, und daher sowie aus den letzthin angeführten Gründen fühlten wir uns veranlaßt, in einer Störung der inneren Sekretion der Ovarien die Ursache unseres Symptomenkomplexes zu suchen.

10. Vereinsversammlung am 20. Juni 1913.

Kolonialgeograph Franz Seiner hält als Gast einen Vortrag über die Bastard-Buschleute der Nord-Kalahari.

*

Abteilung für Neuropathologie.

Die 17. Sitzung fand Sonntag, den 26. Januar, statt.

Der Vorstand der k. k. Nervenklinik, Prof. Hartmann, hat anläßlich der 40. Jährung der Errichtung des klinischen Unterrichts in der Neuropathologie in Graz und der Eröffnung der neuen Nervenklinik zu dieser Sitzung besonders eingeladen. Er hielt einen Vortrag: Die Entstehung, Entwicklung und der Neubau der Nervenklinik in Graz. — Anschließend folgte eine Führung durch das Institut.

Nachher wurde vom Herrn Stadtphysikus Prof. Dr. Eberstaller das neue Rettungsautomobil der Freiwilligen Feuerwehr demonstriert.

*

Die 18. Sitzung fand Freitag, den 21. Februar, statt.

Prof. Trauner hielt einen Vortrag mit Krankendemonstrationen über Radiumtherapie bei stomatologischen Erkrankungen.

Diskussion: Priv.-Doz. Dr. Polland.

Hierauf hielt Assistent Dr. Phleps den ersten Teil seines Referates: Gegenwärtiger Stand der Lehre vom vegetativen Nervensystem. (Anatomisches.)

*

Die 19. Sitzung fand Freitag, den 28. Februar, statt.

Assistent Dr. Phleps hielt den zweiten Teil seines Referates: Gegenwärtiger Stand der Lehre vom vegetativen Nervensystem. (Physiologisches und Pathophysiologisches.)

Diskussion: Prof. Loewi.

*

Die 20. Sitzung fand Freitag, den 30. Mai, statt.

Assistent Dr. Canestrini hielt einen Demonstrationsvortrag über zwei Fälle von Hypophysentumor. Der eine Fall zeigt Riesenwachstum, der andere Dystrophia adiposogenitalis.

Priv.-Doz. Dr. di Gaspero hielt einen Vortrag: Ueber Albinismus. (Mit Demonstration eines Falles.)

Priv.-Doz. Dr. Materna hielt einen Projektionsvortrag über: Präparate aus der Troppauer Prosektur.

---

85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien

21. bis 27. September 1913.

Berichterstatter: Dr. Ludwig Pincussohn-Berlin.

Allgemeine Versammlung.

H. v. Seeliger-München: Moderne Astronomie.

Der Redner gab zunächst einen historischen Abriß über die Entwicklung der Astronomie. Der alten Astronomie, die bis zur Erfindung des Fernrohres zu rechnen ist, der neueren, von da bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts, ist die moderne Astronomie gegenüber zu stellen, charakterisiert durch die Anwendung physikalischer Methoden, insbesondere der Spektralanalyse, Photometrie und Photographie. Besonders die letztere Wissenschaft ist ein unersetzliches Hilfsmittel für die Astronomie geworden, indem sie den Wahrnehmungsbereich außerordentlich erweitert hat. In der über Gebühr aufgebauschten Marsfrage ist durch die Photographie freilich keine wesentliche Förderung zu verzeichnen und nichts spricht dafür, daß die phantastischen Ideen über den Mars und seine angeblichen Bewohner der Wahrheit entsprechen. Die Arbeit in der Astrophysik gruppiert sich im wesentlichen um zwei Probleme: die Erforschung der physikalischen und chemischen Eigenschaften der Sterne und die Ermittlung von Bewegungen, insofern sie in einer Verschiebung der Spektrallinien hervortreten. Sehr bald drängte sich die Vermutung auf, alle Weltkörper seien im wesentlichen aus denselben Stoffen aufgebaut, die auf der Erde und auf der Sonne sich vorfinden, und diese Vermutung bestätigte sich mit zunehmender Erfahurg immer mehr. Die Verschiedenheit der leuchtenden Weltkörper spricht sich hauptsächlich in der Verschiedenheit des Zustandes desselben Stoffes aus. Temperatur der glühenden Massen und die Art ihrer Umhüllung durch Atmosphären bestimmen das Aussehen ihrer Spektren und können im gewissen Sinne aus ihnen abgelesen werden. Das natürliche Einteilungsprinzip für die Sterntypen wird die Temperatur bilden, wenn sich auch nicht überall derselbe einfache Zusammenhang herausstellen wird. Unsere Sonne hat an ihrer Oberfläche nur eine Temperatur von 6000 bis 7000°; da ihre Leuchtkraft eine sehr hohe ist, muß diese durch ihre große Oberfläche bedingt sein. Die Temperaturabnahme wird zwar als kaum merklich angesehen, doch wird auch die Sonne schließlich ihre Leuchtkraft verlieren und vollständig erkalten, wenn nicht katastrophale Ereignisse diesen von der Natur geforderten Lauf unterbrechen. Redner geht dann auf die Wichtigkeit des Dopplerschen Prinzips ein, nach dem man aus der Größe der Verschiebung der Frauenhoferschen Linien die gegenseitige Geschwindigkeit von Lichtquelle und Beobachter ableiten kann. Das Licht, das von der Sonne zu uns in etwa acht Minuten gelangt, braucht von der entferntesten Stelle der Milchstraße ungefähr 25.000 Jahre, während senkrecht zur Milchstraße die entsprechende Entfernung 6000 Jahre ist. Es ist durchaus nicht unwahrscheinlich, daß unser Sternensystem von den übrigen auch optisch völlig isoliert ist, und daß in der Tat alles, was wir am Himmel sehen, zum Verbande unseres Sternensystems, des Milchstraßensystems gehört. Das ganze stolze Gebäude der Bewegungsastronomie beruht auf dem Newtonschen Gesetze. Die Annahme einer Homogenität des Kosmos muß für immer die feste Grundlage der Astronomie bleiben, deren Erschütterung einem wissenschaftlichen Frevel gleichkäme. Die ganze neue Astronomie ist eine Kette fortgesetzter Bestätigungen des Newtonschen Gesetzes, mit einer Ausnahme: das Newtonsche Gesetz verträgt eine Erweiterung seines Geltungsbereiches auf unbegrenzt große Entfernungen nicht. Auch die Theoreme von Clausius: 1. die Energie der Welt ist konstant, 2. die Entropie der Welt strebt einem Maximum zu, stellen in ihrer Ausdehnung auf beliebig große Räume eine unerlaubte Verallgemeinerung dar. Der Gedanke, daß nicht nur der einzelne Mensch, sondern auch die ganze Gattung und alles, was auf der Erde lebt, unentrinnbar der Vernichtung verfallen ist, wirkt auch auf den, der dem eigenen Leben keinen ungebührlich hohen Wert beimißt, tief erschütternd. Es kann nicht zweifelhaft sein, daß die Wärmestrahlung der Sonne, die alles Leben auf der Erde nährt, allmählich aufhören, daß die Eigenwärme der Erde, Luft und Wasser langsam schwinden und schließlich die Lebensbedingungen für höher organisierte Wesen verloren gehen werden. Das Ende des Menschengeschlechtes wird also langsam, aber unaufhaltsam herannahen; vielleicht tritt aber auch an Stelle dieses langsamen Hinsiechens eine plötzliche Vernichtung.

F. Rinne-Leipzig: Mineralogische Charakteristik des kristallinen Zustandes.

Die steinerne Schale unseres Planeten reicht 50 bis 100 km in die Erdkruste herein. Die allgemeine Erscheinung der Kristalle mit ihrer individuellen Abgeschlossenheit von der Außenwelt und ihrer Entstehung in Form winziger Keime, denen die Möglichkeit innewohnt, zu wachsen und eventuell auch zu vergehen, stellt sie in gewisse Paralelle mit den Gliedern der organischen Welt. Freilich ist die gewöhnliche Weise des Wachstums der Kristalle durch Umschalung der organischen Individuen, das sich von innen heraus vollzieht, durchaus entgegengesetzt; doch gibt es hier keine scharfen Grenzen: es gibt Kristalle, welche nachträglich Stoffe zu inkorporieren vermögen. Einen sehr charakteristischen Ausdruck ihres Wesens stellt die oft prächtige Ausschmückung des Kristalls durch natürliche, ebene Flächen, gerade Kanten und scharfe Ecken dar. Diese regelmäßige Abgrenzung

ist zwar nur ein gelegentlicher, nicht ein notwendiger Ausdruck der inneren Harmonie; diese geometrische Physiognomie bietet vortreffliche Hinweise für die Erkundung des Wesens der kristallisierten Materie. Die Formgebung der kristallinen Körper erfolgt mit den einfachsten Mitteln. Die Natur wendet höchstens neun Symmetrieebenen an und läßt die rhythmische Wiederholung nur in der 2-, 3-, 4- und 6-Zahl zu. Eine Wiederkehr von Ornamenten über die 6-Zahl hinaus ist ebenso ausgeschlossen wie der Rhythmus nach der 5, der in der Tier -und Pflanzenwelt eine so große Rolle spielt. Außer den schönen, regelmäßigen, eckigen Formen finden sich, insbesondere in der Welt des Kleinen, eine Fülle sehr merkwürdiger Erscheinungen, bei denen verrundende Oberflächenkräfte eine große Rolle spielen, so die Lehmannschen flüssigen Kristalle, die aber durchaus als Kristalle anzusehen sind. Beim Gros der starren Kristallgebilde tritt als charakteristischer Zug, der sprungweise wechselt, der der geometrischen Umgrenzung heraus. Diese Eigenschaft erscheint zum Teil auch wieder im physikalischen Verhalten kristalliner Materie, Dinge, die z. B. bei der Gletscherbewegung, den merkwürdigen geologischen Dislokationen der Salzgesteine im deutschen Boden, beim Schmieden der Metalle eine Rolle spielen. Die chemischen Eigenschaften der kristallinen Materie variieren, wenigstens im quantitativen Sinne, und zwar, wie es scheint, diskontinuierlich. Die Hauptprinzipien des kristallinen versinnbildlichen die sogenannten Raumgitter, bzw. regelmäßige Punktsysteme, aus denen man sich die Kristalle aufgebaut denkt. Ihre geometrischen Verhältnisse und die chemischen Umstände des sogenannten Polymorphismus, der Isomorphie, auch die Eigenart mancher kristallinen Stoffe, sich ohne Gefährdung des Kristallgebäudes kristallographisch-chemisch ab- und umbauen zu lassen, werden eben auf Grund der Raumgittertheorie durchaus verständlich. Die kristalline Materie erscheint als eine wundersame Welt von gemeinwichtigen Aufgaben für den naturwissenschaftlichen Forscher. Ein jedes Körnchen des in so gewaltiger Menge beim Bau der Erde verwendeten Materials ist ein Mikrokosmus, dessen Erkundung nicht nur den wissenschaftlichen Sinn befriedigt, sondern auch das künstlerische Gemüt durch die Schönheit der Erscheinungen erfreut, mit welcher der kristalline Stoff dem Experimentator sein Wesen erschließt.

Eugen Fischer-Freiburg i. B.: Das Problem der Rassenkreuzung beim Menschen.

Rassenmischung und Rassenkreuzung sind wohl die häufigsten Vorgänge im heutigen Rassenleben der Menschheit. Die Erforschung dieser Vorgänge ist sowohl theoretisch wie praktisch von großem Nutzen. Praktisch ist das Problem für die Kolonien, aber auch als sogenanntes „Rassenproblem" zu Hause von höchster Bedeutung, theoretisch ist es das vornehmste Mittel, um zu entscheiden, was an dem Merkmal der menschlichen Rasse auf erblicher Anlage beruht und was durch die Umwelt bedingt, individuell erworben ist. Redner erörtert zunächst die Frage der Bastardfruchtbarkeit. Die direkt als „Bastards" bezeichneten Burenhottentottenmischlinge sind fruchtbar. Mulatten, besonders solche aus Nordeuropäer-Neger-Verbindungen sind weniger fruchtbar. Man kann nun zeigen, daß sehr viele Rassenmerkmale sich genau nach den Mendelschen Regeln vererben. Bewiesen ist dies für die Haarform, die Haarfarbe, die Augenfarbe, ziemlich auch für die Hautfarbe, dann für die Nasenform, während für eine große Zahl anderer Merkmale eine ähnliche Vererbung sehr wahrscheinlich gemacht worden ist. Erheblich schwieriger ist die Beurteilung der Vererbung der geistigen Eigenschaften bei der Kreuzung, worüber exakte Angaben nicht bestehen: am wahrscheinlichsten werden zahllose Neukombinationen der differenten geistigen Anlagen entstehen. Die betreffenden Merkmale und Unterschiede sind nur in sehr geringem Maße durch die Umwelt bedingt, sondern im wesentlichen wirkliche Rassenmerkmale. Zum Beispiel ändert sich nach den Untersuchungen von Boas die Kopfform von in Amerika eingewanderten Süditalienern und osteuropäischen Juden um ein weniges gegenüber der der Eltern. Hiedurch werden die Rassenmerkmale bei gewissen Nachkommen weniger deutlich erscheinen, doch findet nie eine Auslöschung oder eine Unkenntlichmachung des Rassenmerkmals statt.

Max Neuburger-Wien: Johann Christian Reil.

Gedächtnisrede auf Reil, worin anläßlich des hundertsten Todestages seine Verdienste eingehend gewürdigt werden.

Othenio Abel-Wien: Neuere Wege phylogenetischer Forschung.

Seit einem halben Jahrhundert steht das Gesamtgebiet der Biologie unter dem Zeichen der Abstammungslehre. Trotzdem sind noch manche Wege nicht oder kaum betreten, die zur Erkenntnis stammesgeschichtlicher Zusammenhänge führen. Die vergleichende Anatomie und Embryologie, denen die bisherigen Erfolge zu verdanken sind, können, da sie sich auf den lebenden Organismus beschränken, die Frage nach dem Aussehen und der Beschaffenheit der Vorfahren der heutigen Lebewesen nur durch Rekonstruktion einer hypothetischen Ahnenform beantworten. Der tatsächliche Verlauf der Stammesgeschichte läßt sich nur aus historischen Dokumenten beweisen. Diese historischen Quellen der Abstammungslehre sind die fossilen Organismen. Die Aufgabe der Paläontologie als Stütze der Abstammungslehre wurde in früheren Zeiten von manchen darin erblickt, daß sie die Aufeinanderfolge der Lebewesen zu ermitteln hat. Diese Erforschung fällt der Geologie zu (Biostratigraphie), während die Paläontologie ihr Endziel in der Ermittlung der Auseinanderfolge der Lebewesen zu suchen hat. Die Feststellung der zeitlichen Folge der fossilen Organismen kann für sich allein niemals einen Aufschluß über die Abstammungslinien geben. Dies ist nur auf der Grundlage vergleichend anatomischer Forschung möglich, die ebenso wie für lebende Tiere als auch für die fossilen als die einzig richtige Methode zu gelten hat. Die morphologische Erforschung der fossilen Tierwelt hat zwei Aufgaben zu erfüllen, die Ermittlung der Formverwandtschaft und der Bauverwandtschaft der Tiere. Ein ganz selbständiger Forschungszweig, die Paläobiologie, beruht vor allem auf der Morphologie und hat das Ziel, die Anpassungen der fossilen Formen und die Entstehungsursachen derselben zu ermitteln. Durch diese Forschungen ist man zu der Erkenntnis gekommen, daß man scharf zwischen Gleichheit des Baues und Gleichheit der Form zu unterscheiden hat. Zwei Organismen von gleichem oder ähnlichem Bau sind eng verwandt, während gleiche oder ähnliche Form durch gleichartige äußere Lebensbedingungen erzeugt ist. In Fällen, wo zeitengleiche Tierarten verschiedene aneinanderfolgende Anpassungsstufen repräsentieren, wird man keine genetische Reihe, sondern eine Anpassungsreihe haben. Sind aber gleichartige Anpassungsstufen bei zeitenfolgenden Lebewesen vorhanden, so erhält die Anpassungsreihe einen genetischen Charakter und wird zur Stufenreihe. Eine Stufenreihe ist noch immer keine Ahnenreihe. Die Ermittlung der direkten genetischen Reihe ist uns dadurch ermöglicht, daß wir wissen, daß sowohl aufsteigende wie absteigende Spezialisationen von Organen, also stufenweise sich folgende Komplikationen und Reduktionen von Organen dem Gesetze der Nichtumkehrbarkeit der Entwicklung folgen. Ein im Laufe der Stammesgeschichte verkümmertes Organ erlangt niemals wieder seine frühere Stärke, ein verlorenes Organ kehrt niemals wieder; wäre es bei weiterer Entwicklung von Vorteil, so wird es durch analog ausgebildete andere Organe ersetzt. Es besteht kein einwandfreier Beweis für einen morphologischen Atavismus: das Wiederauftreten überzähliger Zehen beim Pferde ist kein Rückschlag, sondern eine Neubildung. In kurzen Worten charakterisiert der Redner den zunächst weiter zu befolgenden Weg und die Schwierigkeit der auftauchenden neuen Probleme. Die Paläontologie wird auf der Bahn der phylogenetischen Forschung fortschreiten, um dem stolzen Bau der Abstammungslehre von Zeit zu Zeit einen, wenn auch kleinen, so doch wertvollen Stein einzufügen.

Gesamtsitzung beider Hauptgruppen.

K. Ritter v. Heß-München: Ueber Entwicklung von Lichtsinn und Farbensinn im Tierreich.

Redner berichtet zusammenfassend über seine im Laufe der letzten Jahre angestellten Untersuchungen. Der Affe sieht das Spektrum am langwelligen und am kurzwelligen Ende ebensoweit wie wir, auch die adaptiven Aenderungen bei längerem Dunkelaufenthalt und Herabsetzung der Lichtstärke der Reizlichter sind die gleichen wie bei uns. Tagvögel und Reptilien sehen das Spektrum am langwelligen Ende wie wir, am kurzwelligen hochgradig verkürzt. Bei Fischen sind die Sehqualitäten durchaus die gleichen wie beim total farbenblinden Menschenauge: das Gleiche gilt im wesentlichen für alle untersuchten, im Wasser wie in der Luft lebenden Wirbellosen. Auch bei Tieren, die keine nachweisbaren Sehorgane besitzen, wurde deutliche Reaktion auf Lichtreize beobachtet, u. zw. verschieden nach der Farbe des Lichtes. Die Empfindungen dieser Tiere gegenüber dem Lichte dürften seelischen Vorgängen entsprechen. Man kann Bewegungen, durch Licht bewirkt, unter bestimmten Bedingungen mit Sicherheit voraussagen. Die Bewegungen der Organismen sind durchaus nicht mechanische, sondern durch die biologischen Interessen der Tiere diktiert. Dagegen, daß die Organismen als chemische Maschinen aufzufassen sind, spricht der Umstand, daß, wenn man auch Maschinen, die sich im Spektrum wie auch sonst farbigen Lichtern gegenüber so verhalten würden wie die untersuchten Fische und Wirbellosen, herstellen würde, doch die Uebereinstimmung der relativen Reizwerte verschiedenfarbiger Lichter für die Sehorgane jener niederen Lebewesen mit den

Helligkeitswerten, welche diese Lichter für das total farbenblinde Menschenauge zeigen, unerklärt bliebe. Bei den Wirbeltieren haben die spezifischen Energien der nervösen Substanz des Sehorganes mit dem Uebergang zum Luftleben unter dem Einfluß der viel größeren Mannigfaltigkeit der nunmehr zum Sehorgan gelangenden Strahlungen eine Umbildung erfahren, vermöge derer sie jetzt neben den farblosen Helligkeiten auch die bunten Farben zum Bewußtsein bringen. Doch selbst im normalen farbentüchtigen Menschenauge lassen sich noch jene Eigentümlichkeiten nachweisen, welchen wir weit herab in der Tierreihe begegnen, selbst da, wo die Wahrnehmung von Licht noch nicht durch besondere Sehorgane vermittelt wird.

E. Dolezal und A. v. Hübl-Wien: Photogrammmetrie.

Als die Erfindung Daguerres bekannt wurde, erkannten Gay-Lussac und Arago in der Photographie ein nach geometrischen Gesetzen entstandenes perspektivisches Bild und wiesen auf ihre Benützung zu Meßzwecken hin. Laussedat führte das Verfahren in die Praxis ein und nannte es Photogrammmetrie. Redner bespricht die Anwendung und die Geschichte dieser Methode für die Forsttechnik, für Trassierungszwecke, für die Architektur. Bei der großen Genauigkeit der photographischen Winkelmessung hat das Verfahren in der Astronomie große Bedeutung erlangt. Jetzt ist es Mach-Prag gelungen, Schallwellen und ihre Interferenz photogrammetrisch aufzunehmen; zu der Photographie des Unsichtbaren gehören auch die ballistischen Aufnahmen. Photogrammetrische Ballonaufnahmen, insbesondere wenn sie sich auf eine horizontale Bildebene beziehen, gleichen unmittelbar einer topographischen Karte, so daß die Methode auch für Militärzwecke außerordentlich wichtig ist: Hauptmann Scheimpflug hat einen hiefür geeigneten Panoramenapparat konstruiert. Durch die Einführung der Stereophotogrammetrie ist das Gebiet der photographischen Meßkunst noch wesentlich erweitert worden. Durch Konstruktion einer metrischen Kamera hat Polizeikommissär Eichberg-Wien der Methode auf dem Gebiete der Kriminalistik in Oesterreich Eingang verschafft. — v. Hübl bespricht das Wesen der steroskopischen Meßmethode sowie die Einrichtung des Pulfrichschen Stereokomparators und erörtert die Vorteile der neuen, als Stereophotogrammetrie bezeichneten Methode. Das Verfahren wurde besonders im militärgeographischen Institute weiter ausgebildet und wird besonders seit 1905 bei der Aufnahme im Hochgebirge mit bestem Erfolge benützt. Einen sehr bedeutenden Fortschritt erzielte 1909 Hauptmann v. Orel durch die Konstruktion eines dem Pantographen ähnlichen Apparates, der an den Komparator angeschlossen wird und das direkte Zeichnen aller im steroskopischen Landschaftsbilde sichtbaren Linien, wie auch das Zeichnen der Schichtenlinien ermöglicht. Der Pulfrichsche Komparator und der Orelsche Autograph haben eine durchaus neue Art der Geländeaufnahme erschlossen; sie machen auch das früher nur auf das Hochgebirge beschränkt gewesene Verfahren für jedes Terrain brauchbar, vorausgesetzt, daß sich Aufstellungspunkte für die Kamera finden, die die freie Sicht auf das Aufnahmegebiet gestatten. In nicht allzu ferner Zeit dürfte es gelingen, den Lenkballon in ihre Dienste zu stellen, und dann wird die Photogrammetrie eine dominierende Stellung im Vermessungswesen einnehmen.

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Einführender: Hofrat Prof. Dr. Schauta.
Schriftführer: Privatdozent Dr. L. Adler, Doktor H. Thaler.
Referent: Dr. Ludwig Nürnberger-München.
Sitzungsraum: Hörsaal der I. Frauenklinik Schauta, IX., Spitalgasse 23.

Montag, den 22. September, nachmittags 3 Uhr.

Ehrenvorsitzende: Zweifel-Leipzig, Hofmeier-Würzburg.

Lindemann-Halle: Ueber Natur und Verbreitung wehenerregender Substanzen im Körper.

Zur Entscheidung der Frage, ob die vasokonstriktorischen Substanzen eine allgemeinere Verbreitung im Körper besitzen, als bis jetzt bekannt ist, hat Lindemann gemeinsam mit Aschner wässerige Extrakte aus Thyreoidea, Pankreas, Zirbeldrüse, Ovarium, Corpus luteum und Darmschleimhaut, die ihm von Hoffmann-La Roche zur Verfügung gestellt wurden, nach der Kaninchenohrmethode von Briscenski geprüft. Es hat sich herausgestellt, daß außer der Nebenniere und Hypophyse auch die Thyreoidea, das Pankreas, die Zirbeldrüse und besonders die Darmschleimhaut eine deutliche Vasokonstriktion hervorrufen. Vermißt wurde diese Eigenschaft beim Ovarium und Corpus luteum. Bei der Prüfung dieser Extrakte auf die wehenerregende Fähigkeit wurde konstatiert, daß Enteroglandol, Pankreoglandol und Epiglandol in absteigender Reihe imstande sind, Wehen hervorzurufen. Besonders ausgeprägt war diese Eigenschaft beim Enteroglandol, so daß nach Injektion des Präparates in manchen Fällen die Geburtsdauer wesentlich abgekürzt wurde. Die Konstanz der Wirkung war aber nicht immer vorhanden, was seinen Grund in einer Unempfindlichkeit des Organismus haben kann. Außerdem ist die Menge der wehenerregenden Substanz nicht immer die gleiche im Ausgangsmaterial, sondern schwankt erheblich, so daß Lindemann vermutet, daß Verdauungsvorgänge eine Rolle spielen. Außerdem weist er auch auf die Möglichkeit eines Unterschiedes zwischen Pflanzen- und Fleischfressern hin.

Aschner-Halle: a) Ueber den Einfluß der Ovarialnervendurchschneidung auf das Ovarium.

Analog den Versuchen von Bonin und Ancel, die nach Durchschneidung der zuführenden Nerven des Hodens eine Atrophie der Zwischenzellen konstatierten, hat Vortragender bei Hündinnen die zum Ovarium ziehenden Nerven in den verschiedensten Kombinationen durchtrennt und gefunden, daß im Anschluß daran eine elektive Atrophie der interstitiellen Eierstockdrüse auftrat. Die histologischen Veränderungen an transplantierten Ovarien und an den nach Uterusexstirpation zurückgelassenen Ovarien lassen sich demnach durch den bloßen Wegfall der Nerven allein schon erklären. Die im Gefolge der letztgenannten Operation oft eintretenden Ausfallserscheinungen bei der Frau würden also ihre Begründung in dem Zugrundegehen der interstitiellen Eierstockdrüse nach Durchtrennung der vom Uterus hinziehenden Nerven finden. Es läßt sich daraus die praktische Schlußfolgerung ziehen, daß man, wenn man der Frau nach der Uterusexstirpation die Ausfallserscheinungen ersparen will, nicht nur die Ovarien zurücklassen, sondern auch die vom Uterus heranziehenden Nerven schonen muß. Theoretisch wird es an der Hand dieser Methode möglich sein, die Veränderungen am Genitale, an den sekundären Geschlechtscharakteren, am Knochenwachstum und Stoffwechsel zu beobachten, welche nach isolierter Atrophie der interstitiellen Eierstockdrüse in Erscheinung treten.

Diskussion: Jung-Göttingen bezweifelt, daß alle Ovarialnerven durchschnitten waren.

Frankl-Wien fragt, ob Ausfallserscheinungen beobachtet wurden.

Aschner betont, daß er vor allem das histologische Verhalten des Ovariums studiert habe.

b) Zur Lehre von der vorzeitigen Plazentalösung.

In einem Falle von vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Plazenta fanden sich vor der Entbindung 15‰ Eiweiß im Urin, am Tage nach der Entbindung nichts mehr. Vortragender fand mittels der Abderhaldenschen Dialysiermethode, daß sich das Harneiweiß in diesem Falle wie Plazentareiweiß verhielt. Während der Schwangerschaft wird Plazentareiweiß in die Blutbahn abgegeben. Fehlen nun die Schutzfermente, dann wird das eingedrungene Plazentareiweiß nicht abgebaut und führt so zur Albuminurie. Pathologisch-anatomisch erkennt man die vorzeitig gelöste Plazenta daran, daß sich an der Stelle des retroplazentaren Hämatoms ein von normalem Plazentargewebe umgebenes Loch findet.

A. Mayer-Tübingen: Ueber das Abderhaldensche Dialysierverfahren.

A. Mayer berichtet über 181 untersuchte Fälle und über die daraus sich ergebenden Gesichtspunkte. Die Schwangeren haben fast alle positiv reagiert. Wo ausnahmsweise eine negative Reaktion herauskam, ließ sich diese meistens irgendwie erklären. Von großem Interesse ist der Ausfall der Reaktion bei den Schwangerschaftstoxikosen, Emesis und Eklampsie. Vielleicht läßt sich da der Ausfall der Reaktion zur Prognose benutzen. Schutzkörper gegen Plazentargifte fanden sich außer im Serum auch in der Muttermilch und im Serum der Neugeborenen, aber nicht im Fruchtwasser. Da, wo Nichtschwangere Plazenta abbauten, handelt es sich sehr oft um Karzinompatienten. Voraussichtlich kann die Diagnose des Karzinoms und des Karzinomrezidivs aus der Abderhaldenschen Reaktion Nutzen ziehen. Im karzinomatösen Aszites fanden sich auch Schutzkörper gegen Karzinom. Abbau von Myom spricht für eine vom Myom ausgehende chemische Beeinflussung des Körpers. Das Serum der Myompatientinnen baute regelmäßig Eierstocksubstanz ab. Außerdem wurde Eierstocksubstanz abgebaut bei Dysmenorrhoe, Hypoplasie, Dermoiden, Osteomalazie, Adipositas, Myxödem, klimakterischer Neurasthenie und Basedowscher Krankheit. Die Abderhaldensche Reaktion stellt uns vor ganz neue Fragen und gibt der Forschung ganz neue Richtung.

v. Winiwarter-Wien: Zur Abderhaldenschen Fermentreaktion.

285 Fälle. Die Reaktion war positiv bei Schwangerschaft, aber auch bei Karzinom und bei manchen Fällen von Entzündung; doch sah v. Winiwarter auch negative Reaktion in Fällen von sicherer Gravidität. Die Entscheidung, ob eine Reaktion positiv oder negativ war, mußte des öfteren offen bleiben. v. Winiwarter und sein Mitarbeiter Werner haben nun von jedem Serum 10 bis 12 Proben angesetzt — mit allen Kautelen — und nun gefunden: was zunächst das Serum von Gebärenden anlangt, so ist unter 10 Proben von Serum und Plazenta mindestens eine, meistens aber mehrere, bis zu 6, absolut farblos, anderseits sind von 6 Proben von Serum allein eine bis zu drei violett. Das Serum von Karzinomträgern, von Frauen mit entzündlichen Erkrankungen usw. zeigt eine ähnliche Relation, das heißt von 10 Proben von Serum und Plazenta sind mindestens 4 mehr oder weniger deutlich violett. Daraus ergibt sich, daß es ganz gut möglich ist, in einer großen Serie von Untersuchungen zufälligerweise richtige Resultate zu erhalten, wenn man in der üblichen Weise nur je eine Probe von Serum und Plazenta und Serum allein ansetzt. Anderseits erklären die von v. Winiwarter und Werner gemachten Erfahrungen die Fehldiagnosen. Die Schläuche sind eben, wenn sie auch den Anforderungen vollkommen entsprechen, nicht gleich durchlässig oder verschieden undurchlässig für verschiedene Sera. Infolge dieses ungleichmäßigen und ungesetzlichen Verhaltens geeichter Schläuche können v. Winiwarter und Werner den praktischen Wert des Dialysierverfahrens nicht anerkennen.

Hieß und Lederer-Wien: Zur Abderhaldenschen Fermentreaktion.

Hieß und Lederer haben unter genauester und peinlichster Berücksichtigung aller (ausführlich angegebenen) technischen Kautelen gefunden, daß Schwangere immer Plazenta abbauten, Normale, Nichtschwangere niemals. Aber auch Uteruskarzinome und fiebernde eitrige Adnexitiden gaben öfters eine positive Reaktion. Nach ihren auf das sorgfältigste und exakteste durchgeführten Untersuchungen glauben Hieß und Lederer, daß der Beweis für die behauptete Spezifität der Abwehrfermente während der Gravidität nicht einwandfrei zu erbringen ist und daß daher die Resultate der Untersuchungen für klinische Zwecke mit Reserve zu verwerten sind.

Edmund Waldstein und Rudolf Ekler-Wien: Der Nachweis resorbierten Spermas im weiblichen Organismus.

Mit Hilfe des Dialysierverfahrens nach Abderhalden gelang den beiden Untersuchern der Nachweis, daß Kaninchenblut schon 24 Stunden nach erfolgter Begattung die Fähigkeit besitzt, Hodengewebe abzubauen. In allen Fällen, auch in denen keine Konzeption erfolgte, besaß das Blut diese Eigenschaft, welche bei den gleichen Tieren vor der Bespringung regelmäßig fehlte. Eine positive Reaktion ließ sich auch während der Gravidität feststellen, auch eine gewisse Zeit während des Puerperiums. Auf Grund dieser Versuchsergebnisse glauben die Vortragenden, daß die Reaktion auf Hodengewebe, und diese ist auf Resorption von Sperma zurückzuführen, es ermöglichte, eine stattgehabte Kohabitation ganz unabhängig von einer eventuellen Konzeption schon nach sehr kurzer Zeit nachweisen zu können. Diese „Kohabitationsreaktion“ beruht auf der Bildung von Schutzstoffen, die, gegen resorbiertes Sperma gerichtet, auch die Fähigkeit besitzt, Hodengewebe abzubauen. Anders erklären die Vortragenden die positive Reaktion des Blutes gegenüber demselben Gewebssubstrat in der Gravidität und im Puerperium: gibt bei den besprungenen Tieren die Resorption von Sperma den Anstoß zur Bildung von hodenabbauenden Fermenten, so geschieht es in der Gravidität durch Einwirkung embryonalen Gewebes. Da Fötus und Plazenta spermatogenen Ursprungs sind, müssen gegen sie gerichtete Schutzfermente des mütterlichen Blutes auch die Fähigkeit besitzen, dasjenige Gewebe, von dem sie entstammen und zu dem sie daher die größte biologische und chemische Verwandtschaft besitzen, das ist Hodengewebe, ebenfalls anzugreifen; daher reagiert das Blut gravider Tiere im positiven Sinne gleichzeitig auf Hoden, wie auch auf fötales Gewebe (Placenta foetalis). Mit dieser Anschauung deckt sich auch der Befund einer stärkeren Reaktion auf Hoden post cohabitationem als intra graviditatem. Diese von den Autoren neugefundene Reaktion bedeutet gleichzeitig den ersten erbrachten Nachweis materieller Beeinflussung des weiblichen Organismus durch den sexuellen Verkehr und bietet — im Falle, daß diese Versuchsergebnisse auch auf den Menschen übertragbar sind — eine Reihe neuer Perspektiven in physiologisch-klinischer Hinsicht.

Diskussion zu den Vorträgen: Aschner, Mayer, v. Winiwarter, Hieß und Lederer, Waldstein und Ekler.

Zweifel-Leipzig betont, daß man zur Erklärung der Schwangerschaftsalbuminurie nicht das Abderhaldensche Verfahren heranziehen brauche; es handelt sich einfach um einen Uebertritt von Serumeiweiß in den Urin. Den von Aschner erwähnten charakteristischen Befund an der vorzeitig gelösten Plazenta kann Zweifel ebenfalls bestätigen.

Freund-Wien hat zwar auch gelegentlich positive Abderhaldensche Reaktion bei nicht spezifischen Fällen gefunden, weist aber darauf hin, daß nicht der qualitative, sondern der quantitative Ausfall der Reaktion ausschlaggebend sei. Freund erörtert weiter eingehend die möglichen Fehlerquellen.

Frau Kaminer: Das Wesentliche in der Technik der Abderhaldenschen Reaktion ist die Trennung der Abbauprodukte des Eiweißes vom Eiweiß selbst. Abderhalden bediente sich zu diesem Zwecke des Dialysierverfahrens. Da aber die Hülse, die dabei zur Verwendung kommen muß, oft nicht den Anforderungen entspricht, für das Eiweiß undurchlässig, für seine Abbauprodukte aber durchlässig zu sein, so haben Freund und Frau Kaminer eine Methode ausgearbeitet, wobei diese Trennung durch ein Koagulationsverfahren mittels Essigsäure und Natriumsulfatlösung erreicht wird.

Frankl-Wien glaubt, daß die vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta auf allgemeine vasomotorische Ursachen zurückzuführen ist. Jede vorzeitige Blutdrucksteigerung im Uterus kann hier in Betracht kommen. Ein anatomisch-histologisches Substrat gibt es nicht für die vorzeitig gelöste Plazenta.

Adler-Wien demonstriert die Moulage einer vorzeitig gelösten Plazenta, an der man die von Aschner beschriebenen Veränderungen sehr schön sehen kann.

Mayer-Tübingen (Schlußwort): Die Abderhaldensche Reaktion ist eine diffizile Sache. Manche Schwierigkeiten sind zu überwinden, bis man brauchbare Resultate bekommt. Das sind aber keine Fehler der Reaktion, sondern Fehler unserer Technik. Wir haben deswegen kein Recht, die Reaktion als unbrauchbar zu verwerfen. Vielmehr müssen wir uns technisch vervollkommnen. Dann eröffnet uns die Reaktion bisher ungeahnte Möglichkeiten der Forschung.

Ahrens-Jena bemerkt noch kurz, daß er in drei Fällen von Abort noch längere Zeit später positive Abderhaldensche Reaktion gefunden habe.

E. v. Graff-Wien: Ueber den Einfluß der Gravidität auf das Wachstum maligner Tumoren.

In der Literatur ist die Anschauung ganz allgemein verbreitet, daß die Prognose bei malignen Tumoren durch das Hinzutreten einer Gravidität ungünstig beeinflußt wird. Vor allem gilt dies für den Krebs der Gebärmutter. Man nimmt an, daß das Vorhandensein einer Gravidität an und für sich Veränderungen im Gesamtorganismus bedinge, die dem Wachstum bösartiger Geschwülste besonders günstig seien. Wertheim fand nun bei einer Reihe von in der Gravidität operierten Karzinomen ebensoviel Dauerheilungen als bei nicht graviden, karzinomkranken Frauen. Diese Tatsache läßt sich aus der Kenntnis der atreptischen Immunität erklären, das heißt der Tatsache, daß bei zwei Tumoren, welche gleichzeitig oder nacheinander dem gleichen Tiere implantiert wurden, der eine, mit größerer Wachstumsenergie begabte, wächst, während der andere der Resorption verfällt. Nachdem nun das wachsende Ei in vieler Beziehung einem malignen Tumor nicht unähnlich ist, wofür, abgesehen von dem destruktiven Einwuchern der Chorionzotten in die Wand des Uterus, eine ganze Reihe von biologisch nachweisbaren Veränderungen des Stoffwechsels sprechen, die wir in gleicher Weise bei der Schwangerschaft und beim Karzinom nachweisen können, lag es im Bereiche des Möglichen, daß es beim Zusammentreffen von Schwangerschaft und Karzinom nach dem Gesetze der atreptischen Immunität zu einem Daseinskampfe zwischen Ei und Karzinom kommen könne. v. Graff hat nun versucht, dieser Frage auf Grund von über 200 Tierversuchen näherzutreten. Er impfte trächtige weiße Ratten subkutan mit einem vorzüglich wachsenden Rattensarkom. v. Graff verfügt über sieben einwandfreie Experimente, aus denen — wie von Graff an Abbildungen demonstriert — einwandfrei hervorgeht, „daß die Trächtigkeit dem Wachstume des Tumors nicht günstig war“. „Es ist selbstverständlich nicht angängig, das Ergebnis dieser Versuche auf die Verhältnisse beim Menschen ohne weiteres zu übertragen, doch kann man das Resultat derselben mit Rücksicht auf die am Menschen gemachte Erfahrung doch dahin verwerten, daß die Behauptung, das Bestehen einer Gravidität begünstige das Wachstum maligner Tumoren, nicht zu Recht besteht.“

Diskussion: Theilhaber-München weist auf die Unterschiede zwischen Karzinom und Sarkom hin. Das Sarkom scheint eine biologisch sehr differente Geschwulst zu sein.

Frankl-Wien hat gleiche Erfahrungen.

Fellner-Wien sah bei Karzinommäusen nach Injektion von Plazentarextrakt starkes Wachstum der Tumoren.

Hofmeier-Würzburg kann sich keine prognostisch ungünstigeren Karzinome denken, als die Uteruskarzinome in der Gravidität. Der Blutreichtum und die Auflockerung der Gewebe in der Schwangerschaft begünstigen die ungemein rasche und intensive Propagation des Krebses.

Zweifel-Leipzig betrachtet das Karzinom in der Gravidität ebenfalls als prognostisch ungünstig. Die Divergenz zwischen den klinischen Erfahrungen und den Befunden von Graffs ist vielleicht darauf zurückzuführen, daß man sehr wohl unterscheiden muß zwischen dem Angehen und dem Weiterwachsen eines Karzinoms in der Gravidität.

Bondi-Wien betont gleichfalls die schlechte Prognose eines durch Schwangerschaft komplizierten Karzinoms.

Sellheim-Tübingen: Schuld an der Propagation des Krebses ist die Jugendlichkeit der Gewebe. Man kann nachweisen, daß in der Schwangerschaft die Gewebe wieder jugendlicher werden.

Opitz-Gießen weist auf die hohe Virulenz des Krebses bei Jugendlichen hin.

v. Graff (Schlußwort) betont, daß man von seinen Versuchen aus natürlich in keiner Weise auf die Verhältnisse beim Menschen schließen dürfe.

Richter und Hieß-Wien: Ueber das günstigste Alter bei der ersten Geburt.

Vortr. kommen auf Grund eines Materiales von 26.091 Erstgebärenden (1892 bis 1911 inkl.) der Schautaschen Klinik zu folgenden Resultaten: Die physiologische Breite für die erste Geburt liegt zwischen dem 17. und 26. Lebensjahr. Innerhalb dieser Grenzen fällt das Optimum auf das 18. bis 23. Lebensjahr, während welcher Zeit alle Komplikationen für Mutter und Kind am geringsten sind. Vom 26. Lebensjahr an vollzieht sich allmählich der Uebergang zur alten Erstgebärenden, die wir nach der raschen Zunahme aller Komplikationen vom 29. Lebensjahr an rechnen müssen. Gegenüber Bondi und Marck weichen Richter und Hieß insofern ab, als nach ihrer Berechnung die physiologische Breite vier Jahre und das Optimum drei Jahre mehr umfaßt, als die genannten Autoren annehmen. Auch Richter und Hieß möchten die Geburten in den Entwicklungsjahren (14 bis 17 Jahre) nicht ungünstig beurteilen; jedoch läßt es sich nicht leugnen, daß Komplikationen während der Entwicklungsjahre häufiger sind, als während der physiologischen Breite. Vortragende wollen daher auch im Gegensatz zu Marck den Begriff der zu „jungen Erstgebärenden" nicht gestrichen wissen. Bondi gegenüber betonen sie, daß der Geburtsverlauf auch nach dem 26. Lebensjahr nicht so ungünstig ist und daß sich vom 26. bis 29. Jahre ein allmählicher, nicht rascher Uebergang zur alten Erstgebärenden vollzieht.

J. R. Miller-Wien (Klinik Wertheim): Ueber die Bedeutung der Retinitis albuminurica in der Geburtshilfe.

Vortr. berichtet über die Ergebnisse der ophthalmoskopischen Untersuchungen bei nierenkranken Schwangeren, was bis jetzt wegen der Seltenheit, Unsicherheit und des gewöhnlich negativen Befundes bei Eklampsie vernachlässigt wurde. Bei Eklampsie besteht eine sekundäre Nephritis. Die Eiweißausscheidung beginnt erst kurz vor der Geburt und klingt bald nach der Geburt ab. Bei Nephritis fängt sie früher an und dauert nachher viel länger. Miller berichtet weiter über die Nierenkranken und Eklampsiefälle an der zweiten Frauenklinik in Wien. In sechs Monaten fand er unter 1800 Graviditäten sechsmal Retinitis, drei unter 16 Eklampsien und drei unter 25 Nephritiden. Ein Fall wurde vier Tage vor Ausbruch der Eklampsie diagnostiziert. Bei einer nicht Graviden (post operationem) sah Miller Retinitis zwölf Tage vor dem Eintritt des Eiweißes. Von den sechs Patientinnen ist eine nach zehn Tagen gestorben, bei einer besteht jetzt 2½ Monate nach der Geburt Retinitis und schwere chronische Nephritis (Phenolsulphonaphthalein-Probe 28%) und bietet eine sehr schlechte Prognose. In vier Fällen ist die Retinitis ausgeheilt, doch besteht seit einigen Monaten andauernde Eiweiß- und Zylinderausscheidung. Miller berichtet dazu auch über zwei Fälle von Retinitis, die gelegentlich früher gefunden wurden. Er zieht folgende Schlüsse: 1. Retinitis albuminurica ist zwar sicher ein begleitendes Symptom einer Nephritis, es erscheint ihm aber nach seinen Untersuchungen nicht ganz sicher, ob sie auch wirklich, wie bisher angenommen wird, bei einer einfachen Schwangerschaftsniere auftreten kann. 2. Retinitis albuminurica kommt viel häufiger vor als man bisher angenommen hat u. zw. oft ohne subjektive Symptome. 3. Wenn eine Retinitis gefunden wird, kann man eine langdauernde Albuminurie prognostizieren. 4. Die Augenhintergrunduntersuchung ist so einfach, und die Veränderungen bei Retinitis sind meist so groß, daß es niemanden geben dürfte, der nicht leicht die nötige Technik erlernen könnte. Die Diagnose soll in jedem Falle von einem Ophthalmologen bestätigt werden. 5. Bei bestehender Retinitis kommt man in Eklampsiefällen schneller als sonst zu einer Diagnose der primären Nephritis, was für das Studium der Eklampsie von großer Bedeutung sein dürfte.

J. Bondi und S. Bondi-Wien: Experimenteller Beitrag zur Schwangerschaftsnephritis.

Experimentelle Untersuchungen an Kaninchen im schwangeren und nichtschwangeren Zustande ergeben, daß diese sich Nierengiften gegenüber verschieden verhalten. Die schwangeren Tiere zeigen eine weit höhere Läsion als die normalen nach Injektion von Chrom- und Uranlösung. Die Nierenschädigung wurde sowohl funktionell — nach der Methode von Schlayer — als auch histologisch nachgewiesen. Im Gegensatz dazu war nach Injektion von Arsen und Kantharidin kein Unterschied zwischen normalen und schwangeren Kaninchen festzustellen. Chrom und Uran sind Gifte, welche auf das sezernierende Epithel der Tubuli wirken, während Arsen und Kantharidin die Gefäße angreifen. Aus den Versuchen von Bondi geht hervor, daß die Resistenz der Niere in der Schwangerschaft in ihrem Epithelapparat Schädigungen gegenüber herabgesetzt ist, während der Gefäßapparat keine Resistenzverminderung aufweist.

(Fortsetzung folgt.)

IV. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie.

Eröffnungssitzung, vormittags 9½ Uhr im Langenbeckhaus.

Die Urologie als Wissenschaft und Lehrfach von Prof. Casper.

Prof. Casper-Berlin gibt einen kurzen historischen Ueberblick über die Entwicklung der wissenschaftlichen Urologie. Sie beginnt mit der Brightschen Lehre von den Nierenentzündungen (1823) und der Steinzertrümmerung von Civiale und Bigelow. Es folgen die Fortschritte auf dem Gebiete der Prostataerkrankungen durch Thompson, Dittel, Freyer, der Beginn der Nierenchirurgie durch Gustav Simon, die Verdienste Nitzes um die Beleuchtung der Blase, die Schaffung des Ureterenkatheterismus, welcher eine neue Aera in der Behandlung der Nierenkrankheiten schuf. Diesen Fortschritten entsprechen die praktischen Resultate: Die Mortalität der Blasenstein- und Blasengeschwulstoperationen ist gegenwärtig minimal, viele Nierenkranke kommen zufolge der hochentwickelten Untersuchungsmethoden jetzt so früh zur Operation, daß ihnen eine günstige Aussicht auf Heilung winkt.

Für die Erlernung und Fortentwicklung dieser wichtigen und erfolgreichen Disziplin werden drei Forderungen aufgestellt:

1. Von der Urologie muß der allgemeine Praktiker so viel wissen und können, daß er imstande ist, im Notfalle seinen Pflegebefohlenen Hilfe zu bringen.

2. Es muß Aerzte geben, die das Fach voll und ganz beherrschen, die in allen, auch den feinsten Untersuchungs- und Behandlungsmethoden sattelfest sind, so daß sie auch schwierigen Fällen gerecht zu werden vermögen.

3. Es muß Einrichtungen geben, die den Ausbau und die Weiterentwicklung des Faches gewährleisten.

Zur Erreichung desselben ist man bis jetzt angewiesen auf die allgemeinen Kliniken und das private Material einiger Dozenten. Das genügt aber nicht, denn die allgemeinen Kliniken können die schwierigen technischen Manipulationen nur gelegentlich ausüben und haben keine Gelegenheit, sie den Studierenden beizubringen, auch unterschätzt der Student die Bedeutung des Faches, weil es keinen eigenen Lehrstuhl an der Universität besitzt.

Es fehlt auch eine Stätte, wo sich die jungen Aerzte vervollkommnen können, wo das Fach weiter ausgebildet und ausgebaut wird.

Deshalb müssen eigene Stätten zum Lernen, Lehren und Forschen auf diesem Wissenszweige geschaffen werden, eine Forderung, für die sich namhafte Gelehrte der verschiedenen Fakultäten wie Erb, Czerny, Rotter, Küster, Payr u. a. ausgesprochen haben und wie es in anderen Staaten, so in Frankreich, Belgien, Rumänien, Griechenland u. a. bereits geschehen ist.

Eine Absplitterung der Urologie von der gesamten Medizin wird keine Nachteile, sondern Vorteile bringen, wenn für die richtige Vorbildung derer, die sich diesem Fache widmen, gesorgt wird.

Der Vertreter der Association française d'Urologie, Professor Desnos-Paris überbringt als Begrüßung die ersten beiden prächtigen Bände der von Pousson und Desnos herausgegebenen Encyclopèdie français d'Urologie.

Prof. Michaelis-Berlin referiert in Geh. Rat Wassermanns-Berlin und seinem Namen über Serologie und Vakzinetherapie in der Urologie.

Referent stellt die serologische Grundlage der Vakzinetherapie dar, wie sie durch Wrights Entdeckung der Opsonine und die Tropine durch Denys und Neufeld veranlaßt werde.

An der Hand der Ehrlichschen Seitenkettentheorie und der umstrittenen Lehre von der Bedeutung des Phagozyton für die Bekämpfung der Infektion, begründet er die Leitsätze für die praktische Ausführung der Vakzinetherapie.

Schließlich gibt er eine kurze Zusammenstellung der Bakterien bei der Infektion der Harnwege und die Indikation für die therapeutische Anwendung autogener oder Stammvakzine.

Volk-Wien referiert in Prof. Kraus'-Wien und seinem Namen über dasselbe Thema und faßt zusammen: Auch heute ist abschließendes Urteil noch nicht zu fällen, doch dürfte folgendes mit einiger Bestimmtheit gesagt werden:

1. Die von amerikanischer Seite berichteten Erfolge der passiven Immunisierung mit Gonokokkenserum bedürfen einer nochmaligen exakten Ueberprüfung.

2. Für die Vakzinationstherapie eignen sich nebst einzelnen gonorrhoischen Komplikationen verschiedene infektiöse Erkrankungen der Harnorgane, vorwiegend als unterstützendes Mittel neben den bisherigen Methoden.

3. Die Bestimmung des opsonischen Index ist im allgemeinen überflüssig, es genügt die genaue klinische Beobachtung.

4. Die Art der Wirkung der Vakzinationstherapie ist derzeit noch nicht völlig geklärt, die Erhöhung der bakteriotropen Kraft des Serums allein dürfte nicht die Hauptrolle spielen.

5. Die akute Urethritis wird mitunter so beeinflußt wie durch ein gutes Balsamikum, ist aber für die Vakzinationsbehandlung nicht sehr geeignet. Dagegen kann uns diese bei der Epididymitis, Funikulitis, Kollitis gute Dienste leisten, weniger aussichtsreich ist sie bei Behandlung der Prostatitis und Follikulitis. Es genügt für die Gonorrhoe eine erprobte polyvalente Vakzine, nur selten wird der Versuch mit einer autogenen notwendig sein.

6. Die übrigen infektiösen Krankheiten eignen sich um so eher für eine Vakzinationstherapie, je weniger veraltet das Leiden ist. Besonders günstige Resultate lassen sich oft bei Koli- und Staphylokokkeninfektion erzielen. Zumindest werden die subjektiven Beschwerden wesentlich gebessert oder auch ganz aufgehoben. Für diese Fälle ist die Bereitung einer autogenen Vakzine angezeigt.

7. Ueble Nebenwirkungen sind bei vorsichtigem Vorgehen bei Vakzinationstherapie nicht zu befürchten, weshalb ein Versuch mit derselben fast stets unternommen werden kann.

8. Die diagnostische Vakzination kann scheinbar bei gonorrhoischen Erkrankungen oft mit Vorteil angewendet werden, doch wären die Versuche auch auf anderweitige Infektionen auszudehnen.

9. Die Kombination der Vakzinetherapie mit anderen Methoden wäre in ausgedehntem Maße anwendbar. Ob eine lokale Behandlung analog dem Histopin von Wassermann-Berlin, brauchbare Resultate liefert, darüber stehen noch Versuche aus. Vor allem sollten aber für Chemotherapie, wenn das Experiment herangezogen wird, neue Grundlagen geschaffen werden, die für gewisse Erkrankungen, ich denke speziell an zyklogene Bakteriurien und für die Dauerausscheidung nach Typhus, Cholera usw., das bisher noch nicht gefundene wirksame Heilmittel bringen könnten.

In dem Referat von C. Schneider-Brückenau bei Wiesbaden, über die Vakzinetherapie in der Urologie unter besonderer Berücksichtigung der Koliinfektion wird zuerst die Wirkungsweise der Vakzine an der Hand der pathologisch-anatomischen Veränderungen bei den bakteriellen Entzündungen der Harnorgane erläutert. Die Behandlung mit Vakzinen war in 118 Fällen völlig gefahrlos. Immer muß Eigenvakzine verwendet werden, die leicht hergestellt werden kann, da die Krankheitserreger in jedem einzelnen Falle aus dem Urin gezüchtet werden können. Die Herstellung der Kolivakzine erfolgte ohne zahlenmäßige Feststellung der in einem Kubikzentimeter enthaltenen Bakterien. Hin und wieder wurde die Einverleibung der Vakzine an Stelle der bisher üblichen subkutanen Injektion durch Verreibung der Bazillenleiber mit leicht resorbierbaren Salbenlösungen in die Haut bewerkstelligt. Die Dauer der aktiven Immunisation beträgt 1 bis 1½ Jahre, nach dieser Zeit muß eventuell wieder vakziniert werden.

Unter 92 Fällen, in denen die Fälle von Gonokokken- und tuberkulösen Erkrankungen nicht einbezogen sind, wurden in 66 Fällen Kolibakterien allein gefunden. In 25 Fällen wurde die Vakzination allein durchgeführt, in den übrigen Fällen die Vakzinationsbehandlung mit den bisherigen Behandlungsmethoden kombiniert. Als Spülflüssigkeit wurde, wenn Argentumlösungen wegen deren Schmerzhaftigkeit nicht anzuwenden waren, eine Mischung von Kollargollösung mit hochkonzentrierten Zuckerlösungen angewendet.

Mit der Vakzinebehandlung wurden 40% Heilungen, 33·7% Besserungen erzielt. 36·3% Mißerfolge waren vorhanden. Der Prozentsatz der Heilungen, bzw. Besserungen würde ein noch viel höherer sein, wenn nicht unter den gebesserten oder unbeeinflußten Fällen solche wären, die zu kurze Zeit, oft nur ein- bis zweimal geimpft wurden. Die Resultate der Vakzinationsbehandlung sind viel besser als die der bisherigen Behandlungsarten, die selbst dann ein schlechteres Resultat ergaben, wenn der Eiterherd eröffnet oder entfernt wurde.

Die Vakzinationsbehandlung dürfte auch in den Fällen von chronischen Nierenentzündungen, die mit Bakterienausscheidung einhergehen, anzuwenden sein; Versuche in dieser Richtung haben ein Abnehmen des Eiweißgehaltes ergeben.

Die allgemeinen Schlußfolgerungen der Referenten lauten:

1. Die vollständig ungefährliche Vakzinationsbehandlung der infektiösen Prozesse des Harnsystems bedeutet einen erheblichen Fortschritt gegenüber der bisherigen Behandlung dieser Erkrankungen und ist bei allen akuten und chronischen Fällen anzuwenden.

2. Die Vakzinationsbehandlung ist, wenn irgend möglich, mit der lokalen Behandlung zu verbinden, da die durch die Infektion gesetzten pathologisch-anatomischen Veränderungen dazu nötigen.

Paul Asch-Straßburg i. E. spricht über den diagnostischen und therapeutischen Wert der Seren und Vakzinen für die gonorrhoischen Erkrankungen. Das Antigonokokkenserum hat bei der Behandlung gonorrhoischer Erkrankungen vollkommen versagt. Dagegen hat das von französischen und rumänischen Autoren auf Grund der biologischen und morphologischen Aehnlichkeit zwischen Gonokokkus und Meningokokkus angewandte Antimeningokokkenserum bei Arthritis gonorrhoica und Epididymitis zum Teil gute Resultate ergeben. Den von einzelnen Autoren angegebenen günstigen Einfluß dieses Serums auf Urethralgonorrhoe hat Asch nie beobachten können. Dagegen hat er in Fällen von Arthritisgonorrhoe mit sekretem Ergusse zum Teil befriedigende Resultate erzielt, während Arthritis sicca unbeeinflußt blieb. Man macht wöchentlich eine intramuskuläre Einspritzung von 20 bis 40 cm^3. Auch bei Epididymitis wirkt nach Aschs Erfahrungen mit Antimeningokokkenserum aus den Höchster Farbwerken und von Flexner N-Y eine solche Injektion günstig auf bestehende Hydrokele und seröse Infiltration des umgebenden Gewebes; die Nebenhodenentzündung selbst geht jedoch nur langsam zurück.

Die Verwendung von Gonokokkenvakzine, das heißt abgetöteter Gonokokken bei der Behandlung gonorrhoischer Erkrankungen verdanken wir den grundlegenden Arbeiten von Wright, Bruck, nach ihnen von Schindler, Reiter und Friedländer. Gute im Handel befindliche polyvalente Gonokokkenvakzinen sind vor allem: das Brucksche Arthigon (A.-G. vorm E. Schering), das Gonargin (Höchster Farbwerke), das Vakzin von Michaelis-Kutner (Kurfürstenapotheke-Berlin), das Reitersche Vakzin A-10 (Friedrich Wilhelmstädtische Apotheke in Berlin). Während Reiter, Kutner, Wright mit kleinen Anfangsdosen vorgehen, ohne große Reaktionen erzielen zu wollen (sie beginnen mit 0·1 und steigen alle fünf bis sechs Tage bis auf 1 cm^3), ist Brucks Methode auf Erzeugung kräftiger Reaktionen aufgebaut. Er beginnt mit 0·5 und wiederholt nach Abfallen der Temperaturerhöhung (drei bis vier Tage) dieselbe Dosis. Stellt sich eine geringere Reaktion ein, so spritzt er nach drei bis vier Tagen 1 cm^3. Ist nach einer Injektion kein Anstieg zu bemerken, so injiziert er schon nach zwei Tagen eine höhere Dosis: 1, 1·5, 2 cm^3. Die Erfolge der Vakzinebehandlung bei Arthritisgonorrhoe sind allseitig anerkannt, obwohl auch hier Ausnahmen vorkommen. Auch bei der Epididymitis melden die meisten Autoren günstige Ergebnisse, doch bleibt meist ein mehr minder großer derber Knoten in der Kauda des Nebenhodens zurück und wird auch das Uebersprungen des Krankheitsprozesses auf den andern Hoden beobachtet. Trotz mancher günstiger Erfahrung hält Asch angesichts der langsamen und unvollständigen Zurückbildung der Infiltration und einer Anzahl von Versagern die von ihm empfohlene intra-

epididymäre Elektrargolinjektion für rascher und gründlicher wirkend. Auf Funikulitis, periurethrale Infiltrate und Abszesse, akute septische gonorrhoische Prozesse wirkt die Vakzinebehandlung manchmal gut ein. Die Prostatitis gonorrhoica wird durch subkutane und intramuskuläre Vakzineinjektion nicht beeinflußt, dagegen wollen Bruck und Sommer bei intravenöser Injektion günstige Resultate gehabt haben. Reine Urethralgonorrhoe wird durch Vakzine, auf welchem Wege sie auch dem Körper beigebracht wird, nicht beeinflußt. Für den Praktiker empfiehlt Asch die intramuskuläre Vakzininjektion, da es bei der subkutanen Injektion leicht Infiltrate und von der Injektionsstelle ausgehend Entzündung gibt und bei der intravenösen Injektion Temperaturerhöhungen bis zu drei Grad auftreten, was nicht für alle Menschen gleichgültig sein dürfte, dazu starke Beeinträchtigungen des Allgemeinbefindens. (Fortsetzung folgt).

XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.

VIII. Sektion: Geburtshilfe und Gynäkologie.

Referentin: Dr. Dora Teleky-Wien.

Vorsitzender: Sir Francis H. Champneys.

Sekretär: Dr. Herbert Spencer.

(Fortsetzung.)

Essen-Möller-Lund: Akzidentelle Blutung.

Unter akzidenteller Blutung verstehe ich eine durch partielle Loslösung der an normaler Stelle befindlichen Plazenta entstandene Schwangerschaftsblutung. Fälle von partieller Placenta praevia und velamentöser Insertion will ich nicht mit einbeziehen, wohl aber solche, bei denen eine Ruptur des Sinus circularis die Ursache der Blutung ist. Die hieher gehörige Statistik ist sehr mangelhaft. Meyer-Kopenhagen gibt 48:9900 = 0·5% an; in der Klinik von Lund wurden 29:6270 = 0·45% gefunden.

Symptome und Diagnose:

Gegen Ende der Schwangerschaft, mit oder ohne vorhergegangenes Trauma verspürt die Patientin plötzlich heftige Schmerzen im Abdomen; zumeist tritt auch eine erhebliche Verschlechterung des Allgemeinzustandes auf. Blässe, Schweißausbruch, Unruhe, sind Zeichen einer ernsten Erkrankung. In vielen Fällen zeigt sich auch eine mehr oder minder beträchtliche Genitalblutung. Die objektive Untersuchung zeigt eine abnorme Spannung und Empfindlichkeit des Abdomens; Kindesteile sind nicht zu fühlen; der Uterus ist härter und mitunter größer, als es dem Schwangerschaftsstadium entspricht. Mitunter ist Fluktuation nachzuweisen; kindliche Herztöne sind meist nicht zu hören. In vielen Fällen findet man im Urin Albumen. Am auffallendsten ist der Kontrast zwischen der relativ geringen Blutung und dem schlechten Allgemeinzustand.

Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: Placenta praevia und Uterusruptur.

Appendizitis, perforiertes Ulcus ventriculi müssen auch in Betracht gezogen werden, doch kann ich hierauf nicht näher eingehen.

Pathologische Anatomie und Pathogenese:

An der uterinen Fläche der Plazenta findet man ältere und frische Blutkoagula von verschiedener Größe, welche das Plazentargewebe komprimieren. Die Plazenta zeigt außerdem oft auch weiße und rote Infarkte sowie Blutextravasate.

Eine spezielle Form der akzidentellen Blutung ist die durch Ruptur des Sinus circularius entstandene. Eine interessante Variation bilden jene Fälle, bei denen die mittleren Partien der Plazenta sich gelöst haben, während ihr Rand festhaftet. Endlich müssen noch die sehr seltenen Fälle erwähnt werden, bei denen die total losgelöste Plazenta auf das Orificium externum herabgesunken ist und die leicht zur Verwechslung mit Placenta praevia führen können.

Die mikroskopische Untersuchung hat sich bisher ausschließlich mit der Plazenta befaßt. Schickele unterscheidet zwei Arten der pathologischen Veränderungen: 1. ausgedehnte Nekrose und Fibrinbildung in der Dezidua, so daß das Plazentargewebe vollkommen hart geworden ist, 2. primäre Blutungen in der Dezidua.

Im Gegensatz zu Biancardi konnte Schickele niemals entzündliche Veränderungen nachweisen.

Von größerem Interesse sind die Untersuchungen von Weiß über die Veränderungen der Uterusmuskulatur. Er fand Rundzelleninfiltration, multiple Blutungen und Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes. Diese Veränderungen mögen auch die Ursache der atonischen Post-partum-Blutung sein, die öfters nach akzidenteller Blutung sich einstellt. Aehnliche Befunde haben Seitz und Guérard erhoben, während andere Autoren keinerlei Veränderungen konstatieren konnten. 1911 hat Couvelaire ausgedehnte Blutextravasate in der Uterusmuskulatur beschrieben, wie ich sie auch in drei Fällen beobachten konnte. Außerdem sind seither noch etwa 20 derartige Fälle beschrieben worden.

Was die Aetiologie der akzidentellen Blutungen anbelangt, so ist die Annahme eines Traumas schon veraltet; ebensowenig kann ich mich der Meinung jener Autoren anschließen, die die Ursache der partiellen Plazentalösung in einer zu kurzen Nabelschnur suchen. Sehr wichtig hingegen scheint mir der Zusammenhang dieser Blutungen mit Nephritis zu sein. Albuminurie bei akzidentellen Blutungen wurde gefunden von Askanasy in 34·25%, von Muus in 15 von 27 Fällen; wichtig sind auch die Untersuchungen von Hartmann, die ergeben, daß, je größer die Plazentalösung ist, desto häufiger Albuminurie auftritt. Immerhin folgt aus all dem noch nicht, daß die Albuminurie die Ursache der akzidentellen Blutung ist. Blutungen in verschiedenen Organen (z. B. Gehirn, Retina) finden sich hauptsächlich bei interstitieller Nephritis; bei akzidentellen Blutungen aber handelt es sich meist nur um eine „Schwangerschaftsniere".

Ich will nun kurz meine eigene Statistik anführen:

Bei 7000 Gebärenden der Klinik Lund wurde in 11% Albuminurie gefunden, akzidentelle Blutung in 0·45%. Von meinen 29 Fällen zeigten 11 Albuminurie (wenn ich die Fälle mit Spuren von Eiweiß mitrechne, waren es 17). Während sich also nur bei 11% aller Gebärenden Albuminurie fand, konnte diese bei akzidenteller Blutung in 37 bis 50% nachgewiesen werden. Dies kann kein zufälliges Zusammentreffen sein.

Von größtem Interesse sind jene Fälle, bei denen sich akzidentelle Blutung mit Eklampsie kombiniert fand. Dieses Vorkommnis wurde schon öfters beschrieben (Muus, Bar). Wenn wir bedenken, daß einerseits bei Eklampsie häufig Blutungen in inneren Organen auftreten, daß anderseits bei akzidentellen Blutungen Blutextravasate in der Uterusmuskulatur beschrieben wurden, so werden wir entschieden zu der Annahme einer gemeinsamen Ursache dieser Blutungen geführt. Dazu kommt noch, daß der Allgemeinzustand bei akzidentellen Blutungen ebenso das Bild einer Intoxikation bietet, wie die Eklampsie. Die Albuminurie wäre dann nur als Symptom aufzufassen, und die Frage der akzidentellen Blutungen würde nur einen Teil des großen Problems der Eklampsie und Schwangerschaftstoxikosen darstellen.

Prognose:

Die Prognose bei akzidenteller Blutung ist schlechter zu stellen als bei Placenta praevia wegen der Schwierigkeit bei der Kontrolle der Blutung und wegen der schweren Allgemeinerkrankung; immerhin könnte sie durch exaktere Diagnose und richtigere Therapie verbessert werden. Ich hatte unter 29 Fällen nur drei Todesfälle (= 6·9%), einen infolge von Zervixruptur, einen infolge von Eklampsie. Die kindliche Mortalität ist sehr groß und dürfte wohl kaum jemals kleiner werden. Von unseren 29 Fällen starben drei Kinder, von denen aber sechs ein Gewicht von unter 2 kg hatten.

Therapie:

Die geburtshilfliche Therapie umfaßt alle jene Methoden, welche per vias naturales die Entbindung beenden. Ich will mich auf die Besprechung der beiden meist umstrittenen Methoden: die Tamponade und den künstlichen Blasensprung, beschränken.

In leichten Fällen steht die Blutung oft von selbst und die Tamponade ist überflüssig und dient höchstens zur Anregung der Uteruskontraktionen; in schweren Fällen hingegen, in denen die Uterusmuskulatur vielleicht gar nicht imstande ist, sich zu kontrahieren, ist ihr Effekt zu unsicher. Hierin sind die meisten Geburtshelfer meiner Ansicht.'

Viel divergierender sind die Ansichten der einzelnen Autoren über den Wert des künstlichen Blasensprunges. Während die einen diese Methode als am geeignetsten zur Anregung der Wehentätigkeit ansehen, verwerfen andere sie vollständig. Meiner Ansicht nach soll man sie auf jeden Fall versuchen. Mitunter wird sie zur Beendigung der Geburt ausreichen; ist dies aber nicht der Fall, oder tritt eine Verschlimmerung des Allgemeinzustandes ein, dann müssen andere Maßregeln angewandt werden: bei erweitertem Muttermund Extraktion, bei geschlossener Zervix aber die chirurgischen Eingriffe, von denen ich sogleich sprechen will.

Außer den tiefen Inzisionen nach Dührssen, die mitunter gute Dienste leisten und der mir minder gut erscheinenden Bossischen Methode kommt in allererster Linie der Kaiserschnitt in Betracht, entweder vaginaler oder klassischer, konservativer oder gefolgt von Uterusexstirpation. Die schlechte Prognose der

Erkrankung, die intramuskulären Blutungen, welche die Kontraktion hindern, die atonischen Post partum-Blutungen geben in schweren Fällen eine hinreichende Indikation (Bar, Hofmeier, Kerr u. a.). Ob man die abdominale oder die vaginale Methode anwenden soll, das ist Geschmackssache. Ich persönlich ziehe die abdominale vor, weil sie schneller zum Ziele führt und größere Uebersicht bietet.

Soll nach der Sektio der Uterus entfernt werden oder nicht? Da aus dem makroskopischen Aussehen des Uterus nicht auf seine Kontraktionsfähigkeit geschlossen werden kann, pflege ich nach der Entfernung der Frucht einige Minuten zu warten und bei mangelnden Kontraktionen und anhaltender Blutung die Exstirpation des Organes anzuschließen.

Bei der Beantwortung dieser Frage wäre auch noch der Umstand mitzuerwägen, daß häufig in mehreren Schwangerschaften bei derselben Frau akzidentelle Blutung beobachtet wurde. Ein solches wiederholtes Auftreten der Erkrankung wäre aber durch Tubensterilisation einfacher zu verhindern.

Schlußfolgerungen:

1. Es gibt zwei genetisch verschiedene Formen von akzidenteller Blutung. Die eine beruht auf Trauma, die andere auf derselben toxischen Grundlage wie Albuminurie und Eklampsie.

2. Die entzündlichen und degenerativen Vorgänge, welche an Plazenta, Dezidua und Uteruswand beobachtet worden sind, sind für die akzidentelle Blutung nicht charakteristisch.

3. Die ausgedehnten Blutungen in die Uterusmuskulatur („Apoplexie utéro-placentaire" von Couvelaire) sind wahrscheinlich charakteristisch für die „eklamptische" Form der akzidentellen Blutung.

4. Durch eine rationelle Therapie kann es möglicherweise gelingen die mütterliche Mortalität herabzusetzen.

5. Die gebräuchliche „geburtshilfliche" Therapie soll in erster Linie angewandt werden.

6. Tamponade der Vagina kann mitunter von Nutzen sein, ich persönlich habe zu dieser Methode kein Vertrauen.

7. Der Wert des künstlichen Blasensprunges muß von Fall zu Fall beurteilt werden. In manchen Fällen genügt er, in anderen nicht.

8. In schweren Fällen mit geschlossener Zervix ist der Kaiserschnitt die sicherste und rascheste Methode zur Beseitigung der Gefahr.

9. Uterusexstirpation ist nur dort nötig, wo nach Entfernung der Frucht Kontraktionen ausbleiben und die Blutung fortbesteht.

In der Diskussion über das erste Hauptthema sprachen:

Nagel-Berlin: Die Sectio caesarea ist unausführbar bei Placenta praevia in der allgemeinen Praxis. Hier ist Braxton Hicks' Methode am Platze, mit der ich ebenso gute Resultate erhalten habe wie andere mit dem Kaiserschnitt. Alle meine Fälle rekrutieren sich aus der Armenpraxis von Berlin, somit aus mehr als privaten Verhältnissen. Von meinen 50 Fällen starben 2 infolge langdauernder Blutung, ehe ich intervenieren konnte; von 44 aufeinanderfolgenden Fällen starb keiner und keine von den 48 überlebenden Müttern wurde infiziert. Von den 50 Müttern waren 4 Erstgebärende, 46 Mehrgebärende; 26mal war das Ende der Schwangerschaft erreicht oder nahezu erreicht, 24mal handelte es sich um Frühgeburten, 2mal handelte es sich um Placenta praevia marginalis, 20mal um Placenta praevia centralis, 28mal um Placenta praevia lateralis (18mal nach links, 5mal nach rechts, 5mal unbestimmt). 36mal lag das Kind in Schädellage, 9mal in Querlage, 4mal in Fußlage, 1mal in Steißlage.

40mal führte ich die kombinierte Wendung aus (1mal Zwillinge), 4mal die innere Wendung. In den 5 Fällen von Beckenendlagen holte ich den Fuß herunter. In 3 Fällen von Schädellage genügte die Sprengung der Blase, indem der Kopf nach dieser alsbald in das Becken trat.

Nach vollzogener Wendung, bzw. nach Herunterschlagen des Fußes wurde die Geburt meist den Naturkräften überlassen. Nur in 3 Fällen von innerer Wendung und in 7 Fällen von kombinierter Wendung wurde die Extraktion angeschlossen, aber erst nachdem der Muttermund vollkommen erweitert war.

Erhöhte Temperatur und vermehrte Pulsfrequenz bei Uebernahme des Falles wurde 4mal festgestellt; trotzdem verlief das Wochenbett in allen diesen Fällen normal.

Die Nachgeburtsperiode verlief 44mal in üblicher Weise, indem die Plazenta nach vollzogener spontaner Lösung mittels des Crédéschen Handgriffes leicht exprimiert wurde. In acht von diesen 44 Fällen trat eine mehr oder weniger ausgesprochene Atonie ein, die durch Reiben des Uterus beseitigt wurde. In sechs Fällen war infolge starker Blutung eine manuelle Plazentalösung nötig.

Das Wochenbett verlief 40mal ohne Störung, 8mal trat in den ersten Tagen Temperatursteigerung bis zu 40° ein, zum Teil verbunden mit übelriechendem Ausfluß. Bei dieser Komplikation wurden stets Uterusspülungen mit ½%iger Lysoformlösung gemacht. In allen 8 Fällen nahm das Wochenbett später einen normalen Verlauf und die Wöchnerinnen wurden geheilt aus der Behandlung entlassen.

Von den Kindern kamen 16 lebend zur Welt, 35 (1mal Zwillinge) wurden totgeboren. In 10 Fällen wurde vor der Geburt der Tod, bzw. Asphyxie des Kindes festgestellt. Unter den 35 Totgeborenen waren 23 (1mal Zwillinge) unreife Kinder.

Recasens-Madrid: Alle Schwangerschaftsblutungen beruhen auf Abnormitäten der Plazenta: 95% rühren von tiefem Sitz der Plazenta her, 5% haben andere Ursachen: Varizen, Abnormitäten der Zervix, vorzeitige Plazentalösung, die aber nicht verwechselt werden darf mit falschem Sitz der Plazenta. Dieser kann marginal, zentral oder lateral sein. In jedem speziellen Fall reagiert der Uterus anders. Mitunter findet sich bei lateralem Sitz eine starke Blutung, oft bei zentralem gar keine. Es lassen sich daher keine bestimmten Regeln aufstellen, sondern man muß jeden Fall für sich behandeln und seine äußeren Umstände mit in Betracht ziehen.

Im allgemeinen hat die Therapie sich an folgende Richtlinien zu halten:

1. Bei wiederholten, schwachen Blutungen: künstlicher Blasensprung und Pituitrininjektion.

2. Bei starken Blutungen: rasche Beendigung der Geburt:

a) bei lebendem Kind und marginaler Insertion der Plazenta: Eihautstich, Zervixerweiterung (bei Multiparen Ballon, bei Primiparen eventuell tiefe Inzisionen nach Dührssen).

Bei Primiparen mit Placenta praevia centralis und starken Blutungen ist der Kaiserschnitt indiziert.

Recasens macht niemals extraperitoneale, sondern stets klassische Sektio und verfügt über elf derartige Fälle ohne Todesfall.

Die Kindersterblichkeit bei Braxton Hicks und Ballondilatation ist sehr groß.

Byers-Belfast hatte die besten Erfolge mit der Methode von Braxton Hicks. Auch künstlicher Blasensprung mit nachfolgender Tamponade gaben ihm ebenso gute Resultate wie anderen die Sectio caesarea. Er hält sich an die „Irische Methode", das ist

1. Blutstillung durch feste Tamponade,

2. Bekämpfung der Anämie durch entsprechende Lagerung, Kochsalzinfusion, Strychninjektionen usw.,

3. exakte, sorgfältige Ueberwachung,

4. Entfernung des Tampons nach vier Stunden,

5. bei Ausbleiben der Wehen und offenem Muttermund: Forzeps, Plazentalösung,

6. Einhaltung strengster Asepsis.

(Fortsetzung folgt.)

Verein österr. Zahnärzte.

Mittwoch, den 8. Oktober 1913, 7 Uhr abends, in der Poliklinik, IX., Höfergasse 1, **ordentliche Monatsversammlung.**

Programm:

1. Mitteilungen des Präsidenten.
2. Dr. **R. Breuer:** Bericht über die Obmännerbesprechung.
3. Dr. **J. Peter:** Bericht über den internat. mediz. Kongreß in London.
4. Dr. **E. Kränzl:** Demonstration der Herstellung von Modellen mit dem »Artificial Stone«.
5. Allfälliges.

Dr. E. Kränzl, dzt. Schriftführer. — Dr. Richard Breuer, dzt. Präsident.

Urania, I., Aspernplatz (Großer Saal).

Samstag, den 18. Oktober, ½8 Uhr abends:

Prof. Dr. **K. v. Bardeleben,** Jena: Die Natur als Baumeister. — **Montag, 20. Oktober:** Rechts- und Linkshändigkeit.

Verantwortlicher Redakteur: **Bruno Schroeder.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 2.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. | Wien, 16. Oktober 1913 | Nr. 42

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus dem Frauenhospiz (Vorstand: Primarius Dr. Edmund Waldstein) und der gynäkologischen Abteilung des Rothschildspitales (Vorstand: Primarius Dr. Karl Fleischmann) in Wien. Der Nachweis resorbierten Spermas im weiblichen Organismus. (Eine experimentelle Studie.) Von Dr. Edmund Waldstein und Dr. Rudolf Ekler. S. 1689.
2. Aus der mediz. Klinik der königl. Universität in Siena. (Direktor: Prof. Vincenzo Patella.) Hypertension und Cholesterinämie. Von Dr. Collatino Cantieri, Assistenten der Klinik. S. 1692.
3. Aus dem Universitätsinstitut für allgemeine und experimentelle Pathologie und der laryngo-rhinologischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstände: Hofrat Prof. Paltauf und Hofrat Professor O. Chiari.) Bisherige Ergebnisse einer neuen Vakzinationstherapie bei Ozaena. (Coccobacillus foetidus ozaenae Perez.) Von Dr. Gustav Hofer und Dr. Karl Kofler, Assistenten. S. 1698.
4. Aus der Abteilung für Syphilis und Hautkrankheiten (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. Brandweiner) und der Abteilung für mediz Pathologie (Vorstand: Prof. Joannovics) der Wiener allgem. Poliklinik. Untersuchungen über eine Reaktion luetischer Sera mit einem Jodöl-Reagens. Von Dr. Wilhelm Landau. S. 1702.
5. Ueber Hilfsmittel bei der Prognosestellung der Lungentuberkulose. Von Dr. M. Weiss, Spezialarzt für Lungenkrankheiten in Wien. S. 1705.
6. Zur Tuberkulosebekämpfung. Von Dr. Adolf Kutschera Ritter von Aichbergen, k. k. Statthaltereirat und Landes-Sanitätsreferent. S. 1706.
7. Aus der dermatologischen Klinik der Universität Leipzig. (Direktor: Prof. Dr. Rille.) Ueber die Infektiosität des Blutes Syphilitischer. Von Dr. Richard Frühwald, Assistenten der Klinik. S. 1709.
8. Ueber die Unterrichts- und Forschungsziele der modernen pathologischen Anatomie. Antrittsvorlesung, gehalten zur Eröffnung des neuen pathologisch-anatomischen Institutes in Graz von Prof. Heinrich Albrecht. S. 1715.

II. **Referate:** Pathologie des Thymus „in Ergebnissen der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere". Von Josef Wiesel. Ref.: E. Hedinger, Basel. — Chirurgie der Lebergeschwülste. Von Prof. Dr. F. Thöle Ref.: Liehlein-Prag. — Die Krankheiten der Leber. Von Dr. H. Quincke und Prof. G. Hoppe-Seyler. Die Leberkrankheiten. Von Dr. C. A. Ewald. Ref.: K. Glaessner-Wien.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Aus dem Frauenhospiz (Vorstand: Primarius Dr. Edmund Waldstein) und der gynäkologischen Abteilung des Rothschildspitales (Vorstand: Primarius Dr. Karl Fleischmann) in Wien.

Der Nachweis resorbierten Spermas im weiblichen Organismus.*)

(Eine experimentelle Studie.)

Von Dr. **Edmund Waldstein** und Dr. **Rudolf Ekler.**

Gelegentlich einer einzigen Kohabitation werden Millionen von Spermatozoen dem weiblichen Organismus einverleibt. Nur vereinzelte dienen der Befruchtung. Was ist das Schicksal der übrigen?

Diese Fragestellung liegt den Arbeiten von Sobotta,[1]) Kohlbrugge,[2]) H. Königstein,[3]) Roster[4]) zugrunde. Auch Waldstein[5]) hat gelegentlich über die Ergebnisse seiner einschlägigen Untersuchungen berichtet. In Summa sind die anatomisch gewonnenen Resultate als recht dürftige zu bezeichnen.

Vor allem muß es auffallen, daß trotz tausendfältiger Untersuchungen an menschlichem Materiale Beobachtungen von Spermien in den oberen Geschlechtswegen oder auch nur der Hinweis auf derartige Befunde nahezu gänzlich fehlten.

Die am menschlichen Weibe gemachten Beobachtungen erstrecken sich in erster Linie auf die Art und Weise des Eindringens der Samenfäden in die Gebärmutter, die Zeit, innerhalb welcher sie post cohabitationem noch im Halskanal der Gebärmutter auffindbar sind (Haußmann,[6]) Lott[7]) unter physiologischen, Natanson und Königstein[8]) auch unter pathologischen Verhältnissen).

A priori erschien es unmöglich, dem weiteren Schicksale, dem die in dem weiblichen Organismus deponierten Spermatozoen entgegengehen, auf Grund operativ gewonnenen Materiales oder gar mit an Leichen erhobenen Befunden näherzukommen. Das Tierexperiment mußte herhalten, um klärend zu wirken. Und da waren es vor allem die Nager: Maus, Ratte, Meerschweinchen und Fledermäuse, deren Uteri systematisch untersucht wurden. An den Nagern wurden im wesentlichen übereinstimmende Befunde erhoben: Sechs bis sieben Stunden nach dem geschlechtlichen Verkehr sind die Uterushörner prall entfaltet und von einer homogenen, dem Ejakulat entsprechenden Masse

*) Als Vortrag gehalten auf der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

[1]) Sobotta, Archiv für mikrosk. Anatomie 1910, Bd. 75; 1895, Bd. 45; Zeitschr. für Morph. und Anthrop. 1910, Bd. 13.

[2]) Kohlbrugge, Archiv für mikrosk. Anatomie 1892, Bd. 38; Zeitschr. für Morph. und Anthrop. 1910, Bd. 13.

[3]) H. Königstein, Wiener klin. Wochenschr. 1908, Nr. 27.

[4]) Roster, Bolletino della Società a Toscana 1902, I, Nr. 4.

[5]) Waldstein, Wiener klin. Wochenschr. 1908, Nr. 23; Diskussion zum Vortrage Königsteins.

[6]) Haussmann, Ueber das Verhalten der Samenfäden in den Geschlechtsorganen des Weibes. Berlin 1879, Hirschwald.

[7]) Lott, Anatomie und Physiologie der Cervix. Erlangen 1871.

[8]) Karl Natanson und Hans Königstein, Wiener klin. Wochenschr. 1910, Nr. 22.

erfüllt, so zwar, daß die Uteruswand gedehnt und auf ein Minimum verdünnt, gleichsam wie der Balg einer Wurst sich zu dem mächtigen Inhalte, eben dem Ejakulat, verhält. Dieser Zustand währt kurze Zeit. Neun bis zehn Stunden post coitum hat sich der Uterusinhalt verringert, dementsprechend hat sich auch eine Wandverdickung wieder eingestellt. Nach beiläufig zwölf Stunden sieht der Uterus makroskopisch wieder normal aus, mikroskopisch sind noch einige Schwanzfäden von Spermien auffindbar. Bedenkt man, daß bei den Nagetieren post cohabitationem ein Gerinnungspfropf, der wahrscheinlich aus Prostatasekret sich bildet, den Uterus gegen die Vagina abschließt, somit einen Austritt des Samens aus dem Gebärmutterinnern wenigstens anfänglich verhindert (nach Sobotta soll er bei der Maus nach vorhergehender Erweichung 20 bis 23 Stunden post cohabitationem ausgestoßen werden), so ergeben sich folgende Möglichkeiten für das Verschwinden der in den Uterus gelangten Samenzellen:

1. Sie werden (bei den Nagern — nach Abstoßung des Vaginalpfropfens) mechanisch aus dem Uterus entfernt;

2. sie dringen in die Zellen der Gebärmutter ein;

3. sie gelangen ganz oder bruchstückweise zur Resorption.

Der ersteren Auffassung scheint sich Sobotta auf Grund des zeitlichen Zusammentreffens der Erweichung des Vaginalpfropfes und des Verschwindens des Ejakulates zuzuneigen; doch kann er sich auch der Annahme, daß die sub 3. erwähnten resorptiven Vorgänge eine Rolle spielen, nicht vollständig erwehren und äußert sich in dieser Hinsicht wie folgt: „Man wird also wohl annehmen dürfen, daß die abgestorbenen Spermatozoen, bzw. ihre aufgelösten Reste, schließlich per vaginam wieder aus dem Uterus entfernt werden, soweit nicht die Tätigkeit der erst um diese Zeit in nennenswerter Menge im Ejakulat auftretenden Leukozyten eine Rolle bei der Resorption der Spermareste spielen."

Ad 2. liegen Beobachtungen von Kohlbrugge und Roster vor; ersterer glaubt, das Eindringen von Spermien ins Uterusepithel und in Trophoblastzellen beobachtet zu haben, eine Angabe, die bei Sobotta auf scharfen Widerspruch stieß. Roster beschreibt Vaginalepithelien mit Spermatozoen im Zelleib.

Ad 3. Im Sinne einer Resorption faßt H. Königstein seine Befunde auf, die im wesentlichen darin gipfeln, daß es ihm gelungen ist, in den Zelleibern von weißen Blutkörperchen Spermareste nachzuweisen.

Allen Forschern ist zur Zeit, da das Ejakulat im Schwinden und Verschwinden begriffen ist, das Auftreten von Leukozyten im Ejakulat selbst und eine Anhäufung derselben in der Uteruswand aufgefallen.

Diese anatomischen Befunde stellen im wesentlichen die Ausbeute morphologischer Untersuchungen an Uteris post coitum dar.

Halban und Frankl[9]) wiesen im Uterusepithel ein tryptisch wirkendes Ferment nach. Ob diesem und wieweit diesem eine Rolle in bezug auf eingedrungene Spermatozoen zukommt, ist eine noch unaufgerollte Frage.

War es bisher unmöglich, durch mikroskopisch-histologische Untersuchungen zu entscheiden, was mit den eingedrungenen Spermatozoen weiter geschehe, wollten wir auf biologischem Wege der Frage nähertreten, ob Sperma von seiten des weiblichen Organismus resorbiert werde oder nicht.

Die Forschungsergebnisse von Abderhalden und die von ihm ausgearbeitete Dialysierungsmethodik boten hiezu die nötigen Handhaben.

Die Tatsache, daß der tierische Organismus das Eindringen von körperfremden Stoffen mit der Mobilisierung von Fermenten u. zw. mit solchen spezifischen Charakters, beantwortet und die Möglichkeit des Nachweises solcher Fermente bildete die theoretische Basis für unsere Untersuchungen. Unter der Voraussetzung, daß es gelänge, post cohabitationem Fermente im weiblichen Organismus aufzufinden, welche ante cohabitationem fehlten und auf Sperma, bzw. das spermaenthaltende Organ, auf Hoden, abbauend wirken, mußte der Schluß gezogen werden, daß im Zusammenhang mit der Kohabitation Sperma zur Resorption gelange.

Als Versuchstier wählten wir das Kaninchen. Um vollständig voraussetzungslos an die Untersuchungen zu gehen, fand eine Arbeitsteilung in der Weise statt, daß der eine von uns den tierexperimentellen Teil und die Blutentnahme besorgte, während der andere sich mit der chemischen Untersuchung der ihm übergebenen Blutproben befaßte. Dieser letztere wußte nicht, ob das ihm übergebene Blut einem Männchen oder einem Weibchen, einem virginellen oder besprungenen oder gar trächtigen Tiere entstammte.

Große Aufmerksamkeit und auch gewisse Kenntnisse verlangte die Beobachtung der Tiere in ihrem sexuellen Verhalten. Am sichersten geht man, wenn man ausschließlich Tiere eigener Zucht oder zumindest solche, die mehrere Wochen oder Monate unter Beobachtung standen und nach Geschlechtern getrennt gehalten wurden, zu Versuchszwecken heranzieht. So oft wir aus Mangel an Material frisch gekaufte Tiere verwendeten, machten wir böse Erfahrungen. Wiederholt stellte sich z. B. heraus, daß angeblich virginelle Tiere trächtig waren.

Die Konstatierung des stattgehabten Koitus verlangt auch einige Uebung. Anfangs überzeugten wir uns dadurch, daß wir mit der Oese Vaginalsekret entnahmen und dieses unter dem Mikroskop auf Spermatozoen untersuchten. Schließlich lernten wir die Begattungsvorgänge so weit kennen, daß wir auch ohne mikroskopische Untersuchung uns ein Urteil über den tatsächlich stattgehabten Koitus bilden konnten. Als Kriterium galt, daß im Anschluß an das „Bespringen" der Rammler plötzlich, wie vom Schlage getroffen, vom Weibchen herabfiel und einige Sekunden wie leblos neben demselben liegen blieb.

Die Blutentnahme erfolgte ursprünglich aus der Vena jugularis externa, bald mit, bald ohne Zuhilfenahme einer Punktionsnadel. Da der Blutabfluß aus dieser Vene ein ziemlich spärlicher ist und häufig zur Gerinnselbildung Anlaß gibt, zogen wir es vor, das Blut aus einer Arterie zu entnehmen und zwar entweder aus der Arteria cruralis oder noch besser aus der Arteria carotis communis. 10 bis 15 cm^3 wurden für gewöhnlich abgelassen und, das muß besonders betont werden, unter streng aseptischen Maßnahmen mit tunlichster Vermeidung jeder Flüssigkeit, die sich dem entnommenen Blute beifügen könnte. Das Kaninchenblut verfällt, wie bekannt, ganz besonders leicht der Hämolyse; daher ist besondere Vorsicht bei der Entnahme notwendig.

Die Hoden und andere auf Abbauung zu prüfende Gewebsstücke wurden aus dem narkotisierten Tiere gewonnen und so schnell als möglich weiter verarbeitet.

Was die chemische Methode anbelangt, so richteten wir uns strenge nach den „verschärften" Vorschriften Abderhaldens. Von dem Substrat nahmen wir zirka ein 0·5 g schweres Stück und beschickten es mit 1·5 cm^3 absolut hämoglobinfreien Serums. Selbstverständlich wurde immer eine Kontrolle mit Serum allein vorgenommen. Das Dialysat wurde nach 12- bis 16stündigem Stehen im Brutschrank mittels Ninhydrin geprüft.

Ehe wir an die Untersuchung besprungener Tiere gingen, mußte zuvörderst eine Vorfrage beantwortet werden, nämlich die, ob Kaninchen etwa normaliter hodenabbauende Substanzen im Serum enthielten. Diese Frage mußte um so eher aufgerollt werden, als Kaninchenblut Polypeptide zu spalten imstande ist.

In Tabelle I verzeichnen wir die an normalen Kaninchen gewonnenen Versuchsergebnisse.

Wir untersuchten in Summa 21 Tiere, deren Blut für unsere Zwecke brauchbar war (Blut, das Hämolyse aufwies, durfte nicht verwendet werden). Von diesen Tieren waren 16 Weibchen, 5 Männchen. Die 5 Männchen reagierten insgesamt auf Hoden negativ. Von den 16 Weibchen, an denen 18 Untersuchungen vorgenommen wurden, — bei zwei Weibchen in je zwei verschiedenen Brunstperioden — reagierten 13 in 15 Versuchen gleichfalls negativ, zweimal konnte ein wenn auch schwach positiver Befund und einmal ein deutlich positiver erhoben werden; somit reagierten ca. 88% der untersuchten Tiere negativ, was wohl den Schluß zuläßt, daß normalerweise keine hodenabbau-

[9]) Halban und Frankl, Gynäk. Rundschau 1910, Nr. 13.

enden Fermente im Kaninchenblut zirkulieren.

Tabelle I.

Das Verhalten des Blutes normaler Kaninchen.

Fortlaufende Nummer	Tier-Nummer	Nicht gravide Tiere: Männchen	Nicht gravide Tiere: Weibchen	Ninhydrin-Reaktion	Anmerkungen
1	1		1	—	Durch Sektion Fehlen von Gravidität sichergestellt
2	1		1	—	
3	2		1	—	3 Wochen in Beobachtung
4	2		1	—	3 Monate » »
5	3		1	—	$2^1/_2$ » » »
6	6		1	—	14 Tage » »
7	9		1	—	$1^1/_2$ Monate » »
8	11	1		—	
9	13		1	—	1 Monat » »
10	15	1		—	
11	18	1		—	
12	19	1		—	
13	21		1	—	12 Tage » »
14	22	1		—	
15	26		1	schwach +	3 » » » *)
16	27		1	—	3 » » »
17	28		1	—	1 Woche » »
18	29		1	—	1 » » »
19	30		1	schwach +	1 » » » *)
20	32		1	++	2 Tage » »
21	35		1	—	1 Woche » »
22	36		1	—	1 » » »
23	37		1	—	1 » » »

Nachdem wir über den Blutbefund nicht besprungener Tiere im klaren waren, wendeten wir uns der Hauptfrage zu, wie sich das Blut besprungener Tiere in seiner Eigenschaft, Hodensubstanz abzubauen, verhalte: 15mal waren wir in der Lage (siehe Tab. II), besprungene Tiere zu untersuchen. Die Untersuchung wurde meist 24 Stunden post cohabitationem vorgenommen, ausnahmsweise auch innerhalb der ersten zwölf Stunden, zweimal 36 bis 48 Stunden post cohabitationem.

Sämtliche Tiere wiesen ausnahmslos post cohabitationem positive Reaktion auf.

Um diesem Befunde einwandfreie Geltung zu verschaffen, waren wir bemüht, womöglich solche Tiere bespringen zu lassen, die zuvor, das ist ante cohabitationem, bereits untersucht waren. In zehn Fällen ist uns dies gelungen. Von diesen zehn ante cohabitationem untersuchten Tieren wiesen neun negative Reaktion auf und nur eines eine undeutlich schwach positive. Für diesen Fall möchten wir annehmen, daß das Serum geringe, von uns übersehene Spuren von Blutfarbstoff enthielt.

Dieselben Tiere, welche mit einer einzigen Ausnahme, ante cohabitationem, negativ reagierten, reagierten post cohabitationem positiv.

Auf Grund dieser Gesetzmäßigkeit fühlen wir uns berechtigt, an Stelle des post ein propter zu setzen, mit anderen Worten: Tiere, welche vor der Begattung kein hodenabbauendes Ferment enthielten, wiesen nachher als Folge der stattgehabten Kohabitation ein solches auf. Derartige, peptolytische Fermente treten aber nur dann auf, wenn unassimilierte Substanzen dem Organismus einverleibt werden. Nach unseren bisherigen Kenntnissen dürften sie spezifischen Charakter tragen.

Wenn die Deutung unserer Versuche die richtige war, wenn es richtig ist, daß wir ein durch Resorption von Hodenzellen bedingtes Ferment post cohabitationem vor uns hatten, so mußte dieses spezifisch auf Hodensubstanz eingestellt sein, das heißt, Hodensubstanz und kein anderes Gewebe als dieses abzubauen, befähigt sein. Von dieser

*) Für den positiven Ausfall der Reaktion im Fall 15 und 19 könnten gewisse sexuelle Vorgänge, von denen später die Rede sein wird, verantwortlich zu machen sein, dies umso eher, als diese Tiere nur wenige Tage unter Beobachtung standen.

Tabelle II.

Verhalten des Kaninchenblutes ante und post coitum.

Fortlaufende Nummer	Tier Nummer	Ninhydrin-Reaktion ante coitum: auf Hoden	post coitum: auf Hoden	post coitum: auf Plazenta	post coitum: auf Muskulatur	Zeit zwischen Coitus und Blutentnahme	Anmerkungen
1	3	–	+-	—	—	6—7 h	
2	7		+			24 h	Dieses Tier wurde unbeobachtet belegt; der Termin aus dem Tag des Wurfes erschlossen
3	10	—	+++			36–48 h	
4	12		+++			24 h	Betrifft dasselbe Tier zu zwei verschiedenen Brunftperioden
5	12		+-			24 h	
6	23		++			24 h	dto. in der Zwischenzeit fehlte die Reaktion auf Hoden
7	23	—	++	—	—	24 h	
8	24	—	+-			24 h	
9	24		+			24 h	
10	26	schwach +	++-			48 h	
11	27	—	+			24 h	
12	28	—	+			24 h	
13	35		+		—	24 h	
14	37		++	—		24 h	
15	40	—	+		—	24 h	Reaktion post coitum auf Niere negativ

Ueberlegung ausgehend, untersuchten wir in acht Versuchen die Abbaufähigkeit unserer post cohabitationem entnommenen Blutproben auch auf andere Substanzen als Hoden und zwar dreimal auf Plazenta, viermal auf Muskulatur und einmal auf Niere. In all diesen acht Kontrollversuchen ergab sich ein negatives Resultat.

Das Blut unserer belegten Tiere reagierte somit spezifisch auf Hoden.

Aus diesen unseren Experimenten ergibt sich mit Notwendigkeit der Schluß, daß im Anschlusse und als Folge der Kohabitation im weiblichen Organismus ein spezifisch auf Hodensubstanz eingestelltes Ferment gebildet wird. Somit muß Sperma u. zw. in nicht vollkommen abgebautem Zustand zur Aufnahme gelangt sein.

Ob die Samenfäden oder Trümmer derselben ihren Weg durch die Epithelien des Geschlechtstraktes nehmen oder unter Mitbeteiligung von Leukozyten in den Organismus des weiblichen Individuums gelangen, ist für das in Frage stehende Problem belanglos.

Sollte der Einwand gemacht werden, daß nicht das resorbierte Sperma, sondern das befruchtete Ei es sei, welches die nachweisbaren Fermente bedinge, so widerstreiten dieser Annahme zwei Momente: erstens ist es kaum anzunehmen, daß bereits wenige Stunden nach der Kohabitation das befruchtete Ei in der Lage sein sollte, biologische Reaktionen bei der Mutter auszulösen, da es ja mit dieser noch in keinem biologischen Zusammenhange steht. Zweitens konnten wir wiederholt post cohabitationem unsere Hodenreaktion finden, ohne daß es überhaupt zu einer Befruchtung, Schwängerung, gekommen wäre.

Jedenfalls schien es uns geboten, auch das Blut schwangerer Tiere auf Hodenabbaufähigkeit zu prüfen.

Zu diesem Zwecke untersuchten wir das Blut von 10 trächtigen Tieren in 11 Graviditäten auf seine Abbaufähigkeit gegenüber Hodengewebe; nur ein Tier (s. Tab. III, Nr. 6, Tier 4), welches vier tote Junge abortierte, reagierte negativ. Dieser offenbar pathologische Fall, der aus unserer Untersuchungsreihe wohl auszuscheiden ist, wurde nur der Vollständigkeit halber angeführt. In den zehn restierenden Graviditäten fiel die Reaktion neunmal einwandfrei positiv aus. In einem Falle (Tier Nr. 5) war sie im Graviditätsbeginn positiv, zwei Tage ante partum negativ, drei Tage post partum wieder positiv. In mindestens 90% der Fälle reagierte das Blut unbedingt

positiv auf Hoden, das heißt so viel als, daß das Blut gravider Tiere sich gegenüber Hodensubstanz in gleichem Sinne verhält wie das besprungener Tiere. Hiebei soll jedoch gleich erwähnt werden, daß Tiere post cohabitationem die Reaktion viel deutlicher ergeben als trächtige.

Tabelle III.

Verhalten des Blutes gravider und puerperaler Kaninchen.

Fortlaufende Nummer	Tier-Nummer	Cravide Tiere: Dauer der Gravidität	Cravide Tiere: Ninhydrin-Reaktion	Puerperale Tiere: Dauer des Puerperiums	Puerperale Tiere: Ninhydrin-Reaktion	Anmerkungen
1	2	18 Tage	+			
2	2			2 Tg. p.p.	+	
3	2	16 »	+			Zweite Gravidität desselben Tieres
4	2			16 » »	—	
5	3	14 »	+			
6	4	14 »	—			Abortiert vier tote Früchte
7	5	4 »	+			8 bis 10 Tage vor Graviditätsbeginn Reaktion negativ
8	5	27 »	—			
9	5			3 » »	+	
10	6	12 »	+			
11	7	2 »	+			
12	13	14 »	+			
13	13			10 » »	—	
14	24	12 »	+			
15	38	6—8 Tage	+			
16	39	14 Tage	+			

Die positive Reaktionsfähigkeit des Blutes hielt während der ganzen Tragzeit an und überdauerte diese sogar noch bis ins Puerperium hinein. Die zeitliche Begrenzung der Kohabitationsreaktion gegenüber der Graviditätsreaktion ist uns derzeit noch nicht bekannt. Wir wissen wohl, daß die Fähigkeit, Hoden abzubauen, schon wenige Stunden post coitum beginnt; wenn es zu einer Befruchtung kommt, hält diese Eigenschaft des Blutes über vier Wochen an. In einem Falle, in dem der Koitus zu keiner Schwängerung führte, fanden wir die Reaktion nach 14 Tagen bereits erloschen. Es hat somit den Anschein — aber weitere Experimente müssen dies noch erhärten — als ob die Reaktion post cohabitationem kürzere Zeit als die Graviditätsreaktion anhielte. Ebenso ist es noch unklar, ob die Kohabitationsreaktion im Falle einer Konzeption direkt in die Graviditätsreaktion übergehe oder ob ein reaktionsfreies Intervall bestehe.

Zwischen der Fähigkeit des Blutes post cohabitationem und intra graviditatem Hoden abzubauen, besteht sicherlich ein Zusammenhang; ätiologisch dürften jedoch die beiden Erscheinungen verschieden zustande gekommen sein. Während die Fähigkeit des Blutes, Hoden abzubauen, auf Resorption von Sperma zurückzuführen ist, glauben wir für das Blut während der Schwangerschaft ein anderes ursächliches Moment annehmen zu müssen. Die Annahme einer protrahierten, über die ganze Zeit der Schwangerschaft sich erstreckenden Resorption von Samen erscheint uns mehr als zweifelhaft. In der Abbaufähigkeit des Blutes Schwangerer Hoden gegenüber möchten wir vielmehr einen kausalen Zusammenhang mit der gleichen Eigenschaft des Blutes Plazentargewebe gegenüber erblicken. Das Gewebe des Fötus, dazu gehört auch die Placenta foetalis, dürfte — zumindest in ihren Kernen — manche chemische Eigenschaft der Samenfäden, von denen sie ja abstammen, aus dessen Chromosomen übernommen haben; zum Chemismus der Spermatozoen gehört, daß sie ins Blut aufgenommen, ein auf Hoden gerichtetes Ferment auslösen. Diese Eigenschaft dürfte auf den Keim und dessen Hüllen übergegangen sein. Dieser Vorstellung entsprechend, würde resorbiertes Sperma ebenso wie resorbiertes, fötales Gewebe ein auf Hoden abbauend wirkendes Ferment erzeugen. Post cohabitationem kommt ersteres, Sperma; während der Schwangerschaft letzteres, fötales Gewebe, in Betracht. Mit der Annahme, daß sowohl Sperma als fötales Gewebe auf Hoden gleichgerichtete Fermente hervorrufen, soll jedoch noch nicht gesagt sein, daß diese Fermente identisch wären. Sie können auch verschiedene sein und hätten nur die eine Eigenschaft gemeinsam, nämlich die, auf Hodensubstanz abbauend zu wirken.

Mit dieser unserer Vorstellung, daß die Plazenta ererbte chemische Eigenschaften der Samenfäden besitze, ist auch der von Polano[10]) erhobene Befund, wonach das Blut Schwangerer nicht nur Plazentargewebe, sondern auch Gewebe des Fötus abzubauen imstande ist, gut vereinbar, denn Plazenta und Fötus stammen ja beide in gleicher Weise von Spermatozoen ab.

*

Wir glauben den Beweis erbracht zu haben, daß durch den Begattungsakt eine materielle Beeinflussung des weiblichen Individuums stattfindet, daß Substanzen, welche bis dahin dem femininen Organismus fehlten, von diesem resorbiert werden. Diese resorbierten Substanzen erzeugen Körper, Fermente, welche gleichfalls für den weiblichen Organismus etwas Neues bedeuten.

Vorausgesetzt, daß wir am Tier gewonnene Beobachtungen auch auf das menschliche Weib übertragen dürfen, gibt die substanzielle Aenderung, welche der weibliche Organismus durch den sexuellen Verkehr erfährt, Anhaltspunkte zum Verständnis vieler Erscheinungen im Leben des Weibes, welche bisher nur mit Zuhilfenahme psychischer Vorgänge notdürftig gedeutet wurden. Vielleicht bleibt es der Hodenreaktion vorbehalten, auch eine Rolle bei gerichtsärztlichen Untersuchungen zu spielen, in vitro die stattgehabte Kohabitation erkennen zu lassen.[11])

Aus der mediz. Klinik der königl. Universität in Siena. (Direktor: Prof. Vincenzo Patella.)

Hypertension und Cholesterinämie.

Von Dr. **Collatino Cantieri,** Assistenten der Klinik.

Unter den verschiedenen Theorien der Arteriosklerose und des Atheroms ist aus der neueren Zeit die Theorie anzuführen, welche die Arteriosklerose auf Cholesterinämie zurückführt. Diese Anschauung wurde von Lemoine, dem Kliniker in Lille, in einer Reihe von Arbeiten entwickelt und bildete auch den Gegenstand einer lebhaften Diskussion in der Sitzung der Pariser Société Médicale des hôpitaux vom 29. Februar 1912.

Aus der Theorie, die genauer auseinandergesetzt werden soll, geht die besondere Wichtigkeit der Hypercholesterinämie für die Pathogenese der Arteriosklerose hervor.

Aus den Untersuchungen anderer Beobachter geht hervor, daß bei verschiedenen Krankheitsprozessen, wie Arteriosklerose und Nephritis, die mit erhöhtem Blutdruck verlaufen, pathologische Vermehrung des Cholesteringehaltes des Blutes besteht, so daß die Annahme einer Beziehung zwischen Cholesterinämie und Blutdrucksteigerung naheliegt.

Bei der Durchführung einer Untersuchung über die pathologische Bedeutung des Cholesterins hielt ich es für zweckmäßig, auch das Vorhandensein von Beziehungen zwischen Blutdrucksteigerung im weiteren Sinne und Cholesterinämie zu erforschen.

In der vorliegenden Arbeit berichte ich über die Ergebnisse meiner Untersuchungen über den Cholesteringehalt des Blutserums bei Patienten mit Blutdrucksteigerung auf arteriosklerotischer oder anderweitiger Grundlage; es wurden auch, wo sich die Möglichkeit bot, die Beziehungen zwischen Cholesteringehalt und Blutdruckschwankungen bei demselben Individuum untersucht; auch bei Arteriosklero-

[10]) Polano, Sitzungsbericht der bayr. gynäk. Gesellschaft. Zentralblatt für Gynäk. 1913, Nr. 20, S. 730.

[11]) Wie wir aus einer an den Vortrag sich anschließenden Diskussionsäußerung von Herrn Prof. A. Mayer (Tübingen) entnahmen, hat er sich mit von ähnlichen Gedanken geleiteteten Versuchen beschäftigt; doch liegt bisher in der Fachliteratur kein diesbezüglicher Bericht vor.

tikern ohne Blutdrucksteigerung wurde der Cholesteringehalt des Blutserums untersucht.

Vor der Mitteilung der eigenen Ergebnisse sollen die bereits vorliegenden Untersuchungen anderer Beobachter besprochen werden u. zw. vor allem die Theorie von Lemoine.

Nach dieser Theorie sind Arteriosklerose und Atherom identische Krankheitsprozesse, welche durch verschiedene toxische Ursachen hervorgerufen werden. Das Cholesterin, dessen antitoxische Wirkung gegenüber verschiedenen Substanzen unwiderleglich nachgewiesen wurde und von dem Lemoine zeigte, daß es sich gegenüber den verschiedensten toxischen Substanzen als echtes Antitoxin verhält, welches an jenen Stellen auftritt, wo seine neutralisierende Wirkung am dringendsten erforderlich ist, tritt auch bei dem langsamen Intoxikationsprozeß, welcher der Arteriosklerose und dem Atherom zugrunde liegt, als Antitoxin in Aktion, welches die im Kreislauf zirkulierenden Gifte unschädlich macht. Es wird dadurch eine größere Menge von Cholesterin als unter normalen Verhältnissen mobil gemacht und es findet eine größere Anhäufung im Serum statt, als dessen Lösungsvermögen entspricht; daraus resultiert die Präzipitation von Cholesterin in den Arterienwänden. Anderseits bewirkt nach der Theorie von Lemoine der Cholesterinüberschuß im Blutserum eine Zunahme des arteriellen Blutdruckes. Dieses Verhalten steht mit früheren Befunden des genannten Autors bezüglich der therapeutischen Verwendung des Cholesterins und der Lipoide in Einklang, welche zeigen, daß alle subkutan injizierten oder intern dargereichten Substanzen, deren Basis das Cholesterin ist, den arteriellen Blutdruck erhöhen. Die durch die Hypercholesterinämie bewirkte Blutdrucksteigerung nimmt bis zur Ermüdung die Muskulatur der Gefäße in Anspruch, deren Wände durch die Ablagerung der Lipoide verdickt sind. Die Cholesterinkristalle, welche immer tiefer in die Gewebe im Verlauf ihrer Anhäufung eindringen, rufen eine entzündliche Reizung hervor, die allmählich Sklerose und schließlich Atherom bewirkt.

Die Hypertension, welche die Ursache und nicht die Wirkung der Arteriosklerose ist, und die Verdickung der Arterienwände durch die Ablagerung der Lipoide stellen die beiden Hauptfaktoren der Pathogenese der Arteriosklerose dar. In dieser Weise erhielt die von Huchard aufgestellte Pathogenese der Arteriosklerose ihre chemische Begründung. Toxische Agenzien verschiedenster Art, Blutdrucksteigerung durch Gefäßkrampf, unmittelbar von der Blutdrucksteigerung abhängige Gefäßsklerose stellen die Glieder der Entwicklung dar. Diese Kette wird durch die Lemoinesche Theorie vergrößert, welche ihrerseits auf die Beziehungen zwischen Intoxikation und Cholesterinämie hinweist, welch letztere sowohl die Blutdrucksteigerung als auch die Arteriosklerose beziehungsweise das Atherom hervorruft.

Bei der Begründung seiner Theorie geht Lemoine zunächst von der durch cholesterinhaltige Suhstanzen hervorgerufenen Blutdrucksteigerung aus und zieht weiter das von Cornil und Ranvier nachgewiesene Vorhandensein von Cholesterin und Fettsäurekristallen in den Atheromplaques heran.

Hauptsächlich basiert die Theorie auf dem von Lemoine und Gerard durch quantitative Analyse erbrachten Nachweis, daß der Cholesteringehalt schon bei einfacher Sklerose der Gefäßwand beträchtlich über die Norm erhöht ist. Auch im Blut der Arteriosklerotiker ist Cholesterin in weit höheren Mengen nachweisbar als bei gesunden Individuen. Auch bei der experimentellen Arteriosklerose im Gefolge von Adrenalininjektionen zeigen die Gefäße der Tiere beträchtliche Anhäufung von Cholesterin und lipoiden Fetten. Es würde demnach das Vorhandensein von Adrenalin eine im Vergleich zur Norm gesteigerte Cholesterinproduktion oder eine Mobilisierung der Cholesterinreserven zum Zwecke der Neutralisierung des injizierten Giftes im Gefolge haben.

Die Durchsicht der sonstigen Literatur ergibt hinsichtlich dieser Frage das Folgende:

1. Die Bestätigung der Beziehung zwischen erhöhtem Cholesteringehalt des Blutes und Cholesterinablagerung in verschiedenen Teilen des Organismus.

2. Die Bestätigung der Beziehung zwischen der übermäßigen Zufuhr cholesterinhaltiger Substanzen und der Cholesterinablagerung in verschiedenen Teilen des Organismus.

3. Zusammenhang zwischen Cholesterinämie und Arteriosklerose.

1. Die innige Beziehung zwischen Hypercholesterinämie und Cholesterinablagerung in den Geweben und Körperflüssigkeiten wurde von Chauffard und seinen Schülern auf verschiedenen Wegen nachgewiesen. Die weißen Plaques bei Retinitis im Gefolge von Morbus Brighti, Diabetes und Schwangerschaft werden nach Chauffard durch Cholesterinablagerung hervorgerufen; gleichzeitig hat die Chauffardsche Schule das Vorhandensein von Hypercholesterinämie bei Nephritikern, Diabetikern und Schwangeren nachgewiesen.

Nach Anschauung der französischen Schule steht die Leichtigkeit der Auslösung von Gallensteinkoliken während der Schwangerschaft, des Wochenbettes und der Menstruation mit der Hypercholesterinämie der Schwangeren, der Wöchnerinnen in den ersten zwei Monaten nach der Geburt und der menstruierenden Frauen in Zusammenhang. Auch wird ein Zusammenhang der posttyphösen Cholelithiasis mit der während der Typhusrekonvaleszenz bestehenden Hypercholesterinämie angenommen. Chauffard und Guy-Laroche haben einerseits die Cholesterinnatur des Xanthelasma, anderseits die deutliche Steigerung des Cholesteringehaltes des Blutserums bei Individuen mit Xanthom der Haut und der Schleimhäute nachgewiesen.

2. Versuche mit überreicher Zufuhr cholesterinhaltiger Substanzen wurden von Anischkoff angestellt, welcher nachwies, daß fortgesetzte Darreichung bestimmter Nahrungsmittel, z. B. Eidotter, Gehirn bei Kaninchen Aortenläsionen hewirkt, welche große Aehnlichkeit mit der menschlichen Arteriosklerose aufweisen.

Nach der Ansicht des Autors sind die Läsionen nicht durch die Zufuhr von Eiweiß, Neutralfetten, oder Lezithin bedingt, da die gleichen Befunde auch bei Fütterung der Kaninchen mit reinem Cholesterin beobachtet wurden. Anischkoff beschreibt auch die verschiedenen Stadien der Läsion und weist darauf hin, daß unter diesen Verhältnissen cholesterinähnliche Substanzen nicht nur die Aorta, sondern auch zahlreiche andere Organe der Versuchstiere infiltrieren.

Vecelkine hat hei mit Eidotter gefütterten Kaninchen die Bildung einer Ablagerung in verschiedenen Organen, besonders Leber, Milz, Aorta, beobachtet, welche neben echten Fetten große Mengen von Lipoiden u. zw. zum größeren Teil Cholesterinäther, zum kleineren Teil Phosphatide (Lezithine) enthielt. Die pathologischen Veränderungen werden vom Verfasser dem Cholesterin und nicht dem Lezithin zugeschriehen.

Durch forcierte Cholesterinzufnhr konnte H. Pribram bei Kaninchen eine chemisch nachweishare Vermehrung des Cholesterins im Blutserum hervorrufen.

Das gleiche Resultat wurde von Morgenroth und Reicher, sowie von Grigaut und Huillier erzielt.

Weltman und Biach haben das gleiche Resultat hei Kaninchen, nicht aher bei Hunden erhalten und leiten daraus eine prinzipielle Differenz hinsichtlich der Cholesterinassimilation bei Pflanzen- und Fleischfressern ab.

3. Eine Beziehung zwischen Cholesterinämie und Arteriosklerose wurde von verschiedenen Autoren durch quantitative Analyse nachgewiesen.

Unter den ersten haben Aschoff und Windaus nachgewiesen, daß der Gehalt an freiem Cholesterin, welcher im normalen Aortengewebe 0·019% beträgt, in der athero-

matösen Aorta auf 0·741% ansteigen kann. Hypercholesterinämie wurde von Chauffard und seiner Schule bei Patienten mit Blutdrucksteigerung und sklerosierender Nephritis gefunden.

Bacmeister und Henes beobachteten in 13 Fällen von in Entwicklung begriffener Arteriosklerose eine Zunahme des Cholesteringehaltes des Blutes. In ausgesprochenen Fällen mit Blutdrucksteigerung ohne Schrumpfniere war der Cholesteringehalt des Blutes normal oder nur wenig erhöht. In zwei Fällen von Apoplexie bei alten Leuten auf arteriosklerotischer Grundlage war eine Vermehrung des Cholesterins nicht nachweisbar; diese beiden Fälle zeigten keine Nierenkomplikation. Die beiden Autoren verwendeten die Extraktionsmethode von Weston und Kent in Kombination mit der kolorimetrischen Methode von Grigaut.

Obakewitsch verzeichnete Hypercholesterinämie bei Arteriosklerotikern.

Klinkert erhob bei Arteriosklerose, besonders bei Komplikation mit Nierensklerose, mit der Windausschen Methode den gleichen Befund.

Weltmann konnte bei Anwendung seiner eigenen kolorimetrischen Methode in Verbindung mit der Skala von Fleisch die Angaben von Bacmeister und Henes (s. w. o.) nicht bestätigen; er weist darauf hin, daß der Begriff der in Entwicklung begriffenen Arteriosklerose klinisch unklar ist und sich daher die Grenzen gegenüber der ausgesprochenen Atheromatose nicht ziehen lassen, da sich nicht alle atheromatösen Prozesse bis zu einem Grade entwickeln, der durch das Auftreten spezieller klinischer Symptome charakterisiert ist.

Anderseits läßt sich bei starker Hypertension Schrumpfniere niemals mit Sicherheit ausschließen. Auf Grund seiner eigenen Untersuchungen betont Weltmann, daß die Hypercholesterinämie bis zu einem gewissen Grade parallel mit der Schwere des allgemeinen Krankheitsbildes der Arteriosklerose verläuft und daß hoher Cholesteringehalt des Blutserums besonders bei Stauungen im Gefolge gleichzeitiger Myokarditis und starker Blutdrucksteigerung beobachtet wird; das gleiche gilt auch für Gefäßsklerose auf luetischer Basis. Bei Klappenfehlern war der Cholesteringehalt normal oder leicht erhöht.

Bauer und Skutezky, die mit dem von Roemer modifizierten Verfahren von Neumann und Hermann arbeiteten, geben an, daß der Gehalt des Blutes an Lipoiden bei Arteriosklerose nicht konstant erhöht ist und Erhöhung vorwiegend bei den mit Hypertension einhergehenden Formen gefunden wird.

*

Vor der Darlegung der eigenen Untersuchungen sollen die Angaben der verschiedenen Autoren über den normalen Cholesteringehalt des menschlichen Blutserums angeführt werden.

Grigaut fand mit seiner eigenen Methode einen durchschnittlichen Cholesteringehalt von 1·6‰.

Rouzaud, Sucquet und Cabanis fanden mit der Grigautschen Methode einen Durchschnittswert von 1·5—1·6‰.

Klinkert fand mit der Grigautschen Methode ein Minimum von 1·425‰, ein Maximum von 2·4‰ und einen Durchschnittswert von 1·765‰; mit der Windhausschen Methode erhielt der genannte Autor ein Minimum von 1·570‰, ein Maximum von 2·750‰ und einen Mittelwert von 1·822‰.

Autenrieth und Funk fanden mit ihrer eigenen kolorimetrischen Methode Werte von 1·4—1·6‰.

Bacmeister und Henes berichten über Schwankungen von 1·10 bis 1·80‰, mit einem Durchschnittswerte von 1·48‰; sie bedienten sich der Extraktionsmethode von Weston und Kent in Kombination mit der kolorimetrischen Methode von Grigaut.

Obakevitch gibt einen Wert von 1·4—1·8‰. Defay, welcher die Methode von Iscovesco anwendete, gibt viel höhere Werte an, nämlich 2·65—3·25—1·99‰, durchschnittlich 2·30‰.

Widal, Weill und Laudat fanden 1·74—1·95‰.

Es zeigt sich, daß trotz der Verschiedenheit der angewendeten Methoden die Zahlenangaben der Autoren allgemeine Schlüsse gestatten, daß der Cholesteringehalt des Blutserums in ziemlich weiten Grenzen schwankt und sich ein Durchschnittswert von 1·6 bis 1·7‰ ergibt.

Andere Beobachter haben viel niedrigere Werte erhalten.

Gerard gibt einen Durchschnittswert von 0·6‰.

Weltmann hat mit seiner kolorimetrischen Methode einen Durchschnittswert = 35 der Skala von Fleisch = 0·6‰ erhalten.

Klemperer fand 0·6 bis 1‰.

Es muß jedoch erwähnt werden, daß gegen die Gerardsche Methode viele Einwände erhoben wurden und daß auch die kolorimetrische Methode nicht einwandfrei ist.

Nach meinen eigenen Untersuchungen halte ich die von den zuerst angeführten Autoren angegebenen Zahlen für richtiger.

Meine Absicht war, den Cholesteringehalt bei einer bestimmten Anzahl Gesunder zu bestimmen, um mit Anwendung der gleichen Methode wie bei den Kranken Daten zu gewinnen, welche wohl keinen absoluten Wert haben, aber insofern einen relativen Wert besitzen, als sie für die Vergleichung mit meinen anderweitigen Ergebnissen brauchbar sind. Auch bei Gesunden wurde der arterielle Blutdruck mit dem Pucinischen Apparat gemessen, der auch bei den pathologischen Fällen zur Anwendung kam und als Normalwert des Druckes 130 bis 145 mm Quecksilber ergab. Die Blutentziehung wurde immer im nüchternen Zustand vorgenommen, ich bediente mich der Wägungsmethode von Grigaut, die in Ermangelung eines mathematisch genauen Verfahrens, welches einstimmig anerkannt ist, mir unter allen angeführten Methoden die besten Garantien hinsichtlich der Exaktheit zu bieten schien und deren Technik relativ einfach und klinischen Zwecken entsprechend ist, außerdem weniger Fehlerquellen bietet.

Ich habe die unten genauer dargestellte Methode mit peinlichster Genauigkeit angewendet. Statt der von Grigaut geforderten zweimaligen wurde eine viermalige Extraktion mit Aether vorgenommen und der Rückstand viermal mit Petroläther extrahiert.

Die Grigautsche Methode (Gewichtsmethode): Es werden 20—40 cm^3 des Blutserums mit 20—40 cm^3 reiner Natronlauge von 36° Baumé (400 g NaOH pro Liter) in ein Glasgefäß von 200 cm^3 Fassungsraum gebracht und für eine Stunde im Brutofen bei 110° gehalten.

Die Mischung wird dann bis zur Siedetemperatur des Aethers abgekühlt und in einem Dekantierungsgefäß mit der gleichen, beziehungsweise doppelten oder dreifachen Aethermenge durchgeschüttelt und dann bis zur vollständigen Klärung der unteren wässerigen Schichte stehen gelassen.

Die untere wässerige Flüssigkeitsschicht wird in ein Gefäß von 250 cm^3 gegossen, durch einige Zeit in einem siedend heißen Wasserbad gehalten und zum zweiten Male in der gleichen Weise mit Aether extrahiert. (Ich habe diese Extraktion zum dritten und vierten Male wiederholt.) Die Aetherextrakte werden in einer Porzellankapsel verdampft und der eine Färbung zeigende Rückstand mit 50 cm^3 Alkohol und 1 cm^3 einer 1%igen alkoholischen Sodalösung aufgenommen, dann bis zur Trockenheit eingedampft. Der Endrückstand wird nach halbstündigem Aufenthalt im Ofen bei 100° mit Petroläther aufgenommen. (Zur Erzielung größerer Trockenheit des Rückstandes wurde dieser um eine halbe Stunde länger im Ofen gehalten, als der Vorschrift entspricht.) Der Petroläther wird unter fortwährendem Mischen auf die heiße Kapsel aufgegossen. Die ätherhaltige Flüssigkeit wird durch Schütten in einen Trichter, dessen Röhre einen Asbeststöpsel enthält, bewirkt. (Der Asbest wurde immer vorher durch Kochen in Soda, dann nach kompletter Entfernung der Natronlauge mit Wasser gereinigt, dann in Königswasser gekocht, vollständig gewaschen, wieder in Alkohol gekocht und durch Hitze eingetrocknet.) Ich habe die Extraktion mit Petroläther an dem gleichen Rückstand bis viermal ausgeführt.

Man läßt den Petroläther in einem graduierten Rezipienten verdampfen; es erfolgt dann die Ablagerung weißer nadelförmiger Cholesterinkristalle, welche nach Austrocknung bei 100° bis zur Erhaltung eines konstanten Gewichtes gewogen werden.

Uebersicht der untersuchten gesunden Personen.

1. M. M., 24 Jahre, PA 135 mm Hg, Cholesterin 1·750‰;
2. P. A., 21 Jahre, PA 145 mm Hg, Cholesterin 2·050‰;
3. A. B., 29 Jahre, PA 140 mm Hg, Cholesterin 1·714‰;
4. A. P., 20 Jahre, PA 135 mm Hg, Cholesterin 1·370‰;
5. A. S., 24 Jahre, PA 135 mm Hg, Cholesterin 1·700‰;
6. R. P., 23 Jahre, PA 140 mm Hg, Cholesterin 1·950‰.

Aus meinen Untersuchungen geht hervor, daß der Cholesteringehalt bei Gesunden innerhalb relativ weiter Grenzen, 1·370‰ bis 2·050‰, schwankt und der Durchschnittswert 1·755‰ beträgt.

Diese von mir in Uebereinstimmung mit den anderen Autoren, bei normalen Individuen beobachteten Schwankungen müssen bei der Bewertung der in pathologischen Fällen erhaltenen Ergebnisse in Betracht gezogen werden.

Die wahre Bedeutung dieser Resultate entzieht sich vollkommen unserem Verständnis.

Wenn, wie manche Autoren annehmen, der Cholesterinstoffwechsel an die Funktion der Drüsen mit innerer Sekretion, wenn auch in verschiedenem Maße gebunden ist (Chauffard, Guy-Laroche, Grigaut, Weltmann, Bauer und Skutezky, Neumann und Hermann), so ist es leicht verständlich, daß das Verhalten dieser endokrinen Funktion individuelle Schwankungen aufweist; es können nämlich bei einem anscheinend gesunden Individuum Störungen der endokrinen Funktion bestehen, welche in den Körperflüssigkeiten nur teilweise nachweisbare chemische Veränderungen bewirken. Aus diesen Erwägungen geht hervor, daß nur relative Kriterien für den normalen Zustand eines Individuums gegeben sind, die sich aus einer klinischen, bzw. chemisch-klinischen Untersuchung ergeben, deren Methodik nicht genügend verfeinert ist, um alles nachzuweisen.

Nach Darlegung der auf die gesunden Individuen bezüglichen Daten gehe ich zu der Besprechung meiner Untersuchungen bei Patienten mit Arteriosklerose über. Es sei vorausgeschickt, daß nur solche Patienten ausgewählt wurden, die keinerlei Zeichen einer Nierenläsion darboten. Die Erkrankung der Niere ist kein unbedingtes, aber ein sehr häufiges Zubehör der Arteriosklerose, dessen Vorhandensein bloß auf Grund der klinischen Symptome nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Von den untersuchten Patienten zeigten die meisten Blutdrucksteigerung, die nur in zwei Fällen fehlte; häufig bestanden Gehirn-, seltener Herzkomplikationen.

Die Blutentziehung wurde in einer Periode der Milchdiät, jedenfalls immer vor der Morgenmahlzeit vorgenommen, um den von verschiedenen Beobachtern angenommenen Einfluß der Nahrung auf den Cholesteringehalt auszuschalten (Bacmeister und Henes, Rouzaud und Cabanis).

Das Serum wurde vom Gerinnsel nach 12 bis 24 Stunden separiert und niemals früher, weil sonst das zuerst abgesonderte Serum sich reicher an Cholesterin erweisen würde, als die nachfolgenden Serumproben.

Uebersicht der untersuchten Fälle.
Arteriosklerotiker.

1. G. B., 67 Jahre, Bradykardie mit Anfällen hochgradiger Tachykardie. 13. März 1913. PA*) = 210, Chol.*) = 1·685‰. Diät II. Harn, sp. G. = 1018, kein Eiweiß. 27. Juni 1913. PA = 215, Chol. = 1·170‰. Diät III. Harn, sp. G. = 1023, kein Eiweiß.

2. L. M., 69 Jahre, Zeichen von Myokarditis, Anfälle von Angina pectoris, Radialarterien verkalkt, Arhythmien. 18. März 1913. PA = 190, Chol. = 1·573‰. Milchdiät. Harn, sp. G. 1018, sonst nichts Bemerkenswertes.

3. S. M., 53 Jahre, rechtseitige Hemiplegie nach Kapselblutung, periphere Arterien rigid, aber nicht verkalkt. 25. März 1913. PA = 210, Chol. = 1·565‰. Diät I. Harn, sp. G. = 1021, sonst nichts Bemerkenswertes. 2. Mai 1913. PA = 150, Chol. = 2·015‰, Diät III. Harn, sp. G. = 1018, nichts Bemerkenswertes.

4. M. S., 62 Jahre, linkseitige Hemiplegie nach Hämorrhagie in den Schhügel und Streifenhügel; selten Arhythmie. 4. März 1913. PA = 180, Chol. = 1·620‰. Milchdiät. Harn, sp. G. = 1016, nichts Bemerkenswertes. 11. April 1913. PA = 135, Chol. = 1·483‰. Milchdiät. Harn, sp. G. = 1019, nichts Bemerkenswertes.

5. G. P., 61 Jahre, erst seit 15 Tagen Erscheinungen von Myokarditis; bei der Aufnahme Dyspnoe und Zyanose, aber keine Oedeme, Arhythmie, die peripheren Arterien starr, aber nicht verkalkt, Besserung nach vier bis fünf Tagen. 4. April 1913. PA = 175, Chol. = 1·750‰. Diät I. Harn, sp. G. = 1012, minimale Eiweißspuren. 19. April 1913. PA = 140, Chol. = 1·726‰. Diät II. Harn, sp. G. = 1016, nichts Bemerkenswertes.

6. A. Ch., 45 Jahre, verschiedene Familienmitglieder an Apoplexie gestorben; apoplektischer Habitus, vor kurzer Zeit Parästhesien in der linken Körperhälfte. 6. April 1913. PA = 215, Chol. = 1·920‰. Diät III. Harn, sp. G. = 1012, sonst nichts Bemerkenswertes.

7. C. M., 71 Jahre, Zeichen von Myokarditis mit Hyposystolie (Oedeme und Zyanose), Mitralinsuffizienz auf arteriosklerotischer Grundlage, Cor bovinum. 19. April 1913. PA = 175, Chol. = 1·450‰. Milchdiät. Harn, sp. G. = 1019, Spuren von Eiweiß.

8. C. V., 70 Jahre, arteriosklerotische Hirnsymptome, besonders Sprachstörungen. Radialarterien verkalkt, keine Arhythmie, sehr schwache Herztöne. 16. April 1913. PA = 130, Chol. = 1·605‰. Milchdiät. Harn, sp. G. = 1018, Indikan. 20. April 1913. PA = 140, Chol. = 1·585‰. Diät I. Harn, sp. G. = 1016, sonst nichts Bemerkenswertes.

9. E. L., 66 Jahre, subkortikale Gehirnblutung mit Erscheinungen von Aphasie. 25. April 1913. PA = 215, Chol. = 1·855‰. Diät I. Harn, sp. G. = 1016, Spuren von Eiweiß und Indikan.

10. G. F., 62 Jahre, Aorteninsuffizienz auf atheromatöser Basis, Hyposystolie. Vom 4. Mai an Besserung, Ensystolie. 1. Mai 1913. PA = 180, Chol. = 1·060‰. Milchdiät. Harn, sp. G. = 1012, Spuren von Eiweiß. 18. Mai 1913. PA = 145, Chol. = 1·413‰. Diät III. Harn, sp. G. = 1012, sonst nichts Bemerkenswertes.

11. L. R., 63 Jahre, bei der Obduktion multiple Erweichungsherde im Gehirn, Atheromplaques an der Aorta. 25. Mai 1913. PA = 230, Chol. = 1·555‰. Milchdiät. Harn, sp. G. = 1014, sonst nichts Bemerkenswertes.

12. C. R., 53 Jahre, linkseitige Hemiplegie nach Gehirnblutung. Obduktionsbefund: Leichte Atheromatose der Aorta, mäßige Sklerose der Milz- und Nierenarterien. 8. Juli 1913. PA = 220, Chol. = 1·280‰. Diät I. Harn, sp. G. = 1016, sonst nichts Bemerkenswertes. 16. Juli 1913. PA = 190, Chol. = 1·820‰. Diät III. Harn, sp. G. = 1018, sonst nichts Bemerkenswertes.

13. G. C., 54 Jahre, linkseitige Hemiplegie nach Gehirnblutung. 17. Juni 1913. PA = 200, Chol. = 1·550‰. Diät III. Harn, sp. G. = 1014, sonst nichts Bemerkenswertes. 3. Juli 1913. PA = 175, Chol. = 1·230‰. Diät III. Harn, sp. G. = 1016, sonst nichts Bemerkenswertes.

14. P. M., 65 Jahre, rechtseitige Hemiplegie nach Gehirnblutung. 26. Juni 1913. PA = 215, Chol. = 2·010‰. Diät III. Harn, sp. G. = 1011, sonst nichts Bemerkenswertes.

15. G. F., 45 Jahre, rechtseitige Hemiplegie nach Gehirnblutung. 29. Juni 1913. PA = 145, Chol. = 1·255‰. Diät III. Harn, sp. G. = 1016, sonst nichts Bemerkenswertes.

16. G. R., 55 Jahre, rechtseitige Hemiparese mit Sprachstörungen. 6. Juli 1913. PA = 200, Chol. = 1·255‰. Diät III. Harn, sp. G. = 1007, sonst nichts Bemerkenswertes. 30. August 1913. PA = 220, Chol. = 1·450‰. Diät III. Harn, sp. G. = 1012, sonst nichts Bemerkenswertes.

17. L. C., 76 Jahre, Myokarditis, Bronchialkatarrh, spastische Paraparese, beträchtliche Verkalkung der peripheren Arterien. 16. Juli 1913. PA = 160, Chol. = 1·005‰. Diät I. Harn, sp. G. = 1012, sonst nichts Bemerkenswertes.

18. C. V., 64 Jahre, multiple Erweichungsherde im Gehirn. 10. Juli 1913. PA = 225, Chol. = 1·310‰. Diät II Harn, sp. G. = 1016, sonst nichts Bemerkenswertes. 30. Juli 1913. PA = 240, Chol. = 1·620‰. Diät II. Harn, sp. G. = 1014, sonst nichts Bemerkenswertes

*

A. M., Anstreicher, Potator, chronische Bleivergiftung. Tod durch Herzlähmung nach einem Anfall von Bleikolik.

Anatomische Diagnose: Concretio cordis cum pericardio. Cor adiposum.

*) PA = Blutdruck in mm Hg; Chol. = Cholesteringehalt des Blutserums.

Obsolete Tuberkulose in der linken Lungenspitze, mit Verkäsung der Lymphdrüsen des Lungenhilus, viszerale Stauung. 27. April 1913. PA = 210, Chol. = 1·445‰. Milchdiät. Harn, sp. G. = 1016, Spuren von Albumin.

Im folgenden sollen die bei Nephritikern mit Blutdrucksteigerung und Nephritikern ohne Blutdrucksteigerung erhaltenen Resultate mitgeteilt werden.

Nephritisfälle.

1. A. R., 30 Jahre, seit drei Monaten Symptome von Nephritis, mit Erscheinungen chronischer Urämie, Retinitis albuminurica, keine Oedeme. Tod durch Urämie.

Anatomische Diagnose: Morbus Brighti, allgemeine Anämie, Oedem und Emphysem der Lunge, in der linken Lunge ein kleiner pneumonischer Herd, Herzdilatation, starke Fettdegeneration und trübe Schwellung des Myokards. Harn, sp. G. 1003, Reaktion sauer, Harnstoff 15·6‰, Spuren von Indikan, kein Blut, im Sediment granulierte Zylinder. 20. März 1913. Harnstoffgehalt des Blutes = 3·149‰. 20. März 1913. PA = 190, Chol. = 1·985‰. Milchdiät.

2. S. B., 20 Jahre, seit 15 Tagen Nephritissymptome, keine Zeichen von Urämie. Zur Zeit der Aufnahme leichte Oedeme, die dann plötzlich verschwanden. Allgemeinzustand gut.

a) 27. März 1913. Harn, sp. G. = 1018, Reaktion sauer, Harnstoff 15‰, Eiweiß = 8‰, Blutgehalt, im Sediment zahlreiche granulierte und Epithelzylinder, Harnstoffgehalt des Blutes = 1·21‰. PA = 220, Chol. = 2·520‰. Milchdiät.

b) 4. April 1913. Harn, sp. G. = 1018, Reaktion sauer, Harnstoff = 13·9‰, Eiweiß = ½‰, Spuren von Blut und Indikan. Im Sediment einzelne hyaline und granulierte Zylinder, Blutgehalt des Harnstoffes = 1·21‰. PA = 175, Chol. = 2·188‰. Milchdiät, Vegetabilien, Kohlehydrate.

c) 24. April 1913. Harn, sp. G. = 1016, saure Reaktion, Harnstoff = 18·6‰, nicht dosierbare Eiweißspuren, kein Blut. Im Sediment keine Zylinder, Harnstoffgehalt des Blutes = 0·60‰. PA = 135, Chol. = 2·370‰. Gleiche Diät.

3. A. C., 36 Jahre, akute parenchymatöse Nephritis, Mitralstenose nach Endokarditis, keine Zeichen von Urämie, gutes Allgemeinbefinden, Albuminurie zehn Tage nach der Aufnahme verschwunden. 4. April 1913. Harn, sp. G. = 1016, Reaktion sauer, Eiweiß ½‰. Im Sediment vereinzelte hyaline und granulierte Zylinder. PA = 120, Chol. = 2·125‰.

4. M. S., 15 Jahre, subakute Glomerulonephritis, kein Zeichen von Urämie. Die nach fünf Tagen verschwundene Albuminurie stellt sich später wieder ein und es sind Spuren von Eiweiß noch bei der Entlassung aus dem Krankenhaus am 21. Juni nachweisbar. 14. Mai 1913. Harn: Reaktion sauer, sp. G. = 1018, Eiweiß = 2‰, Blut nachweisbar, im Sediment granulierte Zylinder. PA = 160, Chol. = 1·865‰.

Wir wollen nun die Daten bezüglich der Arteriosklerotiker und Nephritiker gesondert prüfen u. zw. mit Berücksichtigung der einzelnen Fälle, um dann aus der Verschmelzung aller Resultate zu Betrachtungen allgemeiner Natur zu gelangen.

Aus den bei der ersten Serie der Fälle: Arteriosklerotiker mit Blutdrucksteigerung erhaltenen Ziffern geht hervor, daß keinerlei Beziehung zwischen Cholesterinämie und Blutdrucksteigerung besteht; so fanden wir im Fall 11 bei einem Blutdruck von 230 einen Cholesteringehalt des Blutes von 1·555‰, während im Fall 4 dem nicht wesentlich geringeren Cholesteringehalt von 1·483‰ ein Blutdruck von 135 und im Fall 8 einem Cholesteringehalt von 1·585‰ ein Blutdruck von 140 entspricht, trotzdem in jedem dieser Fälle diffuse Arteriosklerose höheren Grades, mit beträchtlichen Hirnsymptomen und ohne Zeichen einer Nierenläsion bestand, alle Fälle Milchdiät erhielten und so in jeder Hinsicht fast identische Verhältnisse vorlagen. Anderseits sehen wir, daß der im Falle 3 beobachtete höchste Cholesteringehalt von 2·015‰ einem Blutdruck von 150 entspricht, während bei demselben Patienten bei einer anderen Untersuchung der niedere Cholesterinwert von 1·170‰ einem Blutdruck von 215 entsprach und drei Monate früher einem Blutdruck von 210, ein Cholesteringehalt von 1·685‰ entsprach.

Anderseits besteht auch keinerlei Beziehung zwischen der Verkalkung der Arterienwände und der Cholesterinämie; ebensowenig läßt sich aus der fehlenden Verkalkung der peripheren Arterien auf das Fehlen von Kalkablagerungen in der Aorta schließen.

Aus meinen Untersuchungen geht hervor, daß z. B. in zwei Fällen mit hochgradiger Verkalkung der peripheren Arterien, Fall 8 und 17, der Fall 8 einen Cholesteringehalt von 1·805‰, bei einer zweiten Untersuchung von 1·585‰ zeigte, während beim Fall 17 der Cholesteringehalt 1·005‰ betrug.

Wenn wir die Beziehungen zwischen Cholesteringehalt und Blutdruck bei demselben Individuum betrachten, so sehen wir den Mangel von jeglichem Parallelismus. Bei Sinken des Blutdruckes blieb im Fall 5 der Cholesteringehalt unverändert, während er sich sonst in vom Blutdruck unabhängigen Schwankungen bewegte, bzw. im Fall 3 mit dem Sinken des Blutdruckes zunahm, in den Fällen 4, 8, 13 mit dem Sinken des Blutdruckes abnahm, ohne daß die wahren Ursachen dieses Verhaltens festgestellt werden konnten.

Ich möchte nunmehr die Aufmerksamkeit auf den Cholesteringehalt der Arteriosklerotiker ohne Blutdrucksteigerung lenken; der Fall 15 zeigt bei einem Blutdruck von 145 einen Cholesteringehalt von 1·685‰, der Fall 17 bei einem Blutdruck von 160 einen Cholesteringehalt von 1·005‰, so daß der Cholesteringehalt beider Fälle eine beträchtliche Differenz aufweist.

Einzelne Autoren, wie Bacmeister und Henes geben an, daß im Frühstadium der Arteriosklerose Hypercholesterinämie besteht, die mit dem Fortschreiten der Erkrankung in Hypocholesterinämie übergeht; diese Angabe steht mit den schon erwähnten Darlegungen von Lemoine in Einklang. Die allmähliche Abnahme des Cholesterins im Blut soll der Ausdruck der allmählichen Ablagerung der Substanz in den Arterienwänden sein; auch soll nach der Auffassung von Huchard die Periode der Hypercholesterinämie der Periode der Hypertension entsprechen.

Wenn nun, wie Weltmann mit Recht bemerkt, diese Auffassung der beiden gesonderten Stadien in der Entwicklung der Arteriosklerose keine sichere klinische und pathologisch-anatomische Bestätigung findet, so besteht die Möglichkeit, daß die von Huchard als für die Hypertension charakteristisch beschriebenen Symptome in Wirklichkeit schon Symptome einer diffusen Gefäßläsion sind, welche in diesem oder jenem Organsystem stärker oder schwächer ausgeprägt ist.

Aus meinen Beobachtungen will ich als Beispiel den Fall 6 auswählen, einen 45jährigen Mann mit Blutdrucksteigerung auf 215, apoplektischem Habitus und hereditärer Belastung, welcher über linkseitige Hemiparästhesien klagte, aber an den peripheren Arterien nicht die Zeichen ausgesprochener Arteriosklerose aufwies. In diesem Falle erscheint der Cholesteringehalt vielleicht etwas höher als im Durchschnitt, nämlich 1·920‰, wir müssen uns aber fragen, ob in diesem Falle, welcher als Beispiel des Frühstadiums angesehen werden könnte, mit Sicherheit eine voll entwickelte Arteriosklerose ausgeschlossen werden kann, welche die Viszeralarterien stärker in Mitleidenschaft gezogen hat als die peripheren Arterien.

Die Bestimmung des Cholesterins in einigen Fällen von frischer Hirnblutung (Fall 4, 11, 12, 15) verdient hinsichtlich der Flintschen Theorie über die Entstehung des Cholesterins Beachtung. Auf Grund eigener Erwägungen und Versuche betrachtet Flint das Cholesterin als ein zum großen Teil durch den Zerfall der Gehirn- und Nervensubstanz entstehendes Exkretionsprodukt, welches auf dem Wege der Leber aus dem Blut herausgenommen wird.

Falls dies zutrifft, wäre die Annahme logisch begründet, daß bei Individuen mit frischer Hirnblutung, die stets mit einem mehr oder weniger starken Zerfall von Nervensubstanz einhergeht, der Cholesteringehalt des Blutes den Normalwert übersteigen muß.

Die Ergebnisse meiner Beobachtungen bestätigen diese Theorie durchaus nicht; auch sei darauf hingewiesen, daß

Grigaut und Guy-Laroche sich als Gegner der Flintschen Theorie geäußert haben.

Wir wollen nun die verschiedenen Fälle von Nephritis betrachten:

Zunächst können wir den Schluß ziehen, daß fast alle Nephritiker Hypercholesterinämie zeigen u. zw. unabhängig von dem Grade der Albuminurie und wahrscheinlich auch unabhängig von der Schwere der Nierenläsion. So finden wir im Fall 1, einer schweren tödlichen Nephritis, einen Cholesteringehalt von 1·985‰ und im Falle 4, einer viel leichteren Nephritis, einen Cholesteringehalt von 1·865‰. Ferner finden wir bei demselben Individuum, Fall 2, einen Cholesteringehalt von 2·520‰ bei 8‰ Eiweiß, dann einen Cholesteringehalt von 2·370‰ bei Spuren von Eiweiß, dagegen im Fall 3 einen Cholesteringehalt von 2·125‰ bei 0·5‰ Eiweiß. Weiter zeigt es sich, daß zwischen Hypercholesterinämie und Hypertension keinerlei Beziehungen bestehen. In dieser Hinsicht ist der Fall 2 beweisend, der zunächst einen Blutdruck von 220 bei 8‰ Eiweiß, nach einem Monat einen Blutdruck von 135 bei Spuren von Eiweiß zeigt, während der entsprechende Cholesteringehalt von 2·520‰, bzw. 2·370‰ nur geringe Veränderungen aufweist.

Der Fall 3 lehrt uns, daß ein Nephritiker mit normalem, vielleicht sogar subnormalem Blutdruck, nämlich 120, einen Cholesteringehalt von 2·125‰ aufweist, der sowohl den Normalwert, als auch den Cholesteringehalt eines Falles mit höherem Blutdruck, nämlich 1·985‰, bei einem Blutdruck von 195, übertrifft.

Es läßt sich daraus schließen, daß die Hypercholesterinämie bei Nephritis an einen besonderen Zustand der flüssigen Bestandteile des Organismus gebunden ist, der noch zum größten Teile unerforscht, jedenfalls von dem Grade der Nephritis, wie er sich im Verhalten des Harns, dem klinischen und pathologisch-anatomischen Befund kundgibt und insbesonders von dem Verhalten des Blutdruckes unabhängig ist.

Mit dieser Auffassung stimmen die Angaben von Widal, Weill und Laudat überein, nach welchen die Hypercholesterinämie der Nephritiker nicht immer mit der Blutdrucksteigerung parallel geht, ebenso die Angaben von Bacmeister und Henes, welche dahin lauten, daß die Cholesterinämie in Beziehung zum Allgemeinzustand, aber nicht zur Albuminurie steht. Auch Weltmann fand in einem Falle von Schrumpfniere mit sehr hohem Blutdruck und leichten Urämiesymptomen, sowie in einem Falle von chronischer Nephritis mit Glykosurie sehr niedere Cholesterinwerte.

Die Hypertension bei den akuten Nephritisformen hat eine im weiteren Sinne des Wortes toxische Pathogenese, stellt aber nicht den wichtigsten oder einzigen Exponenten der Intoxikation dar. Wenn man sich die Anschauungen über die antitoxische Wirkung des Cholesterins in das Gedächtnis zurückruft, so erschiene die Annahme einer stärkeren Mobilisierung des Cholesterins in diesen Fällen logisch begründet, so daß die Hypercholesterinämie der Nephritiker eine Erklärung findet; in diesem Sinne wäre die Blutdrucksteigerung eine durch die Hypercholesterinämie vermittelte Folgeerscheinung der Intoxikation. Dieser verlockenden Hypothese stehen aber die Tatsachen entgegen. In meiner Arbeit finden sich Nephritisfälle mit Blutdrucksteigerung und Hypercholesterinämie aber auch ein Nephritiker, bei dem trotz absinkenden Blutdruckes, der Cholesteringehalt des Blutes unverändert hoch blieb. Es ergibt sich daraus der Schluß, daß Blutdrucksteigerung und Cholesterin, von toxischen Ursachen in weiterem Sinne abhängig sind, daß aber nicht die gleichen Intoxikationsfaktoren der Blutdrucksteigerung und der Hypercholesterinämie zugrunde liegen.

Was für allgemeine Betrachtungen ergeben sich nun aus den bisherigen Darlegungen?

Zur Beantwortung dieser Frage sollen die Verhältnisse genauer betrachtet werden.

Wir sehen zwei Gruppen mit Blutdrucksteigerung, wovon die eine Gruppe im Frühstadium der Erkrankung der anderen hinsichtlich der Auffassung der Pathogenese — diese im weiteren Sinne genommen — nahesteht, während in vorgeschrittenen Fällen eine ganz beträchtliche Differenz beider Gruppen hervortritt. Tatsächlich können die Arteriosklerotiker in der ersten Periode der sogenannten Präsklerose eine Blutdrucksteigerung auf toxischer Grundlage im Sinne der alten Huchardschen Theorie darbieten, das heißt es besteht Blutdrucksteigerung ohne Arteriosklerose im anatomischen Sinne; in einem vorgeschrittenen Stadium ist jedoch die Blutdrucksteigerung innig mit dem Zustande des kardiovaskulären Apparates verknüpft, das heißt es überwiegt in der Pathogenese der mechanische weit über den toxischen Faktor. In der ersten Periode kann die Blutdrucksteigerung der Arteriosklerotiker mit jener der Nephritiker verglichen werden, weil bei beiden Gruppen die Hypertension toxisch bedingt ist; es ist denkbar, daß man im Blute der Arteriosklerotiker und Nephritiker die gleiche toxische Substanz vorfindet, doch ist bezüglich des vorgerückten Stadiums der Arteriosklerose diese Annahme a priori wenig wahrscheinlich. Diese aprioristische Auffassung würde in meinen Untersuchungen ihre volle Bestätigung finden und könnte den Unterschied zwischen der Hypercholesterinämie der Arteriosklerotiker und der Hypercholesterinämie der Nephritiker erklären. Die Unterscheidung zwischen dem frühesten Stadium der Arteriosklerose und dem Stadium der ausgesprochenen Erkrankung entbehrt der sicheren Grundlage; da nun erwiesen ist, daß sich aus dem Zustand der peripheren Arterien kein sicherer Schluß auf das Verhalten der viszeralen Arterien ziehen läßt, so sind die Störungen, welche man bei Fehlen nachweisbarer peripherer Läsionen auf die Blutdrucksteigerung zurückzuführen geneigt war, vielleicht eher einer schon entwickelten Arteriosklerose zuzuschreiben.

Meine Untersuchungen zeigen, daß, wie auch bei den Nephritikern, jede Beziehung zwischen Blutdrucksteigerung und Hypercholesterinämie fehlt. Der Zusammenhang von Intoxikation, Hypercholesterinämie und Blutdrucksteigerung erhält durch meine mit strenger Exaktheit durchgeführten Untersuchungen nicht die erhoffte Bestätigung, obwohl diese Annahme in verlockender Weise, von Tatsachen unterstützt vorgetragen wurde.

Diese Theorie ist fast ausschließlich ein Werk der französischen Schule.

Im Sinne dieser Auffassung ist die Cholesterinbildung zum großen Teil eine Funktion der Nebenniere (Chauffard, Guy-Laroche, Grigaut), so daß die Hypercholesterinämie der Ausdruck einer von Chauffard als „Hyperepinephrie" bezeichneten Hyperfunktion dieses Organs ist. Die Annahme einer antitoxischen Wirkung des Cholesterins gibt den chemischen Ausdruck für die supponierte, stark antitoxische Funktion der Nebennieren. Zahlreiche Beobachter ziehen die Nebennieren zur Erklärung der Pathogenese der Blutdrucksteigerung heran, wobei auf die mit Sicherheit erwiesene blutdrucksteigernde Wirkung des Adrenalins hingewiesen wird. Bei Arteriosklerotikern sind Hyperplasien der Nebennieren nicht selten, auch kommen bei ihnen Adenome dieses Organs vor; es lehrt ferner der Tierversuch, daß das Adrenalin ähnliche Läsionen wie bei der menschlichen Arteriosklerose hervorruft und es auch zur Ablagerung von Cholesterin kommt. Auch die Nephritiker zeigen häufig eine Hyperplasie der Nebennieren und es glaubten zahlreiche Beobachter die Ursache der Blutdrucksteigerung der Nephritiker in einer Vermehrung des Adrenalingehaltes des Blutes gefunden zu haben.

Außer bei der Hypertension und der chronischen Nephritis wurde auch bei den Infektionskrankheiten und der Tuberkulose gefunden, daß der Cholesteringehalt der Nebennieren mit dem Cholesteringehalt des Blutes parallel geht (Chauffard, Laroche, Grigaut).

Aus allen diesen verschiedenen Untersuchungen und Theorien ergeben sich vier zusammenhängende Kettenglieder, nämlich: toxische Substanzen, Hyperepinephrie, Hyper-

cholesterinämie und Blutdrucksteigerung (auch Hyperadrenalinämie?), welche sowohl in der Pathogenese der Arteriosklerose, als auch in der Pathogenese der Nephritis hervortreten.

Diese Theorien sind so verlockend, daß sie eine Bestätigung durch die Tatsachen herbeiwünschen lassen, aber es darf uns der verlockende Charakter dieser Theorien nicht irremachen und ich gebe daher die Tatsachen, so wie sie aus meinen Untersuchungen hervorgehen, für deren Genauigkeit und Gewissenhaftigkeit ich mich verbürgen kann.

Welche Schlüsse lassen sich nun aus meinen Untersuchungen ziehen?

Zwischen Hypercholesterinämie und Blutdrucksteigerung besteht keine konstante und unmittelbare Beziehung.

Die Arteriosklerotiker mit Blutdrucksteigerung zeigen das gleiche Verhalten wie die Arteriosklerotiker ohne Blutdrucksteigerung; es kann bei ihnen Hypercholesterinämie bestehen oder fehlen.

Im allgemeinen zeigt der Cholesteringehalt große Schwankungen von einem Fall zum anderen, sowie bei demselben Individuum von einer Epoche zur anderen, wobei die Schwankungen mit der Ernährungsweise zusammenhängen, was auch für gesunde Individuen gilt.

Die wirklichen Ursachen dieser Schwankungen lassen sich in den einzelnen Fällen nicht aufklären.

Bei Nephritikern besteht gewöhnlich Hypercholesterinämie, u. zw. auch in Fällen ohne Blutdrucksteigerung, so daß man auch hier von dem Nachweis eines Zusammenhanges zwischen Hypercholesterinämie und Blutdrucksteigerung weit entfernt ist.

Es sei noch hinzugefügt, daß bei Individuen, welche einer Behandlung mit Cholesterin unterzogen wurden, keine Blutdrucksteigerung im Gefolge der Darreichung dieser Substanz beobachtet wurde.

Siena, August 1913.

Literatur:

N. Anitchkoff, Sur les modifications de l'aorte sous l'influence de la cholésterine. Petersburger pathol. Gesellschaft, 14. Dezember 1912 und 6. Januar 1913. Vratchebnaia Gazeta. Journ. de Physiol. et Pathol., Gén. 1913, Nr. 2, S 424. — Autenrieth und Funk, Ueber kolorimetrische Bestimmungsmethoden. Die Bestimmung des Gesamtcholesterins im Blut und in den Organen. Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 23. — Bacmeister und Henes, Untersuchungen über den Cholesteringehalt des menschlichen Blutes bei verschiedenen inneren Erkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 12, S. 544. — Bauer und Skutezky, Zur Pathologie der Blutlipoide mit besonderer Berücksichtigung der Syphilis. Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 21. — Chauffard, Les dépôts locaux de cholestérine et leurs rapports avec la cholestérinémie. Revue de med., Oktober 1910 und Sem. méd. 1911, Nr. 45, S. 530. — Chauffard et Guy-Laroche, Sem. méd. 1910, S. 241. — Chauffard, Reaulx et Laroche, Nature cholestérinique des plaques blanches ré iniennes dans un cas de rétinite albuminurique. Compt. rend. Soc. de Biol. 1912, Nr. 28, S. 283. — Defaye, Contribution à l'étude clinique de la cholestérinémie. Th. de Bordeaux 1912. — Gerard, Sur le dosage precis de la cholestérine dans le serum du sang normal. Compt. rend Soc. de Biol. 1912, Nr. 5, S. 168. — Gerard und Lemoine, Nord. Med., 1. Juli 1909. — Grigaut, Méthode de dosage de la cholestérine dans le serum et dans les tissus. Compt. rend. Soc. de Biol. 1911 und 1912. — Grigaut et Guy-Laroche, Sur l'origine de la cholestérine et valeur de la theorie de Flint. Compt. rend. Soc. de Biol 1913. — Grigaut et Huillier, Hypercholestérinemie d'origine alimentaire chez le chien. Compt. rend. Soc. de Biol. 1912, Nr. 28, S. 304. — Klinkert, Untersuchungen und Gedanken über den Cholesterinstoffwechsel. Berliner klin. Wochenschr. 1913, Nr. 18. — Lemoine, Du rôle de la cholestérine dans le developpement de l'arteriosclerose et de l'atherome. Paris, Vigot frères editeurs 1911; Tribune médicale 1911, S. 41; Nord. Med., 15. Juli 1910; Sur la presence des dépôts de cholestérine dans les tuniques arterielles sclero-ateromateuses. Compt. rend. Ac. de Sciences. 28. November und 5. Dezember 1910. — Morgenroth und Reicher, Zur Kenntnis der durch Toxolezithide erzeugten Anämie und deren medikamentöser Beeinflussung. Berliner klin. Wochenschr. 1907, S. 1200. — Obakevitch, Sur la cholestérinémie. Vratchebnaia Gazeta XX, 154. 27. Januar 1913. Journ. de Physiol. und Pathol. Gén. 1913, Nr. 3, S. 723. — Pribram, Beitrag zur Kenntnis des Schicksals des Cholesterins und der Cholesterinester im tierischen Organismus. Biochemische Zeitschr. 1906. Bd. 1, S. 413; Prager med Wochenschr. 1912, Nr. 17 und 18. — Reicher, Aetiologie und therapeutische Versuche bei perniziöser Anämie. Berliner klin. Wochenschr. 1908, S. 1888. — Rouzaud et Cabanis, Contribution a l'étude de la cholestérinémie physiologique. Influence de l'alimentation. Compt. rend. Soc. de Biol. 1913, Nr. 14, S. 813. — Rouzaud, Sucquet et Cabanis, La cholestérinémie des syphilitiques. Compt. rend Soc. de Biol. 1913, Nr. 24. — Vecelkine, Sur les dépôts de substances lipoides dans les organes. Rousski Vratch, 29. September 1912, Bd. 11, S 1651; Journ. de Physiol. und Pathol. Gén. 1913, Nr. 2, S. 395. — Weltmann, Zur klinischen Bedeutung des Cholesterinnachweises im Blutserum. Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 22. — Widal, Weill et Laudat, La lipémie des brightiques; rapports de la rétini'e des brightiques avec l'azotémie et la cholestérinémie Sem. méd. 1912, Nr. 45, S. 529. — Windaus, Hoppe Seylers Zeitschr. 1910, Bd. 67, H. 2.

Aus dem Universitätsinstitut für allgemeine und experimentelle Pathologie und der laryngo-rhinologischen Universitätsklinik in Wien.
(Vorstände: Hofrat Prof. Paltauf und Hofrat Prof. O. Chiari.)

Bisherige Ergebnisse einer neuen Vakzinationstherapie bei Ozaena.*)

(Coccobacillus foetidus ozaena Perez.)

Von Dr. **Gustav Hofer** und Dr. **Karl Kofler**, Assistenten.

Im 25. Heft der Wiener klinischen Wochenschrift konnte der eine von uns (Dr. Hofer) als Ergebnis von Untersuchungen, betreffend die Bakteriologie der Ozaena (Stinknase) mitteilen, daß der von Perez im Jahre 1899 bis 1901 beschriebene Coccobacillus foetidus ozaenae mit aller Sicherheit als der Erreger dieser Erkrankung anzusehen sei. Diese Behauptung wurde durch die Tatsachen gestützt, daß der besprochene Mikrobe sich in der Mehrzahl von Fällen genuiner Ozaena im Nasensekret vorfindet, daß er bei Tieren (Kaninchen) nach künstlicher Infektion ein der menschlichen Ozaena vollständig homologes Krankheitsbild hervorruft, auf künstlichen Nährböden den typischen Ozaenafötor produziert und endlich vom Serum Ozaenakranker in einem Bruchteil der Fälle agglutiniert wird. Im Anschlusse an diese Untersuchungen haben wir nunmehr auf der Klinik des Hofrates Chiari eine Anzahl von typischen Fällen genuiner Ozaena einer aktiven Immunisierung (Vakzination) mit den Perezschen Bazillen unterzogen, über deren vorläufiges, nach achtwöchiger Behandlung erzieltes Ergebnis im nachfolgenden berichtet werden soll.

Als Vakzine diente eine Kochsalzaufschwemmung von sieben aus verschiedenen Ozaenafällen gezüchteten Coccobacillus foetidus-Stämmen, also ein polyvalentes Vakzin, welches in Dosen von 10 bis 500 Millionen Keimen wöchentlich subkutan injiziert wurde. Die zur Behandlung herangezogenen Fälle wiesen allesamt die klinischen Kardinalsymptome der genuinen Ozaena auf u. zw. mehr oder weniger weit vorgeschrittene Atrophie der Muscheln, Fötor und Bildung grünlich-gelber stinkender Krusten. Zur Ergänzung dieser Diagnose wurde bei jedem Falle die Wassermannsche Reaktion geprüft und um der klinischen Diagnose vollkommen gerecht zu werden, auch alle jene Fälle ausgeschaltet, welche den Verdacht auf einen durch Nebenhöhleneiterung bedingten ozaenaartigen Zustand erweckten.

Vor Beginn der Behandlung war mit möglichster Genauigkeit festgestellt worden, wie groß die Intensität der Krustenbildung jeweils war, wobei besonders das Wiederauftreten dieser nach völliger Nasenreinigung festgestellt und außerdem die Aussage der Patienten Berücksichtigung fand, wie oft sie ihre Nasenspülungen vornehmen mußten, um weder durch Krusten noch durch den damit einhergehenden Fötor zu leiden, respektive für die Umgebung unerträglich zu werden.

Ein therapeutischer Effekt einer Ozaenabehandlung kann sich naturgemäß nur auf bestimmte Veränderungen be-

*) Vortrag, gehalten in der Sektion 26 der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte.

ziehen. Neben der Hebung des Allgemeinbefindens (Zunahme des Appetites, Besserung des Aussehens und des subjektiven Befindens) und einer Beeinflussung gewisser Begleiterscheinungen, wie Pharyngitis und Laryngitis sicca, weiters die so häufig vorkommenden Beklemmungsgefühle, die nicht als mechanische Respirationshemmung, sondern wohl als Reflexneurosen anzusehen sind, könnte die Progredienz einer beginnenden Atrophie der Muscheln wohl verhindert, dagegen eine einmal bestehende Atrophie naturgemäß in keiner Weise beeinflußt werden, weiters ließe sich bezüglich der Krustenbildung erwarten, daß eine Verminderung oder langsamere Bildung, oder aber eine Veränderung der Beschaffenheit und Konsistenz derselben (eitrig, seröseitrig, sanguinolent) eintrete und Hand in Hand damit auch ein Verschwinden, respektive eine Abnahme des Fötors. Dieser letztere ist ja bekanntermaßen Schwankungen unterworfen, geht aber doch im allgemeinen mit der Intensität der Krustenbildung parallel. Zur Beurteilung des Fötors bedarf es in erster Linie der eigenen Kontrolle am Patienten, sowie an dem entnommenen Krustenmaterial, weiters ist die Aussage der ständigen Umgebung der Patienten unbedingt in Rechnung zu setzen. Nach allen diesen Gesichtspunkten wurden die Patienten im Verlaufe der Behandlung untersucht und alle Symptome objektiver Beobachtung und subjektiver Aussage berücksichtigt.

Nachfolgend die Krankenprotokolle:

Fall I. W. B., 16 Jahre, typische Ozaena. Rechts: Große Deviation, sonst normaler Nasenbefund. Links: Starke Atrophie, Krustenbildung, starker Fötor, Pharyngitis sicca, Wassermann negativ.

26. Juni: Erste Injektion von 20 Millionen Vaccine Bacilli Perez subkutan.

27. Juni: Lokale Schmerzen durch wenige Stunden, kein Fieber.

3. Juli: Zweite Injektion von 60 Millionen Vakzine.

4. Juli: Kein Fieber, keine lokalen Schmerzen, leichte Schmerzen auf Druck, in der Nase keine Veränderung objektiv nachweisbar.

9. Juli: Vor vier Tagen leichter Nasenfluß, dritte Injektion von 100 Millionen Vakzine.

10. Juli: Einstichstelle stark schmerzhaft, kein Fieber, einmal aus der Nase geblutet, gegen Abend des Vortages. Nach Aussage der Umgebung deutliche Geruchsabnahme.

17. Juli: Vierte Injektion von 150 Millionen Vakzine. Subjektiv keine Veränderung seit der letzten Injektion, objektiv große schwarzbraune Krusten links, rechts normale Verhältnisse (Deviation), trockene Pharyngitis in feuchte übergegangen.

18. Juli: Schmerzen am Einstich, keine nasale Veränderung, kleine Krusten auf der mittleren Muschel links, Abnahme der Krustenbildung, Pharyngitis sicca verschwunden, allgemeine subjektive Besserung, Abnahme des Fötor.

24. Juli: Fünfte Injektion von 200 Millionen Vakzine, zwei Tage Kopfschmerzen, seit drei Tagen der Geruch stärker, objektiv große blutige Kruste links, rechts frei, Pharynx feucht glänzend.

25. Juli: Nasal keine Veränderung gegenüber dem Vortage, lokal starke Schmerzen am Einstich und Rötung anderthalb Stunden während (in drei Tagen verschwunden).

29. Juli: Leichtes Nasenbluten.

31. Juli: Sechste Injektion von 300 Millionen Vakzine; subjektive Besserung, objektiv Abnahme der Krustenbildung, Pharyngitis sicca nur angedeutet.

1. August: In der Nase keine Schmerzen, heftige Kopfschmerzen, gegen Mittag erbrochen, Epistaxis. Schmerzen an der Einstichstelle (einen Tag dauernd).

2. August: Früh und nachmittags Erbrechen, Epistaxis, Fieber, lokale Schmerzen, weniger Krusten, Pharyngitis chronica.

7. August: Siebente Injektion von 300 Millionen Vakzine; Schleimhaut rechts normal, links Krustenabnahme. Subjektiv keine Veränderung.

8. August: Seit gestern leichte Epistaxis, lokal starke Schmerzen, sonst keine Veränderung.

21. August: Achte Injektion von 400 Millionen Vakzine, keine Symptome nach der letzten Injektion, deutliche Geruchsabnahme, minimale Pharyngitis sicca.

28. August: Neunte Injektion von 400 Millionen Vakzine; seit drei Tagen leichter Nasenfluß, objektiv wenig Krusten nach Ausspülungen vormittags, fast keine Pharyngitis sicca.

29. August: Subjektiv Ohrensausen, eine bei der Patientin vor zwei Jahren bestandene Otitis media suppurativa chronica rezidiviert, Epistaxis; objektiv: Geruch seit der dritten Injektion gering.

Resümee:

1. Lokale Reaktion: Mehr minder Schmerzen am Einstich, fast nach jeder Injektion, selbst noch nach der siebenten, von da ab nicht mehr.

2. Nasale Reaktion: Zweimal leichter Schnupfen mit häufiger Blutung aus der Nase (nach der dritten und neunten Injektion), einmaliges stärkeres Aufflackern des Fötors nach der vierten Injektion.

3. Regionäre Reaktion: Kopfschmerzen, manchmal sehr heftig. Ohrensausen und Rezidive einer früher bestandenen Otitis media suppurativa chronica nach der neunten Injektion.

4. Allgemeine Reaktion: Mehrmaliges Erbrechen nach der sechsten Injektion, Fieber.

Resultat: Kontinuierliche Abnahme der Krustenbildung und des Fötors, deutlicher Uebergang der Pharyngitis sicca in eine chronica, subjektive Besserung am Ende der Behandlung.

Fall II. H. F., 21 Jahre, typische Ozaena. Objektiver Befund: Leichte Sattelnase mit Verbreiterung der Basis der äußeren Nase, starke Atrophie mit grünlich-gelben Krusten, starker Fötor, Pharyngitis sicca. Wassermann negativ.

26. Juni: Erste Injektion von 20 Millionen Vaccine Bacilli Perez subkutan.

27. Juni: Schmerzen an der Einstichstelle, kein Fieber, angeblich Kopfschmerzen tags darauf.

3. Juli: Zweite Injektion von 60 Millionen Vakzine.

4. Juli: Keine Schmerzen am Einstich, auch nicht auf Druck, kein Fieber, starke dünnflüssige Sekretion aus der Nase, starker Geruch.

17. Juli: Dritte Injektion von 150 Millionen Vakzine; keine subjektive Veränderung seit der zweiten Injektion; objektiv nach Reinigung der Nase eitrige Krusten und flüssig-gelbes Sekret in der Nase, fast keine trockenen Borken, leichte Pharyngitis sicca.

18. Juli: Stärkere Schmerzen, keine Nasenreaktion, Krustenbildung beiderseits, rechts stärker als links, hier besonders unten, Pharyngitis sicca.

24. Juli: Vierte Injektion von 200 Millionen Vakzine; keine objektive Veränderung seit dem 18. Juli; deutliche Abnahme des Geruches.

25. Juli: Keine lokale Reaktion, Geruch stärker; am Abend des Vortages Fieber, etwas mehr Schnupfen; objektiv keine Veränderung in der Nase.

31. Juli: Keine subjektive und objektive Veränderung.

2. August: Fünfte Injektion von 300 Millionen Vakzine.

7. August: Keine Veränderung; objektiv Krusten beiderseits, Epipharyngitis sicca, Mesopharyngitis chronica; sechste Injektion von 300 Millionen Vakzine; fast kein Fötor. Pat. blieb von jetzt ab der Behandlung ferne.

Resümee:

1. Lokale Reaktion: Schmerzen am Einstich spontan, bei Berührung, bei Körperbewegungen am selben und am nächsten Tage, dann rasch sich verlierend, noch einmal bei der dritten Injektion, dann nicht mehr auftretend.

2. Nasale Reaktion: Starke dünnflüssige Sekretion (Schnupfen) und starker Fötor nach der zweiten Injektion, Verflüssigung und Gelbfärbung des Sekretes, vermehrter Fötor und Schnupfen noch einmal nach der vierten Injektion, weiterhin keine Veränderung in der Nase trotz weiterer zwei Injektionen.

3. Regionäre Reaktion: Auflockerung der trockenen Schleimhaut des Pharynx, langsames Feuchterwerden derselben, Kopfschmerzen nach der ersten Injektion.

4. Allgemeine Reaktion: Einmal Fieber, abends, nach der vierten Injektion.

Resultat: Minimale Abnahme der Borkerbildung mit Verflüssigung des Sekretes, deutliche Abnahme des Fötors, deutlich ausgesprochene Umwandlung der Mesopharyngitis sicca in die feuchte Form des chronischen Katarrhs des Mesopharynx.

Fall III. A. B., 17 Jahre, typische Ozaena. Wassermann negativ, starke Atrophie, Krustenbildung, Fötor, Ekzema introitus nasi, Pharyngitis sicca.

26. Juni: Erste Injektion von 20 Millionen Vaccine Bacilli Perez.

27. Juni: Stärkere Sekretion in der Nase.

3. Juli: Zweite Injektion von 60 Millionen Vakzine.

5. Juli: Kein Fieber, starke Schmerzen an der Einstichstelle, am zweiten Tage sind dieselben geringer. Tags darauf Schmerzen über dem linken Processus frontalis, Nase stark geflossen.

9. Juli: Dritte Injektion von 100 Millionen Vakzine.

10. Juli: Wenig Reaktion am Einstich, keine nasalen Veränderungen, erleichtertes Gefühl in der Nase, subjektive Angabe einer verminderten Krustenbildung.

17. Juli: Vierte Injektion von 150 Millionen Vakzine; subjektive Besserung (Pat. hält es drei Tage aus, ohne sich zu reinigen, was früher wegen Fötor und Krustenbildung nicht möglich war). Epi- und Mesopharyngitis sicca, beiderseits trockene Krusten.

18. Juli: Subjektiv nichts Besonderes, rechts keine Krusten, an der Keilbeinwand etwas flüssiger Eiter links und rechts.

24. Juli: Fünfte Injektion von 200 Millionen Vakzine; keine Veränderung seit dem 16. Juli; Krusten beiderseits, Pharyngitis sicca.

25. Juli: Etwas lokale Reaktion am Einstich, sonst nichts Besonderes.

31. Juli: Sechste Injektion von 300 Millionen Vakzine; keine Veränderung objektiv und subjektiv; etwas Ausfluß von wässerigem Sekret aus der Nase.

7. August: Siebente Injektion von 300 Millionen Vakzine.

8. August: Etwas lokale Reaktion am Einstich.

21. August: Achte Injektion von 400 Millionen Vakzine, subjektiv keine Veränderung, objektiv bei zweimaliger täglicher Ausspülung leichte Trockenheit der Schleimhaut der hinteren und oberen Nasenregion, Pharyngitis sicca.

28. August: Neunte Injektion von 400 Millionen Vakzine; keine Veränderung seit der letzten Injektion.

29. August: Keine lokale oder allgemeine Reaktion, Pharyngitis sicca, Geruch jetzt bei Ausspülung nicht vorhanden.

Resümee:

1. Lokale Reaktion: Etwas Schmerzen auf Druck, spontan, bei Körperbewegungen nach den ersten drei Injektionen, später nicht mehr.

2. Nasale Reaktion: Erleichtertes Gefühl in der Nase, Verflüssigung des Sekretes und vermehrte Sekretion.

3. Regionäre Reaktion: Keine.

4. Allgemeine Reaktion: Keine.

Resultat: Abnahme der Krustenbildung und deutliche Abnahme des Fötors.

Fall IV. H. J., 23 Jahre, typische Ozaena mit sehr starkem Fötor, Wassermann negativ.

9. Juli: Erste Injektion von 60 Millionen Vakzine.

10. Juli: Kein Fieber, Allgemeinbefinden gut, Epipharynx weniger trocken, an einigen Stellen feucht glänzend, etwas flüssiges, eitriges Sekret im Pharynx; Pat. fühlt subjektiv keine Veränderung.

17. Juli: Zweite Injektion von 150 Millionen Vakzine; subjektiv nichts, objektiv kolossale Borkenbildung rechts, ganz kleine Borke links, Pharyngitis sicca, teilweise feucht glänzende Schleimhaut.

18. Juli: Etwas mehr Ausfluß, Pharynx rechts mehr trocken, links mehr feucht; subjektiv keine Veränderung.

24. Juli: Dritte Injektion von 200 Millionen Vakzine; Geruch nachgelassen; objektiv weniger Krusten rechts.

25. Juli: Nichts Besonderes.

31. Juli: Vierte Injektion von 300 Millionen Vakzine; etwas Kopfschmerzen, Nachlassen des Geruches, weniger Krusten rechts, leichte Pharyngitis sicca.

21. August: Fünfte Injektion von 400 Millionen Vakzine; Geruch nachgelassen, rechts eine starke Kruste, links keine. Hals leicht trocken.

28. August: Subjektiv nichts; objektiv große, grüne Kruste rechts, etwas Eiter links.

Resümee:

1. Lokale Reaktion: Schmerzen spontan, auf Druck, bei Körperbewegungen nach den ersten drei Injektionen, dann nicht mehr.

2. Nasale Reaktion: Verflüssigung des Sekretes (Schnupfen).

3. Regionäre Reaktion: Einmal leichte Kopfschmerzen.

4. Allgemeine Reaktion: Keine.

Resultat: Verminderung der Krustenbildung, Umwandlung der Pharyngitis sicca in eine chronica, bedeutendes Nachlassen des Fötors.

Fall V. J. M., 15 Jahre. Starke Atrophie, Krustenbildung, beiderseits Fötor, Pharyngitis sicca, leichte Sattelnase, Wassermann negativ.

26. Juni: Erste Injektion von 20 Millionen Vakzine.

27. Juni: Leichtes Fieber, Rötung und Schmerzen am Einstich, letztere tags darauf verschwunden.

3. Juli: Zweite Injektion von 60 Millionen Vakzine. Gleich nach der zweiten Injektion leichtes Fieber, Ausfluß aus der Nase, Blutung, leichte Schmerzen, Gefühl der Lockerung und Erleichterung in der Nase, Abnahme des Gewichtes bei auffallend großem Appetit.

9. Juli: Dritte Injektion von 100 Millionen Vakzine.

10. Juli: Leichtes Fieber, wenig Schmerzen, Nasenausfluß, Geruch subjektiv und objektiv geringer, Krustenbildung geringer als früher.

17. Juli: Vierte Injektion von 150 Millionen Vakzine; subjektiv geringer Geruch, Ausfluß, nach der letzten Injektion Fieber, objektiv links fast keine Krusten, rechts wenig trockene harte Krusten zu sehen, etwas eitriges Sekret beiderseits, Pharyngitis und Laryngitis sicca.

18. Juli: Leichtes Fieber, gestern starker Ausfluß in Form eines akut einsetzenden Schnupfens, lokal stärkere Schmerzen als gewöhnlich, Geruch stark abgenommen, wenig Krusten, nach Angabe des Patienten überhaupt keine; Gefühl der Erleichterung in der Nase, wenig Krusten rechts, welche die mittlere Muschel überziehen.

24. Juli: Fünfte Injektion von 200 Millionen Vakzine; keine Ausspülung seit dem 18. Juli; Krusten in der Nase beiderseits, Pharyngitis sicca sehr stark, Pat. fühlt eine Erleichterung, hat fast gar keinen Geruch, nur etwas Kopfschmerzen, Abmagerung bei sehr gutem Appetit.

25. Juli: Leichtes Fieber, Kopfschmerzen, Ausfluß leicht andauernd bis 30. Juli.

31. Juli: Sechste Injektion von 300 Millionen Vakzine.

7. August: Siebente Injektion von 300 Millionen Vakzine. Leichter Ausfluß aus der Nase, Geruch fast vollständig geschwunden, Pharyngitis sicca mit einigen feuchten Stellen, Krusten links und rechts.

8. August: Starke Schmerzen auf einer Seite, Kopfweh über dem rechten Processus frontalis leichte Schmerzen.

14. August: Achte Injektion von 300 Millionen Vakzine, leichte Schmerzen lokal.

15. August: Starker akuter Schnupfen.

16. August: idem.

17. August: Alle Symptome haben nachgelassen, nur etwas Schmerzen am Septum membranaceum.

21. August: Neunte Injektion von 400 Millionen Vakzine; rechts keine Krusten, nur etwas schleimig-eitriges Sekret, links Nase frei, Epipharyngitis sicca mehr flüssig, Geruch nicht mehr vorhanden, während er früher sehr stark war.

28. August: Zwei Tage nach der Injektion etwas Fieber und Ausfluß. Pat. glaubt, eine bessere Stimme zu haben.

Resümee:

1. Lokale Reaktion: Dieselbe wie beim vorhergehenden Patienten.

2. Nasale Reaktion: Mehr minder starker Schnupfen, Gefühl der Lockerung und Erleichterung in der Nase, leichtes Nasenbluten.

3. Regionäre Reaktion: Schmerzen leichterer und stärkerer Natur, auch nach späteren Injektionen noch, mit Sitz hauptsächlich über dem Processus frontalis, später im Septum membranaceum, Kopfschmerzen.

4. Allgemeine Reaktion: Leichtes Fieber fast nach jeder Injektion. Allgemein besseres Wohlbefinden, leichte Abmagerung bei auffallend großem Appetit.

Resultat: Abnahme des Geruches, kontinuierlich bis zum Verschwinden, kontinuierliche Abnahme der Krustenbildung, Uebergang der Epi- und Mesopharyngitis gravis in eine leichte sicca mit einzelnen feucht glänzenden Stellen. Abschwellung der früheren viel wulstigeren Nase (Nase gefallen), Besserung der Stimme.

Fall VI. M. W., 18 Jahre, typische Ozaena, Krusten, eitriges Sekret, große Atrophie links, rechts weniger, Fötor, Schmerzen über den Processus frontales seit fünf Jahren, Wassermann negativ.

26. Juni: Erste Injektion von 20 Millionen Vakzine.

27. Juni: Lokale Schmerzen, Fieber, Schmerzen in der Nase stärker, Hitzegefühl.

3. Juli: Zweite Injektion von 60 Millionen Vakzine.

4. Juli: Lokal schwache Reaktion, keine Schwellung, am Abend des 3. Juli leichtes Fieber und plötzlich einsetzender Schnupfen, Schmerzen über den Processus frontales stärker, leichte Halsschmerzen, deutliche Besserung und Krustenabnahme.

9. Juli: Dritte Injektion von 100 Millionen Vakzine.

10. Juli: Schmerzen über den Processus frontales, deutliches Einsetzen von Schnupfen um 11 Uhr abends des Vortages, objektiv dünnflüssigeres Sekret in der Nase.

17. Juli: Vierte Injektion von 150 Millionen Vakzine. Erleichtertes Gefühl; subjektiv flüssigeres Sekret, weniger Schmerzen als vor Beginn der Behandlung; objektiv Nasenboden rein,

einige trockene Borken und flüssiges Sekret rechts, links eine Borke und eitrige Sekretion, weniger Fötor, Pharyngitis sicca.

18. Juli: Lokale Reaktion, etwas Fieber, Halsschmerzen und Ohrensausen, objektiv Nase rechts rein, links etwas Krusten am Nasenboden.

24. Juli: Seit 18. Juli nichts Besonderes, Fußschmerzen, stärkerer Schnupfen, Fötor, Eiter in der rechten Nase und Krusten in beiden Nasen, fünfte Injektion von 200 Millionen Vakzine.

2. August: Wohlbefinden. Starker Geruch und Schnupfen nach der letzten Injektion; vor zwei Tagen Epistaxis, Verstopfung in der Nase, Halsschmerzen, objektiv starke Eiterung in der Nase.

7. August: Sechste Injektion von 300 Millionen Vakzine. Reine Nase nach Ausspülung am Vormittag.

8. August: Etwas Halsschmerzen und lokale Schmerzen in der Nase, kein Fieber, Schnupfen; objektiv rechts rein, links Krustenbildung.

21. August: Siebente Injektion von 400 Millionen Vakzine. Schnupfen, Halsschmerzen, bedeutende Besserung, subjektiv freie Nase, Wohlbefinden; fast kein Fötor, rechts keine, links wenig Krusten, Eiter im oberen Teile der Nase, leichte Pharyngitis sicca.

29. August: Keine Schmerzen über den Processus frontales, rechts vollständig rein, links oben vorne eine kleine grünlichgelbe Kruste, objektiv Geruchabnahme und nach Aussage der Umgebung bis zum völligen Verschwinden.

Resümee:

1. Lokale Reaktion: Schmerzen spontan, auf Druck, bei Körperbewegungen, nach den ersten drei Injektionen, bei den folgenden nicht mehr auftretend.

2. Nasale Reaktion: Auftreten von mehr minder starkem Schnupfen, besonders nach der zweiten Injektion, mit Hitzegefühl und Epistaxis nach fast jeder Injektion; zunehmende Verflüssigung des Sekretes, anfänglich Zunahme des Geruches (besonders nach der fünften Injektion) und weiterhin nach jeder Injektion.

3. Regionäre Reaktion: Stärkerwerden der vor Beginn der Behandlung bestandenen Schmerzen in beiden Processus frontales nach den ersten zwei bis drei Injektionen, ein Nachlassen derselben nach der dritten Injektion, Auftreten leichter Halsschmerzen öfters nach den Injektionen, Ohrensausen.

4. Allgemeine Reaktion: Geringes Fieber, gewöhnlich am Abend der Injektion nach den ersten Injektionen, Schwächegefühl, welches später einem erleichterten Gefühl Platz macht.

Resultat: Fast vollständiges Verschwinden der Krustenbildung, des Fötor, sowie der Schmerzen über den Proc. frontales. Besserung des Halses durch Umwandlung der schweren Pharyngitis sicca in eine leichte, Wohlbefinden, besseres Aussehen, Gewichtszunahme.

Fall VII. G. B., 20 Jahre, hochgradigste Atrophie, grünlich-gelbe Borken beiderseits, starke Pharyngitis sicca, sehr starker Fötor, Wassermann negativ.

26. Juni: Erste Injektion von 20 Millionen Vakzine.

27. Juni: Lokal starke Schmerzen, leichte Infiltration und handtellergroße Rötung am Einstich, kein Fieber.

3. Juli: Zweite Injektion von 60 Millionen Vakzine.

4. Juli: Nichts Besonderes.

9. Juli: Dritte Injektion von 100 Millionen Vakzine.

10. Juli: Keine subjektive oder objektive Veränderung.

17. Juli: Vierte Injektion von 150 Millionen Vakzine; subjektiv nichts; viele trockene Borken links, wenige rechts, starke Pharyngitis sicca.

18. Juli: Lokale Reaktion, stark am Einstich, starke Krusten, unter diesen flüssiges Sekret.

24. Juli: Fünfte Injektion von 200 Millionen Vakzine. Einige Male Zahnschmerzen im Anschlusse an die Injektion, Hitzegefühl im Kopf, keine Veränderung in der Nase.

25. Juli: Keine Veränderung.

7. August: Sechste Injektion von 300 Millionen Vakzine.

8. August: Keine Veränderung.

21. August: Siebente Injektion von 400 Millionen Vakzine. Geruch nach Angabe der Umgebung stark nachgelassen, subjektiv und objektiv wenig Veränderung, nur etwas geringere Krustenbildung.

28. August: Achte Injektion von 400 Millionen Vakzine. Keine Reaktion, Geruch stark abgenommen, starke Krustenbildung trotz Ausspülens.

29. August: Objektiv und subjektiv idem, Fötor nachgelassen.

Resümee:

1. Lokale Reaktion: Starke Schmerzen nach der zweiten Injektion, handtellergroße Rötung und leichte Infiltration außerdem nach der ersten Injektion.

2. Nasale Reaktion: Verflüssigung des Sekretes nach einigen Injektionen.

3. Regionäre Reaktion: Hitzegefühl im Kopfe und Schmerzen in den oberen gesunden Zähnen.

4. Allgemeine Reaktion: Keine.

Resultat: Starke Abnahme des Geruches nach den späteren Injektionen, geringe Abnahme der Krustenbildung.

Fall VIII. F. L., 24 Jahre, große Atrophie mit grünlichgelben Borken beiderseits, Fötor, Pharyngitis sicca, Wassermann negativ.

26. Juni: Erste Injektion von 20 Millionen Vakzine.

27. Juni: Keine subjektiven Symptome.

3. Juli: Zweite Injektion von 60 Millionen Vakzine.

9. Juli: Pat. hatte zwei Tage nach der Injektion starkes Hämmern in der Nase. Dritte Injektion von 100 Millionen Vakzine.

10. Juli: Kein Fieber. Allgemeinbefinden gut, Kongestionen in der Nase am Abend nach der Injektion, und zwar etwa drei Stunden nachher, kein Schnupfen, Verflüssigung des Sekretes. Pat. kann sich leichter schneuzen und fühlt sich wohler. Behandlung unterbrochen.

Resümee:

1. Lokale Reaktion: Leichte Schmerzen spontan, bei Berührung und bei Körperbewegung.

2. Nasale Reaktion: Starkes Hämmern, Kongestion nach der Nase zu, Verflüssigung des Sekretes, Gefühl des leichteren Ausschnaubens.

Resultat: Subjektive Besserung.

Fall IX. L. E., 9½ Jahre, Atrophie, insbesondere des oberen Nasenabschnittes, mit grünlich-gelben Krusten, untere Muschel weniger atrophisch, Fötor, Pharyngitis sicca leichten Grades.

26. Juni: Erste Injektion von 20 Millionen Vakzine.

27. Juni: Lokale Schmerzhaftigkeit.

3. Juli: Zweite Injektion von 60 Millionen Vakzine.

4. Juli: Schmerzen und Rötung am Einstich nach 24 Stunden verschwunden; in der Nase nichts Besonderes.

9. Juli: Dritte Injektion von 100 Millionen Vakzine.

10. Juli: Lokale Reaktion am Einstich, kein Fieber. Absonderung geringer als gewöhnlich.

16. Juli: Vor zwei Tagen Schmerzen über beiden Processus frontales, Röte im Gesicht.

17. Juli: Vierte Injektion von 150 Millionen Vakzine. Nasenbefund besser, beiderseits Eiter, lateral von der mittleren Muschel rechts. Pharyngitis sicca verschwunden.

18. Juli: Empfindlichkeit am Einstich, objektiv etwas Krusten links, rechts die mittlere Muschel mit einer dünnen Kruste bedeckt.

24. Juli: Fünfte Injektion von 200 Millionen Vakzine. Keine auffallenden Veränderungen, weniger Krusten, kein Geruch der Krusten gegenüber den vor und bei den ersten Injektionen entfernten.

25. Juli: Leichte lokale Schmerzen und Rötung in der Nase.

29. Juli: Etwas Geruch.

31. Juli: Objektiv Krusten rechts, links weniger, schleimigeitriges Sekret im Pharynx, Aussetzen der Behandlung bis zum 21. August.

21. August: Keine subjektive Veränderung, Nase feucht, feuchter Katarrh des Pharynx, Ekzema introitus nasi und Krustenbildung abgenommen. Sechste Injektion von 300 Millionen Vakzine.

28. August: Siebente Injektion von 400 Millionen Vakzine. Keine Reaktion am Einstich, wässerig-seröse Sekretion in der Nase täglich, objektiv links keine Krusten und rechts eitriges Sekret, flüssiges Sekret im Pharynx.

29. August: Leichte Empfindlichkeit am Einstich, keine nasale Reaktion, Status idem wie am Vortrage, Geruch nachgelassen.

Resümee:

1. Lokale Reaktion: Schmerzen am Einstich, spontan, auf Berührung und bei Körperbewegungen, leichte Rötung und Empfindlichkeit der Einstichstelle, selbst nach den späteren Injektionen noch, doch nicht mehr in dieser Intensität wie bei den ersten Injektionen.

2. Nasale Reaktion: Verflüssigung des Sekretes in der Nase, besonders rechts.

3. Regionäre Reaktion: Schmerzen über den Processus frontales, Rötung des Gesichtes, Kongestion, Verflüssigung des Sekretes im Mesopharynx.

4. Allgemeine Reaktion: Keine.

Resultat: Kontinuierliche Abnahme der Krustenbildung und des Fötors bis zum völligen Verschwinden desselben, ein be-

standenes Ekzem des rechten Introitus ist vier Wochen nach der fünften Injektion abgeheilt. Zunahme des Gewichtes seit der Behandlung und Besserung des Aussehens der Patientin. Verschwinden der Pharyngitis sicca.

Fall X. B. M., 17 Jahre, Atrophie, Fötor, Krusten beiderseits, leichte Sattelnase. Wassermann negativ.

26. Juni: Erste Injektion von 20 Millionen Vakzine.

27. Juni: Nichts Besonderes.

3. Juli: Zweite Injektion von 60 Millionen Vakzine. Leichte Empfindlichkeit an der Einstichstelle.

9. Juli: Dritte Injektion von 100 Millionen Vakzine. Aufhellung des Sekretes, merkliche Abnahme des Fötors.

10. Juli: Leichtes Fieber. Schleim dunkelgrün und riecht stark, akut einsetzender Schnupfen, leichte Konjunktivitis links, Naseneingänge leicht gerötet, links mehr flüssiges Sekret, Kopfschmerzen seit gestern, Allgemeinbefinden etwas verändert, lokal wenig Reaktion.

17. Juli: Vierte Injektion von 150 Millionen Vakzine. Subjektiv Besserung, Sekret flüssiger, weniger Fötor, objektiv links am Nasenboden eitriges Sekret.

18. Juli: Subjektiv keine Veränderung auf die Injektion. Beiderseits wenige Krusten. Sekret flüssiger. Hals besser.

24. Juli: Fünfte Injektion von 200 Millionen Vakzine. Keine Veränderung, flüssiges Sekret in der Nase, Pharynx-Schleimhaut ganz normal, Besserung des Geruches.

25. Juli: Subjektiv Geruch stärker, harte dunkelgrüne Borken, mehr Schnupfen als sonst, leichtes Fieber, lokal nichts Besonderes, Kitzeln im Halse, etwas Kopfschmerzen, objektiv flüssigeres Sekret, weniger Borken, Eiter im Pharynx.

Behandlung unterbrochen.

Resümee:

1. Lokale Reaktion: Etwas Empfindlichkeit der Einstichstelle nach den ersten Injektionen.

2. Nasale Reaktion: Aufhellung und Verflüssigung des Nasensekretes, akut einsetzender Schnupfen mit jedesmaliger vorübergehender Zunahme des Fötors.

3. Regionäre Reaktion: Aufhellung und Verflüssigung des Sekretes im Pharynx, Kopfschmerzen, leichte Konjunktivitis, Rötung der Naseneingänge.

4. Allgemeine Reaktion: Fieber, jedesmal zur Zeit des Schnupfens, Veränderung des Allgemeinbefindens.

Resultat: Besserung des Wohlbefindens.

Die Wirkungsweise der Vakzine können wir zweckmäßigerweise in eine lokale, eine nasale, eine regionäre und eine allgemeine einteilen, wobei sich natürlich eine strenge Scheidung in allen Punkten nicht durchführen läßt (so können zum Beispiel regionäre Symptome auch als nasale aufgefaßt werden).

Wir sahen lokale Reaktion in höherem oder geringerem Grade bei allen Patienten. Dieselbe bestand meist in Empfindlichkeit der Einstichstelle, Schmerzen am Einstich, spontan, auf Berührung und bei Körperbewegung, leichter Rötung und leichter Infiltration. Alle diese Symptome traten gewöhnlich nach den ersten drei Injektionen auf, dann nicht mehr, bei zwei Patienten (IX und I) auch noch nach den späteren Injektionen, jedoch nicht mehr mit gleicher Intensität.

Was die nasale Reaktion anlangt, konnten wir folgendes beobachten: Gleich nach den ersten Injektionen, in einzelnen Fällen auch noch nach späteren Injektionen, akut einsetzenden Schnupfen (X, VI, V, IV, III, II, I), mit verschiedenen lokalen Begleiterscheinungen, wie starkes Hämmern (VIII), Nasenbluten (VI, V, I), Rötung der Naseneingänge (X), Gefühl der Lockerung (V, III), des Leichterschneuzens (VIII) und vorübergehende Zunahme (Aufflackern) des Fötors in einzelnen Fällen nach jeder Injektion (X, VIII, VI, II, I). Diese Symptome der Auflockerung und des Aufflackerns oder der Exazerbation eines sonst exquisit chronisch verlaufenden Prozesses sind als typisch allergische aufzufassen und den etwa bei Tuberkulinbehandlung Tuberkulöser auftretenden gleichzustellen. Diese Reaktion hatte jeweils unmittelbar nach der Vakzination ihren Höhepunkt und verschwand mehr oder minder bald.

Als regionäre Reaktionen hätten wir die nachfolgenden Erscheinungen zu verzeichnen, wie Rötung des Gesichtes (IX), Kongestion und Hitzegefühl im Kopfe (VIII, VII, VI), Kopfschmerzen (X, V), Auftreten oder Stärkerwerden von Schmerzen über beiden Processus frontales (IX, VI, V), in einem Falle im Septum membranaceum (V), Zahnschmerzen (VII), Konjunktivitis (X), leichte Halsschmerzen (VI), Ohrensausen (VI, I) und Rezidivieren einer vor zwei Jahren abgeheilten Otitis media suppurativa chronica (I).

Zu den Allgemeinreaktionen wären zu zählen Symptome, wie Fieber (X, VI, V, II, I), Erbrechen (I), anfängliche Abmagerung bei auffallend großem Appetit (V).

Als Resultat einer zirka achtwöchigen Behandlung können wir anführen: 1. Aufhellung und Verflüssigung des Sekretes in Nase und Pharynx, gewöhnlich bald nach den ersten Injektionen beginnend (X, IX, VIII, VII, VI, V, III, II).

2. Verminderung der Sekretion, Abnahme der Borkenbildung (X, IX, VII, V, IV, III, II, I), bis fast zum völligen Verschwinden derselben (VI).

3. Abnahme des Fötors (X, IV, III, II, I) bis zum völligen Verschwinden desselben (IX, VII, VI, V).

4. Abheilung eines lange bestandenen Introituseksems (IX).

5. Abschwellen einer früher immer gequollenen äußeren Nase (V).

6. Besserung (V, II) und Heilung (IX, VI, IV, I) der bei allen Patienten in starkem Maße vorhandenen Pharyngitis sicca und Besserung der Stimme (V) durch analoge Einwirkung auf eine bestehende Laryngitis sicca.

Der graduelle Unterschied des bisher erzielten therapeutischen Effektes bei den einzelnen behandelten Patienten steht in wohlgekannter Analogie mit dem Vakzinationseffekt bei anderen Krankheitsprozessen (Staphylokokken-, Gonokokkenerkrankung), besonders bei ersteren verhalten sich bei ein- und derselben Erkrankungsart neben therapeutisch günstig beeinflußbaren Fällen einzelne Fälle vollständig refraktär. Wir haben nach achtwöchiger Behandlung mit den Seris der Patienten eine orientierende Agglutinationsprüfung auf den Bacillus Perez vorgenommen, ohne namhafte Agglutinationstiter zu erzielen. Im Vergleiche mit den Verhältnissen bei Immunisierung von Tieren (Kaninchen), bei welchen das Serum sehr prompt einen höheren Agglutinationstiter erreicht, ist eine Weiterbehandlung zur Erzielung eines ähnlichen Phänomens beim Menschen wohl indiziert. Wenngleich der Agglutinationswert eines Serums nicht ohne weiteres als Indikator herangezogen werden darf für den Grad seines immunisatorischen Wertes, so läßt das Ausbleiben desselben dennoch die Möglichkeit eines sich steigernden therapeutischen Effektes nach Gewinnung eines höheren Agglutinationstiters im Serum des Patienten zu.

Die vorliegenden Untersuchungen, die vielleicht als der erste Anfang einer wirksamen spezifischen Ozaenabehandlung aufzufassen sind und die entgegen den bisherigen symptomatischen Behandlungsmethoden eine einigermaßen hoffnungsvolle Perspektive gewähren, wurden erst durch die grundlegende Arbeit von Perez ermöglicht, denn erst mit der Aufdeckung des ätiologischen Momentes konnte an eine spezifische Therapie gedacht werden.

Zum Schlusse sprechen wir unseren Chefs, Hofrat Paltauf und Hofrat Chiari, unseren besonderen Dank aus für das Interesse und die gütige Unterstützung, die sie unseren Untersuchungen angedeihen ließen.

Aus der Abteilung für Syphilis und Hautkrankheiten (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. Brandweiner) und der Abteilung für mediz. Pathologie (Vorstand: Prof. Joannovics) der Wiener Allgem. Poliklinik.

Untersuchungen über eine Reaktion luetischer Sera mit einem Jodöl-Reagens.

Von Dr. **Wilhelm Landau.**

Den Ausgangspunkt für die vorliegenden Untersuchungen bildete die jetzt fast allgemein geltende Auffassung von dem Wesen der die Komplementablenkung darstellenden Re-

aktion. Die ursprünglich angenommene theoretische Grundlage von Antigen und Antikörper ist nicht mehr haltbar, nachdem aus den Arbeiten von Marie, Levaditi, Müller, Landsteiner und Pötzl hervorging, daß auch bei Verwendung von alkoholischen Extrakten aus normalen Organen der Menschen und Tiere, besonders aus normalen Meerschweinchenherzen, sowie bei Benutzung von Lezithin und Cholesterin ein positiver Ausfall der Reaktion auftritt. Die Reaktion wird daher als eine physikalisch-chemische betrachtet und auf kolloidale Fällung der Sera der Syphilitiker mit lipoiden Stoffen, die in den Organextrakten enthalten sind, zurückgeführt.

Diese Wandlung in der theoretischen Deutung legte den Gedanken nahe, die physikalisch-chemische Zustandsänderung des Luesserums durch eine weniger umständliche Untersuchungsmethode sichtbar zu machen.

Das Ergebnis dieser Bestrebungen ist eine Reihe von einfachen Methoden (Porges, Hermann, Perutz, Ascoli, Klausner u. a.), die sich hinsichtlich ihrer praktischen Verwertbarkeit wohl keine allgemeine Anerkennung erworben, aber unsere Kenntnis der zwischen Normal- und Luesserum bestehenden chemisch-physikalischen Unterschiede durch manchen Beitrag gefördert haben.

Das bezweckt auch diese Mitteilung des Ergebnisses einer Reihe von Versuchen über das Verhalten luetischer Sera gegenüber Halogenen, insbesonders gegenüber Jod. Die Versuchsanordnung bestand in dem Zusatz eines Jodölreagens mit wechselnden Jodmengen zu normalen und luetischen Seren unter Beobachtung der hiebei auftretenden Veränderungen im Reagens und Serum.

Als Vehikel für das Jod waren vorher Alkohol, Aether, Chloroform, Benzin und eine Anzahl animalischer und vegetabiler Oele versucht worden. Bei der Anwendung von Jodbenzin in bestimmter Konzentration zeigten sich deutliche Farbenunterschiede beider Serumarten, indem das dem luetischen Serum zugesetzte violettrote Reagens sich auffallend rasch entfärbte. Aber schon nach wenigen Minuten trat ein Ausgleich der Farbdifferenz ein, wodurch das Erkennen einer Gesetzmäßigkeit in dem differenten Verhalten beider Serumarten gegenüber Jodbenzin erschwert wurde. Dieselbe Farbdifferenz erhielt ich auch bei Anwendung von Paraffinölen als Jodlösungsmittel, wobei jedoch die Reaktionsgeschwindigkeit weitaus geringer war und eine Beobachtung der Unterschiede erleichterte. Das Paraffinöl wurde nun bei allen Versuchen als Grundlage zur Herstellung eines Reagens im Verhältnis von 5 Tropfen Jodtinktur: 10 cm^3 Oel (entsprechend ca. $^3/_4{}^0/_{00}$ Jodtinkturöl) verwendet. Die Versuchsanordnung soll am Schlusse noch ausführlicher angegeben werden. Es sei hier nur erwähnt, daß 0·2 cm^3 Serum mit 2·5 cm^3 Reagens überschichtet und bis zur Vermengung beider geschüttelt wurden. Während des Schüttelns trat bereits Abblassung des Reagens sowohl bei normalen, als luetischen Seren ein, die sich jedoch bei letzteren (in dunklem Raume gelagert) innerhalb 5—15 Stunden bis zur vollkommenen oder annähernden Entfärbung steigerte, während das Reagens normaler Sera gelbrote Färbung aufwies. Diese Beobachtung legte den Gedanken nahe, daß es sich möglicherweise um ein differentes Jodbindungsvermögen beider Serumarten bei gleichzeitiger Anwesenheit von Paraffinöl handeln könnte. Es wurden nun die Versuchsröhrchen nach 12—15 Stunden beobachtet, wobei vollkommene oder annähernde Entfärbung als positive, deutlich gelbrote Farbe als negative Reaktion gedeutet wurden.

Nach dieser Methode gelangten Seren von 90 klinisch oder anamnestisch erhobenen Luesfällen und 32 normalen Kontrollfällen zur Untersuchung. (Siehe Tabelle I.)

I. Luesfälle:

	Zahl der Fälle	Wassermannsche Reaktion +	Wassermannsche Reaktion −	Jodölreaktion +	Jodölreaktion −
Primärstadium	6	3	3	3	3
Sekundärstadium	16	16	0	16	0
Latenzstadium	56	22	34	25	31
Tertiärstadium	7	4	3	6	1
Heredit. Lues	1	1	0	1	0
Tabes	4	3	1	4	0
Summe	90	49	41	55	35

II. Normale Kontrollfälle:

Diagnose	Zahl der Fälle
Ulcera cruris	4
Ulcera mollis	6
Psoriasis vulgaris	1
Ekzem	1
Tubercul. pulmon.	2
Arteriosklerose	2
Iritis	2
Herpes progenit	2
Neuritis optic.	1
Angina phlegmon.	1
Fazialisparese	1
Urethritis	1
Normalfälle ohne Befund	3
Furunkulose	1
Affekt der Nasenschleimhaut	1
Vitium cordis	1
Hypertr. des linken Ventrikels	1
Tumor hepatis	1
Summe der Fälle	32

Von den 90 Luesfällen reagierten nach der Wassermann-Reaktion 49 positiv, nach der Jodölreaktion 55 positiv. Die 32 Normalfälle reagierten bei beiden Reaktionen alle negativ, bis auf einen Fall von Ulcus cruris, der positive Jodölreaktion und negative Wassermann-Reaktion aufwies.

Trotz der mit dem klinischen Befunde und dem Ausfalle der Wassermann-Reaktion gut übereinstimmenden Resultate (zirka 6% Differenz im positiven Ausfalle) konnte die Versuchsanordnung nicht als einwandfrei bezeichnet werden, da die alkoholische Jodtinktur nicht konstant ist, zur Herstellung des Reagens immer dieselbe Tropfpipette benützt werden mußte. Die durch einen Wechsel der letzteren bedingte Aenderung der Tropfengröße bewirkte Schwankungen in der Konzentration des Reagens. Um die Sicherheit der Resultate zu steigern, mußten die Versuche immer in größeren Reihen ausgeführt werden, wobei sicher normale und luetische Fälle als Kontrollen dienten. Endlich erforderte die Beurteilung von Farbennuancen, besonders schwach positiver Fälle, eine gewisse Uebung.

In dieser Phase der Untersuchungen wurde eine Aenderung der Versuchsanordnung vorgenommen, indem an Stelle der Jodtinktur die entsprechende Menge reinen Jods abgewogen und in einigen Tropfen Alkohol gelöst dem Paraffinöl zugesetzt wurde.

Ferner wurde die der Reaktion zugrunde liegende differente Jodbindung beider Serumarten nicht mehr durch Beurteilung des Farbenunterschiedes des Reagens allein festgestellt, sondern durch Zusatz von gekochter Stärkelösung nach Ablauf der Reaktion.

Die durch Zusatz einer Stärkelösung bewirkte intensive schwarzblaue Färbung bei Vorhandensein ungebundenen Jods ermöglichte es, das differente Jodbindungsvermögen beider Serumarten viel genauer zu beobachten. Das Objekt der Beurteilung war von nun ab nicht mehr das Reagens, sondern das Serum selbst. Gibt man nach zwei bis vier Stunden einige Tropfen Stärkelösung in das Versuchsröhrchen, so färbt sich das normale Serum tiefblauschwarz, das luetische bleibt hellgelb unverändert oder weist in schwach positiven Fällen eine Spur blauer Färbung auf.

Diese Modifikation erwies sich als eine wesentliche Verfeinerung der Methode. Sie ermöglichte die Feststellung der Jodbindung schon nach zwei bis vier Stunden bei Anwendung schwächerer Reagenskonzentrationen, zu einer Zeit, wo keine Farbdifferenz noch zu sehen war. Sie gestattete eine Verminderung der Konzentration des Reagens und damit eine Verkürzung der langen Reaktionszeit um 12 bis 15 Stunden. Endlich wurde die immerhin subjektive Beurteilung von Farbnuancen durch den prägnanten Farbenkontrast zwischen schwarzblau und lichtgelb ersetzt. Nach dieser geänderten Versuchsanordnung wurden 77 Luesfälle und 68 normale Kontrollfälle untersucht (siehe Tabelle III, V).

III. Luesfälle (66):

	Zahl der Fälle	Wassermannsche Reaktion +	Wassermannsche Reaktion −	Jodölreaktion +	Jodölreaktion −	Divergenz Fälle	Divergenz in %
Primär	17	12	5	15	2	3	17·5
Sekundär	15	13	2	15	0	2	13
Latenz	34	17	17	27	7	10	29
Tertiär	6	2	4	6	0	4	66
Tabes	2	0	2	2	0	2	100
Paralyse	1	1	0	1	0	0	0
Iritis	2	2	0	2	0	0	0
Summe	77	47	30	68	9		

Aus der Tabelle ist ersichtlich, daß die Zahl der positiven Jodölreaktionen die der positiven Wassermann-Reaktionen um 27% übertrifft. Alle Fälle des Tertiärstadiums ergaben positive Jodölreaktion, die Sklerosen um 17% mehr positive Reaktion als nach der Wassermann-Reaktion. Die Kontrollfälle ergaben negatives Resultat nach beiden Reaktionen.

Ein eingehender Vergleich zwischen der größeren Empfindlichkeit der Jodölreaktion und der Wassermann-Reaktion soll hier nicht gezogen werden, da er den Rahmen dieser Arbeit überschreiten würde und auch die Anzahl der Fälle zu gering ist. Alle Sera gelangten 2 und 10 Stunden nach der Blutentnahme zur Untersuchung, da an von klinisch sicheren Fällen herstammenden Seren die Beobachtung gemacht wurde, daß nach Ablauf eines Zeitraumes von mehr als 20 bis 24 Stunden die Reaktion schwächer ausfiel oder unrichtige Resultate gab.

Von 15 Luesfällen mit manifesten Erscheinungen reagierten sechs bis acht Stunden nach der Blutentnahme alle positiv, nach 24 Stunden (bei Zimmertemperatur aufbewahrt) 13 positiv, nach 48 Stunden nur noch sechs Seren positiv.

Die Beobachtung der geringen Eignung unfrischer Seren zu Untersuchungszwecken deckt sich mit den Befunden A. Macchis (Soc. lomb. die Scienze med. e biol. 1912 und 1913), der darauf hinweist, daß die Hauptursache der Irrtümer bei der Wassermannschen Reaktion vom Gebrauche nicht frischer oder in irgendeiner Weise alterierter Seren abhängt. Bei Kontrollexperimenten, die durchgeführt wurden, nachdem man normale Seren, für die die Wassermann-Reaktion vorher negativ gewesen war, mit verschiedenen Stämmen von Bakterienkulturen verunreinigt hatte, erhielt man mehrmals vollkommene Hemmung der Hämolyse. Die Notwendigkeit, die Sera in möglichst frischem Zustande zu untersuchen, scheint bei Anstellung der Jodölreaktion in erhöhtem Maße zu bestehen als bei der Wassermannschen Reaktion.

Trotz der an klinisch sicheren Fällen gemachten ungünstigen Erfahrungen mit unfrischen Seren wurden 129 zum Teil ältere Seren (ohne vorheriger Angabe des klinischen Befundes), von denen viele sich nicht mehr klar zentrifugieren ließen, untersucht.

Es ergaben sich 112 positive Wassermannsche Reaktionen, 88 positive Jodölreaktionen, somit um 18% mehr positive Wassermannsche Reaktionen. Eine nachträgliche Feststellung des klinischen Befundes der 24 divergierenden Fälle ergab:

IV. Tabelle:

	Zahl der Fälle	Wassermannsche Reaktion +	Wassermannsche Reaktion −	Jodölreaktion +	Jodölreaktion −
Primär	3	0	3	3	0
Sekundär	8	7	1	1	7
Latenz	4	0	4	4	0
Ohne sichere Diagnose	4	2	2	2	2
Ulcus vener.	1	1	0	0	1
Ulcus traum.	1	0	1	1	0
Tumor cerebr.	1	1	0	0	1
Enzephalit.	1	0	1	1	0

V. Tabelle:

Kontrollfälle.

Ulcera mollia	8	Angina lac.	2
Ohraffektion	2	Balanitis	4
Ekzem	3	Acne vulgaris	3
Psoriasis vulgar.	4	Skarlatina	2
Urethritis	14	Morbillen	1
Herpes gangr.	1	Nephritis	2
Oedema Quincke	2	Tumor hepatis	1
Urticaria	3	Karzinom	2
Skabies	3	Gravidität	3
Tuberkulosis (pulm.)	7	Atroph. nerv. optic.	1

Die wesentliche Verschlechterung der Resultate im Vergleich zur Wassermannschen Reaktion deckt sich mit dem an klinisch sicheren Fällen erhobenen Befunde einer wesentlich geringeren Reaktionsfähigkeit zum Teil unfrischer Sera.

Zur Ermöglichung einer Nachprüfung der Versuche diene die folgende genaue Schilderung der Arbeitsweise.

Zur Anstellung eines Versuches ist erforderlich:

1. Blutserum des zu untersuchenden Patienten. Das Blut wird durch Einstich in die gereinigte Fingerbeere mittels einer Lanzette in der Achse des Fingers entnommen, einige Stunden stehen gelassen, der Blutkuchen vom Rande mittels Platindrahtes abgelöst, das Serum abgezogen und, wenn nötig, zentrifugiert. Die Seren gelangen im aktiven Zustande zur Untersuchung.

2. Das Jodölreagens. Als Lösungsmittel für das Jod wird das in Drogerien erhältliche weiße Paraffinöl (Ol. Vaselini) verwendet. Im Drogenhandel wird nebst dem weißen auch gelbes (entsprechend dem Vaselin. flav.) Oel geführt, das jedoch ebenso wie das in den Apotheken erhältliche, chemisch gereinigte Vaselinöl nicht geeignet ist. Das weiße Paraffinöl ist leichtflüssig, opaleszierend, in dicker Schichte leicht gelblich. Das chemisch reine Vaselinöl der Apotheken ist wasserklar, nicht opaleszierend, das gelbe Paraffinöl ist durch seine intensive Färbung ohneweiters kenntlich. Mittels einer hängenden kleinen Apothekerwage wurden 0·025 g Jod. pur. abgewogen, in einem gehöhlten Glasblock unter Zusatz von 0·2 cm^3 Alkohol mittels eines Glasstäbchens bis zur Lösung verrieben und zu 50 cm^3 weißem Vaselinöl im Meßzylinder (mit Glasstöpsel) beigefügt. Das gut durchgeschüttelte Jodöl weist rotviolette Färbung auf. Eine Reihe von Versuchen an klinisch sicheren Fällen erwies die Konzentration von 0·025 g Jod zu 50 cm^3 Paraffinöl als geeignet, wobei die Resultate nach zwei bis vier Stunden durch Zusatz einer Stärkelösung abgelesen wurden. Das Reagens muß vor dem Versuche stets frisch hergestellt werden.

3. Die Stärkelösung. Die als Indikator dienende Stärkelösung wird nach dem in der Jodometrie üblichen Verfahren in der Weise hergestellt, daß man etwa 1 g fein zerriebener Kartoffelstärke in einem Reagenzrohr anhaltend mit etwas kaltem Wasser schüttelt, sie dann so lange erhitzt, bis eine fast klare Lösung entstanden ist. Die Lösung ist nicht sehr haltbar und muß öfters frisch bereitet werden. Die Stärkelösung ist immer in der Kälte anzuwenden.

Die Versuchsanordnung ist folgende:

Die Eprouvetten (10 cm lang, 0·8 bis 1 cm breit) werden vor Anstellung des Versuches unter Anwendung einer graduierten Meßpipette und Metallfeile mit der Marke 2·7 cm^3 versehen (entsprechend 0·2 cm^3 Serum plus 2·5 cm^3 Reagens). Hierauf gibt man 0·2 cm^3 des zu untersuchenden Serums in die Eprouvette, überschichtet es bis zur Marke mit dem Reagens (2·5 cm^3). Die Dosierung des Reagens mittels einer graduierten Meßpipette in unmarkierte Eprouvetten erwies sich als ungenau, da das ölige Reagens der Glasrohrwand adhäriert.

Die Eprouvette wird nun kräftig bis zur innigen Vermischung von Serum und Reagens geschüttelt, wobei sich das Reagens immer mehr entfärbt, und mit Gummistöpsel versehen, horizontal in dunklem Raume bei Zimmertemperatur gelagert. Je nach der für die betreffende Oelsorte vorher festgestellten Reaktionszeit werden nach zwei bis vier Stunden einige Tropfen Stärkelösung zugesetzt, wo-

bei normale Seren tief blauschwarz, luetische unverändert hellgelb erscheinen. (Schwach positive Seren weisen Spuren von Blaufärbung auf.) Behufs Erhöhung der Sicherheit werden stets je ein normales und ein luetisches Serum als Kontrollen mituntersucht. Es sei hier noch nachdrücklich auf meine Untersuchung der einzigen inkonstanten Komponente des Reagens, das Paraffinöl, hingewiesen. Die Reaktionsgeschwindigkeit ist nebst der Jodmenge und dem Mengenverhältnis von Serum und Reagens auch von der Qualität des Oels abhängig. Für die von mir angewandten Mengen und Paraffinöle erwies sich der Ablauf von 2½ Stunden als optimaler Zeitpunkt für den Zusatz der Stärkelösung, nach dem ich das aus stets gleicher Quelle bezogene Paraffinöl dahin erprobt hatte. Versuchsweise wurden überdies zahlreiche Oelproben aus verschiedenen Bezugsquellen bezüglich ihres Verhaltens geprüft; sie erwiesen sich jedoch nur in der Reaktionsgeschwindigkeit different. Bei manchen Oelproben war die Reaktion erst nach Ablauf von vier Stunden vollendet.

Insolange nicht eine bestimmte Paraffinölsorte durch bestimmte chemische oder physikalische Eigenschaften als besonders geeignet bezeichnet werden kann, muß die Inkonstanz des Paraffinöls als Mangel der Methode bezeichnet werden. Diese Inkonstanz kann allerdings durch einmalige vorhergehende Feststellung der Reaktionszeit ausgeglichen werden. Die Untersuchung verschiedener Paraffinölsorten, sowie auch ein eingehender Vergleich der klinischen Spezifizität der Jodölreaktion mit jener der Wassermannschen Reaktion, an einem größeren Materiale angestellt, soll Gegenstand weiterer Untersuchungen sein.

Ueber die der Reaktion zugrunde liegenden chemischen Vorgänge läßt sich nichts Zuverlässiges angeben.

Anscheinend ist das Jodbindungsvermögen der im luetischen Blutserum vorhandenen Reagine (im weitesten Sinne) oder Fettsäuren ein größeres als im normalen Blute: ein Verhalten, das in vitro jedoch nur bei gleichzeitiger Anwesenheit des lipoidreichen Paraffinöls sinnfällig wird. Die Inaktivierung der Seren hatte keinen Einfluß auf die Reaktion. Nach Ausschüttelung der Seren mit Aether ergaben normale und luetische Seren positive Jodölreaktion. Es ist anzunehmen, daß die für die Untersuchung von Fetten und Fettsäuren übliche Jodzahlbestimmung bei einer Reihe von luetischen und normalen Seren eine weitere Aufklärung der Reaktion bringen wird.

Ueber Hilfsmittel bei der Prognosestellung der Lungentuberkulose.*)

Von Dr. **M. Weiss,** Spezialarzt für Lungenkrankheiten in Wien.

Mehr als vom Krankheitserreger als solchem, hängt die Prognose der Lungentuberkulose von der Reaktion des Organismus auf den krankmachenden Reiz ab. Unsere prognostischen Hilfsmittel stammen daher hauptsächlich aus der Beobachtung der Reaktion des Organismus auf das Virus.

Zu den frühesten Folgeerscheinungen der tuberkulösen Infektion gehört die Reaktion des lymphatischen Gewebes, welche sich makroskopisch in den skrofulösen Drüsenschwellungen der jugendlichen Individuen äußert. Die makroskopisch in der Drüsenschwellung zutage tretende lymphatische Reaktion können wir auch mikroskopisch in fast allen Fällen initialer Tuberkulose in den absoluten und relativen Zahlenverhältnissen der Lymphozyten verfolgen. Je stärker die Vermehrung der Lymphozyten im Blute ist, um so kräftiger wehrt sich der Organismus gegen die tuberkulöse Infektion und um so günstiger kann ceteris paribus die Prognose gestellt werden. Tuberkuloseformen, welche ohne eine ausgesprochene lymphatische Reaktion verlaufen, in denen wir also keine Vermehrung der Lymphozyten feststellen können, geben eine weniger gute Prognose.

Der tuberkulöse Prozeß in den Lungen stellt an die Bildungsstätten der Lymphozyten hohe Anforderungen. Denn jeder Tuberkel ist von einer Zone lymphatischer Zellen umgeben. Diese bilden eine Art Wall um die Bazillenansiedlung, welcher erst durchbrochen werden muß, sollen die Bazillen in die Umgebung gelangen, bzw. sich der Prozeß weiter ausbreiten. Daher finden wir in fast allen Fällen vorgeschrittener Tuberkulose bereits relative und absolute Verminderung der Lymphozyten als Ausdruck der starken Inanspruchnahme dieser Zellart. Diese Abnahme der Lymphozytenzahl im Verlaufe der Lungentuberkulose gestattet Schlüsse auf die Prognose. So kann die relative Lymphozytenzahl bei prognostisch infausten Formen bis auf 5% heruntersinken.

Bei der außerordentlichen Bedeutung der Lymphozyten für den Verlauf der Lungentuberkulose kann es nicht wundernehmen, daß Krankheiten, in welchen es zu einer starken Inanspruchnahme der Lymphozyten kommt, eine vorhandene oder latente Tuberkulose ungünstig beeinflussen, resp. zur Mobilisierung der Tuberkelbazillen Anlaß geben können. Seit jeher sind akute Infektionskrankheiten, unter ihnen besonders Masern beim Kinde und Typhus beim Erwachsenen in diesem Sinne gefürchtet. Diese beiden Krankheiten gehen mit einem starken Lymphozytensturz einher. Die Entziehung dieser wichtigen Abwehrtruppe, welche offenbar bei den Masern und beim Typhus zur Ueberwindung der Infektion auch von größter Bedeutung ist, kann einen latenten Bazillenherd zur Aktivität entfachen und Ursache einer Propagation der Tuberkulose sein.

Da wir nach Bergel in den Lymphozyten auch spezifische Antikörper gegen den Tuberkelbazillus, resp. seine Fettsubstanzen zu suchen haben, so dürfte vielleicht das Verschwinden der Pirquetschen Kutanreaktion und der anderen spezifischen Tuberkulinreaktionen während der erwähnten Krankheiten und in den Endstadien der Lungentuberkulose mit der nachgewiesenen Lymphopenie, bzw. mit der Erschöpfung der den Lymphozyten entstammenden lipolytischen Antikörper zusammenhängen. Unter diesen Umständen wären wir — wenn auch vorläufig nur hypothetisch — in der Lage, uns einen Zusammenhang zwischen der Bedeutung der Lymphozyten und der Bedeutung der Kutanreaktion im Verlaufe der Lungentuberkulose zu bilden.

Eine kräftige Kutanreaktion finden wir gewöhnlich zu Beginn der Lungentuberkulose. Sie ist prognostisch als gutes Zeichen zu verwerten. Ich stelle die Kutanreaktion mit 100%-, 10%- und 1%igem Alttuberkulin an. Im allgemeinen kann man sagen, daß je kräftiger die Kutanreaktion im einzelnen ausfällt und mit einer je geringeren Konzentration wir sie erzielen, um so stärker die Abwehrreaktion des Organismus beschaffen ist. Im Sinne obiger Hypothese vom Zusammenhange dieser Reaktion mit den Antikörpern der Lymphozyten können wir die prognostische Bedeutung dieser Reaktion am besten würdigen. In jenen Fällen von Lungentuberkulose, in welchen von Haus aus nur eine schwache Kutanreaktion vorhanden ist oder in welchen sie verschwunden ist, müssen wir die Erschöpfung dieser Antikörper annehmen. Daher können sich auch die Bazillen schrankenlos vermehren, wie wir dies ja tatsächlich in den Formen von Lungentuberkulose mit negativem Pirquet fast ausnahmslos finden.

Ein in seiner prognostischen Bedeutung noch nicht allgemein gewürdigtes Symptom der Reaktion des Organismus auf die Ausbreitung der tuberkulösen Infektion stellt die Diazoreaktion nach Ehrlich dar. Vielleicht liegen die widersprechenden Anschauungen über die Bedeutung dieser Reaktion in der Schwierigkeit der Beurteilung eines schwächeren Grades ihres Ausfallens begründet. Ich habe vor drei Jahren in einer neuen Reaktion, der Urochromogenprobe oder Permanganatreaktion, einen Ersatz für die Ehrlichsche Diazoreaktion empfohlen. Ich bin auf diese neue Reaktion im Verlaufe von physiologisch-chemischen

* Vortrag auf der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

Untersuchungen über das Prinzip der Ehrlichschen Probe gekommen. Die Reaktion wird in der Weise vorgenommen, daß man den klaren, frischen Harn dreimal mit gewöhnlichem Wasser in einer Eprouvette verdünnt, herummischt, in zwei Hälften teilt und hierauf zu einer Hälfte drei Tropfen einer 1‰igen Permanganatlösung hinzufügt. Beim Herummischen eintretende deutliche kanariengelbe Farbe beweist den positiven Ausfall der Urochromogenprobe. Dieselbe ist nicht nur ein voller Ersatz für die Ehrlichsche Diazoreaktion, sondern sie ist auch empfindlicher und zuverlässiger als diese. Sie erlaubt auch einen Körper nachzuweisen, welcher als solcher noch nicht die Reaktion nach Ehrlich gibt, aber mit dem Prinzip dieser Reaktion in naher Verwandtschaft steht und die gleiche Bedeutung hat. Diesen Körper treffen wir häufig bei Lungentuberkulösen im letzten Stadium an und die Unmöglichkeit ihn mit der Diazoreaktion nachzuweisen, war wohl mit eine Ursache, daß man über die Bedeutung dieser Reaktion zu keinem abschließenden Urteile gelangen konnte.

Auf Grund meiner eigenen Untersuchungen mit der Permanganatprobe und den in der Literatur bisher hierüber vorliegenden Nachprüfungen, kann ich sagen, daß die Urochromogenprobe ähnlich wie die Diazoreaktion — infolge ihrer größeren Empfindlichkeit aber meist früher als die letztere — gewöhnlich dann auftritt, wenn aus einer lokal begrenzten tuberkulösen Erkrankung ein den Gesamtorganismus schwer affizierendes Leiden geworden ist. In der Regel treffen wir daher in derartigen Fällen auch Fieber und Abmagerung an. Der lokale Prozeß kann, braucht aber nicht dabei deutliche Zeichen der Progression zu zeigen.

Die positive Urochromogenprobe ist ein Symptom der Aufnahme spezifischer toxischer Substanzen in den Organismus. Ihr Vorhandensein, ob vorübergehend oder dauernd, gibt einem jeden Falle von Lungentuberkulose den Charakter einer ernsten Affektion. Ohne Rücksicht auf das anatomisch konstatierbare Stadium können wir einen Fall mit positiver Urochromogenreaktion — wie dies übrigens auch Szabóky übereinstimmend mit mir für die Diazoreaktion bestätigt hat — den schwereren zurechnen. Solange der Harn eines Tuberkulösen positive Permanganatreaktion zeigt, bleibt die Prognose ernst. Dieselbe nähert sich um so mehr der infausten Prognose, je länger die Reaktion anhält. Die Wahrscheinlichkeit, daß eine positive Urochromogenprobe aus dem Harne wieder verschwindet, somit sich also die Prognose bessert, nimmt um so mehr ab, je länger die Reaktion bereits angehalten hat.

Ueber den Wert der Urochromogenprobe im Vergleich mit der Kutanreaktion als prognostisches Hilfsmittel hat Vitry Untersuchungen in 84 Fällen angestellt. Er fand in 66 Fällen Uebereinstimmung, in 18 Fällen keine. In den 18 Fällen ohne Uebereinstimmung war meine Probe prognostisch sicherer; denn neun Fälle, wo Pirquet und Urochromogenprobe positiv waren, verschlimmerten sich, während fünf Fälle, wo Pirquet und die Urochromogenprobe negativ waren, gut verliefen. Nur in vier Fällen war die Kutanreaktion maßgebender.

Auf Grund neuerer physiologisch-chemischer Untersuchungen darf ich heute das Rätsel, welches über der Ehrlichschen Diazoreaktion schwebte, bereits im wesentlichen als gelöst betrachten. Das von mir als Urochromogen bezeichnete Prinzip der Ehrlichschen Diazoreaktion ist eine Schlacke des Eiweißstoffwechsels, gehört zu den Proteinsäuren und enthält als Ursache der Diazoreaktion eine Hexonbase, das Histidin. Es stellt aller Wahrscheinlichkeit nach ein ungenügend oxydiertes normales Stoffwechselprodukt dar und entsteht unter dem Einfluß toxischer Substanzen im Organismus aus jenem Teile des Eiweißmoleküls, welcher am stickstoffreichsten ist und bei toxischen Einwirkungen, wie Wakemanns Untersuchungen für die Phosphorvergiftung ergaben, sich als der labilste erweist.

Von verschiedenen Seiten wird der Phagozytose des Sputums eine Bedeutung für die Prognose der Lungentuberkulose zugeschrieben. Ich kann dies auf Grund eigener Untersuchungen über diesen Gegenstand nicht bestätigen. Wenn auch zugegeben werden muß, daß chronische Formen der Lungentuberkulose mit weniger ausgesprochenem Gewebszerfall in der Regel Phagozytose des Sputums zeigen, so muß doch auch die Tatsache hervorgehoben werden, daß wir ebenso oft bei malignen Formen der Lungentuberkulose Phagozytose nachweisen können. Ich habe eine eigenartige Form von Phagozyten, welche voll von Tuberkelbazillen sind und welche ganz wie die charakteristischen Leprasäckchen aussehen, unter vielen Hunderten von Sputis zwölfmal bei zwölf tödlich verlaufenden Tuberkulosefällen gefunden und nur einmal bei einer Tuberkulose dritten Stadiums ohne letalen Ausgang. Wir finden Phagozytose fast in jedem frischen Sputum. Daß ein langsamerer Gewebszerfall die nach meiner Ansicht für die Tuberkulose überhaupt charakteristische Phagozytose besser zu erhalten imstande ist und daher auch besser nachweisen läßt, sei jedoch ohne weiteres zugegeben.

In letzter Zeit will man dem Nachweise der Much-schen Granula eine Bedeutung für die Prognose der Lungentuberkulose zusprechen. Ich habe bis jetzt etwa 100 Sputa in dieser Richtung untersucht und gefunden, daß die Much-schen Granula in jedem Tuberkelbazillus und daher auch in jedem bazillenhaltigen Sputum zu finden sind. Die Much-schen Granula sind ebenso charakteristisch für den Bau des Tuberkelbazillus wie etwa die säurefeste Wachshülle desselben. Isolierte Granula habe ich niemals im Sputum gesehen. Immer waren die Granula, wie auch Bittrolf und Momose bei ihren Untersuchungen fanden, in einer mehr weniger ausgeprägten Leibessubstanz enthalten. Eine Bedeutung für die Prognose der Lungentuberkulose kann unter diesen Umständen den Much-schen Granulis nicht zugeschrieben werden.

Zur Tuberkulosebekämpfung.*)

Von Dr. **Adolf Kutschera, Ritter von Aichbergen,** k. k. Statthaltereirat und Landes-Sanitätsreferent.

Die Bekämpfung der Infektionskrankheiten hat im Laufe der letzten Dezennien außerordentliche Fortschritte gemacht. Bei vielen Krankheiten, denen wir früher ohnmächtig gegenüber gestanden sind, können wir heute mit Sicherheit auf Verhütung und Vorbeugung rechnen.

Diese Fortschritte sind in erster Linie durch die wachsende Erkenntnis der Ursachen und der Verbreitung sowie der epidemiologischen Eigentümlichkeiten der einzelnen Infektionskrankheiten bedingt.

Von allen Methoden, welche zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten bisher angewendet worden sind, ist wohl die verläßlichste und wirksamste die Schutzimpfung bei den Blattern gewesen, welche dazu geführt hat, daß die Blattern in den Kulturländern tatsächlich ausgerottet worden sind. Leider haben bei den anderen Infektionskrankheiten solche radikale Methoden, die von der Erkenntnis ausgehen, daß die wirksamste Vorbeugungsmaßregel gegen eine Infektionskrankheit darin besteht, den Körper spezifisch giftfest und für die Infektion unempfindlich zu machen, keine allgemeine Anwendung gefunden.

Dagegen sind insbesonders bei den schweren Volksseuchen, wie Cholera und Pest, die rechtzeitigen Isolierungsmaßregeln, die Erkennung der ersten Fälle und sorgfältige Vernichtung aller Krankheitserreger in diesen Fällen von solchem Erfolge gewesen, daß größere Epidemien dieser Volksseuchen in unseren Kulturländern auch zu den Seltenheiten gehören.

Bei der Diphtherie haben wir im Diphtherieheilserum ein Schutzmittel gewonnen, welches der Erkrankung, wenn es rechtzeitig angewendet wird, den Schrecken genommen

*) Vortrag, gehalten in der Naturforscherversammlung in Wien, im September 1913.

hat. Ein ähnliches Heilserum wird für die Ruhr mit Erfolg verwendet.

Die Isolierungs- und Desinfektionsmaßregeln sind bei den beiden letzten Krankheiten ebenso wie bei Typhus und bei anderen Infektionskrankheiten, deren Erreger wir nicht einmal kennen, wie bei Scharlach, nicht von ausschlaggebendem Erfolge gewesen, wenngleich ihnen immerhin eine gewisse Beschränkung der Zahl dieser Erkrankungen zugeschrieben werden kann. Dies rührt hauptsächlich daher, daß bei der Verbreitung dieser Erkrankungen die scheinbar gesunden Keimträger die wichtigste Rolle spielen. In der Ermittlung solcher Keimträger hat die Wissenschaft schon erhebliche Erfolge zu verzeichnen, weit geringer sind die Erfolge der Bestrebungen gewesen, diese Keimträger unschädlich zu machen.

Die Bekämpfung der Syphilis hat ihre wichtigsten Erfolge in der Behandlung dieser Erkrankung mit spezifischen Heilmitteln zu verzeichnen, während Isolierungs- und Desinfektionsmaßregeln gegen diese Erkrankung wegen ihrer epidemiologischen Eigentümlichkeiten sozusagen vollkommen wirkungslos geblieben sind.

Die Tuberkulose ist eine Infektionskrankheit, welche gegenüber den bisher genannten Krankheiten so viele epidemiologische Eigentümlichkeiten darbietet, daß diese bei der Bekämpfung der Erkrankung zweifellos berücksichtigt werden müssen.

Diese Eigentümlichkeiten sind:

1. Die frühzeitige Infektion im Kindesalter und das lange Latenzstadium.
2. Die unscheinbaren Symptome in den Anfangsstadien.
3. Der chronische Verlauf, der sich über Jahre, ja mitunter Jahrzehnte hinaus zieht.
4. Die leichte Heilbarkeit in der Latenz, die schwierige und unverläßliche Heilung dagegen in den späteren Stadien der offenen Tuberkulose.
5. Das Auftreten der Erkrankung in Familien und Wohnungen.
6. Die Beeinflussung des Verlaufes der Erkrankung durch die soziale Lage.

Wenn wir diese Eigentümlichkeiten der Tuberkulose mit Rücksicht auf die Wege, welche bei ihrer Bekämpfung einzuschlagen sind, betrachten, so können wir den chronischen Verlauf der Erkrankung am ehesten mit der Syphilis vergleichen, wobei nur der Unterschied zu berücksichtigen ist, daß bei der Syphilis die Ansteckungsfähigkeit der Erkrankung im weiteren Verlaufe abnimmt, während sie bei der Tuberkulose in der Regel zunimmt; ferner ist der Verlauf bei der Tuberkulose in der Regel noch weit chronischer als bei Syphilis.

Bei dem Vergleiche beider Erkrankungen werden wir aber schon zu dem Schlusse kommen, daß Isolierung und Desinfektion auch bei der Tuberkulose nur wenig auszurichten imstande sein werden; denn alle Maßregeln, welche sich auf die Vernichtung und Vermeidung der Krankheitserreger allein richten, können wegen des eminent chronischen Verlaufes der Erkrankung einerseits und wegen ihrer außerordentlichen Häufigkeit anderseits auf keinen durchschlagenden Erfolg rechnen. Es ist von vornherein ein vergebliches Bemühen, so allgemein und vielfach verbreitete Krankheitskeime in wirksamer Weise unschädlich machen zu wollen; dieses Bemühen wird aber um so vergeblicher, wenn man mit einer großen Anzahl von Kranken rechnen muß, bei welchen die Erkrankung durch viele Jahre überhaupt nicht erkannt wird.

Die frühzeitige Infektion im Kindesalter hat die Tuberkulose mit der Diphtherie, dem Scharlach, dem Keuchhusten und anderen Infektionskrankheiten des Kindes gemeinsam, unterscheidet sich jedoch von diesen durch das lange Latenzstadium. Die leichte Heilbarkeit der Erkrankung in diesem Latenzstadium bietet einen Hebel für die Bekämpfung der Krankheit, weil hiedurch auch eine Immunität wie bei anderen Infektionskrankheiten geschaffen werden kann.

Auch die sozialen Eigentümlichkeiten der Verbreitung der Erkrankung werden einen Fingerzeig für die Bekämpfung der Erkrankung geben können, weil sie uns mit überraschender Sicherheit anzeigen, wo die latenten Fälle der Erkrankung zu suchen sind, welche wir am leichtesten heilen und dauernd immunisieren können.

Wenn wir uns nach diesen allgemeinen Erörterungen die bisherigen Methoden der Bekämpfung der Tuberkulose kritisch durchsehen, so kommen wir zu der Erkenntnis, daß diese Methoden für eine wirksame Bekämpfung der Erkrankung vom epidemiologischen Gesichtspunkte aus nur wenig wirksam sind und insbesonders niemals imstande sein werden, auch nur theoretisch an die Ausrottung dieser furchtbaren Volksseuche denken zu können.

In Oesterreich beschränken sich die Vorschriften zur Bekämpfung der Tuberkulose, wenn man von der Empfehlung allgemeiner Assanierungsmaßregeln absieht, auf das Spuckverbot, auf die Anordnung der Isolierung Schwerkranker und auf die Durchführung von Desinfektionen bei Todesfällen. Es ist zweifellos, daß hiedurch auf wichtige Momente bei der Bekämpfung der Tuberkulose allgemein aufmerksam gemacht wurde; es kann deshalb auch eine gewisse Verminderung der Erkrankung erwartet werden, weil die Bevölkerung, wenn auch nur sehr langsam und sehr unvollkommen, zur Beachtung größerer Reinlichkeit und Vorsicht erzogen wird. Aber eine ausgiebige Verminderung oder gar eine volle Ausrottung der Tuberkulose kann mit diesen Methoden niemals erreicht werden, weil die große Anzahl Tuberkulöser, welche es entweder selbst gar nicht wissen, daß sie Bazillen auswerfen, oder von denen es wenigstens ihre Umgebung nicht weiß, von diesen Vorsichtsmaßregeln nicht getroffen werden. Die wirksame Isolierung Schwerkranker hat sich wegen der langen Dauer der Erkrankung als undurchführbar erwiesen und die Desinfektion bei Todesfällen, welche überdies selten durchgeführt wird, hat eine geringe Bedeutung, wenn man erwägt, daß durch den Todesfall die wichtigste Infektionsquelle ohnedies wegfällt, die in dem fortwährend Bazillen auswerfenden Kranken zu suchen ist.

Durch solche Maßregeln wird nur ein ganz geringer Bruchteil von Tuberkelbazillen unschädlich gemacht, welcher gegenüber der enormen Zahl und Verbreitung der Krankheitserreger kaum in Betracht kommt.

Wirksamer sind zweifellos die Maßregeln, welche im Deutschen Reiche gegen die Tuberkulose ergriffen worden sind. In dieser Richtung ist es bekannt, was dort die Heilstättenbewegung geleistet hat. Aber auch hier wird nur ein kleiner Bruchteil der Erkrankungen der Heilung zugeführt, dabei sind die Kosten dieser großartigen sozialen Einrichtungen so enorm hoch, daß sich dies nur ein reiches Land zu leisten vermag. Abgesehen von den enormen Kosten der Errichtung dieser Anstalten, wird für die Verpflegung der Kranken in den Heilstätten alljährlich die Summe von 17,000.000 Mark ausgegeben. Die Heilungsresultate sind, da die Kur in der Regel relativ zu kurz dauert, so gering, daß eine Tuberkuloseheilung im Deutschen Reiche auf mehr als 7000 Mark zu stehen kommt. Diese Summen geben zu bedenken, daß auf diesem Wege eine wesentliche Beeinflussung der Tuberkulose nur mit enorm großen Mitteln erwartet werden könnte, und daß auch dann, wenn diese Mittel wirklich zur Verfügung stehen, nicht an eine volle Ausrottung der Krankheit gedacht werden kann, weil stets ein nicht unbeträchtlicher Teil der Kranken sich für Heilstättenbehandlung entweder gar nicht eignet oder aber durch die Heilstättenbehandlung nicht günstig beeinflußt, geschweige denn geheilt wird.

Man hat in Deutschland das System der Heilstätten deshalb auch schon längst durch die Einrichtung der Fürsorgestellen ergänzt, weil man die Unzulänglichkeit der Heilstätten erkannt hat. Diese Fürsorgeeinrichtungen sind im Deutschen Reiche größtenteils nach dem Pütterschen

Systeme organisiert, welches eine Behandlung der Kranken durch die Fürsorgestellen grundsätzlich ausschließt.

Wenn man den Fürsorgestellen einen gewissen Wert auch sicher nicht absprechen kann, so sind sie doch noch weit unzulänglicher als die Heilstätten, weil sie nur einem sehr geringen Bruchteile der Bevölkerung zugute kommen und weil sich ihre Maßregeln größtenteils auf die Unschädlichmachung der Krankheitserreger beschränken, was schon nach den allgemeinen Erwägungen stets unvollkommen und unzulänglich bleiben wird. Jene Vorkehrungen der Fürsorgestellen aber, welche die allgemeine Kräftigung der von der Tuberkulose Gefährdeten bezwecken, arbeiten mit ganz unzureichenden Mitteln, weil die bessere Ernährung und die gute Wohnung bei widerstandsfähigen Individuen zwar immerhin einiges zu leisten vermag, weil aber die Zahl der Widerstandsfähigen weit geringer ist als die Zahl der Schwächlichen, die der Krankheit trotz aller Fürsorgemaßnahmen erliegen.

Deshalb hat man in Deutschland an verschiedenen Stellen angefangen, das Püttersche Fürsorgesystem zu durchbrechen und durch die spezifische Behandlung der Kranken und Gefährdeten zu ergänzen.

Geradezu bahnbrechend haben in dieser Richtung die Arbeiten Petruschkys gewirkt, welcher die Lehren seines genialen Meisters Robert Koch in klarer Weise auf das Gebiet der Tuberkulosebekämpfung übertragen hat. Petruschky geht von der Erfahrung aus, daß die Tuberkulose im Latenzstadium mit Sicherheit durch spezifische Behandlung mit Tuberkulin geheilt werden kann und daß auch in den Fällen offener Tuberkulose die spezifische Behandlung noch immer mehr zu leisten imstande ist, als die übrigen Behandlungsmethoden. In der Latenzperiode der Tuberkulose ist es möglich, durch spezifische Behandlung eine relative Immunität des Körpers gegen die weitere Aussaat der Tuberkelbazillen zu erzielen und dadurch zu verhindern, daß weitere Fälle von offener Tuberkulose entstehen. Es handelt sich also nur darum, die Fälle von latenter Tuberkulose rechtzeitig ausfindig zu machen, wofür die epidemiologischen Eigentümlichkeiten der Verbreitung der Erkrankung in bestimmten Familien und Wohnungsgemeinschaften eine ausreichende Handhabe bieten. Außerdem können durch spezifische Behandlung Kranke mit offener Tuberkulose geheilt und dauernd von ihren Bazillen befreit werden. Diese Behandlung kann dabei ambulatorisch, ja ohne Berufsstörung durchgeführt werden, sie ist deshalb für die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit in weit ausgedehnterem Maße verwendbar als die Heilstättenbehandlung, weil sie auch weit billiger ist. Außerdem eignen sich hiefür nicht nur die wenigen Kranken, welche heute für die Heilstättenbehandlung als geeignet befunden werden, sondern es können alle Kranken dieser Kur unterzogen werden, wenn auch mit verschiedener Aussicht auf Heilung. Dabei ist es richtig, daß nur ein Bruchteil von den Bazillenstreuern von den Bazillen befreit wird, welcher von verschiedenen Autoren mit 20—60% angegeben wird, daß also immerhin noch eine große Anzahl von Bazillenstreuern für die weitere Ausbreitung der Erkrankung übrig bleiben. Da es aber anderseits durch rechtzeitige Behandlung der Fälle des Latenzstadiums möglich ist, das Auftreten neuer Bazillenstreuer zu verhüten, kann gerechnet werden, daß die alten Bazillenstreuer allmählich absterben und endlich ein Zeitpunkt kommen wird, in welchem keine Bazillenstreuer mehr für die weitere Verbreitung der Krankheit übrig bleiben. Es kann daher wenigstens theoretisch eine vollkommene Ausrottung der Tuberkulose mit dieser Methode erwartet werden.

In Deutschland ist der Versuch einer allgemeinen Bekämpfung der Tuberkulose auf dieser Basis schon an mehreren Orten gemacht worden. Ich erwähne nur Beninde in Liebenwerda und Helwes im Kreise Diepholz, welche die Tuberkulinbehandlung durch die Aerzte ziemlich allgemein eingeführt haben. Bei diesen Versuchen muß es nur als eine Lücke empfunden werden, daß die Tuberkulinbehandlung nur subkutan vorgenommen wird, weil es ein Ding der Unmöglichkeit ist, alle Fälle von latenter Tuberkulose der subkutanen Tuberkulinbehandlung genügend lange Zeit zuzuführen, um auf diese Weise den angestrebten Erfolg zu erzielen.

In dieser Richtung ist die perkutane Tuberkulinbehandlung, welche von Karl Spengler schon im Jahre 1896 angegeben und von Petruschky in den letzten Jahren weiter ausgebildet wurde, geeignet, diese Lücke zu ergänzen, weil sie in einer weit größeren Zahl von Fällen angewendet werden kann, viel einfacher und billiger ist und keine ärztliche Ueberwachung erfordert.

Die Wirksamkeit der perkutanen Tuberkulinbehandlung kann heute bereits als erwiesen betrachtet werden, da die Beobachtungen in einer größeren Zahl von Fällen, insbesonders bei Erkrankungen der Augen auf tuberkulöser Grundlage einen deutlichen Erfolg ergeben haben. Nur ist zu erwarten, daß die Wirkung dieser Methode, welche weit milder ist als bei der subkutanen Behandlung, langsamer eintritt und daher eine längere Behandlung erfordert. Da diese Methode jedoch nur dort angewendet werden soll, wo die subkutane Methode aus äußeren Gründen undurchführbar ist, fallen diese Bedenken weg, insbesonders wenn berücksichtigt wird, daß die Methode besonders für Prophylaktiker im Latenzstadium in Aussicht zu nehmen ist, in welchem genügend Zeit für deren Durchführung vorhanden ist.

Da der Einwand gemacht wurde, daß die Methode an einem möglichst gleichen Materiale unter stets gleichbleibenden Verhältnissen geprüft werden muß, bevor ihre Wirksamkeit anerkannt werden könnte, habe ich es unternommen, die Sanierung zweier großer Krankenpflegeorden in Tirol und Vorarlberg nach dieser Methode durchzuführen. Es sind dies die beiden Mutterhäuser der Barmherzigen Schwestern in Innsbruck und Zams, welche bisher eine enorme Tuberkulosesterblichkeit aufgewiesen haben. Im Mutterhause Innsbruck ist die Zahl der Barmherzigen Schwestern von 507 im Jahre 1875 bis auf 1307 im Jahre 1912 gestiegen. Die Zahl der Tuberkulosesterbefälle hat in dieser Zeit zwischen 55% und 96% aller Todesfälle geschwankt, ist im Verhältnis zur Gesamtzahl der Ordensmitglieder in den letzten Jahren ständig gestiegen und hat im Jahre 1912 die Zahl von 16·9‰ erreicht. Die Zahl der Barmherzigen Schwestern in Zams ist etwas geringer als jene in Innsbruck, die Tuberkulosesterblichkeit bewegt sich jedoch fast in gleicher Höhe, hat im Durchschnitte der letzten zwölf Jahre 65% aller Todesfälle betragen und ist gleichfalls in den letzten Jahren im Zunehmen begriffen gewesen. In beiden Orden sind die neu eingetretenen Kandidatinnen und Novizinnen durch mehrere Jahre in den Mutterhäusern untergebracht, während die Schwestern in den zahlreichen Filialen, deren es mehr als 250 gibt, im Lande verteilt werden. Schwerkranke Schwestern kommen in der Regel in die Mutterhäuser zurück und tragen auf diese Weise, da sie zumeist an Tuberkulose leiden, zur fortwährenden Reinfektion der neu Eingetretenen bei.

Die Bekämpfung der Tuberkulose ist in diesen Orden nach folgendem Plane eingeleitet worden. Sämtliche Kandidatinnen und Novizinnen, welche sich in den Mutterhäusern befinden, werden alljährlich der Kutanprobe nach Pirquet unterzogen; bei allen, welche auf diese Probe positiv reagieren, wird eine prophylaktische Tuberkulineinreibungskur in der Voraussetzung durchgeführt, daß sie bereits mit Tuberkulose infiziert sind und daß bei ihnen nach den bisherigen Erfahrungen und Anschauungen über Tuberkuloseimmunität eine relative Immunisierung möglich ist. Auf diese Weise wird gedacht, bei den jüngsten Ordensmitgliedern, deren Widerstandsfähigkeit gegen die Tuberkulose am geringsten ist, diese Widerstandsfähigkeit zu erhöhen, latente Tuberkuloseherde zum Ausheilen zu bringen und den Ausbruch neuer Erkrankungen an offener Tuberkulose

zu verhüten. Ferner werden alle kranken Schwestern in den Mutterhäusern und in den Filialen, welche deutliche Erscheinungen der Tuberkulose zeigen, oder welche in den letzten Jahren verdächtige Erkrankungen, wie namentlich Lungenspitzenkatarrh, Rippenfellentzündung oder Hämoptoe durchgemacht haben, perkutan behandelt, einzelne wenige Schwerkranke in den Mutterhäusern werden von den dortigen Aerzten subkutan mit Tuberkulin behandelt. Durch diese Behandlung der Kranken soll mit der Zeit eine Verminderung der bereits bestehenden Bazillenstreuer erzielt werden. Dadurch, daß die anderen Bazillenstreuer, welche nicht mehr geheilt werden können, allmählich absterben und daß neue Bazillenstreuer infolge der prophylaktischen Behandlung der neu eingetretenen Ordensmitglieder nicht mehr zu erwarten sind, kann im Laufe der Jahre auf eine Ausrottung der Erkrankung gerechnet werden.

Bisher stehen in den Mutterhäusern in Zams 132 Kandidatinnen und Schwestern, in Innsbruck 213 Kandidatinnen und Schwestern in Behandlung. Die Behandlung ist zum Teile schon seit Februar des Jahres 1913 eingeleitet und wird gegenwärtig auf die Filialen ausgedehnt. Die Behandlung wird in der Weise vorgenommen, daß die Behandelten zweimal in der Woche an verschiedenen Körperstellen und zwar an den Vorderarmen, Oberarmen und an der Brust Tuberkulin einreiben. Sie beginnen mit einem Tropfen einer Verdünnung von Tuberkulin von 1:5 Glyzerin, welcher Verdünnung in letzter Zeit noch eine geringe Menge Bazillenemulsion im Verhältnis von 1 g Trockensubstanz auf 5000 g der Verdünnung beigesetzt wird. Dieses Präparat, das Tuberculinum mitigat. compos. wurde von Petruschky beigestellt. Nach je drei Wochen steigen sie auf zwei Tropfen, dann drei bis vier Tropfen und gehen dann auf einen Tropfen unverdünntes Alttuberkulin über, mit welchem auch bis zu vier Tropfen gestiegen wird. Die Einreibung ist leicht und einfach auszuführen und erfordert nur bei einer größeren Tropfenzahl etwas mehr Geduld, damit das Mittel von der Haut vollkommen aufgenommen wird.

In einer größeren Anzahl von Fällen wurde schon auf die Anfangsdosis eine deutliche Allgemeinreaktion wahrgenommen, welche sich durch erhöhte Müdigkeit, mitunter auch durch gesteigerten Auswurf und gesteigertes Schlafbedürfnis, in seltenen Fällen durch Störungen des Schlafes bemerkbar gemacht hat. In diesen Fällen wurde die Anfangsdosis weiter auf 1:25 verringert, worauf die Allgemeinerscheinungen zurückgegangen sind. In einzelnen Fällen war die Allgemeinreaktion so stark, daß die Schwestern, welche einen anstrengenden Spitalsdienst zu leisten hatten, sich anfänglich weigern wollten, die Kur fortzusetzen, da ihnen die Dienstleistungen durch die eintretende Mattigkeit erschwert wurde.

Von einem Erfolge kann in dem gegenwärtigen Stadium noch nicht gesprochen werden. Ein Teilerfolg kann dadurch, daß einzelne bestehende Tuberkuloseerkrankungen zur Heilung gebracht werden und daß das Entstehen neuer Erkrankungen bei den jüngsten Ordensmitgliedern verhütet wird, im Laufe von einigen Jahren in Aussicht gestellt werden. Der volle Erfolg kann jedoch erst dann eintreten, wenn sämtliche Ordensmitglieder auf die angegebene Weise prophylaktisch durchbehandelt worden sind, was erst nach mehr als zehn Jahren der Fall sein wird. Voraussichtlich wird es auch noch länger dauern, bis die vorhandenen Bazillenstreuer, zu welchen in den nächsten Jahren gewiß noch eine Reihe neuer Bazillenstreuer aus dem Kreise der nicht vorbehandelten Schwestern aus den Filialen dazu kommen werden, entweder geheilt oder durch Absterben unschädlich gemacht worden sind.

Wenn die Zahl der Tuberkulosefälle, welche im Laufe der letzten Jahre in beiden Orden eine stets steigende Tendenz aufwies, im Laufe der nächsten Jahre allmählich und stetig abnehmen wird, so wird dies ein um so sicherer Beweis für die Wirksamkeit und den Wert der perkutanen Tuberkulinanwendung sein, als sich die sonstigen Verhältnisse unter den Ordensmitgliedern in keiner Weise ändern. In dieser Hinsicht sind diese Krankenpflegeorden in ganz hervorragender Weise geeignet, den Beweis für die Wirksamkeit der Tuberkulinkur zu liefern, weil es kaum eine andere Wohngemeinschaft gibt, in welcher die äußeren Verhältnisse und Lebensbedingungen so gleich bleiben, wie dies bei den genannten Orden der Fall ist.

Dann wird man um so beruhigter daran gehen können, diese Methode der Tuberkulosebehandlung allgemein und überall anzuwenden, zumal die Methode in kleinen bedrohten Familienkreisen weit leichter durchführbar sein wird, als in diesen großen Ordensgemeinschaften, in welchen ungünstige hygienische Verhältnisse die Disposition zur Tuberkulose außerordentlich erhöhen und dadurch die Sanierungsaktion ungemein erschweren.

Der subkutanen Tuberkulinbehandlung wird schon heute in Aerztekreisen ein außerordentliches und berechtigtes Interesse entgegengebracht.

Wenn der Beweis für die Verwendbarkeit der perkutanen Tuberkulinbehandlung erbracht ist, wird dem Arzte seine schwierige Aufgabe ungemein erleichtert sein und es kann dann auf die weitgehendste Unterstützung der Aerzte gerechnet werden, welche bei der Bekämpfung der Tuberkulose immer die wichtigsten und maßgebendsten Mitarbeiter sein werden.

Aus der dermatologischen Klinik der Universität Leipzig.
(Direktor: Prof. Dr. Rille.)

Ueber die Infektiosität des Blutes Syphilitischer.*)

Von Dr. **Richard Frühwald,** Assistenten der Klinik.

Vor mehr als Jahresfrist habe ich gelegentlich der Nachprüfung der Spenglerschen Versuche über Infektion des Kaninchens mit Syphilitikerblut alle bisher gelungenen Versuche, die Spirochaeta pallida im Blute, sei es durch Ueberimpfung, sei es auf mikroskopischem Wege nachzuweisen, zusammengestellt.[1]) Ich habe die von Waller,[2]) Bettinger,[3]) dem sogenannten „Pfälzer Anonymus", Lindwurm[4]) und Pellizzari[5]) am Menschen vorgenommenen Impfungen in der Vorspirochätenzeit besprochen, sowie die positiven Uebertragungen von Blut auf Affen durch E. Hoffmann[6]) nach der Entdeckung der Spirochaeta pallida. Auf mikroskopischem Wege haben folgende Autoren Spirochäten im Blute nachgewiesen: Raubitschek,[7]) Noeggerath und Stähelin,[8]) Flügel,[9]) Sobernheim und Tomasczewski,[10]) Wolters,[11]) Zabolotny,[12]) Fiocco,[13]) Nattan-Larrier und Bergeron,[14]) Badin,[15]) Dendrinos und Beusis,[16]) Rolshoven[17]) und Strandberg.[18])

In dieser Arbeit mußte ich noch den Schluß ziehen, daß die positiven Resultate nur einen kleinen Teil der zahlreichen Untersuchungen bilden, und daß praktisch zwar immer mit der Infektiosität des Blutes gerechnet werden müsse, daß diese in Wirklichkeit aber nur selten und unter besonderen Umständen zutage trete. Aus äußeren Gründen war dabei eine Arbeit nicht berücksichtigt worden, die einen Wandel in den bisherigen Anschauungen anbahnte. Uhlenhuth und Mulzer[19]) berichteten nämlich über zwei gelungene Blutimpfungen am Kaninchen. Der erste Fall betraf eine Frau mit Papeln am After, positivem Wassermann, ohne Exanthem; vier Kaninchen wurden je 2 cm^3 defibrinierten Blutes in die Hoden injiziert. Nach 60 Tagen zeigte das eine beiderseitige, diffuse, das zweite eine rechtseitige, zirkumskripte Orchitis mit Spirochäten. Das dritte, das zu dieser Zeit nur ein suspektes, aber spirochätenfreies Knötchen an der Einstichstelle aufwies, hatte nach weiteren 13 Tagen daselbst einen spirochätenhaltigen Knoten. Das erste Tier zeigte um dieselbe Zeit eine spirochätenhaltige Läsion am Skrotum. Im zweiten Falle handelte es sich um einen Mann, der etwa vier Monate vorher wegen eines Primäraffektes an der Zungenspitze mit 1·45 g Salv-

*) Die Untersuchungen beziehen sich nur auf erworbene Syphilis.

arsan behandelt worden war; zur Zeit des Versuches hatte er ein makulopapulöses Syphilid, Impetigo capitis, Alopecia specifica, Skleradenitis und Papeln am Penis und an den Tonsillen. Je drei Kaninchen wurden mit 2 cm³ defibrinierten Blutes und durch Zentrifugieren erhaltenen Blutserums in die Hoden geimpft. Von den mit Blut infizierten Tieren zeigte eines nach 48 Tagen rechtseitige, spezifische, zirkumskripte Orchitis, das zweite nach 52 Tagen diffuse Orchitis links, das dritte nach 75 Tagen rechtseitige, umschriebene Orchitis. Von den mit Blutserum geimpften Tieren hatte das eine nach 48 Tagen beiderseitige, das zweite nach 52 Tagen rechtseitige, diffuse Orchitis.

Uhlenhuth und Mulzer haben ihre Versuche fortgesetzt und konnten in der Festschrift für Löffler über zwölf weitere positive Impfungen berichten.[20]) Auf der diesjährigen Tagung der mikrobiologischen Vereinigung zu Berlin[21]) trugen sie bereits über eine stattliche Reihe von Versuchen vor. Nach Ausscheidung der unbrauchbaren Versuche (frühes Sterben der Tiere usw.) verfügen sie über 19 Impfungen mit Blut von Kranken im primären Stadium der Syphilis; 16 davon (= 84·2%) waren positiv. 12 betrafen Patienten mit positivem, 4 mit negativem Wassermann. Bei ersterer Gruppe ein, bei letzterer Gruppe zwei Versager. Bei Sekundärsyphilitischen erzielten sie unter 36 Impfungen 27mal (= 75%) positives Resultat. 12mal handelte es sich um Patienten mit Primäraffekt und Exanthem: acht positive Resultate, vier Versager; ein positives Resultat bei Primäraffekt plus Exanthem plus nässenden Papeln; siebenmal bestand bloß Exanthem (zwei davon als Rezidive vermerkt): sechs positiv, ein Versager; achtmal Exanthem plus Papeln am Genitale oder im Munde: sieben positiv, ein Versager; achtmal bloß Papeln am Genitale: fünf positiv, drei Versager.

Mit Blut tertiärsyphilitischer Kranker haben die Autoren viermal Impfungen vorgenommen; dreimal ohne, einmal mit Erfolg. Es ist auffällig und zu bedauern, daß sie dieses doch so ungemein wichtige Faktum nicht näher anführen, daß sie weder die Krankengeschichte des Patienten, noch das Kaninchenprotokoll genauer angeben. Sie sagen nur: „In einem Falle, wo ein typisches zerfallenes Gumma vorlag (Wassermann positiv), ergab die Blutimpfung ein positives Resultat.“ Ferner haben Uhlenhuth und Mulzer viermal das Blut von latent Syphilitischen verimpft; ein Versuch schaltet aus, zwei blieben erfolglos, nur einer war positiv. Es handelte sich um die symptomlose Mutter eines 18 Tage alten syphilitischen Kindes. Der Mann hatte vor vier Jahren Lues akquiriert, die Frau seit dieser Zeit drei Aborte, vorher zwei gesunde Kinder, unbehandelt, Wassermann positiv. 93 Tage nach der Impfung mit Blutserum entstand eine spirochätenhaltige schankröse Erosion.

Außer diesem und dem im Anfang angeführten Falle hatten sie auch mit dem Blutserum eines Kranken mit Primäraffekt und Roseola nach 54, bzw. 95 Tagen zirkumskripte Orchitis erzielt.

In sieben Fällen fraglicher Syphilis blieb der Tierversuch ohne Erfolg; ebenso bei zwei Fällen von Syphilis hereditaria tarda mit ulzerösen Erscheinungen (Wassermann positiv). Die Autoren haben also 61mal Blut von Patienten mit syphilitischen Erscheinungen (primär, sekundär und tertiär) verimpft und 44mal (= in zirka 72%) positives Resultat erhalten.

Die Verimpfung des Materiales erfolgte rasch, ungefähr zehn Minuten nach der Entnahme. Die verimpften Mengen betrugen 1 bis 2 cm³. Die Inkubationsdauer bis zum Auftreten der Orchitis betrug im Mittel 60 Tage; manchmal betrug sie aber auch mehr oder weniger, z. B. 75, 95, 101 und 109 Tage oder 47 und 48 Tage. (Die Angabe von Uhlenhuth und Mulzer, daß in einem Falle die Inkubationszeit nur 38 Tage betragen habe, stimmt nicht; es handelte sich um ihren zweiten Fall, von dem am 17. November 1911 Blut überimpft worden war, worauf am 4. Januar 1912 die Erkrankung des Kaninchens festgestellt wurde, das ist also nach 48 Tagen.) Der positive Ausfall der Impfung manifestierte sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle in zirkumskripter Orchitis, viel seltener in diffuser Erkrankung des Hodens, einmal trat ein spirochätenhaltiges Knötchen, zweimal eine spirochätenhaltige Erosion auf. Selten kam es vor, daß von den Versuchstieren mehr als eines syphilitisch erkrankte, selten auch, daß beide Hoden gleichzeitig befallen wurden. Der Punktionssaft war fadenziehend. Hervorzuheben ist noch, daß Uhlenhuth und Mulzer Blut mit dem sie ein positives Resultat erzielten, nach 24stündigem Stehen ohne Erfolg verimpften. Ebenso erfolglos war die Uebertragung von Serum, das durch ein Berkefeld-Filter gegangen war. Die Autoren konnten auch die Generalisierung des Virus im Kaninchenkörper durch erfolgreiche Uebertragung eines Milz-Leber-Knochenmarkbreies nachweisen.

Erfolgreiche Impfungen mit Syphilitikerblut hat ferner Aumann[22]) veröffentlicht, der in Gemeinschaft mit Graetz arbeitete. Er nahm neunmal das Blut von Kranken mit Primäraffekt und Roseola und er hatte sechs positive, drei negative Resultate. Zu letzteren ist zu bemerken, daß einmal die Impfung erst vier bis fünf Stunden nach der Blutentnahme vorgenommen worden war. In seiner ersten Publikation schied Aumann diesen Fall aus, in seiner zweiten schien es ihm zweifelhaft, ob nicht doch noch andere Umstände als das lange Stehen des Blutes im Spiele wären. Keinen Erfolg erzielte er bei einer rezidivierenden Roseola; dagegen ging die Tierimpfung bei einem Falle mit Primäraffekt, Roseola und Papeln am Genitale (zirka drei Monate alt) an. Aumann hat also bei elf Impfungen mit dem Blute florid Syphilitischer siebenmal positives Resultat erzielt, d. i. zirka in 63%. Er hat sowohl mit Blut wie mit Blutserum geimpft und bald mit beiden, bald mit einem von beiden Erfolg gehabt. Die verimpfte Menge betrug 1 bis 2 cm³. Auffallend ist bei seinen Versuchen, daß aus äußeren Gründen die Impfung frühestens eine Stunde, ja sogar bis zwei Stunden nach der Blutentnahme stattfand, woraus hervorgeht, daß sich das Virus im Blute noch längere Zeit lebend erhielt. Uhlenhuth und Mulzer meinen dagegen allerdings, daß auf diesen Umstand die häufigeren Versager zurückzuführen sind. Die Inkubationsdauer fand Aumann ziemlich regelmäßig zwischen sechs und acht Wochen.

Auch Liebermann[23]) hat diese Blutimpfungen ausgeführt. Er impfte das Blut eines Falles von primärer Syphilis mit positivem Wassermann und erzielte nach 91 Tagen positiven Erfolg. Ebenso ging die Impfung mit dem Blute eines unbehandelten Falles von Exanthem und Genitalpapeln (Infektion vor vier Monaten) an; nach 57, bzw. 78 Tagen trat eine zirkumskripte Orchitis, nach 78 Tagen ein spirochätenhaltiges Geschwür am Skrotum auf. Von zwei Fällen, die nur Genitalpapeln hatten (Infektion vor sechs Monaten), ergab nur der eine nach 46 Tagen ein positives Resultat. Liebermann verimpfte außerdem das Blut einer 22jährigen Frau, die vor sechs Wochen ein syphilitisches Kind geboren hatte; sie hatte vor drei Jahren abortiert, aber nie Erscheinungen von Syphilis gezeigt und war unbehandelt. Nach 47 Tagen entstand bei dem Kaninchen eine Orchitis. Liebermann hat also dreimal von vier Fällen florid Syphilitischer positiven Impferfolg gehabt; die Inkubationszeit betrug 46 bis 91 Tage, Die Generalisierung des Virus konnte der Autor durch erfolgreiche Weiterimpfung des Kaninchenblutes nachweisen.

Graves[24]) hat Tabiker- und Paralytikerblut verimpft und positives Resultat gehabt. E. Hoffmann[25]) hat sich im Kaninchenversuche ebenfalls von der Infektiosität des Blutserums überzeugen können, doch macht er darüber keine näheren Angaben. Zu erwähnen ist hier auch, daß Grouven[26]) und Graves durch das Kulturverfahren Spirochäten im Syphilitikerblute nachgewiesen hat.

In meiner eingangs angeführten Arbeit hatte ich angegeben, daß alle meine Versuche, Kaninchen mit Blut zu infizieren, fehlgeschlagen waren. Die positiven Resultate der genannten Autoren veranlaßten mich nun, meine diesbezüglichen Protokolle durchzusehen, um eventuell den Grund meiner Fehlresultate zu ermitteln. Ich habe nun gefunden, daß die Tiere, denen ich Blut in die Hoden injiziert hatte, vor Ablauf der notwendigen Beobachtungsfrist gestorben waren. Vielleicht liegt darin der Grund meiner Mißerfolge. Nach Kenntnisnahme der ersten Publikation von Uhlenhuth und Mulzer habe ich die Versuche wieder aufgenommen und will nun im folgenden darüber berichten.

Die Technik war die bekannte: das Blut wurde steril aus der Kubitalvene entnommen, nachdem vorerst ein Teil zur Wassermannschen Reaktion abgelassen worden war, um eine Verunreinigung durch Spirochäten in der Haut zu vermeiden. Das Blut wurde durch Schütteln mit Glasperlen defibriniert und dann möglichst rasch in der Menge von 2 cm³ in die Hoden injiziert. Die Tiere wurden wöchentlich zirka zweimal kontrolliert.

I. Primäre Syphilis.

Fall I. Das Blut stammt von Pat. O. E., 17jähriger Kutscher. Sclerosis ad frenulum, Scleradenitis inguinalis. Wassermann positiv. Infektion vor zirka 6 bis 8 Wochen; unbehandelt. (Hierbei wird bemerkt, daß die Krankheitsdauer weniger nach den Angaben der Kranken, als nach dem klinischen Aussehen der Symptome stets bestimmt wurde.) — 7. November 1912: Je 2 cm³ defibrin. Blut werden den Kaninchen 117 und 118 in die Hoden injiziert. Kaninchen 118: 3. Januar 1913, Exitus.

Kaninchen 117. 3. Januar 1913: Im linken Hoden oben ein kirschkerngroßer Knoten. Sp. p. (Dkf.) positiv. Inkubationsdauer 57 Tage.

Fall II. Pat. H. H., 19jähriger Schlosser. Sclerosis ad lam. int. praeputii. Scleradenitis inguinalis. Wassermann negativ. Infektion vor 5 bis 6 Wochen; unbehandelt. — 4. Dezember 1912: Je 2 cm³ den Kaninchen 125 und 126 in beide Hoden.

Kaninchen 125. 31. Januar 1913: Rechter Hoden im ganzen sehr derb.

5. Februar 1913: Rechter Hoden weniger derb, keine zirkumskripte Verdickung zu fühlen. Sp. p. (Dkf.) sehr stark positiv. Inkubationsdauer 63 Tage.

Kaninchen 126. 22. Februar 1913: In beiden Hoden oben eine geringe Verdickung.

25. Februar 1913: Links oben ein deutlicher kirschgroßer Knoten. Sp. p. (Dkf.) sehr stark positiv. Inkubationsdauer 83 Tage.

Fall III. Pat. R. P., 30jähriger Kellner. Ulcera mixta, Bubo inguinalis dexter. 7. und 13. August 1912: 0·45 Neosalvarsan intravenös. Die Geschwüre sind bis 9. September völlig verheilt. Am 24. September rezidivierende Sklerosen. 27. September Wassermann positiv. Krankheitsdauer zirka 3 Monate. — 27. September 1912: Je 2 cm³ den Kaninchen 98 und 99 in beide Hoden.

Kaninchen 98. 9. November 1912: Im rechten Hoden oben eine leichte Verdickung.

2. Dezember 1912: Deutlicher Knoten im rechten Hoden. Sp. p. (Dkf.) stark positiv. Inkubationsdauer 66 Tage.

3. Februar 1913: Knoten verschwunden.

Kaninchen 99. 5. März 1913: Rechts oben ein isolierter, haselnußgroßer, derber Knoten. Sp. p. (Dkf.) positiv. Inkubationsdauer 159 Tage.

Fall IV. Pat. R. S., 20jähriger Maurer. Sclerosis ad frenulum, praeputium int., in sulco coron. Scleradenitis inguinalis. Wassermann positiv. Krankheitsdauer zirka sieben Wochen; unbehandelt. — 19. März 1913: Je 2 cm³ den Kaninchen 141 und 142 in beide Hoden.

Kaninchen 141 gestorben.

Kaninchen 142. 9. Mai 1913: Linker Hoden stark geschwollen, derb. Rechts ein kirschkerngroßer Knoten. Beiderseits Sp p. (Dkf.) sehr stark positiv. Inkubation 61 Tage.

II. Sekundäre Syphilis.

A. Erste Eruption.

Fall V. Pat. R. M., 24jähriger Kupferschmied. 3. Mai 1912: Ulcus mixtum in sulco coronario. 6. Juli 1912: Roseola incipiens. Wassermann positiv. Krankheitsdauer zirka 12 Wochen, unbehandelt. — 8. Juli 1912: Je 2 cm³ den Kaninchen 84, 85 u. 86 in beide Hoden.

Kaninchen 84 ohne Befund, durch 5½ Monate, Kaninchen 86 gestorben.

Kaninchen 85. 7. September 1912: Rechts ein erbsengroßer Knoten im oberen Teile des Hodens.

17. September 1912: Eine mäßige Verdickung im mittleren Teile des rechten Hodens. Sp p. (Dkf.) stark positiv. Inkubation 71 Tage.

Fall VI. Pat. H. H., 23jähriger Postaushelfer. Sclerosis in sulco coronario, Scleradenitis inguinalis, Exanthema papulosum. Wassermann positiv. Krankheitsdauer 8 bis 10 Wochen; unbehandelt. — 3. Februar 1913: Je 1 cm³ den Kaninchen 136 und 137, je 1½ cm³ den Kaninchen 138 und 139 in beide Hoden.

Kaninchen 134 durch 6 Monate ohne Befund.

Kaninchen 139 gestorben.

Kaninchen 136. 29. Mai 1913: Links oben im Hoden ein kleiner Knoten. Sp. p. (Dkf.) stark positiv. Inkubation 143 Tage.

Kaninchen 138. 20. März 1913: Rechts oben eine kleine Verdickung.

25 März 1913: Rechts ein kirschkerngroßer Knoten. Sp. p. (Dkf.) stark positiv. Inkubation 50 Tage.

8. Mai 1913: Links oben eine Verdickung.

19. Mai 1913: Links ein deutlicher Knoten. Sp. p. (Dkf.) sehr stark positiv. Inkubation 94 Tage.

Fall VII. Pat. E. F., 24jährige Müllersfrau. Sclerosis ad genitale, Exanthema maculopapulosum. Wassermann positiv. Infektion vor zirka 8 Wochen; unbehandelt. — 20. Juni 1913: Je 2 cm³ den Kaninchen 150, 151, 152, 153, 111, 128 in beide Hoden. Kaninchen 95 in den rechten, Kaninchen 110 in den linken. (Siehe später.)

Kaninchen 128 gestorben.

Kaninchen 153. 5. August 1913: Rechter Hoden sehr derb, höckerig. Sp. p. (Dkf.) sehr stark positiv. Inkubation 46 Tage.

Kaninchen 152. 14. August 1913: Linker Hoden diffus derb, oben ein kirschkerngroßer Knoten. Punktion oben: Sp. p. (Dkf.) sehr stark positiv. Rechts ein kirschgroßer Knoten, Sp. p. (Dkf.) positiv. Inkubation 55 Tage.

Kaninchen 150. 19. August 1913: Links oben eine Verdickung. Sp. p. (Dkf.) positiv. Inkubation 60 Tage.

Fall VIII. Pat. O. G, 21jähriger Maurer. Sclerosis ad lam. ext. praeputii, Scleradenitis inguinalis et cubit., Roseola, Papulae ad cutem penis, scrotum, anum, tonsillas. Wassermann positiv. Krankheitsdauer zirka 3 bis 4 Monate; unbehandelt. — 3. Mai 1912: Je 2 cm³ den Kaninchen 71, 72 und 73 in beide Hoden.

Kaninchen 72 gestorben.

Kaninchen 71, ohne Befund durch 1 Jahr.

Kaninchen 73. 1. Juli 1912: Im linken Hoden oben ein linsengroßer Knoten.

16. Juli 1912: Der Knoten kirschgroß. Sp. p. (Dkf.) stark positiv. Inkubation 74 Tage.

23. September 1912: Knoten verschwunden.

Fall IX. Pat. A. F., 36jähriger Arbeiter. Sclerosis ad cutem penis, Scleradenitis inguinalis et cubit., Papulae ad cutem penis, scrotum, anum; Pigmentationes post exanthema, Alopecia specifica. Wassermann positiv. Krankheitsdauer zirka 4 Monate; unbehandelt. — 29. April 1912: Je 2 cm³ den Kaninchen 68 und 69 in beide Hoden; Kaninchen 58 in den linken Hoden.

Kaninchen 58 und 59 gestorben.

Kaninchen 68 durch ein Jahr ohne Befund.

Fall X. Pat. P. H., 27jähriger Zimmermann. Exanthema papulosum disseminatum, Papulae ad genitale, anum, capillitium, tonsillas, mucosam oris, linguam, Psoriasis palm. et plant. Wassermann positiv. Krankheitsdauer 4 bis 5 Monate; unbehandelt. — 2. Mai 1912: 2 cm³ dem Kaninchen 70 in beide Hoden. Kaninchen am 30. Mai gestorben. Der Versuch scheidet aus.

Fall XI. Pat. M. W., 25jährige Kellnerin. Exanthema maculopapulosum diffusum, Papulae ad genitale, anum, linguam, tonsillam, labia, Scleradenitis inguinalis, cubit. et cerv. Wassermann positiv. Krankheitsdauer zirka 4 Monate; unbehandelt. — 12. Juli 1912: Je 2 cm³ den Kaninchen 87 und 88 in beide Hoden.

Kaninchen 88 gestorben.

Kaninchen 87. 14. September 1912: Im linken Hoden oben und in der Mitte eine kirschkerngroße, derbe Verdickung. Sp. p. (Dkf.) sehr stark positiv. Inkubation 64 Tage.

B. Spätere Eruption.

Fall XII. Pat. F. S., 17jährige Arbeiterin. Roseola anularis, Papulae ad genitale et anum. Krankheitsdauer zirka ½ Jahr; unbehandelt. Wassermann negativ. 28. November 1912: Je 2 cm³ den Kaninchen 34 und 79 in den rechten Hoden, Kaninchen 123 in beide Hoden.

Kaninchen 34 und 79 ohne Befund durch 5, beziehungsweise 8 Monate.

Kaninchen 123. 6. März 1913: Rechts oben im Hoden ein Knoten. Sp. p. (Dkf.) positiv. Inkubation 98 Tage.

Fall XIII. Pat. E. K., 21jährige Büfettmamsell. Roseola, Pigmentationes post exanthema, Leucoderma colli, Papulae ad genitale et tonsillas. Wassermann positiv. Krankheitsdauer zirka ½ Jahr; unbehandelt. — 10. Oktober 1912: Je 2 cm³ den Kaninchen 100, 101 und 102 in beide Hoden.

Kaninchen 100 gestorben.

Kaninchen 101. 26. November 1912: Im linken Hoden oben eine Verdickung. Sp. p. (Dkf.) sehr stark positiv. Inkubation 47 Tage.

Kaninchen 102. 21. Januar 1913: Rechts oben ein Knoten. Sp. p. (Dkf.) sehr stark positiv. Inkubation 103 Tage.

Fall XIV. Pat. K. O., 24jährige Kellnerin. Exanthema maculopapulosum orbiculare, Papulae ad genitale. Wassermann positiv. Krankheitsdauer zirka ½ Jahr; unbehandelt. — 17. Juli 1912: Je 2 cm³ dem Kaninchen 59 in den rechten Hoden und Kaninchen 89 in beide Hoden.

Kaninchen 89 gestorben.

Kaninchen 59, durch 1 Jahr ohne Befund.

Fall XV. Pat. M. S., 44jähriger Arbeiter. April 1912: Exanthema papulosum, Alopecia specifica; zweimal 0·4 Salvarsan intravenös. November 1912: Roseola anularis, Papulae ad genitale, anum, linguam, tonsillas. Wassermann positiv. Krankheitsdauer zirka 11 Monate. — 29. November 1912: Je 2 cm³ den Kaninchen 82, 90 und 124 in beide Hoden.

Kaninchen 90, ohne Befund durch 6 Monate.

Kaninchen 82. 7. März 1913: Im rechten Hoden oben ein kirschkerngroßer Knoten. Sp. p. (Dkf.) sehr stark positiv. Inkubation 98 Tage.

Kaninchen 124. 20. Januar 1913: Im linken Hoden oben ein linsengroßer Knoten. Sp. p. (Dkf.) stark positiv. Inkubation 52 Tage.

Fall XVI. Pat. L. K., 40jähriger Postschaffner. Psoriasis palm et plant., Papulae ad mucosam oris, linguam; Alopecia specifica. Wassermann positiv. (Angeblich Juli 1912: Geschwür am Präputium; August: Ausschlag.) Krankheitsdauer zirka ½ Jahr. — 27. November 1912: Je 2 cm³ den Kaninchen 75 und 121 in den rechten Hoden; Kaninchen 122 in beide Hoden. 4 cm³ dem Kaninchen 121 in den linken Hoden.

Kaninchen 121 gestorben; Kaninchen 75 durch 4 Monate, Kaninchen 122 durch 8 Monate ohne Befund.

Fall XVII. Pat. L. K, 27jährige P. p. August 1908: Geschwür am Genitale. Drei intraglutäale Injektionen. Oktober 1908: Makulopapulöses Exanthem. Inunktionskur. Oktober 1912: Papulae ad lab. mai. et min. sin., anum. Wassermann positiv. Krankheitsdauer zirka 4¼ Jahre. — 11. Oktober 1912: Je 2 cm³ den Kaninchen 103, 104, 105 in beide Hoden.

Kaninchen 105 gestorben; Kaninchen 103 und 104 durch 10 Monate ohne Befund.

III. Tertiäre Syphilis.

Fall XVIII. Pat. E. H., 56jährige Scheuerfrau. Lues ulcerocrustosa, Cicatrices ad palatum molle. Krankheitsdauer 4 Jahre. Verschiedentlich mit Inunktionen und Jodkali behandelt. —

12. Oktober 1912: Je 2 cm³ den Kaninchen 106 und 107 in beide Hoden. Beide Kaninchen ohne Erscheinungen, gestorben. Der Versuch scheidet aus.

Fall XIX. Pat. F. N., 31jähriger Schneider. Gummata cruris utriusque. Infektion 1904. Einreibungskur. Krankheitsdauer 9 Jahre. — 9. Januar 1913: Je 2 cm³ den Kaninchen 129 und 130 in beide Hoden. Beide Kaninchen während halbjähriger Beobachtung ohne Befund.

IV. Latente Syphilis.

Fall XX. Pat. O. R., 23jähriger Maler. Januar 1912: Sklerose. Eine Salvarsaninfusion. November 1912: Gonorrhoe. Wassermann schwach positiv. — 21. November 1912: Je 2 cm³ den Kaninchen 119 und 120 in beide Hoden.

Kaninchen 120 gestorben; Kaninchen 119 durch mehr als ein halbes Jahr ohne Befund.

Fall XXI. Pat. M. F., 24jähriger Arbeiter. August 1912: Sclerosis in sulco coron., Exanthema maculopapulosum. Zweimal 0·75 Neosalvarsan. Dezember 1912: Ulcera mollia, Bubo ing. sin. Wassermann negativ. — 13. Januar 1913: Je 2 cm³ den Kaninchen 131, 132, 133 in beide Hoden.

Kaninchen 131 und 133 gestorben; Kaninchen 132 durch mehr als ½ Jahr ohne Befund.

Fall XXII. Pat. K. Z., 31jähriger Maurer. April 1912: Schanke und Ausschlag. Mit fünf intraglutäalen Injektionen behandelt. Juli 1912: Sclerosis fere sanata, Papulae ad mucosam oris Zweimal 0·75 Neosalvarsan. März 1913: Gonorrhoe. Wassermann positiv. — 11. März 1913: Je 2 cm³ den Kaninchen 81 und 115 in beide Hoden.

Kaninchen 81 durch 4 Monate ohne Befund.

Kaninchen 115. 30. Juli 1913: Im rechten Hoden unten ein etwa haselnußgroßer Knoten, oben ein etwa kirschgroßer, höckeriger Knoten; in beiden Sp. p. (Dkf.), stark positiv. Inkubation 141 Tage. (In diesem Falle mag die Inkubation kürzer sein, da aus äußeren Gründen das Tier vom 7. Mai bis 30. Juli 1913 nicht untersucht wurde.)

Ich habe also im ganzen 22mal das Blut von syphilitischen Patienten überimpft und zwar 19mal von Kranken mit floriden Erscheinungen, 3mal von Kranken ohne Erscheinungen. Zwei Versuche scheiden wegen zu kurzer Beobachtungsdauer aus; von den restlichen 20 Impfungen ergaben 13 positives Resultat. Im ganzen sind von 45 geimpften und entsprechend lange überlebenden Kaninchen 20 syphilitisch geworden. Ebenso wie Uhlenhuth und Mulzer gefunden haben, sah ich, daß nicht alle geimpften Tiere auch infiziert werden, sondern nur ein Teil, eines von zweien oder zwei von dreien; auch waren nur selten beide Hoden befallen, meist nur einer. Die Inkubationsdauer war ganz verschieden, durchschnittlich betrug sie zwischen 60 bis 70 Tagen, ähnlich den Resultaten von Uhlenhuth und Mulzer. Ich beobachtete aber auch kürzere Zeiten, 46, 50, 52, 57 Tage und längere 83, 98 Tage und sogar viermal über 100 Tage und zwar 103, 126, 143 und 159 Tage. Die Inkubation schwankte also zwischen 46 und 159 Tagen. Auch Uhlenhuth und Mulzer fanden Inkubationen über 100 Tage; dabei möchte ich bemerken, daß ich ähnlich wie diese Autoren nur punktiert habe, wenn eine deutliche Verdickung zu konstatieren war, während ich die verdächtigen Hoden unberührt ließ. Dadurch mag sicher in manchen Fällen die Inkubationsdauer zu lange ausgefallen sein.

Das syphilitische Produkt manifestierte sich in seltenen Fällen als diffuse Orchitis in Form einer allgemeinen Verdickung und Vergrößerung des Organes; meist handelte es sich um eine zirkumskripte Orchitis. Dabei habe ich auch die Bemerkung gemacht, daß die Affektion in ihren Anfängen schwer zu erkennen ist und daß eine gewisse Uebung dazu gehört, um sie festzustellen. Die Orchitis trat fast stets am oberen Pole des Hodens in Form einer linsen- bis kirschkern-, ja sogar haselnußgroßen derben Knotenbildung auf. Bei der Punktion des Knotens bekam man ein gelbliches, fadenziehendes, zähes Sekret, das in reichlichen Mengen Spirochäten enthielt; dabei habe ich beobachtet, daß diese Tierspirochäten oft sehr empfindlich waren und im Dunkelfelde bald ihre Beweglichkeit verloren. Auf dem Durchschnitte präsentierte sich die Affektion als ein scharf gegen das Gesunde abgegrenzter, gelblichgrauer unebener Knoten. Im mikroskopischen Bilde zeigt sich der Knoten von der normalen Hodensubstanz durch einen schmalen Streifen rundzelliger Infiltration abgegrenzt; dieses Infiltrat dringt auch noch zwischen die nächstgelegenen Hodenkanälchen ein und drängt sie auseinander. Der Tumor selbst besteht aus dem von Uhlenhuth, Mulzer und Koch beschriebenen myxomatösen Gewebe, das nur wenige sternförmige, runde oder spindelige Zellen enthält; in diesem Gewebe befinden sich nur vereinzelte erhaltene Hodenkanälchen eingesprengt, die eine starke, periphere Rundzelleninfiltration aufweisen. Eine Anordnung der Infiltratzellen in Knötchenform konnte ich nur vereinzelt sehen.

Zur Bestimmung der zur Erzeugung der Orchitis notwendigen Dosis habe ich in einem Versuche mehreren Kaninchen das Blut in steigenden Dosen injiziert. Es war dies in Versuch VI; Kaninchen 134 und 135 erhielten je 0·5 cm³, Kaninchen 136 und 137 je 1 cm³, Kaninchen 138 und 139 je 1·5 cm³ und Kaninchen 92 und 140 je 2 cm³. Die beiden letzteren Tiere starben bald; von den mit 1 und 1·5 cm³ Blut geimpften Tieren wurde je eines syphilitisch, Kaninchen 134 und 135, die nur 0·5 cm³ erhalten hatten, zeigten im Verlaufe eines halben Jahres keine Erscheinungen. Als kleinste wirksame Dosis ergibt sich also 1 cm³.

Des weiteren stellte ich noch Versuche an, wie lange das Blut außerhalb des Körpers noch infektionsfähig bleibe. Uhlenhuth und Mulzer haben das Blut höchstens zehn Minuten nach der Entnahme verwendet und auch aus früheren Versuchen an Menschen und Tieren (Pellizzari, E. Hoffmann) schien hervorzugehen, daß das Blut nur in frischem Zustande infektiös sei. Im Gegensatze dazu hat Aumann angegeben, daß er das Blut noch bis zwei Stunden nach der Entnahme mit Erfolg verwenden konnte. Ich habe nun von dem Blute, das sich im Fall IV als infektiös erwies, je einen Teil in sterilem Erlenmeyer-Kölbchen bei Zimmertemperatur von 13 bis 14°, im Brutschranke bei 37° und im Eisschranke aufbewahrt und nach dreieinhalb Stunden verimpft; und zwar von dem ersten auf Kaninchen 143 und 144, von dem zweiten auf Kaninchen 147 und 148 und von dem dritten auf Kaninchen 145 und 146. Alle sechs Tiere sind durch 4½ Monate ohne Erscheinungen geblieben. Ferner wurde eine Menge Blutes in einer Petrischale zum Vertrocknen gebracht, nach 24 Stunden in steriler Kochsalzlösung gelöst und dann je 2 cm³ auf Kaninchen 95 und 149 verimpft. Auch diese Tiere sind während derselben Zeit gesund geblieben. Es hat sich also das Blut, das im frischen Zustande infektiös war, nach 3½ und 24 Stunden als nicht mehr infektiös erwiesen. Ferner wurden auch von dem Blute von Versuch VII mehrere Proben im Brutschrank bei 35°, im Eisschrank und bei Zimmertemperatur von 17° aufgehoben und nach einer Stunde verimpft und zwar von dem ersten auf Kaninchen 110 und 151, von dem zweiten auf Kaninchen 112 und 152 und von dem dritten auf Kaninchen 128 und 153. Von diesen Tieren zeigte Kaninchen 153 nach 46 Tagen eine rechtseitige, diffuse Orchitis, Kaninchen 152 nach 55 Tagen beiderseitige, umschriebene Orchitis. Es hat sich also gezeigt, daß das bei Zimmertemperatur und im Eisschranke aufbewahrte Blut noch nach einer Stunde infektiös war, während das im Brutschrank befindliche Blut eine Infektion nach dieser Zeit nicht mehr hervorrufen konnte. Weitere Versuche in dieser Hinsicht müssen zeigen, ob die Temperatur von 35° wirklich die Spirochäten abtötet oder ob bei dem Versager noch andere Momente im Spiele sind.

Aus den Befunden der verschiedenen Autoren und aus meinen geht also hervor, daß bei Injektion von mindestens 1 cm³ infektiösen, syphilitischen Blutes in die Kaninchenhoden nach einer Inkubation, die zwischen sechs Wochen und fünf Monaten schwankt eine spezifische Hodenaffektion auftritt. Diese ist in ihren Anfängen schwer zu erkennen und manifestiert sich in den meisten Fällen als ein scharf umschriebener, derber Knoten, meist am oberen Pole des Hodens (Orchitis circumscripta), in seltenen Fällen als diffuse Vergrößerung und Derbheit des ganzen Hodens (Orchitis diffusa), in ganz seltenen Fällen als spirochätenhaltige Erosion. Histologisch besteht die Hodenerkrankung aus einem myxomatösen Gewebe. Durch Punktion gewinnt

man ein trübes, fadenziehendes Sekret, das sehr viele Spirochäten enthält. Die Affektion heilt spontan in zirka zwei Monaten; Uhlenhuth und Mulzer sahen rasches Verschwinden der Spirochäten durch wiederholte Punktion. Sowohl die genannten Autoren, wie auch Liebermann und Graves konnten nachweisen, daß die Syphilisinfektion nicht lokal beschränkt bleibe, sondern sich über den Kaninchenorganismus verbreite. Es ist aus den verschiedenen Versuchen ersichtlich, daß das Blut am sichersten im frischen Zustand verimpft wird, doch kann es auch bei Zimmer- und Eisschranktemperatur noch nach einer Stunde infektiös sein (ich), ja sogar nach zwei Stunden (Aumann). Nach 3½ Stunden (ich) und 24 Stunden (Uhlenhuth und Mulzer, ich) erwies es sich als nicht mehr infektiös. Deshalb ist der Befund von Graves, der das Blut durch vier Tage im Brutschrank infektiös erhalten hat, äußerst bemerkenswert.

Wenn ich nun die Fälle nach dem Stadium der Syphilis, in denen sich die Patienten befanden, ordne, so zeigt sich vor allem, daß von vier Fällen primärer Syphilis alle positives Resultat gaben. Einer davon (II) hatte negativen Wassermann; die Krankheitsdauer betrug also bei ihm unter sechs Wochen, da ungefähr um die sechste Woche die Wassermannsche Reaktion positiv wird. Mit Rücksicht auf die beiderseitige Leistendrüsenschwellung kann man die Krankheitsdauer auf fünf bis sechs Wochen schätzen. Zwei weitere Fälle (I und IV) hatten schon positiven Wassermann, bei ihnen liegt also die Infektion sechs bis acht Wochen zurück. Bei dem letzten Patienten (III), handelte es sich um ein durch die Behandlung verlängertes Primärstadium; die Krankheit währte bei ihm etwa ein Vierteljahr, als das Blut überimpft wurde. Er litt an gemischten Geschwüren und erhielt bei noch negativem Wassermann 0·9 Neosalvarsan. Die Geschwüre verheilten, doch stellten sich rezidivierende Sklerosen ein und nach einigen Tagen konnte das Blut mit Erfolg übertragen werden. Der Fall muß so aufgefaßt werden, daß Spirochäten der Abtötung durch Neosalvarsan entgingen, hierauf wieder erwachten und den Organismus überschwemmten. Der Wassermann, der vor der Behandlung negativ war, war damals positiv; der Kranke befand sich also etwa in demselben Stadium wie ein unbehandelter Syphilitiker in der sechsten bis achten Krankheitswoche.

Das Blut von Sekundärsyphilitischen habe ich 13mal verimpft. Ein Versuch (X) scheidet aus, von den restlichen 12 sind 8 = 66% positiv. Man kann aber nicht alle Fälle in einen Topf werfen, sondern muß verschiedene Erscheinungsformen der sekundären Syphilis unterscheiden. Zunächst haben wir die Fälle VI und VII, bei denen eine Sklerose und ein ganz rezentes Exanthem vorlag, so daß die Krankheitsdauer auf acht bis zehn Wochen veranschlagt werden kann; beide ergaben positives Resultat. Eine besondere Stellung nimmt V ein; von ihm wurde das Blut unmittelbar nach Ausbruch der Roseola verimpft, doch liegt die Infektion bei ihm etwas länger zurück. Er litt an einem typischen weichen Geschwüre mit konsekutivem Leistenbubo; etwa acht Wochen nach der Infektion indurierte das Ulkus und nach einem Monat ungefähr erfolgte der Ausbruch der Sekundärerscheinungen. Das Primärstadium ist also bei ihm etwas verlängert, vielleicht infolge der auswärts wie im Krankenhause vorgenommenen lokalen Behandlung und beträgt etwa zwölf Wochen. Um etwas ältere Ersthingseruptionen handelte es sich in den Fällen VIII und IX. Hier bestanden neben dem Primäraffekte und dem Exantheme noch Papeln am Genitale und im Munde, bei einem noch Alopezie; die Krankheitsdauer beläuft sich auf etwa drei bis vier Monate. Der eine Fall ergab positives der andere negatives Resultat. Ungefähr im selben Stadium befand sich die Kranke des Versuches XI. Es fanden sich ebenfalls Mund- und Genitalpapeln neben einem Erstexantheme, doch war kein Primäraffekt zu finden; da dies aber beim Weibe nicht viel zu bedeuten hat, so möchte ich die Krankheitsdauer ebenfalls auf etwa vier Monate schätzen. Auch dieser Versuch fiel positiv aus.

Die nächsten Versuche betreffen Kranke, bei denen, sei es durch vorhergegangene Beobachtung, sei es durch eine klinische Erscheinungsform (anuläre Anordnung, Leukoderma) die Eruption als ein Rezidiv gekennzeichnet ist. Zunächst die Fälle XII, XIII und XIV, sämtlich unbehandelt, die deutliche Rezidivexantheme oder Leukoderma und Genital-, bzw. Mundpapeln haben und bei denen die Infektion ein halbes Jahr zurückliegt; zwei von ihnen ergaben positives, einer negatives Resultat. Bemerkenswert ist, daß im Fall XII der Wassermann negativ war; dennoch war das Blut spirochätenhaltig. Im Falle XV handelt es sich um ein Rezidivexanthem, dem eine Salvarsanbehandlung vorausgegangen war und das etwa im elften Krankheitsmonate auftrat; auch er fiel positiv aus.

Versuch XVI und XVII betrifft Kranke, die kein Exanthem, nur lokale Erscheinungen, Papeln im Munde, bzw. am Genitale hatten. Ersterer Patient war seit einem halben Jahre krank und unbehandelt, letztere Kranke stand im fünften Jahre ihrer Erkrankung und war vorbehandelt. Beide Versuche fielen negativ aus.

Ich habe also in den Fällen von Primäraffekt mit beginnendem Exanthem stets mit Erfolg überimpft; von drei Fällen einer älteren Erstlingseruption fielen zwei positiv aus; von vier Rezidivfällen, die ein Exanthem aufwiesen, blieb ebenfalls nur einer negativ. In zwei Fällen, wo nur ein lokales Rezidiv bestand, konnte kein positives Resultat erzielt werden.

Von Kranken im tertiären Stadium der Syphilis habe ich zweimal Blut verimpft. Der eine Versuch scheidet aus, da die Tiere zu früh starben, der andere, der einen Mann im neunten Jahre der Erkrankung betraf, verlief resultatlos.

Dreimal habe ich das Blut von latentsyphilitischen Personen verimpft; einer hatte negativen, der zweite schwach positiven und der dritte deutlich positiven Wassermann. Die ersten beiden Fälle fielen negativ, der dritte positiv aus. Dieser Befund ist von der höchsten Bedeutung, da er zeigt, daß bei einem Patienten, der außer geringfügiger Drüsenschwellung keine Erscheinungen von Syphilis, aber positiven Wassermann hat, Spirochäten im Blute kreisen können. Es handelt sich um einen Kranken mit einer ein Jahr alten Syphilis, der zweimal, das letzte Mal vor acht Monaten, behandelt worden war. Es ist möglich, daß bei ihm ein Rezidiv in Vorbereitung war und deshalb die Spirochäten im Blute kreisten; das Rezidiv wurde vielleicht durch eine zweimalige Injektion von 0·75 Neosalvarsan verhindert; denn der Kranke war dann noch durch ein Vierteljahr wegen einer gonorrhoischen Striktur an der Klinik ohne syphilitische Erscheinungen zu zeigen.

Im folgenden will ich alle Befunde von Infektiosität des Blutes, seien sie auf mikroskopischem oder experimentellem Wege erbracht, zusammenstellen und nach dem Alter und den Erscheinungsformen der Syphilis ordnen, da es mir scheint, daß die Autoren bisher zu wenig Gewicht auf diesen Punkt gelegt haben und sich mit der schematischen Einteilung in primäre, sekundäre und tertiäre Syphilis begnügten.

I. Primäres Stadium.

A. Primäraffekt, Wassermann negativ, Drüsenschwellung fehlend oder geringfügig:

Krankheitsdauer bis 6 Wochen.

Hoffmann	1 + [0])
Uhlenhuth und Mulzer . .	4 +
Rolshoven	1 + *)
Frühwald	1 +

Zusammen 7 positive Resultate.

[0]) Wassermann ist nicht gemacht.

B. Primäraffekt, Wassermann positiv, Drüsenschwellung:

Krankheitsdauer 6 bis 8 Wochen.

Uhlenhuth und Mulzer . . . 12 +
Liebermann . . . . . 1 +
Frühwald . . . . . 3 +[0])
Sobernheim und Tomasczewski 1 +*)
Nattan-Larrier und Bergeron 1 +*)

Zusammen 18 positive Resultate.

[0]) Hierbei ist Fall III mitgerechnet.

II. Sekundäres Stadium.

A. Primäraffekt plus Exanthem:

Krankheitsdauer 8 bis 10 Wochen.

Waller . . . . . 2 +
Uhlenhuth und Mulzer . . . 8 +
Aumann . . . . . 6 +
Frühwald . . . . . 3 +[0])
Flügel . . . . . 1 +*)
Nattan-Larrier und Bergeron . 1 +*)
Badin . . . . . 1 +*)
Rolshoven . . . . . 3 +*)

Zusammen 25 positive Resultate.

[0]) Dabei ist Fall V mitgerechnet.

B. Aeltere Sekundärerscheinnngen:

Krankheitsdauer 10 Wochen bis 4 Monate.

Lindwurm . . . . . 1 +
Pellizzari . . . . . 1 +
Hoffmann . . . . . 1 +
Uhlenhuth und Mulzer . . . 1 +
Aumann . . . . . 1 +
Liebermann . . . . . 1 +
Frühwald . . . . . 2 +
Wolters . . . . . 1 +*)
Rolshoven . . . . . 2 +*)

Zusammen 11 positive Resultate.

C. Sekundäre Rezidive:

Krankheitsdauer $^1/_4$ bis 1 Jahr.

a) Exanthem plus Papeln im Munde oder am Genitale

Hoffmann . . . . . 1 +
Uhlenhuth und Mulzer . . . 1 +[0])
Frühwald . . . . . 3 +
Raubitschek . . . . . 1 +*)
Strandberg . . . . . 1 +*)
Rolshoven . . . . . 2 +*)

Zusammen 9 positive Resultate.

[0]) Bereits behandelt.

b) Nur Papeln am Genitale.

Uhlenhuth und Mulzer . 1 +[0])
Liebermann . . . . . 1 +

Zusammen 2 positive Resultate.

[0]) Bereits behandelt.

III. Tertiäres Stadium.

Uhlenhuth und Mulzer . 1 +
Dendrinos und Bensis . . +*)

IV. Latentes Stadium.

Uhlenhuth und Mulzer . 1 +
(Wassermannsche Reaktion positiv, Krankheitsdauer 4 Jahre; unbehandelt.)

Liebermann . 1 +
(Wassermannsche Reaktion positiv, Krankheitsdauer 3 bis 4 Jahre; unbehandelt.)

Frühwald . 1 +
(Wassermannsche Reaktion positiv, Krankheitsdauer 1 Jahr; behandelt.)

V. Metasyphilis.

Tabes: Graves . . . 2 +
Paralyse: Graves . . 1 + (14 u. 18 post inf.)

Im folgenden bringe ich dann die positiven Resultate, bei denen keine Angaben über die Krankheitsdauer gemacht wurden, diese aber auch aus den klinischen Erscheinungen nicht sicher bestimmt werden konnte. Es betrafen:

a) Fälle mit Exanthem oder Exanthem plus Mund- oder Ganitalpapeln:

Bettinger . . . . . 3 +
Uhlenhuth und Mulzer . . . 11 +[0])
Nattan-Larrier und Bergeron . 1 +*)
Rolshoven . . . . . 15 +[0]) *)

Zusammen 30 positive Resultate.

[0]) Davon 2 behandelt.

b) Fälle lediglich mit Mund- oder Genitalpapeln:

Uhlenhuth und Mulzer . . . 4 +[0])
Rolshoven . . . . . 5 +*)

Zusammen 9 positive Resultate.

[0]) davon 1 behandelt.

Vollständig ungenaue Angaben sind in folgenden positiven Fällen gemacht:

Heubner und Langstein (sekundäre Lues) *)[27])
Noeggerath und Staehelin 3 +*) (unbehandelte, sekundäre Lues)
Zabolotny 1 +*) (keine Angabe)
Fiocco 1 +*) (keine Angabe)
Rolshoven 1 +*) (Sekundaria)
Dendrinos und Beusis *) (primäres und sekundäres Stadium)
Graves (Florides Stadium) *) (23 und 30 J. post inf kulturell nachgewiesen.)

*) Bedeutet mikroskopischen Spirochätennachweis.

Ueberblicken wir diese Angaben, so sehen wir, daß die Spirochäten bereits zu einer Zeit im Blute kreisen, da noch keine ausgesprochene Drüsenschwellung besteht und die Wassermannsche Reaktion negativ ist, also in der fünften bis sechsten Woche nach der Infektion, zwei bis drei Wochen nach Auftreten der Sklerose. Ob sie schon früher in den Kreislauf gelangen, läßt sich schwer sagen, da so junge Stadien selten zur Beobachtung kommen. Bei älteren Primäraffekten, in der sechsten bis achten Woche, trifft man die Spirochäten natürlich ebenfalls im Blute. Am häufigsten sind sie aber gesucht und gefunden worden bei Ausbruch des ersten Exanthems etwa in der achten bis zehnten Woche nach der Infektion; aber auch bei älteren Erstlingseruptionen bis zum vierten Monate können sie im Blute kreisen. Ebenso wie bei Erstexanthemen ist auch bei Rezidiven das Blut infektiös. Dabei ist es gleichgültig, ob das Rezidiv mit einem ausgebreiteten Exanthem einhergeht oder ob es lediglich in lokalisierten Papeln am Genitale oder an der Mundschleimhaut besteht; in beiden Fällen wurden Spirochäten im Blute gefunden. Ueber Spirochätenbefunde im Blute Tertiärsyphilitischer liegen zwei Mitteilungen vor, eine von Uhlenhuth und Mulzer und eine von Dendrinos und Beusis. Es ist zu bedauern, daß über diese doch so außerordentlich wichtigen Befunde keine näheren Angaben gemacht sind. Uhlenhuth und Mulzer geben bloß an, daß es sich um einen Patienten mit typischem, ulzerierendem Gumma der Zunge gehandelt habe; wie alt die Syphilis war, ob behandelt oder nicht, ob oft Sekundärerscheinungen vorausgegangen waren usw. ist nicht vermerkt. In dem deutschen Berichte über die Untersuchungen von Dendrinos und Beusis heißt es lediglich, daß sie in allen drei Stadien der Syphilis Spirochäten im Blute nachweisen konnten. Es sind also in dieser Hinsicht noch weitere Versuche mit genaueren Angaben wünschenwert. Betreffs der Befunde von Graves, welcher in Fällen von Tabes und Paralyse das Blut mit Erfolg auf Kaninchen überimpft hat, war es mir noch nicht möglich, das Originale einzusehen; ich kenne sie bloß aus einer Diskussionsbemerkung von Nonne. Bestätigen sich diese Angaben, so sind sie ebenfalls von außerordentlicher Wichtigkeit; denn sie sind ein weiterer Beweis für die syphilitische Natur der Tabes und Paralyse.

Höchst bemerkenswert ist die Tatsache, daß drei Befunde von Infektiosität des Blutes bei Latentsyphilitischen vorliegen, einer von Uhlenhuth und Mulzer, einer von Liebermann und einer von mir. Von diesen dreien möchte ich meinem die größte Bedeutung zumessen; denn mit Hilfe einer Wortspalterei könnte man die anderen beiden Fälle als „nichtlatent" bezeichnen. Beide Fälle betreffen nämlich Frauen, die vor kurzer Zeit ein erbsyphilitisches Kind geboren hatten; da man heutzutage doch ziemlich allgemein auf dem Standpunkte steht, daß es keine Erbsyphilis ohne Erkrankung der Mutter gibt, so kann man schließlich die Geburt eines syphilitischen Kindes eben als Symptom der Syphilis der Mutter auffassen. Es ist ja vielleicht nicht verwunderlich, daß durch den Blutaustausch zwischen Mutter und Kind auch Spirochäten im mütterlichen Organismus kreisen. Bei meinem Falle dagegen war außer leichter Drüsenschwellung und positivem Wasser-

mann nichts von Syphilis zu finden und doch wurden in seinem Blute Spirochäten nachgewiesen. Wenn man freilich die positive Wassermannsche Reaktion als Symptom der Syphilis auffaßt, so ist mein Fall auch nicht als rein latent zu bezeichnen. Jedenfalls ist es sehr bemerkenswert, daß bei Fehlen jeden klinischen Anhaltspunktes einer manifesten Syphilis doch das Blut spirochätenhaltig ist. Die Deutung dieses Befundes kann natürlich erst auf Grund zahlreicher Beobachtungen gegeben werden. Es kann sein, daß der positive Befund in einem Zusammenhange mit der Wassermannschen Reaktion steht (bei meinen negativen Fällen war der Wassermann negativ, bzw. schwach positiv; Uhlenhuth und Mulzer haben dagegen in zwei Fällen mit positivem Wassermann negatives Impfresultat gehabt); es kann aber auch sein, daß sich bei diesem Kranken der acht Monate ohne Erscheinungen war, ein Rezidiv sich vorbereitete, das aber durch die Behandlung unterdrückt wurde.

Das Alter der Syphilis in diesen drei Fällen beträgt 1, 3 bis 4 und 4 Jahre. Bei floriden Erscheinungen sind Spirochäten mit Bestimmtheit nur im ersten Jahre nach der Infektion nachgewiesen; es ist aber mehr als wahrscheinlich, daß sie sich auch später finden, da unter den zahlreichen Rezidiven, bei denen eine Altersbestimmung nicht gemacht werden konnte, sich sicher auch ältere Fälle befinden. Graves hat bei Tabes das Blut 14 und 18 Jahre post infectionem als infektiös befunden. Mit der Kulturmethode hat er nach 23 und 30 Jahren Spirochäten im Blute nachgewiesen, doch ist leider nicht gesagt, ob diese Patienten Erscheinungen hatten.

Es ist ersichtlich, daß die Spirochätenbefunde im Blute von größter Bedeutung für die Pathologie der Syphilis sind; so zum Beispiel für die Frage, wann die Syphilis konstitutionell wird, wann die Spirochäten sich in der Haut ansiedeln und vor allem für die Frage der Syphilisrezidive. Sie können wichtige Fingerzeige geben für die Entscheidung, ob die Rezidive stets durch eine neue Aussaat der Erreger von einem Depot aus entstehen oder durch Virus, das an Stelle der Effloreszenzen liegen geblieben ist und später zu neuem Leben erwacht.

Die Arbeit hat gezeigt, daß das Blut syphilitischer Menschen ein hochinfektiöses Agens ist; deshalb muß allen, die mit Syphilitikerblut in Berührung kommen, die höchste Vorsicht anempfohlen werden. Denn einerseits ist das Blut schon im Primärstadium infektiös, was deshalb von großer Bedeutung ist, weil in manchen Fällen der Primäraffekt an versteckter Stelle sitzt und der Untersuchung schwieriger zugänglich ist (Vagina, Portio usw.); ferner finden sich Spirochäten im Blut bei regionär zirkumskripten Syphiliden und schließlich kann das Blut auch im Latenzstadium infektiös sein. Anderseits kann sich das Virus im Blute wie im Blutserum bei Zimmertemperatur und im Eisschrank eine Stunde (ich) bis zwei Stunden (Aumann) und vier Tage im Brutschrank (Graves) lebend erhalten. Diesen Feststellungen gegenüber erscheint es aber als tröstliche Tatsache, daß Berufsinfektionen nicht gar so häufig sind; das hängt jedenfalls damit zusammen, daß größere Mengen Blutes zur Infektion (1 cm^3 im Tierversuch) notwendig sind.

Nachtrag bei der Korrektur. Inzwischen hat Dr. Graves freundlichst seine Originalien zugeschickt. Er hat das Blut von fünf Patienten mit Tabes dorsalis auf Kaninchen übertragen und zweimal positives Resultat gehabt. Von dem einen, der vor 18 Jahren syphilitisch infiziert worden war, wurde das Blut durch vier Tage bei 37° aufbewahrt und dann einem Kaninchen in die Hoden injiziert. Nach neun Wochen bestand rechtseitige diffuse Orchitis mit Spirochäten. Gleichzeitig traten spirochätenhaltige Läsionen am Augenlid, Anus und Perineum auf. Der andere Kranke stand im 14. Jahre der syphilitischen Erkrankung. Sieben Wochen nach der Impfung des Kaninchens bestand eine indurierte Erosion am Präputium und Hodenverdickung; in ersterer fanden sich Spirochäten.

Literatur:

[1]) Frühwald. Zur Frage der Infektiosität des Blutes Syphilitischer. Wiener klin. Wochenschr. 1912, Nr. 16. — [2]) Waller, Die-Kontagiosität der sekundären Syphilis. Prager Vierteljahrsschr. für praktische Heilkunde 1851, Bd. 29, S. 112 bis 132; Weitere Beiträge, betreffend die Kontagiosität der sekundären Syphilis; Ibidem 1851, Bd. 31, S. 51 bis 64. — [3]) Aerztliches Intelligenzblatt 1856, S. 426. — [4]) Lindwurm, Ueber die Verschiedenheit der syphilitischen Krankheiten. Würzburger med. Zeitschr. 1862, Bd. 3, S. 143 bis 177. — [5]) Pellizzari, Della transmissione della sifilide mediante la inoculatione del sangue. Lo Sperimentale 1862, Nr. 4. Zit. bei [6]). — [6]) Hoffmann, Spirochaeta pallida bei einem mit Blut geimpften Makaken. Berliner klin. Wochenschrift 1905, Nr. 46; Experimentelle Untersuchungen über die Infektiosität des syphilitischen Blutes. Deutsche med. Wochenschr. 1906, S 496 bis 499; Mitteilungen und Demonstrationen über experimentelle Syphilis etc. Dermatologische Zeitschr. 1906, S. 561 bis 565. — [7]) Raubitschek, Ueber einen Fund von Spirochaeta pallida im kreisenden Blute. Wiener klin. Wochenschr. 1905, S. 752 bis 753. — [8]) Noeggerath und Stähelin, Zum Nachweise der Spirochaeta pallida im Blute Syphilitischer. Münchener med. Wochenschr. 1905, S. 148. — [9]) Flügel, Weitere Spirochätenbefunde bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. 1905, S. 1755 bis 1757. — [10]) Sobernheim und Tomasczewski, Ueber Spirochaeta pallida. Münchener med. Wochenschr. 1905, S 1857 bis 1861. — [11]) Wolters, Ueber die bei Syphilis gefundenen Spirochäten. Med. Klinik 1905, S. 963 bis 967. — [12]) Zabolotny, Ueber Spirochäten bei Syphilis. Ref. Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 38 S. 13. — [13]) Zit. bei Le Sourd und Pagnier, Le spirochaete pallida dans le sang des syphilitiques. Ann. de derm. et syph. 1907, S. 44, Fußnote 3. — [14]) Nattan-Larrier und André Bergeron, Présence de Spirochaete pallida dans le sang de syphilitiques. La Syphilis. Paris 1906, S. 118 bis 121. — [15]) Badin, Rercherche du spirochète pallida. Thèse de Bordeaux 1906. — [16]) Dendrinos und Beusis, Ueber Funde von Spirochaeta pallida im kreisenden Blute Dermatologische Zeitschr. 1906, S. 637. — [17]) Rolshoven, Ueber das Vorkommen von Spirochaetae pallidae im Blute. Med. Klinik 1907, S. 989 bis 990. — [18]) Strandberg, Drei Fälle von Venensyphilis. Archiv für Dermatologie 1911, Bd. 107, S. 187 bis 195 — [19]), [20]), [21]) Uhlenhuth und Mulzer, Gelungene Verimpfung von Blut, Blutserum und Sperma syphilitischer Menschen in die Hoden von Kaninchen Berliner klin. Wochenschr. 1912, S. 152 bis 154; Verimpfungen von Blut und anderen Körperflüssigkeiten syphilitischer Menschen in die Hoden von Kaninchen. Zentralblatt für Bakteriologie, I. Abt., Bd. 64, S. 165 bis 172; Weitere Mitteilungen über die Infektiosität des Blutes und anderer Körperflüssigkeiten syphilitischer Menschen für das Kaninchen. Berliner klin. Wochenschr. 1913, S. 769 bis 775. — [22]) Aumann, Kaninchenimpfung mit Syphilitikerblut und Blutserum. Med Klinik 1912, S. 1710; Weiteres über die Infektiosität des Blutes Syphilitischer für Kaninchen. Dermatologische Wochenschr. 1913, Bd. 56, S. 81. — [23]) Liebermann, Die Infektion der Kaninchen mit Blut von Syphilitikern. Dermatologia, Bd. 1, Januar 1913 (russisch). — [24]) Zit. durch Nonne im ärztlichen Verein zu Hamburg, 24. Juni 1913. Berliner klin. Wochenschr. 1913, S. 1542. Ferner: Observations on the recognitions of the virus during the later periods of syphilis etc. Interstate med. Journal 1913, Bd 20, Nr. 6 — [25]) Deutsche med. Wochenschrift 1913, S. 15, 1. Spalte, Anmerkung 1. — [26]) Diskussionsbemerkung. Münchener med. Wochenschr. 1912, S. 1015. — [27]) Zit. in Lévy-Bing et Laffont. Syphilis experimental. Ann. de malad vén. 1909, S. 344.

Ueber die Unterrichts- und Forschungsziele der modernen pathologischen Anatomie.

Antrittsvorlesung, gehalten zur Eröffnung des neuen pathologisch-anatomischen Institutes in Graz von Prof. **Heinrich Albrecht.**

Bei Uebernahme des Lehrstuhles für pathologische Anatomie der Universität Graz bitte ich Sie, mir zu gestatten, Ihnen mit einigen Worten auf die Richtlinien, die mir für den Unterricht aus pathologischer Anatomie maßgebend erscheinen, eingehen zu dürfen. Ich werde mich hiebei vielfach auf meine eigenen Erfahrungen berufen, die sich mir im Verlaufe von 20 Jahren im Unterrichte ergeben haben. Dabei wird nicht zu umgehen sein, rückblickend auf die enormen Fortschritte und die Entwicklung der pathologischen Anatomie in diesem Zeitraume einzugehen. An dieser Entwicklung der pathologisch-anatomischen Wissenschaft durch Forschung mitzuwirken soll unsere zweite, nicht minder wichtige Aufgabe sein. Und dies um so mehr, als Unterricht und Forschung hier in Graz nunmehr ein neues, ihrer würdiges Heim gefunden haben. Bei Eröffnung dieser neuen Arbeitsstätte, die wir heute gleichzeitig in akademischer Weise feiern, darf ich es wohl aussprechen, daß ich dieselbe Begeisterung für unser schönes Fach, die seit jeher die Schule unseres Altmeisters Rokitansky begleitet hat, mit hieher gebracht habe und daß ich mich glücklich schätzen würde, dieselbe hier zu erhalten und weiter zu übertragen.

Durch das zielbewußte und erfolgreiche Zusammenwirken von Staat und Land, durch das Streben nach Fort-

schritt und Kultur ist uns hier ein mustergültiges Werk geschaffen worden, das zu den schönsten derartigen Instituten, die wir in Oesterreich überhaupt besitzen, gehört. An Pracht der Ausstattung, an Geräumigkeit und Zweckmäßigkeit reiht es sich würdig an die Seite der modernsten Institute an und Sie können am besten die Fortschritte der pathologischen Anatomie in den letzten 20 Jahren daran erkennen, in welcher Weise sich unsere Wissenschaft die Fortschritte der Technik zunutze gemacht hat, um nach jeder Richtung allen Untersuchungs- und Unterrichtsbedürfnissen gerecht zu werden.

Wenn wir nun einen kurzen historischen Rückblick auf die Entwicklung der pathologischen Anatomie in Graz werfen, so muß daran erinnert werden, daß, als im Jahre 1863, gerade vor nunmehr einem halben Jahrhundert, die medizinische Fakultät in Graz begründet wurde, es noch keine Institute gab. Die Pläne für solche waren, wie sich Heschl in seiner kleinen Schrift: „Das pathologisch-anatomische Institut zu Graz, veröffentlicht zu Ehren der 48. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte im Jahre 1875" ausdrückt, „vertagt" worden. Erst 1867 wurden die Pläne ausgearbeitet, 1868 wurde gebaut und 1869 wurde der Neubau am Paulustore wirklich bezogen. 44 Jahre lang blieb derselbe die Stätte pathologisch-anatomischen Unterrichtes und Forschung. Heschl, Kundrat und Eppinger wirkten zum Ruhme der Carola-Francisca an dieser Stätte. Doch in den letzten Dezennien trat immer mehr und mehr die unbedingte Notwendigkeit zutage, der so weit vorgeschrittenen pathologischen Anatomie würdigere und entsprechendere Räume und Einrichtungen zu schaffen. Eppinger, mein ausgezeichneter und verehrter Herr Vorgänger im Lehramte, hat zweifellos die Unzulänglichkeit des alten Institutes längst erkannt. Die von ihm ursprünglich ausgearbeiteten Pläne für das neue Institut geben ein beredtes Zeugnis dafür, daß er die Bedürfnisse der modernen pathologischen Anatomie richtig eingeschätzt hat.

Welches sind nun die Ziele der modernen pathologischen Anatomie und insbesondere ihres Unterrichtes?

Erwarten Sie, meine Herren, von mir nicht, daß meine Antwort auf diese Fragen Ihnen Neues und etwas anderes bringen wird, als was längst von verschiedenen Autoren an verschiedenen Stellen teils ausgesprochen, teils angedeutet wurde. Ich will heute hier nur die Nutzanwendung aus all dem ziehen, mit Rücksicht auf meine Fragestellung, insbesondere Unterrichts- und Forschungsgang betreffend.

Da ist es wohl von größtem Interesse, sich an die alte Lehre Morgagnis zu erinnern, deren hervorragendster Interpret später Virchow geworden ist. Im Jahre 1894 hielt derselbe auf dem 11. internationalen Kongresse in Rom eine Rede, die er „Morgagni und der anatomische Gedanke" nannte und die von der größten Bedeutung für die Auffassung des Unterrichts aus pathologischer Anatomie und insbesondere für die Stellung der pathologischen Anatomie in der gesamten Medizin geworden ist. In den fünf Büchern De sedibus et causis morborum hinterläßt Morgagni speziell der pathologischen Anatomie ein Monument, das für ewige Zeiten errichtet ist. Durch dieses Werk wird mit dem Dogmatismus der alten Schule gänzlich gebrochen und mit ihm beginnt die neue Medizin. Morgagni stellt die Medizin auf anatomische, resp. pathologisch-anatomische Grundlage und so muß er wohl, allerdings nur ideell, als der erste große pathologische Anatom bezeichnet werden. Er stellt als unumstößliches Postulat auf, sich vor allem über die anatomischen Sedes morborum zu informieren. Das ist der anatomische oder besser pathologisch-anatomische Gedanke, den Virchow aus Morgagnis Werk hervorhebt und der bis heute noch ungeschwächt die ganze Richtung medizinischer Forschung und medizinischen Unterrichts beherrscht.

Und so muß es dem erstes Ziel des Unterrichts aus pathologischer Anatomie bleiben, die Schüler mit den Bildern der kranken Organe, dem Krankheitssitze vertraut zu machen, das heißt, sie zunächst darüber zu belehren, wo im toten Körper Krankes und wo Gesundes war. Das ist zweifellos die erste und wichtigste Aufgabe der pathologischen Anatomie. Denn ist ein Organ krankhaft befunden worden, so ist es eben Sitz einer bestimmten Erkrankung. So ist die pathologische Anatomie berufen, den Schülern vor allem zu lehren, das Krankhafte vom Gesunden zu unterscheiden und die Art der Erkrankung eines bestimmten Organes zu erkennen. Damit ist aber die Aufgabe des pathologisch-anatomischen Unterrichts wohl noch lange nicht erschöpft — ist doch die pathologische Anatomie ein wichtiger Bestandteil der klinischen Pathologie, wenn wir diesen Ausdruck allgemeiner fassen.

Morgagni und nach ihm Virchow haben die Sedes morborum als Sitz dessen aufgefaßt, was wir heute als Sitz der Grundkrankheit bezeichnen und damit, wenigstens wissenschaftlich, jene frühere Richtung beseitigt, welche die Symptome allein in den Vordergrund der Betrachtung gestellt hat, ohne nach dem eigentlichen Krankheitssitze zu forschen. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß es das Wichtigste ist, vor allem die Sedes morborum in diesem Sinne zu erkennen, nicht nur für den Kliniker, sondern besonders für die pathologische Anatomie und den Unterricht aus pathologischer Anatomie. Und an dem so gedeuteten anatomischen Gedanken in der Medizin festhaltend, ergibt sich die klare Fragestellung Virchows: „ubi est morbus, wo ist die Krankheit?" Das Erkennen der Grundkrankheit hat zur Voraussetzung, daß der pathologische Anatom alle sich ihm an der Leiche bietenden Organveränderungen in ihrem Wesen richtig einschätzt, ihre Abhängigkeit voneinander richtig erfaßt und sie auch in richtiger Weise zur Diagnose kombiniert; er muß ferner die intra vitam vorhandenen Erscheinungen oder Symptome durch die an der Leiche gefundenen Veränderungen zu erklären vermögen, kurz er muß am Seziertische pathologisch-anatomische Klinik betreiben. Er geht also im allgemeinen denselben Weg wie der Kliniker am Krankenbette. Das ist es, was Virchow mit folgenden Sätzen meint: „Denn der anatomische Gedanke Morgagnis geht weit über das eigentliche pathologisch-anatomische Gebiet hinaus. Er ist nicht mehr gebunden an die sichtbaren Veränderungen, welche das Messer des Anatomen der Betrachtung zugänglich macht. Er knüpft vielmehr an die vitale Funktion an und umfaßt daher ein großes Stück von dem, was die heutige Arbeitsteilung dem Kliniker zuweist."

In diesen Sätzen sind also die Leitmotive für den pathologisch-anatomischen Unterricht schon ausgesprochen, wie sie moderner nicht gedacht werden können und deswegen ist Virchows Rede, ursprünglich zu ganz anderem Zwecke gehalten, so bedeutungsvoll für die Zielpunkte des pathologisch-anatomischen Unterrichts, daß ich es mir nicht vorenthalten konnte, dieselben mit besonderer Betonung und gerade in Beziehung zum pathologisch-anatomischen Unterrichte hier zu zitieren.

Gleich an dieser Stelle muß aber betont werden, daß es eines der größten Verdienste Rokitanskys ist, daß er lange schon vor Virchow, im Sinne Morgagnis vom anatomischen Gedanken ausgehend, als erster die klinische pathologische Anatomie vertreten hat und daß er in Wien als erster eine pathologisch-anatomische Schule begründet hat, die unermeßlich viel zum Glanze der ganzen Wiener medizinischen Schule beigetragen hat. Durch diese Richtung seiner Forschung und seines Unterrichts brachte Rokitansky mit einem Schlage den alten Morgagnischen Geist in die pathologische Anatomie, indem er sich nicht damit begnügte, nur anatomische oder pathologisch-anatomische Tatsachen zu registrieren, sondern weitausblickend, alles, was an Befunden sich ergab, mit den klinischen Vorgängen und Beobachtungen in Relation zu setzen.

Wir sind hier an einem Punkte angelangt, wo daran erinnert werden muß, daß gerade in den letzten Jahren sich wieder eine Reihe von Pathologen (E. Albrecht, Schwalbe, Aschoff, Ribbert u. a.) bemüht haben, nach mehr naturphilosophischer Methode den Be-

griff der Krankheit (morbus, nosos) zu definieren und zwar vom Standpunkte der pathologischen Anatomie aus. Immer und immer hat man dies ja versucht, so daß mit Recht gesagt wird, „die Geschichte der Medizin sei nichts anderes, als die Darstellung der Versuche, um das Wesen der Krankheiten zu ergründen."

Wenn es mir auch nicht einfällt, Ihnen Allbekanntes hier breit und naturphilosophisch auseinanderzusetzen, so sei es mir doch gestattet, in Kürze auf einige Seiten dieser Fragen einzugehen, wenigstens insoferne, als sie für den Unterricht aus pathologischer Anatomie Bezug haben.

So hat in den letzten Jahren eine Anzahl von pathologischen Anatomen großen Wert darauf gelegt, eine schärfere Trennung der Begriffe Nosos und Pathos wenigstens theoretisch durchzuführen, wobei man unter Nosos die Krankheitsprozesse und unter Pathos die krankhaften Zustände zu verstehen hätte. Wie haben wir uns nun mit Rücksicht auf den Unterricht zu diesen beiden Begriffen zu stellen?

Bei der Betrachtung einzelner „pathologisch veränderter" Organe tritt uns oft dieser Unterschied deutlich vor Augen. Wir erkennen z. B beim akuten Milztumor einen akuten Krankheitsprozeß, wie er bei vielen Infektionen verläuft, bedingt durch frische entzündliche Veränderungen der Milz mit Hyperämie und Blutungen usw. und auf der anderen Seite sehen wir bei der Zirrhosis der Leber einen krankhaften Zustand derselben, wie er das Produkt oder der Folgezustand von entzündlichen, degenerativen und regenerativen Prozessen, die zum Teil längst abgelaufen sind, ist; ebenso stellt uns die Granularatrophie der Niere einen krankhaften Zustand vor, als Ausgang von entzündlich-degenerativen Vorgängen. Wenn dabei auch nicht gerade immer das zeitliche Moment für die Differenzierung maßgebend ist, so ist doch in den meisten Fällen das Pathos, der Krankheitszustand, ein Folgeprodukt der Nosos, des Krankheitsprozesses. Schon daraus geht hervor, daß es, wenigstens pathologisch-anatomisch, dazwischen zahllose Uebergangsformen geben muß, indem es zweifellos Fälle gibt, bei welchen neben den Folgezuständen der Nosos, dem ablaufenden und abgelaufenen, mit dem Krankheitsprozesse (Nosos) nicht mehr ganz identischen Vorgange (dem (Pathos) sich noch rezente Veränderungen finden, die der eigentlichen Nosos entsprechen. Wenn sich also theoretisch und mehr philosophierend diese beiden abstrakten Begriffe unterscheiden lassen, so müssen sie doch, um nicht eine geradezu verderbliche Verwirrung zu erzeugen, in der praktischen pathologischen Anatomie und besonders im Unterricht der angewandten pathologischen Anatomie meiner Meinung nach fallen. Und überdies müssen wir, wenigstens mit Rücksicht auf den Unterricht, darin wohl Ribbert beipflichten, wenn er sagt, daß wir in der Leiche nicht die Krankheit, sondern nur Organveränderungen finden. Wenn Ribbert dann weiter annimmt, daß die Unterscheidung zwischen Nosos und Pathos den Begriff der Krankheit nicht trifft, Nosos und Pathos sich nicht exakt trennen lassen, da Nosos der allgemeinere Begriff, der für beide zutrifft und Pathos nur die subjektive Seite der Nosos sei, so gibt er wieder eine ganz abweichende Definition des Begriffes Pathos und schaltet ihn damit für die pathologische Anatomie aus. Maßgebend kann für uns nur sein, daß wir in den pathologischen Veränderungen der Organe den Krankheitsprozeß selbst oder die Folgen der Krankheitsprozesse erkennen. Wir sehen eben in ihnen, um wieder auf Morgagni zurückzugreifen, die Krankheitssitze, die Sedes morborum. Und wenn wir der Ribbertschen Auslegung dieser Begriffe auch weiterhin folgen, so müssen wir annehmen, daß das Pathos, als subjektive Komponente der Nosos an das Leben des Individuums gebunden ist, also eigentlich mit dem Tode desselben erlöschen muß. Wir sind also weder in der Lage, Pathos und Nosos im Sinne der einen Autoren auseinanderzuhalten, noch die Auffassung Ribberts vom Pathos für die pathologische Anatomie zu teilen.

Wohl aber können wir an einem pathologisch veränderten Organe die Nosos, die Krankheit und ihre Art, erschließen. Und das muß unter allen Umständen das Wichtigste für den Unterricht der Studenten bleiben, gleichgültig, ob wir Nosos und Pathos voneinander trennen wollen oder nicht! Ich stimme also vollständig mit Schwalbe darin überein, daß für den Unterricht eine Definition des Krankheitsbegriffes überflüssig sei, indem es genügt, wenn wir uns selbst und den Studenten stets vor Augen halten, daß der Inhalt der pathologischen Anatomie als Unterrichtsgegenstand aus der Summe der klinisch bekannten Krankheitsbilder, der daraus abgeleiteten allgemeinen Begriffe der Pathologie und der fast endlosen Summe der objektiven pathologisch-anatomischen Tatsachen, wie sie uns die verschiedenen Organveränderungen zeigen, besteht. Mit Recht kann man dann weiter sagen, daß dieser so gefaßte Inhalt der pathologischen Anatomie ein ganz wohl umgrenzter ist und er bildet wohl ganz unbedingt und zweifellos den Grundstock des ganzen medizinischen Denkens und Wissens des Arztes.

Wenn wir nun wieder nach dieser kurzen Abschweifung zu unserer früheren Betrachtung über die Sedes morborum zurückkehren, so ergibt sich für uns nun als weitere Fragestellung die, ob wir in jedem Falle einen Krankheitssitz im Morgagnischen Sinne nachweisen können oder ob es Allgemeinerkrankungen ohne solche gibt?

Virchow ging so weit, zu sagen, daß, wenn einer in einer verborgenen Falte seines Gehirns noch die Erinnerungen an Universalkrankheiten bewahre, mit diesem über Pathologie im Sinne der Naturwissenschaft nicht zu reden sei. Wenn auch Virchow darin recht behalten hat und der Begriff der Universalkrankheiten im Sinne der alten Krasenlehre heute längst verschwunden ist, so wird doch, wie ich glaube, mancher von Ihnen Aehnliches sich in einer verborgenen Falte seines Gehirns vorstellen und zwar, wie ich gleich sagen will, nicht mit Unrecht. Es gibt nämlich tatsächlich eine Reihe von Krankheitsprozessen, bei welchen wir umschriebene Organveränderungen, einen Sedes morbi im Sinne Morgagnis, nicht nachweisen können. Wir verweisen hier beispielsweise auf manche sogenannte Stoffwechselerkrankungen, manche Nervenkrankheiten und insbesondere auf gewisse Infektionen und Intoxikationen. Die Ursache für den nicht zu erbringenden Nachweis eines Sedes morbi liegt zum Teil zweifellos in einer Insuffizienz der derzeitigen Methoden der pathologischen Untersuchung und unserer Kenntnisse. Doch ist wohl anzunehmen, daß bei fortschreitender Entwicklung derselben, insbesondere auf biologischer Grundlage, die Zahl solcher Fälle immer mehr und mehr eingeengt werden wird. Hier kommt aber noch eine andere Seite der Frage in Betracht, die uns die Beurteilung manchmal erschwert. Es finden sich in einer großen Anzahl von Erkrankungen mit lokalen Veränderungen auch krankhafte Veränderungen im ganzen Organismus und diese Fälle sind so auch gewissermaßen Allgemeinerkrankungen. In diesem Sinne spricht vor allem die Klinik. Die Differenzierung, welche Erscheinungen als die primären und welche als die sekundären aufzufassen sind, ist oft schwierig, oft unmöglich. Es faßt sich daher auch Aschoff bezüglich der Frage der Allgemeinerkrankungen sehr vorsichtig, indem er sagt, „wenn es auch unzweifelhaft richtig ist, daß manche Krankheit, wie zum Beispiel Scharlach, von einem sehr großen Teile des Körpers Beschlag nehme, so wissen wir doch nicht, ob tatsächlich der ganze Körper am eigentlichen Krankheitsprozesse teilnimmt, denn wir müssen die sekundären Folgen von diesem unterscheiden."

Ob eine derartige Trennung der pathologischen Erscheinungen in primäre und sekundäre die Frage der Allgemeinerkrankungen überhaupt beeinflussen wird, wollen wir dahingestellt sein lassen. Auch der Standpunkt Ribberts, der auf Grund solcher Fälle die Lehre vom Sitze der Krank-

heiten in der Zelle und im Organe überhaupt leugnet und sie als unhaltbar erklärt, läßt sich in dieser allgemeinen Form nicht aufrecht erhalten. Die klinische Beobachtung spricht entschieden zugunsten der Auffassung, daß es Erkrankungen gibt, die den Zellstaat des Körpers universell betreffen und die Erfahrung der pathologischen Anatomie weist darauf hin, daß auch bei anscheinend rein lokal sitzenden Erkrankungen auch andere Organe oder vielleicht der ganze Organismus pathologische Veränderungen aufweisen können. Für eine Reihe von Fällen ist durch die zunehmende Erkenntnis von der Funktion der Blutdrüsen der Sitz erwiesen (z. B. für die Akromegalie) und es ist weiterhin anzunehmen, daß die fernere Forschung pathologische Veränderungen an den Organen und ihren Zellen aufdecken wird in Fällen, in welchen bisher ein solcher Nachweis nicht geglückt ist. Wir können uns daher vielleicht vorläufig die Ansicht bilden, daß, ähnlich wie in der alten Humoralpathologie, Allgemeinerkrankungen angenommen werden dürfen, nur daß primär gewisse Zellveränderungen, die entweder gewisse Zellsysteme oder die Gesamtzellen des Organismus betreffen, zu solchen führen und schließlich unter Umständen auch schwere Veränderungen des Blutes und seiner Bestandteile bedingen (wie dies z. B. das Verhalten des Blutserums bei Syphilis und anderen Krankheiten beweist).

Jedesfalls ist es im Unterrichte aus pathologischer Anatomie dem Studenten ganz im Sinne der Virchowschen Ansicht als goldene Regel einzuprägen und als erster Grundsatz vorzuhalten, daß er bei der Beurteilung pathologischen Geschehens den eigentlichen Krankheitssitz erkennen soll und muß. Denn nur auf diesem natürlichen und naturwissenschaftlichen Wege der Untersuchung kann er, ausgehend von mehr weniger lokalen Krankheitsvorgängen, zur richtigen Beurteilung des ganzen Krankheitsprozesses und seiner sekundären Folgen kommen; er wird auch unmittelbar zum ätiologischen Denken angeregt. Diese logische, naturwissenschaftliche Erkenntnis des Nacheinander und Nebeneinander im pathologischen Geschehen, in der Entwicklungsgeschichte des ganzen Krankheitsprozesses festigt in ihm die ätiologische Vorstellung und gibt ihm unschätzbare Wegweiser für sein späteres ärztliches prophylaktisches und therapeutisches Denken.

Diese Sätze bedeuten nichts anderes wie die klinische Auffassung der pathologischen Anatomie und des Unterrichts aus derselben, die tief in der Erkenntnis Morgagnischer Ueberzeugungen wurzelt und die zu den wichtigsten Traditionen der Schule Rokitanskys gehört. Sie drückt sich am besten in der Art seiner Sektionstechnik aus, die immer und vor allem daran festhielt, die einzelnen Organe nicht prinzipiell aus ihrem Zusammenhange getrennt zu sezieren, wie dies ja Virchow namentlich in der ersten Zeit tat, sondern nach Möglichkeit in ihrem Zusammenhange zu lassen, um so die örtlichen Vorgänge besser studieren und auch den Klinikern und Studenten demonstrieren zu können.

Deshalb legt auch die Rokitanskysche Schule weiterhin den größten Wert darauf, im Unterricht nicht allein einzelne aus dem Zusammenhange gerissene Sedes zu zeigen, sondern womöglich den ganzen sogenannten Fall; denn nur so kann man das, was man heute Krankheitsprozeß und Krankheitszustand nennt, dem Studenten oder dem Kliniker eindrucksvoll vor Augen führen, nur so kann man wirklich wissenschaftlich pathologische Anatomie betreiben. In Deutschland war Johannes Orth 1893 der erste, der es klar und deutlich aussprach, daß „immer ganze Fälle, wie man zu sagen pflegt, es sind, welche die wichtigsten Gegenstände für die Demonstration sind, womit aber selbstverständlich nicht gesagt ist, daß nicht auch einzelne Präparate von großem Werte sind.“ Der Wert der Demonstration solcher Einzelpräparate liegt darin, daß gerade sie oft den eigentlichen Krankheitssitz und die Krankheitsprozesse und -zustände in außerordentlich instruktiver und charakteristischer Weise zeigen. In der Vorführung solcher und insbesondere in der Erlernung der Beschreibung derselben liegt unverkennbar ein weiteres, außerordentlich wichtiges Mittel des Unterrichts. Nirgends besser als wie durch die pathologische Anatomie kann der Schüler das lernen, was wir naturwissenschaftlich Beschreiben nennen. Und das Erlernen, naturwissenschaftliche, insbesondere pathologisch-anatomische Präparate zu beschreiben, heißt lernen, zu beobachten und naturwissenschaftlich zu denken. Und das ist wohl das Wichtigste, was der Student für seinen späteren Beruf ins Leben mitnehmen soll.

Alle diese Dinge sind ja längst bekannte Erkenntnisse, aber sie sollen gerade der studierenden Jugend und der Jungmannschaft unserer Aerzte immer und immer wieder vor Augen gehalten werden. Ist es doch gar nicht zu verwundern, daß bei den glänzenden und überraschenden Errungenschaften der modernen biologischen Disziplin es manchem erscheinen mag, als wäre die pathologische Anatomie nunmehr unfruchtbar geworden, oder sie hätte sich selbst überlebt, sie wäre eine tote Wissenschaft.

So sehen wir also, daß, wenn die Studenten durch den Unterricht aus pathologischer Anatomie die Krankheitssitze, das heißt also innig miteinander verbunden Krankheitsprozesse und -zustände, kennen lernen sollen, für sie wohl das Wichtigste die Demonstration frischer, möglichst zahlreicher pathologisch-anatomischer Präparate ist. Nur so können sie in das endlos unermeßliche Reich der angewandten, praktischen pathologischen Anatomie eingeführt werden. Die Zuhörer sind ja — und das hat sich jeder Lehrer der pathologischen Anatomie stets vor Augen zu halten — für ihren Beruf als zukünftige praktische Aerzte vorzubereiten und aus diesem Grunde kann die pathologische Anatomie zum großen Teile nicht anders als ein klinisches Fach gelehrt werden. Der Student muß aus dem Unterricht der pathologischen Anatomie geistige Bilder für das Leben mitnehmen, daher müssen ihm wenigstens die wichtigsten Veränderungen der Organe oder Systeme immer wieder und wieder gezeigt werden. Es soll dadurch erzielt werden, daß ihm schon am Krankenbett die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Organe vor sein geistiges Auge treten. Hält man daran fest, so ist über den innigen Zusammenhang zwischen Klinik und pathologischer Anatomie kein Wort mehr zu verlieren. Das war seit jeher der Brennpunkt Rokitanskyschen Denkens!

Der Unterricht aus pathologischer Anatomie kann daher unmöglich, wenn er seinen praktischen Zweck erfüllen soll, nur sich auf systematisch-akademische Vorlesungen beschränken; er muß vor allem Anschauungs- und Demonstrationsunterricht sein und bleiben. Nicht allein mit Demonstrationen und Beschreibungen der Präparate vor dem großen Auditorium kann dies abgemacht werden, der Schüler muß insbesondere nach der eigentlichen Vorlesung in intimerem Kontakte mit seinem Lehrer so frühzeitig wie möglich zur selbständigen Beschreibung und Diagnostizierung der Krankheitsprozesse, resp. Organveränderungen herangezogen werden.

Ganz besonders aber ist dieser logische naturwissenschaftliche Unterrichtsgang bei den Sezierübungen einzuhalten. Bei diesen muß der Student erlernen, die Sedes morborum, die Grundkrankheit und Todesursache zu erkennen, er muß Symptome und Organveränderungen in Einklang zu bringen trachten — immer mit Rücksicht auf die vitale Funktion der Gewebe — und ist auch vor die selbständige Aufgabe gestellt, beschreiben und protokollieren zu lernen. So bleiben ihm auch die einmal selbst gesammelten Eindrücke fast unauslöschlich in seinem Gedächtnisse haften und er wird rascher zum Verständnis und zur richtigen Beurteilung der Krankheitsprozesse geführt. In all dem liegt die hochbedeutsame praktische Seite der Sezierübungen.

Und nun zu den Unterrichtsbedürfnissen für mikroskopische Anatomie. Wer den Werdegang und die Entwicklung der pathologischen Histologie, oder, wie ich das Fach lieber nennen möchte, der mikroskopischen patholo-

gischen Anatomie verfolgt hat, der weiß, wie hoch die Unterrichtsbedürfnisse derselben in zweifacher Richtung gestiegen sind. Erstens deshalb, weil die histologische Technik in den letzten beiden Dezennien ganz ungeahnte Fortschritte gemacht hat und wir daher vieles dem Studenten auch mikroskopisch zeigen müssen, was zu zeigen früher nur ein frommer Wunsch war. Und zweitens weil gleichzeitig damit auch die Kenntnisse und Erkenntnisse der mikroskopischen pathologischen Anatomie in dieser Zeit so vorgeschritten sind und fast Gemeingut aller klinischen Fächer geworden sind, daß auch der Student im breiteren Ausmaße in diese Teilwissenschaft der angewandten pathologischen Anatomie eingeführt werden muß. Erst durch die entsprechende Verwertung der histologischen Kenntnisse ist in den letzten Jahrzehnten das Verständnis für die Virchowsche Zellularpathologie in Fleisch und Blut der breiteren Masse der Aerzte übergegangen. Die Studenten selbst erkennen bald nach Einführung in die pathologische Anatomie, daß es für die Verfolgung ihrer weiteren Wege, wohin dieselben auch führen mögen, unumgänglich notwendig ist, wenigstens die wichtigsten der krankhaften Organveränderungen auch mikroskopisch gesehen zu haben. Wir können durch die glänzende Verbesserung unserer Mikroskope heute bereits Dinge mit großer Leichtigkeit sichtbar machen und insbesonders auch einem großen Auditorium zeigen, die früher nur auf das schwierigste abstrakt beschrieben werden konnten. So ist es gekommen, daß wir heute pathologische Anatomie in keiner Weise mehr lehren können, ohne auch auf Schritt und Tritt uns der mikroskopischen Bilder zu bedienen und so kommt es fernerhin, daß heute kein pathologisch-anatomisches Institut den Projektionsapparat mehr entbehren kann. Bei der Bedeutung desselben für den Unterricht muß es auffallen, daß erst in der letzten Zeit diese Auffassung durchgedrungen ist.*)

Eine weitere Aufgabe der pathologischen Anatomie ist es aber, nach der Aetiologie der Erkrankungen zu forschen und da kommt für sie in erster Linie die Bakteriologie in Betracht. Wohl keine der verschiedenen Disziplinen ist eher imstande, den Wegen der Infektionen nachzugehen und dieselben klarzulegen, als die pathologische Anatomie. Die durch erfahrene Hand vorgenommene Obduktion bringt oft schon mit einem Schlage Klarheit, denn oft sind diese Wege für das geschulte Auge schon deutlich erkennbar, aber zum vollen Beweise der Richtigkeit der Annahme dieser Wege ist nach dem Stande der Wissenschaft von heute das gesamte Rüstzeug der Bakteriologie nicht zu entbehren. Ebenso wie die Bakteriologie in die Klinik als unentbehrliche Hilfswissenschaft eingefügt ist, jeder Kliniker die Bakteriologie beherrschen soll, so ist es auch in der pathologischen Anatomie. Auch hier muß das Verhältnis so bestehen bleiben, daß die Bakteriologie für den pathologischen Anatomen in ähnlichem Sinne als eine von seinem Hauptfache untrennbare Hilfsdisziplin in Betracht kommt, wie die Histologie im allgemeinen. In diesem Sinne könnte man von pathologisch-anatomischer Bakteriologie sprechen. Die Aufgabe derselben besteht darin, für die pathologisch-anatomischen Organveränderungen, wenn möglich, die lebenden Ursachen exakt nachzuweisen. Nicht nur das Mikroskop, auch das Kulturverfahren und das Tierexperiment, sind dazu erforderlich, denn es handelt sich auch hier wie in der Bakteriologie überhaupt um die Erfüllung der unumstößlichen Kochschen Forderungen. Und so können wir sie auch im Unterrichte nicht missen. Es erscheint durchaus notwendig, daß dem Studenten die Wirkung der verschiedenen pathologischen Bakterien in den verschiedenen Organen des menschlichen Körpers vor Augen geführt wird. Die Studenten sollen z. B. doch einmal selbst gesehen haben, wie viele Keime des Diplococcus pneumoniae in dem akuten Milztumor bei kruppöser Pneumonie des Menschen vorhanden sind oder welche Menge Typhusbazillen in der Milz und insbesonders in der Galle bei Typhus selbst in schon fast oder ganz in Heilung übergegangenen Fällen sich finden. Er soll nach Betrachtung der pathologisch-anatomischen Eigentümlichkeiten der Staphylokokkenabszesse auch durch die Kultur die Erreger derselben kennen lernen. Und wenn wir das eine Mal bei ulzeröser Endokarditis gelbliche oder fast goldgelbe Auflagerungen, das andere Mal mehr graugrünliche Auflagerungen an den Herzklappen sehen, so muß ihm gleich im Anschluß an die Demonstration des makroskopischen Präparates im mikroskopischen Bilde und in der Kultur überzeugend einmal der Staphylococcus aureus, das andere Mal ein Diplo-Streptokokkkus vor Augen geführt werden können.

Ich halte gerade dieses Zusammenwirken der makroskopischen und mikroskopischen pathologischen Anatomie und der so angewandten pathologisch-anatomischen Bakteriologie für unendlich wichtig für den Unterricht, weil dem Studenten dadurch bleibende Eindrücke und unverwischbare Erinnerungsbilder im Geiste eingeprägt werden und weil er nur dadurch zu einer richtigen, ihn in der Praxis begleitenden Vorstellung des Krankheitsbegriffes überhaupt kommt.

Für die Erforschung der Aetiologie der Erkrankungen und für das Verständnis der pathologischen Geschehnisse überhaupt können wir das Tierexperiment unter keiner Bedingung entbehren und müssen wir solches gelegentlich dem Studenten auch vor Augen führen. Die Bedeutung der Experimente für Forschung und Unterricht wurde denn auch von Rokitansky, von Stricker und von Virchow klar erkannt und dadurch vielfach die pathologisch-anatomische Wissenschaft aus dem Bannkreise rein theoretischer Spekulationen gebracht. Durch das Experiment konnten viele Fragen einer endgültigen Lösung zugeführt werden und für viele klinische und pathologisch-anatomische Erfahrungen eine feste naturwissenschaftliche Basis geschaffen werden. Nur müssen wir es nie aus den Augen verlieren, daß der Wert des Tierexperimentes nie überschätzt werde, daß auch dieser nur ein begrenzter ist und daß seine Resultate nicht ohne

*) Als vor mehr als 20 Jahren Stricker mit Begeisterung für den Projektionsapparat als unentbehrliches Unterrichtsmittel eintrat, stieß er vielfach auf Widerstand. Allerdings war damals die Technik noch nicht so weit vorgeschritten, wirklich Brauchbares für den Unterricht herzustellen und es waren daher viele Vertreter klinischer und theoretischer Fächer nicht von dem hohen Unterrichtswerte dieser Apparate zu überzeugen. Man war auch der Anschauung, daß das an die Wand geworfene Bild niemals die Betrachtung eines Präparates selbst ersetzen könne, da der Student selbst sehen und beobachten lernen müsse, was nur durch die eigene Beobachtung des eigenen Präparates am Mikroskope geschehen könne. Ueber die Richtigkeit dieser Einwände kann kein Zweifel sein. Aber anderseits sprechen so viele Gründe für die ausgedehnte Verwendung des Projektionsapparates, daß sich dieser wie im Fluge seinen Sitz in jedem Institute und fast in jeder Klinik erobert hat. Wie es bei der makroskopischen pathologischen Anatomie ein unerläßliches Unterrichtserfordernis ist, dem Schüler so viele Präparate wie möglich zu zeigen, so ist es auch bei der mikroskopisch-pathologischen Anatomie. Wir sind durch die Projektion jetzt enthoben, wie früher, mühsam und mit großem Aufwande von Zeit schematische Bilder an die Wand zeichnen zu müssen, wir können jetzt dem Studenten, so oft wir es brauchen, die mikroskopischen Bilder zeigen und durch deren Wiederholung ihr Haftenbleiben bewirken. Und so sind heute die letzten Zweifel an der Leistungsfähigkeit der Projektionen verschwunden. Doch müssen wir beim Unterrichte auch darauf bestehen, daß der Student sich selbst mikroskopische Präparate anfertigt und an denselben durch eigene Beobachtung mikroskopisch sehen lernt, was ihm durch die früher gezeigten Projektionsbilder ganz wesentlich erleichtert wird. Nur der, der auch den Unterricht aus der mikroskopisch-pathologischen Anatomie der früheren Zeit mitgemacht hat, weiß nun zu beurteilen, wie groß der Fortschritt ist, den diese Apparate gebracht haben. Und noch ein weiterer Behelf für den Unterricht ist uns in den großen Fortschritten der Photographie gegeben, in der glänzenden Verwertbarkeit der nach dem Lumiereschen Verfahren hergestellten farbigen Diapositive sowohl makroskopischer wie mikroskopischer Präparate. Von alldem ließen wir uns bis vor wenigen Jahren noch nichts träumen! So wie wir heute längst so weit sind, in unseren Sammlungen oder Museen makroskopischer Präparate die ausgebleichten Spirituspräparate durch solche mit erhaltenen natürlichen Farben zu ersetzen, seit wir das Formalin aus der Zoologie übernommen und damit nach wissenschaftlich-chemischer Methode unsere Präparate konservieren, so legen wir heute Unterrichtssammlungen oder Museen mikroskopischer Präparate und ebensolche farbiger Diapositive an, die für Forschungs- und Unterrichtszwecke von dauerndem, unschätzbarem Werte sind.

weiteres auf menschliche Verhältnisse übertragen werden dürfen.

All dies beweist schon, wie wenig berechtigt die schon früher erwähnte Meinung ist, die pathologische Anatomie sei eine tote Wissenschaft; denn es sind ihre Fortschritte stets innig verknüpft mit den Fortschritten der Lehre von den Lebensvorgängen. Die pathologische Anatomie ist ein wichtiges Teilstück der Biologie und kaum eine der biologischen Disziplinen wurzelt nicht mit unzähligen Fäden gerade in der pathologischen Anatomie und es ist in Wahrheit gerade die pathologische Anatomie das unentbehrlichste Fundament jeder ärztlichen Wissenschaft. Wenn auch die Bausteine des Materiales, mit dem sich unsere Wissenschaft beschäftigt, tot sind, so flößt ihnen doch das beobachtende und untersuchende Auge neues Leben ein und kein Zeichen des eingetretenen Todes kann die Zeichen des vergangenen Lebens, wäre dies auch noch so krankhaft verändert gewesen, verwischen. Das dichterische Wort: „Und neues Leben sprießt aus den Ruinen", findet so für die pathologische Anatomie eine treffende Anwendung.

Freilich wird jeder akademische Lehrer wissen oder erfahren, daß gerade die Jugend eher zu theoretisch-spekulativen Betrachtungen neigt und eine Arbeitsrichtung vorzieht, die Erfolge ermöglicht bei geringen sonstigen Kenntnissen und nur bei Anwendung von Methoden, die kurzerhand zu erlernen sind. Begeistert durch solche Erfolge, die eben durch solche voraussetzungslose Methodik zu erringen sind, mag dann der einzelne zu einer geringschätzenden Beurteilung jener Unterrichts- und Forschungswege kommen, die mit einfacher Beobachtung, mit sorgfältigem Vergleichen und Beschreiben beginnen und dann erst weiter zum Experiment in irgendeiner Form führen. Darin würde dann, wie auch die modernen Biologen zugeben, eine gewisse Gefahr der Uebertreibung oder Ueberhebung liegen, denn je leichter und unmittelbarer Erfolge bei naturwissenschaftlicher Arbeit vom einzelnen zu erzielen sind, um so mehr ist Tür und Schloß für subjektive Meinungen und Deutungen und Interpretationen geöffnet.

Wenn es auch ein Hauptverdienst der Biologie ist, die Erkenntnis des Zusammenhanges zwischen Bau und Funktion der Organe, sowie der ganzen Organismen wesentlich gefördert zu haben, so wird man trotzdem wohl nach wie vor auf den anatomischen Gedanken zurückgreifen müssen und weniger wie je können wir heute auf das genaueste Studium der objektiven Organveränderungen verzichten. Wir müssen auch heute Virchow unbedingt beistimmen, wenn er sagt, daß der anatomische Gedanke es ist, der die heutige Physiologie und Pathologie beherrscht. „Mag man ihn mit mir," so sind seine Worte, „bis auf die Zellen zurückführen oder eine andere Formel dafür aufsuchen. Er wird sicherlich der Gedanke der Zukunft bleiben und diese Zukunft wird den Beginn ihrer Zeitrechnung in die Tage Morgagnis setzen. Ihm sei die Ehre!"

Wenn wir uns diesen Satz des großen Begründers der Zellularpathologie näher besehen, so müssen wir uns fragen, was sich wohl Virchow selbst unter „der anderen Formel" gedacht haben mag. Er, der scharfe Bekämpfer der alten Humoralpathologie, insbesonders der Krasenlehre und Blastemtheorie Rokitanskys, zeigt auch darin seine Größe als Forscher, daß er damit nicht ganz und gar ausschloß, daß vielleicht doch anderswo als in den Zellen Leben überhaupt und auch pathologisches Leben vor sich gehen könne; vielleicht ahnte er damals schon, daß es auch ein extrazelluläres Leben geben könne, daß zum Beispiel die im menschlichen Körper so reichlich verbreiteten Kitt- und Zwischensubstanzen auch, vielleicht unabhängig von den Zellen, möglicherweise produzieren und sezernieren könnten, was ja heute für die Bildung gewisser Immunkörper von manchen als nicht unwahrscheinlich angenommen wird.

In diesem Sinne würde uns die längst untergegangene und tot geglaubte Lehre eines Galen und insbesondere Rokitanskys durch die Forschung der modernen Biologie heute in ganz anderem Lichte erscheinen und dem Geiste Rokitanskys eine neue Glorie verliehen werden.

Die engen und innigen Beziehungen der pathologischen Anatomie zur Biologie bringen es mit sich, daß die pathologische Anatomie heute nicht mehr eines in so überaus glänzender Weise am Ausgange des vorigen Jahrhunderts entwickelten Zweiges der biologischen Wissenschaft entraten kann, ich meine die große und umfangreiche Lehre von der Immunität. Längst hatte die praktische Erfahrung dem pathologischen Anatomen gewisse Formen natürlicher Resistenz vor Augen geführt, als geniale Entdeckungen, zum Beispiel eines Behring und Roux, wie mit einem Schlage der bisher so unklaren Sache greifbare Formen verliehen. Man hatte längst gesehen, wie z. B. metastasierende, maligne Tumoren gewisse Organe oder Organsysteme bei ihrer Metastasenbildung frei ließen, während andere sie in ganz auffälliger Weise bevorzugten. Daraus erschloß man die Festigkeit gegen die ja zweifellos wenigstens zeitweise im Blute zirkulierenden, zelligen Tumorkeime und anderseits eine gewisse Affinität oder Avidität zwischen manchen Organen oder Systemen und dem eingeschwemmten Zellmateriale. Ebenso kannten wir längst die Tatsache, daß bei der Staphylomykosis mit reichlichen Staphylokokken im Blute des Lebenden und des Toten gewisse Organe oder ganze Systeme fast konstant frei von Lokalisation oder metastatischen Abszessen blieben.

Seither hat die Immunitätsforschung Licht in so manche Punkte dieser Vorgänge gebracht. Die genaue Kenntnis aller dieser durch die Immunitätsforschung aufgedeckten Begriffe, wie der natürlichen Resistenz und Giftfestigkeit, der erworbenen aktiven und passiven Immunität, die Kenntnis der Präzipitation und Agglutination, sowie der Hämo- und Bakteriolyse ist heute unerläßlich für den pathologischen Anatomen. Im Unterrichte sind sie im gegebenen Falle dem Studenten eindringlichst vor Augen zu halten, wobei unsere Aufgabe durch den Umstand viel erleichtert wird, daß wir sie direkt demonstrieren können. Ich erinnere hier nur an die Rotfärbung der Gewebe durch hämolytische Streptokokken, an das Verschwinden von Bakterien aus Exsudaten, die Wirkung verschiedener Toxine auf Gewebe und die Gefäßwände, besonders wo diese dann zu Blutungen führen, auf die Bedeutung der Agglutination und Präzipitation bei der Frage der Thrombenbildung. Gerade solche Fälle, wo die pathologische Anatomie in der Lage ist, diese Begriffe und Vorgänge an der Leiche vor Augen zu führen, machen mehr Eindruck auf den Geist des Lernenden als Lesefrüchte und abstrakte theoretische Vorlesungen.

Und so ist die pathologische Anatomie auch nicht — wenigstens für den Verständigen nicht — durch alle Triumphe der jüngeren Wissenschaften aus ihrer bedeutsamen Stellung in der Medizin, im medizinischen Unterrichtsgange und Forschungsgebiete verdrängt worden, wie sie in neuester Zeit Bakteriologie, Immunitätslehre und Serologie mit Recht gefeiert haben. Im Gegenteile, die Grundsätze und Erfahrungen der pathologischen Anatomie erscheinen vielfach nun in strahlenderem Lichte und unleugbar vielfach befruchtet von den Ideen moderner Biologie sind ihre Fortschritte gerade in den letzten Dezennien ganz enorme geworden.

In einer Frage, welche mir von der größten allgemeinen Bedeutung in der Medizin erscheint, tritt dieser Einfluß klar zutage. Ich meine die Lehre von den Geschwülsten. Die alten, so berühmten Werke Virchows und Rokitanskys über diese unerschöpfbaren Kapitel stellen ja bekanntlich auch heute noch wahre Fundstätten für die pathologische Anatomie der Geschwülste dar. Und wenn es sich um Morphologie irgendwelcher Geschwülste wissenschaftlich handelt, muß auf die genannten monumentalen Werke zurückgegriffen werden. Und doch, welche enormen Fortschritte hat die pathologische Anatomie gerade in den letzten Jahrzehnten für die genaue Kenntnis der Geschwülste gebracht. Das hängt einmal damit zusammen, daß die Ent-

wicklungsgeschichte und die Entwicklungsmechanik so ungemein anregend und befruchtend auf die pathologische Anatomie eingewirkt haben und daß zwischen diesen drei Disziplinen sich eine Art von Gegenseitigkeitsverhältnis herausgebildet hat. Auch in diesem Bereiche ist die naturphilosophische Richtung immer mehr und mehr zurückgedrängt worden und hat fast ganz und gar den auf realer Beobachtung und vergleichender mechanistischer Betrachtung fußenden Bestrebungen Platz gemacht. Ich erinnere hier nur an die bedeutsame Klärung der so komplizierten Verhältnisse, wie sie bei Mischgeschwülsten und Teratomen liegen.

Und keineswegs zu unterschätzen ist der Wert der ursprünglich von pathologisch-anatomischer Seite experimentell gewonnenen Tatsachen über die Uebertragbarkeit tierischer Tumoren. Wenn es auch scheinen mag, als ob durch diese zahllosen Tierversuche in dieser Richtung bisher kein praktisch-therapeutischer Erfolg für den Menschen erzielt werden konnte, so hat sie uns doch so viel neue Tatsachen gelehrt, daß der theoretische Wert der Jensenschen Entdeckung nicht mehr angezweifelt werden darf.

All das rastlose Arbeiten, das sich unmittelbar an diese auf der ganzen Welt das höchste Aufsehen erregende Entdeckung Jensens anschloß, hat zu dem großen ideellen Erfolge in allen Kulturländern geführt, daß man die sogenannte Karzinomfrage endlich auch in sozialer Richtung anging. Die Gründung der sogenannten Krebsgesellschaften, insbesondere in England und dann späterhin allerwärts, ist die direkte Folge jener Bewegung, die, aus wissenschaftlichen Kreisen ausgehend, alsbald die ganze menschliche kultivierte Gesellschaft ergriff. Diese Tatsache allein ist schon von unendlichem Segen für die Menschheit begleitet, wenn auch die Anfänge noch gering sind und die Erfolge noch nicht greifbar vor Augen stehen.

Wenn wir nun danach fragen, wie die Menschheit vor diesem entsetzlichen Feinde wenigstens nach Möglichkeit zu bewahren oder doch gegebenen Falles zu erretten wäre, so berühren wir hiemit ein Thema, welches naturgemäß von der allergrößten Wichtigkeit ist, welches aber — und dies muß mit Staunen hervorgehoben werden — noch immer nicht, weder in praktisch-ärztlichen Kreisen, noch in verschiedenen Schichten der Bevölkerung, die doch so notwendige und so naheliegende Beachtung gefunden hat.

Es ist gar nicht zu verkennen, daß der hohe Stand, den die biologische Forschung in der Medizin jetzt schon einnimmt, uns hoffen läßt, daß sie uns für späterhin ein Rüstzeug zur Bekämpfung an die Hand geben wird. Geistreiche Entdeckungen auf diesem Gebiete, ich erinnere nur an die Freund-Kaminerschen Untersuchungen, haben uns bereits neue Bahnen gewiesen, die uns vielleicht auch Erfolg bringen können und allorts, wo medizinische Biologie betrieben wird, ist man bemüht, auf diesen Wegen weiter vorzudringen. Vorderhand sind wir jedoch einzig und allein darauf angewiesen, zur Bekämpfung der bösartigen Neubildungen möglichst früh die Diagnose zu stellen, um durch chirurgischen Eingriff, sei es mit dem Messer, oder vielleicht auch durch Bestrahlungen mittels X-Strahlen oder durch Radium, die Neubildung zu entfernen. Wiederholt haben die Chirurgen darauf hingewiesen, daß ihre Macht vergebens sei, wenn sie nicht so frühzeitig wie möglich einwirken könne. Für solche Frühdiagnose können nur biologische oder pathologisch-histologische Untersuchungsmethoden in Betracht gezogen werden. Wenn wir nun die Resultate der ersteren überblicken und auf ihren praktischen Wert prüfen, so müssen wir sagen, daß sie uns noch keineswegs ein verläßliches Kriterium gebracht haben. Auf der anderen Seite jedoch können wir mit Ueberzeugung sagen, daß die pathologische Anatomie heute wohl imstande ist, so frühe Stadien der Malignität einer Geschwulst im allgemeinen festzustellen, daß die chirurgische Hand noch nicht zu spät kommt. Ist doch in den letzten Jahrzehnten die pathologisch-histologische Technik so vorgeschritten, daß sie die genauesten und schnellsten Untersuchungen und Diagnosenstellungen auch von kleinsten Gewebspartikeln ermöglicht. Dadurch haben wir auch vielfach unsere Kenntnisse über die Bilder des frühesten Beginnes der Malignität nicht nur vertieft, sondern auch eine große Reihe neuer solcher Bilder gewonnen, die dem Auge des wirklich Erfahrenen die schon vorhandene Aggressivität zeigen, oder ihm doch häufig einen mehr oder weniger sicheren Verdacht auf eine solche erwecken. Und so können wir, wie die Dinge heute stehen, die pathologisch-histologische Morphologie in der Bekämpfung maligner Geschwülste gar nicht missen, weil wir unter allen Umständen an dem von den Chirurgen aufgestellten Grundsatze festhalten müssen, daß Heilung von bösartigen Geschwülsten nicht nur möglich, sondern auch häufig sein könne, wenn nur so früh wie möglich die Diagnose darauf gestellt sei. Und dies wird in Zukunft so lange so bleiben, als nicht feinere und sichere chemisch-biologische Methoden imstande sind, an die Stelle der histologischen Morphologie und ihrer Schlüsse zu treten und auf anderem als chirurgischem Wege vielleicht auch Heilung zu bringen.

So wie aber die praktische pathologische Anatomie, gleich jeder klinischen Betätigung des Arztes, vornehmlich eine Erfahrungswissenschaft ist, so ist dies erst recht im Bereiche der mikroskopisch-pathologischen Anatomie. Weil aber ferner jede Erfahrungssache nicht von der Subjektivität des einzelnen zu trennen ist und die persönliche Erfahrung ein persönlicher Besitz ist, so muß ich es für eine der vornehmsten Aufgaben des Lehrers selbst halten, gerade die Schüler auf die so wichtige Aufgabe der pathologischen Histologie stets hinzuweisen und sie unablässig und immer wieder von der Möglichkeit und von den Grenzen der pathologisch-anatomischen Diagnosis in makroskopischer und mikroskopischer Beziehung zu überzeugen. Nicht zum geringsten liegt auch darin der unschätzbare Wert des pathologisch-anatomischen Unterrichts. Aus ihm sollen die Studenten sich jene Ueberzeugungen tief in die Seele einprägen, auf welche gestützt, sie später in ihrem ärztlichen Berufe der leidenden Menschheit Hilfe bringen können.

In allem, was ich hier vor Ihren Augen ausgebreitet habe, liegt ein unendlich großes Arbeitsgebiet für den Lehrer der pathologischen Anatomie. Da es aber keinen Unterricht auf deutschen Hochschulen geben soll, der nicht durch Begeisterung für Forschung getragen wird, so muß derselbe, wo immer er auch einsetzen mag, den Hörer zu selbständigem Denken, zu selbständiger wissenschaftlicher Arbeit anregen und darum halte ich es für meine Pflicht, ausdrücklich darauf hinzuweisen, daß die pathologische Anatomie nicht mit dem Erlernen der so wichtigen Beschreibung pathologischer Zustände und Prozesse, nicht mit dem Erwerb großer Erfahrung und nicht mit dem Erkennen ätiologischer Verhältnisse begrenzt ist, sondern daß dies nur die Mittel und Wege sind, um der Forschung zu ihrem Rechte zu verhelfen.

Wie unbegrenzt noch die Forschungsgebiete im Reiche der pathologischen Anatomie sind, dafür zeugen die Forschungsergebnisse, zum Beispiel jener pathologisch-anatomischen Richtung, die sich in den letzten Jahren mit der Ergründung der pathologischen Anatomie der Drüsen mit innerer Sekretion beschäftigt hat. Einen großen Anteil daran hat gerade die Wiener Schule. Ich erinnere nur an die Arbeiten über die Beziehungen der Hypophysis zur Pathologie, über das chromaffine System, über Mark und Rinde der Nebenniere, über Epithelkörperchen und Schilddrüsenveränderungen usw.

Ich muß ferner hier in Kürze auf die so wichtigen Fortschritte in der Erkenntnis des Fettstoffwechsels zu sprechen kommen. Auch hier war es pathologische Anatomie, die unser Wissen um einen bedeutenden Schritt vorwärts brachte; allerdings in steter Zusammenarbeit mit der medizinischen und biologischen Chemie. Es sind gerade zehn Jahre her, als auf der Versammlung der Deutschen pathologischen Gesellschaft zu Kassel eine wichtige Anregung zu weiterer Forschung auf diesem Gebiete der Patho-

logie gegeben wurde. Wenn wir zu Virchows Zeiten nur über die verhältnismäßig einfachen Begriffe der fettigen Infiltration (Fettaufnahme der Zellen aus dem Säftestrom), der fettigen Metamorphose (Auftreten von früher unsichtbarem Fett in den Zellen) und der fettigen Degeneration (Fettbildung durch Spaltung aus dem Zelleiweiß) verfügten, so wissen wir heute, daß es den zuletzt genannten Vorgang in Zellen so gut wie gar nicht gibt und daß das, was wir fettige Metamorphose und fettige Degeneration nannten, auch nur in infiltrativen Vorgängen besteht, die sich in der funktionell und assimilatorisch erkrankten Zelle abspielen und die in dem neu eingeführten Begriffe der molekulär-physikalischen Dekonstitution ihren Ausdruck finden. Dazu kam die Unterscheidung gewisser früher in ihrem Wesen so unklaren Myelinkörnchen vom gewöhnlichen Fett durch den Nachweis ihrer Doppeltbrechung, seit Kayserling wieder den Polarisationsapparat in der Untersuchungsmethodik ausgedehnt benutzte und die Abrenzung solcher Körper als „Lipoide" von den gewöhnlichen Fettsubstanzen.

Auf Grund dieser Untersuchungen wurde dann erst ganz jüngst der Begriff der Cholesterinverfettung in die pathologische Anatomie und in die pathologische Physiologie eingeführt. Die pathologisch-histologische Technik hat eine Reihe von Färbemethoden erfunden, um weiterhin die Lipoide des menschlichen Körpers zu spezialisieren und so ist über die bescheidenen Anfänge des Protagons und Myelins hinaus gerade durch die pathologische Anatomie heute die Erkenntnis eines großen Kapitels aus der Stoffwechsellehre wenigstens in einigen der wichtigsten Punkte erschlossen worden. So zum Beispiel haben wir durch das Studium der doppeltbrechenden Substanzen in der uns noch funktionell so unklaren Nebennierenrinde wenigstens ein außerordentlich reiches und äußerst labiles Depot von Lipoiden, insbesonders Cholesterinestern erkannt, das unter gewissen Bedingungen sich anzureichern, unter anderen Bedingungen sich teilweise oder total aufzulösen vermag und zweifellos ebenso wie das Mark der Nebenniere uns die fast absolute Lebenswichtigkeit dieses Organes zu erklären imstande sein dürfte.

Wenn wir die Ziele der pathologischen Anatomie so auffassen, so können wir nicht zweifeln, daß diese alte, bis auf die Tage Morgagnis zurückreichende Wissenschaft eine junge geblieben ist und in aller Zukunft eine ewig junge bleiben wird. Sie hat die Eigentümlichkeit selbst, wie kaum ein anderer Zweig der medizinischen Wissenschaft, anregend und befruchtend zu wirken und anderseits durch alle Fortschritte, die nur irgendwelche Beziehungen zur Pathologie haben, immer wieder aufs neue befruchtet zu werden.

Diese Ziele im Auge freue ich mich, die Leitung des neuen, schönen Institutes übernehmen zu dürfen und bitte Sie alle um Ihre freundliche Unterstützung zur Verwirklichung meiner Pläne. Insbesonders wende ich mich an Sie, meine Herren Kollegen der übrigen medizinischen Fächer. Denn ohne gegenseitigen Austausch von Erfahrung und Wissen gibt es keinen Fortschritt. Nur im wissenschaftlichen Zusammenarbeiten der verschiedenen Zweige der Medizin liegt die ganze Zukunft derselben.

Referate.

Pathologie des Thymus „in Ergebnissen der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere".

Von **Josef Wiesel,** Wien.

XV. Jahrgang.
Herausgegeben von Lubarsch und Ostertag 1912.
Wiesbaden 1913, E. Bergmann.

In den Ergebnissen der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie erschien im XV. Jahrgang eine Arbeit über Pathologie des Thymus, die einer ganz besonderen Würdigung wert ist und die noch in anderen Kreisen bekannt zu werden verdient als in denen, die den Ergebnissen nahestehen. Wiesel, dem gerade die Pathologie des Thymus eine Reihe der wichtigsten neueren Befunde verdankt, gibt hier im Anschluß an die Hammarsche Darstellung der Anatomie des Thymus in gleich ausgezeichneter Weise eine Uebersicht über die Pathologie des Thymus, nachdem er die Anatomie und die Physiologie des Organes kurz besprochen hat.

Ich kann den Inhalt des Referates, das in allen Kapiteln eine vorzügliche Uebersicht unserer heutigen Kenntnisse und manche Anregung bringt, am besten kurz skizzieren, wenn ich die von Wiesel am Schluß seiner Thymusarbeit zusammengestellten Hauptergebnisse wiedergebe:

1. Der Thymus ist ein lebenswichtiges Organ, das niemals ganz verschwindet, sondern sich bloß zum Teile, ähnlich wie andere Organe und Organsysteme, beispielsweise die Nebennierensysteme, involviert, wenn auch unter normalen Verhältnissen in stärkerem Maße als die genannten Organe.

2. Der Ausdruck »Thymuspersistenz« ist vollständig fallen zu lassen; an seine Stelle haben die von Hammar eingeführten Begriffe des normalen, bzw. supra- und subnormalen Parenchymwertes zu treten.

3. Der Thymus ist eine Drüse mit innerer Sekretion, die sich aus zwei morphologisch und embryologisch, sicherlich auch physiologisch verschiedenen Teilen zusammensetzt: dem epithelialen Retikulum und den Lymphozyten.

4. Die Thymusfunktion scheint, wenigstens zum Teile, in der Lieferung eines Sekretes zu bestehen, das den Tonus des autonomen Systems erhält, dem Adrenalin entgegengesetzt wirkt und Anhäufung von Säure im Organismus verhindert. Als Träger des Thymussekretes spielen vielleicht die eosinophilen Zellen eine Rolle.

5. Der Ausfall des Organes in frühester Jugend bedingt Veränderungen am Skelett, am Geschlechtsapparate sowie im psychischen Verhalten der Tiere und bewirkt Säureintoxikation sowie schwere kachektische Zustände.

6. Wechselbeziehungen im Sinne einer Depression bestehen zwischen Thymus, Geschlechtsorganen und chromaffinem System; Förderung scheint zwischen ihr und der Schilddrüse zu bestehen.

7. Der sogenannte Thymustod der kleinen Kinder ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht vom Thymus abhängig, in seltenen Fällen durch eine mechanische Ursache (Thymusdruck) oder durch eine Konstitutionsanomalie bedingt. Im letzteren Falle scheint der Tod durch deletäre Erhöhung des Vagustonus bei insuffizientem chromaffinem System einzutreten.

8. Status thymicus, lymphaticus und thymico-lymphaticus sind auseinanderzuhalten. Die konstitutionell bedingte Form dieser Zustände, die neben der Thymushyperplasie andere konstitutionell bedingte Organveränderungen zeigt und mehr mit dem Status hypoplasticus Bartels und dem eunuchoiden Typus Tandlers und Groß' verwandt ist, ist strenge vom erworbenen Lymphatismus zu trennen. Letzterer dürfte in der Mehrzahl der Fälle auf abgelaufene Infektionen und Intoxikationen, in seltenen Fällen auf Korrelation mit dysfunktionierenden anderen endokrinen Drüsen zurückzuführen sein. Diese Gruppe hat nichts mit dem konstitutionell bedingten Lymphatismus zu tun und wäre überhaupt am besten nicht mit dem Ausdruck »Lymphatismus« zu bezeichnen.

9. Der Thymustod ist auch bei Erwachsenen entweder die Folge von Hyperthymisation durch Insuffizienz des chromaffinen Systemes oder Autointoxikation (Säurevergiftung?) durch plötzlichen Ausfall der Thymusfunktion.

10. Als klinisch wichtigstes Zeichen findet man beim konstitutionell bedingten Status thymico-lymphaticus neben Besonderheiten im Exterieur und an einzelnen Organsystemen die Erscheinungen der Vagotonie.

11. Der Status thymico-lymphaticus beim primären Morbus Addisonii ist offenbar die Folge des Wegfalles der Hemmung durch das (hier hypoplastische) chromaffine System, also konstitutionell begründet.

12. Der Status thymico-lymphaticus beim Basedow ist entweder die Folge der Ausgleichsbestrebungen gegenüber dem thyreogen erhöhten Sympathicustonus oder — in manchen Fällen — die Ursache der Erkrankung (»Thymusbasedow« Harts).

E. Hedinger, Basel.

Chirurgie der Lebergeschwülste.

Von Prof. Dr. **F. Thöle** in Hannover.

Neue Deutsche Chirurgie, Bd. 7.

Mit 25 Abbildungen. Preis 14 M.

Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke.

Dem im vorigen Jahre erschienenen Werke über die Verletzungen der Leber und Gallenblase hat nunmehr Thöle als ergänzenden Band die Chirurgie der Lebergeschwülste folgen lassen und mit seiner eingehenden, die ganze Literatur berücksichtigenden Darstellung ein für jeden, der sich über diesen Gegenstand orientieren will, unentbehrliches Hilfs- und Nachschlagewerk geschaffen. Der Autor hat seinen Stoff in fünf Abschnitte eingeteilt. Im ersten wird die Klinik und Diagnose der Lebertumoren nach Anamnese, subjektiven Beschwerden und den Hilfsmitteln der physikalischen und funktionellen Diagnostik besprochen. Besonders eingehend verbreitet sich Thöle über die Differentialdiagnose. Wie schwierig sich diese gestalten kann, erhellt aus dem Umstande, daß unter 144 von Thöle gesammelten Fällen nicht weniger als 39mal (27%) ein falsches Organ als der Ursprungsort des Tumors angenommen worden ist. Der zweite Abschnitt behandelt die pathologische Anatomie und Klinik der Lebertumoren inklusive der akut- und chronisch-entzündlichen Pseudogeschwülste, sowie der Form- und Lageveränderungen der Leber, die einen Tumor vortäuschen können und einschließlich der Geschwülste der Gallenblase und der extrahepatischen Gallengänge. Die weiteren Abschnitte sind der operativen Technik, der Prognose und der Indikationsstellung, sowie den Resultaten der Leberresektion gewidmet. Es findet sich hier eine eingehende Darstellung der gesamten operativen Technik, von den Vorbereitungen zur Operation und der Schnittführung angefangen bis zur definitiven Versorgung des Leberstumpfes. Die eingehendste Darstellung findet hiebei naturgemäß die Frage nach der Blutstillung bei der Leberresektion. Der Autor begnügt sich nicht bloß mit der Anführung und kritischen Besprechung der zahlreichen, hiefür angegebenen Methoden, sondern beschreibt und empfiehlt auch seine eigene Methode der Absteppung mittels einer starken Sonde mit federndem Oehr, deren Anwendung er für die verschiedenen, in der Praxis sich ergebenden Fälle auseinandersetzt.

Den Abschluß des Werkes bildet die nach Blutstillungsmethoden zusammengestellte Kasuistik über 202 Fälle von partieller Leberresektion, sowie das 25 Seiten umfassende Literaturverzeichnis.

Der Verfasser hat sein Werk, das sich würdig den übrigen Bänden der „Deutschen Chirurgie" anreiht, Professor Ricker gewidmet.

Lieblein-Prag.

*

Die Krankheiten der Leber.

Zweite Auflage.

Auf Grund der ersten Auflage von Prof. Dr. **H. Quincke** und Professor **G. Hoppe-Seyler** bearbeitet von Prof. Dr. **G. Hoppe-Seyler** in Kiel.

Mit 14 Tafeln.

Wien und Leipzig 1912, Alfred Hölder.

In letzter Zeit sind mehrere neuere Monographien über die Erkrankungen der Leber entstanden. An Gründlichkeit der Bearbeitung des ungemein schwierigen Stoffes stehen sie indes hinter dem Hoppe-Seylerschen Werke zurück, das in seiner neuen, den Fortschritten auf diesem Gebiete Rechnung tragenden Gestalt wirklich alles Wissenswerte enthält. In der neuen Auflage konnten einzelne Kapitel, wie über hämolytischen Ikterus, Bantische Krankheit usw., neu eingefügt werden, andere wurden umgearbeitet und es bildet dieses Handbuch für den Internisten ein ungemein wertvolles Nachschlagewerk, das er stets mit Nutzen zu Rate ziehen dürfte. Was an allen diesen von Internisten geschriebenen Lehrbüchern und Monographien auffällt, ist, daß sie der Mitarbeiterschaft eines Chirurgen entbehren. In Zukunft wird es kaum mehr möglich sein, ein umfassendes Bild der Leberaffektionen zu bieten, wenn man nicht auch den Leser über die operative Behandlung gewisser in das Gebiet fallender Krankheiten genau und sachverständig orientiert. Die Fortschritte in der chirurgischen Therapie der Erkrankungen der Gallenwege, des Leberabszesses usw. gebieten bezüglich der Vollständigkeit eines derartigen Standardwerkes dringend die Mitarbeiterschaft eines in dieser Richtung schaffenden Operateurs, um die Indikationen, die Technik und die Chancen eines chirurgischen Eingriffes kennen zu lernen.

*

Die Leberkrankeiten.

Für Studierende und Aerzte bearbeitet von Dr. **C. A. Ewald**, Geheimer Med.-Rat, Professor ord. hon. an der königl. Friedrich-Wilhelm-Universität und dirigierender Arzt der inneren Abteilung am Augusta-Hospital zu Berlin.

Mit 57 Textabbildungen und 7 Tafeln in Vierfarbendruck.

Leipzig 1913, Thieme.

Das Ewaldsche Buch, das der Verfasser anläßlich seiner 25jährigen Tätigkeit am Augusta-Hospital dieser Anstalt gewidmet hat, ist ein durchaus auf eigener Erfahrung aufgebautes Werk, das schon dadurch den persönlichen Stempel des Verfassers trägt und sich vorteilhaft von den in neuerer Zeit erschienenen großen Monographien unterscheidet, die meist jüngere Autoren zu Verfassern haben, denen das Schreiben größerer Werke mehr eine Sache schneller Karriere und rascher Berühmtheit, als das natürliche Ergebnis einer vieljährigen reichen Erfahrung und Beobachtung ist. So finden wir in dem durch die prachtvollen Illustrationen, zum Teil von des Verfassers eigener Hand, versehenen Buche in prägnanter Kürze die wichtigsten Krankheitsbilder vom Standpunkt des Internisten geschildert und die Aetiologie und pathologisch-anatomische Grundlage entsprechend gewürdigt. Bezüglich der Therapie zeigt Ewald eine sehr wohltuende Skepsis, was um so gerechtfertigter erscheint, als wir ja da noch in den ersten Anfangsstadien stecken. Der Student und praktische Arzt wird diesem Buche viel Anregung und Belehrung verdanken.

K. Glaessner-Wien.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

905. Ueber die Beziehungen der experimentell erzeugten Tiersyphilis zur menschlichen Lues. Von Prof. A. Buschke, dirigierender Arzt der dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin. Metschnikoff hat zwei Beobachtungen mitgeteilt, welche lehrten, daß das Virus einer experimentell erzeugten Tiersyphilis, welches durch Zufall wieder auf Menschen übertragen wurde, haftete und bei der Rückimpfung (vom Menschen) auf Affen bei diesen typische Infiltrate erzeugte. In einem Falle (Stich in die Lippe, Ulzeration daselbst, positive Rückimpfung auf Affen) konnte bei monatelanger Beobachtung nichts klinisch Spezifisches gefunden werden, weshalb auch jede Behandlung unterblieb; im zweiten Falle sah man wohl kleine, rotbraune Papeln an der Inokulationsstelle, sie schwanden aber rasch und folgenlos. Metschnikoff glaubt, daß das Virus, das mehrere Passagen durch Affen durchgemacht habe, ein abgeschwächtes gewesen sei, daher es nur abgeschwächte Formen der Lues erzeugte. Der Verfasser teilt sodann eine eigene Beobachtung mit. Ein junger Mann assistierte einem Assistenten bei der experimentellen Uebertragung von Kaninchensyphilis. Der Assistent stach mit einer Nadel in das syphilitische Hodeninfiltrat eines Kaninchens und fuhr beim Herausziehen der Nadel aus Versehen dem assistierenden Mann in die Endphalange des linken Zeigefingers. Ausblutenlassen der kleinen Stichverletzung, Desinfektion mit Sublimat, Aetzung mit reiner Karbolsäure, Verband. Das betreffende Kaninchenkontagium hatte bereits eine Anzahl von Kaninchenpassagen durchgemacht. Die kleine Wunde heilte bald reaktionslos, es zeigte sich aber nach etwa drei Monaten eine stecknadelkopfgroße Geschwulst unter der Haut der betreffenden Endphalange, dann traten allgemeine Beschwerden auf. Als Verf. den Kranken sah (vier Monate nach der Verletzung) fand er daselbst eine livide, scharf begrenzte, oberflächlich abgeblätterte Hautpartie, die sich hart anfühlte, eine walnußgroße, harte, indolente Kubitaldrüse, positiven Wassermann; in den nächsten Tagen ein makulo-papulöses Exanthem an Rumpf und Extremitäten. Im Reizserum einer Papel waren Spirochäten. Pat. wurde nun intensiv mit Quecksilber und Jod behandelt, wonach sich die genannten Symptome zurückbildeten. Aus dieser Beobachtung resultiert: 1. daß die beim Kaninchen durch menschliches Syphiliskontagium erzeugten Krankheitserscheinungen trotz klinischer und biologischer Differenzen wirklich Syphilis darstellen. (Die zwei Fälle von

Metschnikoff hält Verf. für nicht absolut beweiskräftig, im ersten Falle kaum sekundäre Syphilis vorgelegen haben, im zweiten Falle blieb es zweifelhaft, ob die Papeln wirklich Lues darstellen.) 2. Das Syphiliskontagium braucht trotz mehrfacher Passagen im Kaninchenkörper seine volle Virulenz für den Menschen nicht einzubüßen. 3. Die Aussicht, durch einfache Tierpassage ein gegen die Syphilis gerichtetes Vakzin zu erhalten, erscheint deshalb zum mindesten zweifelhaft. Da nach den Erfahrungen von Syphilodologen und Neurologen gerade eine Syphilisinfektion, die mit kaum bemerkten Symptomen ganz leicht verläuft, besonders häufig, auch bei ausgiebigster Behandlung, zu Tabes und Paralyse disponiert, steht Verf., abgesehen von anderen Gründen, auf dem Standpunkt, daß er die prinzipielle gewaltsame Unterdrückung der Syphilissymptome im Frühstadium mittels Salvarsans, eventuell in Kombination mit intensivster Quecksilberbehandlung ablehnt. Wenn auch gelegentlich eine Abortivheilung eintreten kann, so ist es in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht der Fall. Solche scheinbar geheilte Fälle (Wassermannsche Reaktion negativ) können infektiös bleiben (Beobachtungen von E. Hoffmann, Finger, Stern und Verf.), es muß daher eine mehrjährige intermittierende Behandlung eingeleitet werden. Verf. bespricht schließlich die Gefahren, welche diese Symptomlosigkeit außerdem bei eventuell erhaltener Infektiosität im Frühstadium birgt: die Kranken bekommen selten Rezidive, wollen sich daher nicht so eingehend und lange behandeln lassen, auch die Aerzte glauben, daß die Salvarsanbehandlung den Luesverlauf abkürzt, so daß man nicht mehr solange behandeln muß, die Prostituiertenkontrolle ist erschwert. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 37.) E. F.

•

906. (Aus der medizinischen Klinik R. v. Jaksch in Prag.) Ueber die adialysablen Harnbestandteile. Von Priv.-Doz. Dr. Hugo Pribram, I. Assistenten der Klinik. Verfasser hat in einer früheren Arbeit bereits mitgeteilt, daß die durch Dialyse des Harnes und nachherige Fällung mit Alkoholäther gewonnene Harnfraktion Stoffe enthält, die antigen wirken, deren Injektion dem Serum des injizierten Tieres präzipitierende, hämolytische und komplementbindende Eigenschaften verleiht. Er hat neuerlich eine größere Zahl von Harnen in folgender Richtung untersucht: Er bestimmte den Gesamtstickstoff des Harnes, dann den Stickstoff des bei der Dialyse im Schlauch zurückgebliebenen Harns nach Einengung auf das ursprüngliche Volumen, refraktometrierte diesen, dann fällte er die adialysable Harnportion nach starkem Einengen mit Alkohol und Aether und bestimmte die resultierende Niederschlagsmenge und ihren Stickstoffgehalt. Untersucht wurden Gesunde, dann Diabetes mellitus und insipidus, Blutkrankheiten, Leberkrankheiten, hämorrhagische Diathesen, fieberhafte Krankheiten, Nephritis, Störungen der inneren Sekretion. Es ergab sich: 1. Die Menge des Alkoholniederschlages in 100 cm^3 Harn schwankte beim Gesunden zwischen 51 und 78 mg, fiel also innerhalb der Werte, die Verfasser früher gefunden hatte. Beim Diabetes insipidus war infolge der großen Harnverdünnung die Zahl bedeutend niedriger, beim Diabetes mellitus waren die Werte schwankend, meist hoch, einmal erreichten sie 173 mg. Die Fiebernden hatten mit Ausnahme eines fiebernden Tuberkulösen stets erhöhte Werte. Ein Fall von chronischer Nephritis mit 0·05% Eiweiß hatte einen Alkoholniederschlag in nicht enteiweißtem Harn von 70 mg. 2. Der Prozentgehalt dieses Niederschlages an Stickstoff schwankte beim Gesunden zwischen 6·6 und 9·6. Erhöhte Werte fand Verfasser bei Aleukämie, Magenkrebs, Nephritis und bei einem Fall von Sympathikusreizung, der unter Einfluß einer Adrenalininjektion eine Glykosurie hatte. 3. Die bei der Refraktometrie erhaltenen Werte waren bei den untersuchten Blutkrankheiten, bei den hämorrhagischen Diathesen, bei Leberlues, bei Nephritis und bei Fieber gegenüber der Norm erhöht. 4. Der Prozentgehalt des Harnes an adialysablem Stickstoff war bei Leukämie, Sepsis und Leberkrankheiten erhöht, bei Nephritis vermindert. 5. Der Prozentgehalt des Harnes an Niederschlagstickstoff war bei Leukämie und Magenkarzinom erhöht. 6. Der adialysable Stickstoff, bezogen auf den Gesamtstickstoff, war bei Diabetes insipidus und Aleukämie erhöht. 7. Der Niederschlagstickstoff, bezogen auf den Gesamtstickstoff, war bei Diabetes mellitus und insipidus, bei hämorrhagischen Diathesen, Karzinom, Leberkrankheiten, Störungen der inneren Sekretion und Fieber erhöht, bei Nephritis vermindert. Aus diesen Resultaten geht hervor: Der Alkoholniederschlag stellt eine Fraktion des Harns dar, deren Stickstoffgehalt hoch ist, unter Umständen an den des Eiweißes heranreicht. Die im Niederschlag befindlichen Substanzen müssen dem Eiweiß nahestehen, da sie chemisch und biologisch sich ähnlich dem Eiweiß verhalten. Was die Ausscheidungsverhältnisse bei den verschiedenen Krankheiten betrifft, so gehen die Ergebnisse bei dem Stickstoff des Alkoholniederschlages ziemlich genau parallel dem von Löwy und dem Verfasser erhobenen Verhalten des Bleistickstoffes. Wenn auch die Werte nicht ganz gleich sind, so spricht doch das Parallelgehen der Zahlen dafür, daß man es in beiden Fällen mit verwandten Fraktionen, und zwar solchen, die hohe Eiweißabbauprodukte enthalten, zu tun hat. Im Verhalten des Alkohol- wie des Bleistickstoffes spiegelt sich der Eiweißstoffwechsel wieder; aus Aenderung dieser Stickstoffwerte lassen sich Schlüsse auf Störungen des Eiweißabbaues bei Körpereiweißzerfall ziehen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 37.) G.

*

907. (Aus der gynäkologischen Abteilung der Friedrich Wilhelm-Stiftung in Bonn.) Neue Gesichtspunkte zur Aetiologie des Hydramnion infolger mangelhafter Resorption des Fruchtwassers. Von Privatdozenten Doktor H. Kramer in Bonn. Schon Küster stellte die Hypothese auf, daß auch durch mangelhafte Resorption eine übermäßige Ansammlung von Fruchtwasser zustande kommen könne. Wie groß nun die Fruchtwassermenge ist, die normalerweise von der Frucht während der Gravidität geschluckt wird, läßt sich nicht sicher nachweisen, aber schon Ahlfeld sagte, daß die Frucht den Inhalt des Amnionsackes mehrfach austrinkt. Wir finden nämlich im Darme eines normalen Kindes die Formelemente der Amnionflüssigkeit (Haare, Hautschuppen, Fettschollen), woraus hervorgeht, daß die verschluckte Flüssigkeitsmenge sehr beträchtlich gewesen sein muß. Diese Wassermassen werden von der Darmwand zunächst in den fötalen Kreislauf resorbiert und gehen von dort, durch Resorption in der Plazentarstelle der Uteruswand wieder in den mütterlichen Körper zurück. Schon Ahlfeld behauptete, daß die kindliche Harnabsonderung an der Bildung des Fruchtwassers gar keine oder eine nur sehr untergeordnete Rolle spielt. Er ist vielmehr der Begründer der jetzt allgemein anerkannten Ansicht, daß das mit sekretorischer Fähigkeit ausgestattete Amnionepithel die Hauptquelle der Amnionflüssigkeit darstellt. Die Erklärung für die auffallende Tatsache, daß die kindliche Niere, die schon in den letzten Monaten der Schwangerschaft volle Funktionsfähigkeit besitzt, normalerweise nicht funktionieren soll, liegt nach Fehling, Ahlfeld u. a. darin, daß der arterielle Druck im kindlichen Kreislauf so gering ist, daß die Niere noch nicht in Aktion tritt. Erst nach Verschluß der Nabelarterien steigt der Druck so hoch, daß die Nierensekretion beginnt. G. A. Wagner aus der Klinik Wertheim hat durch neue Untersuchungen diese Tatsachen nachgeprüft und bestätigt. Wir haben also im Verschlucken des Fruchtwassers denjenigen Weg vor uns, auf dem normalerweise die Resorption desselben vor sich geht. Wird dieser Vorgang gestört, so ist die Möglichkeit eines Hydramnion infolge mangelnder Resorption des Fruchtwassers gegeben, zum Beispiel bei einer Mißbildung des Kindes. In der Tat findet sich das Hydramnion bei einzelnen Mißbildungen regelmäßig vor. Hieher gehören die Fälle von hochgradigem Wolfsrachen, wo das Schlucken unmöglich ist, Oesophagus- und Duodenalverschluß, ferner bei Anenzephalie, Hemizephalie und Spaltbildungen des Rückenmarkes, bei denen vielleicht das nervöse Schluckzentrum nicht ausgebildet ist. Von welchem Zeitpunkte an die Frucht das Fruchtwasser verschluckt, ist nicht festgestellt, scheint aber erst in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft in Erscheinung zu treten. Natürlich bleibt hiebei die Ahlfeldsche Ansicht zu Recht bestehen, daß die entzündlichen Veränderungen des Amnionepithels eine Hypersekretion bewirken können. Auch Zirkulationsstörungen und Stauungsvorgänge im plazentaren Kreislaufe können zu Hydramnion führen. — (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 38, H. 3.) R. Bl.

•

908. (Aus der medizinischen Klinik des Prof. Voit in Gießen.) Zur internen Behandlung der Basedowschen Krankheit. Von Dr. Wern. H. Becker, Oberarzt an der Landesirrenanstalt Weilmünster. Unter mehr als 40.000 Kranken, welche an der Gießener medizinischen Klinik während der Jahre 1890 bis 1912 behandelt wurden, befanden sich gegen 70 Basedowfälle, welche Zahl dadurch, daß einige Patienten mehrmals Aufnahme fanden, auf 61 zusammenschrumpfte. Nur ein einziger Fall wurde „geheilt" entlassen; ob und wie lange er es blieb, war nicht zu eruieren. Weitere 36 Fälle wurden mehr oder weniger „gebessert" entlassen, 21 Fälle als „ungebessert"; ein Fall kam zur Nachbehandlung nach Strumektomie und wurde nach fünfmonatiger Galvanisation des Sympathikus und Thymusdarreichung als „bedeutend gebessert" entlassen. Bei zwei Fällen fehlen die Krankengeschichten. In den ersten 13 Jahren (1890 bis 1903) wurde nicht spezifisch behandelt, die Kranken bekamen Arsen, Brom, Eisblase aufs Herz usw., es wurde die Galvanisation des Sympathikus eingeleitet. 1903 erscheint zum ersten Male das Möbiussche Antithyreoidin, das im ganzen fünfmal (ein Fall ungeheilt, vier gebessert) angewandt wurde. Rhodagen fand zweimal Anwendung (ein Fall wenig gebessert, einer gebessert). Die Röntgenbestrahlung wurde 1906 bei einem vorher vergeblich mit Antithyreoidin-Möbius behandelten Manne erfolglos versucht. Fünf Fälle (seit 1907) wurden mit chlor- und fleischfreier Diät behandelt, vier gebessert, einer ungeheilt. Ferner ließ Voit Versuche mit phosphorsaurem Natron und Phytin anstellen, ein Fall (gleichzeitig mit Antithyreoidin behandelt) gebessert, 2 Fälle ungeheilt, einer „wesentlich gebessert". Bei den spezifisch behandelten und als „gebessert" entlassenen Fällen hat nun Verfasser recherchiert, wie lange und wie weit die Besserung angehalten hat. Von den zehn Fällen erhielt er in sieben eine Auskunft, zum Teile durch die Hausärzte. Das Resultat war überraschend, denn in sieben Fällen hatte die Besserung angehalten. Verf. gibt einen Auszug der sieben Krankengeschichten, woraus erhellt, daß der Zustand der Entlassenen jahrelang ein ziemlich befriedigender ist, daß die Symptome zumeist nicht ganz geschwunden, daß die Personen aber arbeitsfähig sind. Die an der Klinik eingeleiteten Kuren wurden oft fortgesetzt. Verfasser verkennt durchaus nicht den Nutzen der partiellen Schilddrüsenentfernung, er glaubt aber Lesser widersprechen zu dürfen, wenn dieser generell verlangt, daß der Internist jeden an Basedow leidenden Menschen bald nach gestellter Diagnose dem Chirurgen überweisen solle. Auch für den operativen Eingriff gibt es einige absolute Kontraindikationen: so die vorher nur selten feststellbare Thymuspersistenz u. a. Beim Morbus Basedowi wurden ferner oft spontane Rückgänge oder Stillstand beobachtet, man kann mit spezifischen Mitteln und sonstigen physikalischen Kräftigungsmitteln, wie die mitgeteilten sieben Fälle zeigen, den Ernährungszustand erheblich bessern. Er hält also dafür, daß man die Basedowfälle zunächst einige Monate lang mit Ruhe, Roborantien und Spezifika behandeln und dann erst bei ausbleibendem Erfolg zur Operation schreiten solle, vorausgesetzt, daß nicht vorher eine absolute und dringliche Indikation (Kompressionserscheinungen, zunehmende, jeder Behandlung trotzende Kachexie und unerträgliche subjektive Beschwerden) dazu gegeben war. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 37.) E. F.

*

909. (Aus der Universitätsklinik für Nerven- und Gemütskrankheiten. — Vorstand: Prof. Gaupp.) Die Bedeutung der Abderhaldenschen Serodiagnostik für die Psychiatrie. Von Dr. Wilhelm Mayer. Verfasser berichtet über 47 mittels des Abderhaldenschen Verfahrens untersuchte und klinisch gut beobachtete Fälle. Ueber die bei 16 Fällen von Dementia praecox gefundenen Resultate läßt sich zusammenfassend sagen: Immer ist Abwehrferment gegen Testikel, bzw. Ovarien zu finden, dabei ist die Geschlechtsspezifität gewahrt. Fast immer findet sich ein Abwehrferment gegen Hirnrinde, fast immer auch gegen Schilddrüse, soweit mit den übrigen Organen Untersuchungen angestellt sind, konnten keine Abwehrfermente gegen dieselben gefunden werden. Von zwei Fällen von Korsakowscher Psychose ist der eine rein traumatisch; hier sind keine Abwehrfermente zu finden. Bei dem anderen mit alkoholischer Aetiologie finden sich Fermente als Zeichen einer Leber- und Hirnrindendysfunktion. Bei keinem von sechs untersuchten Fällen von manisch-depressivem Irresein waren serologisch Zeichen einer Dysfunktion weder von Drüsen mit innerer Sekretion, noch von sonstigen Organen festzustellen. Das Serum von vier Paralytikern enthält immer Abwehrfermente gegen Hirnrinde, meist gegen Geschlechtsdrüsen und Leber, öfters auch gegen Schilddrüse; das wäre eine Bestätigung der Paralyse als Allgemeinerkrankung. Serologisch ließe sich das Paralytikerserum von dem einer Dementia praecox nur durch den bei Paralyse fast immer vorhandenen Leberabbau unterscheiden. Bei einem Falle von Lues cerebri ergab die Untersuchung das Vorhandensein von Abwehrfermenten gegen Hirnrinde und Leber; eine Abgrenzung gegenüber der Paralyse scheint also auf diesem Wege nicht möglich. Außerdem wurden noch 12 Fälle verschiedener Art, die nicht zu einer Gruppe gehören, untersucht. Verfasser kommt zu folgendem Schlußergebnis: Die untersuchten Fälle sind alle längere Zeit klinisch beobachtet, es sind möglichst prägnante Typen herausgegriffen und einige sind in kurzen Zwischenräumen öfters untersucht worden. Die Fälle reichen wohl nicht hin, um daraus ein endgültiges Urteil über die Bedeutung der Dialysiermethode für die Psychiatrie aufzustellen, aber als vorläufiges Resultat mögen folgende Sätze als Untersuchungsergebnis aufgestellt werden: Paradoxe Reaktionen sind Ausfluß von Versuchsfehlern (dafür sprechen die klaren Reaktionen von Fauser, Wegener, Fischer, Neue, Römer, Kafka). Das Serum von Dementia praecox-Kranken enthält immer Abwehrfermente gegen Hirnrinde und Thyreoidea. In der Gruppe der funktionellen Psychosen ist kein Abwehrferment im Blut gefunden worden. Das Serum von Paralytikern enthält meist eine Reihe von Abwehrfermenten gegen die verschiedenen Organe, immer gegen Hirnrinde. Im Liquor cerebrospinalis von Paralytikern wurden nie Abwehrfermente gefunden. Die Frage nach der Verwendungsmöglichkeit tierischer Organe als Ersatz für menschliche für die Dialysiermethode läßt sich nach den uneinheitlichen Resultaten nicht in einem bestimmten Sinne beantworten. Als differentialdiagnostisches Hilfsmittel bei der Fragestellung Dementia praecox oder manisch-depressives Irresein kommt die Methode nach des Verfassers Erfahrungen wohl in Betracht. (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 37.) G.

*

910. (Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin. — Dirigierender Arzt: Professor Dr. Buschke. Ueber einen Fall von Ophthalmoplegia totalis unilateralis bei hereditärer Syphilis und über Augenmuskellähmungen auf gleicher Basis. Von Dr. Mattissohn, Assistenzarzt. Die Kasuistik der hereditär-syphilitischen Augenmuskellähmungen weist nur eine verhältnismäßig beschränkte Anzahl von Beobachtungen auf. Der Fall von Mattissohn betraf ein achtjähriges Mädchen. Die Augenmuskellähmungen waren infolge der Beteiligung auch des ersten Trigeminusastes mit Keratitis neuroparalytica kompliziert und, trotzdem solche Fälle im allgemeinen eine ungünstige Prognose geben, verlief die Sache günstig, was wohl der eingeschlagenen Therapie zu verdanken war, resp. dem altbewährten Quecksilber. Eine Schmierkur allerdings hatte nur den Erfolg, daß das an sich schwächliche, kleine Kind noch mehr verfiel. Unter solchen Umständen wagte Buschke einen kühnen Versuch mit dem am intensivsten wirkenden Quecksilberpräparat, mit Kalomelinjektionen. Das Mädchen bekam zunächst versuchsweise eine Viertel-Pravazspritze einer 10%igen Emulsion. In den nächsten vierzehn Tagen wurden, da die Patientin das Präparat gut vertragen hatte, die Injektionen in etwas höherer Dosierung noch dreimal wiederholt. Der Erfolg war äußerst zufriedenstellend! Es traten danach und unter Schonung und Ruhigstellung des erkrankten Auges durch Schutzverbände, Salben usw., deutliche Anzeichen einer Besserung auf. Das Allgemeinbefinden und die Augenmotilität machten stetige Fortschritte. Der eingeschlagene Weg war also der richtige gewesen und es wurde nun die Quecksilberbehandlung mit Inunktionen fortgesetzt. Daneben wurden beständig Jodpräparate (Jodkasein und Syr. ferri jodat.) verabreicht. — Buschke hat schon bei vielen Gelegenheiten den Wert des Kalomels betont. Dieses ist bei schweren Affektionen des Nervensystems unbedingt dem Salvarsan vorzuziehen. Das Kalomel ist

besonders bei jenen Kranken indiziert, wo es auf eine ganz besonders intensive Quecksilberwirkung ankommt. Die Kalomeltherapie (nicht ambulatorisch!) soll sich auf drei bis höchstens fünf Injektionen beschränken; man verabreicht sie nur in halben Dosen alle acht Tage. Meist führt diese Therapie zum Ziele; wenn dieses nicht ganz erreicht wird, so wird dann am besten mit Inunktionen fortgesetzt. — Gegenüber der Häufigkeit des Vorkommens von Augenmuskellähmungen als einziger Ausdruck des Gehirnleidens nach erworbener Lues fällt es bei der Erbsyphilis auf, daß die Augenmuskelparesen meist mit anderen auf schwere Schädigungen des Nervensystems hindeutenden Symptomen vergesellschaftet sind. Plötzlich auftretende Augenmuskellähmungen bei Kindern sind fast ausnahmslos auf Rechnung ererbter Lues zu setzen. Nur die zahlreichen angeborenen Paresen sind fast regelmäßig durch Agenesie oder Aplasie der entsprechenden Kerngebiete bedingt. Negativer Wassermann ist nur mit Vorsicht zu benützen bei der Diagnose: Erbsyphilis. Der ganze Verlauf, die klinischen Erscheinungen insgesamt, müssen wesentlich diagnostisch mitverwertet werden, zumal auch der Erfolg der Therapie keinen absolut sicheren Maßstab gibt; denn viele Augenmuskulparesen aus anderen Ursachen (Diphtherie) können spontan ebensogut verschwinden wie unter spezifischer Behandlung! Gerade in solchen Fällen wäre es ganz verfehlt zu sagen: Post hoc, ergo propter hoc! — (Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 111, H. 3.) K. S.

*

911. Der Geburtenrückgang und seine Beziehungen zum künstlichen Abort und zur Sterilisierung. Von H. Fehling in Straßburg. Von 40·1 Geburten auf 1000 Einwohner in Deutschland im Jahre 1872 ging die Zahl der Geburten im Jahre 1909 auf 31·9 herab, in Sachsen und Lothringen noch bedeutend mehr und das bei einer Zunahme der Bevölkerung um 20 Millionen in derselben Zeit. Trotzdem betrug im Jahre 1910 der Geburtenüberschuß noch 879.000 Seelen und war dementsprechend die Zunahmequote des Deutschen Reiches 1·4%. Der Geburtenrückgang beginnt Mitte der Siebzigerjahre des vorigen Jahrhunderts, mit Eintritt der Frau ins Erwerbsleben. Zu gleicher Zeit hat der Wohlstand im ganzen Reiche und damit die Halbbildung der niedrigeren Massen und ebenso auch die Landflucht zugenommen. Es bildete sich ein früher nicht vorhandener Gegensatz zwischen Stadt und Land heraus. Es wäre nun denkbar, daß nicht nur der gesteigerte Präventivverkehr, der verminderte Zeugungswillen, an dem Geburtenrückgange schuld ist, sondern daß die veränderte Lebensführung der weiblichen Bevölkerung physiologische Veränderungen der Sexual- und Ovarialtätigkeit erzeugt. Wir kennen ja alle die Störungen der Menstruation durch Orts- und Tätigkeitswechsel bei großen Reisen, Pensionstöchtern, Hebammenschülerinnen usw. Nicht die gesteigerte Kultur vermindert die Geburtenzahl, denn bis zur zweiten Hälfte des XIX. Jahrhunderts nahm die Kultur und gleichzeitig auch die Geburtenziffer wesentlich zu. Dagegen dürfte die Abnahme auf die Ueberfeinerung ähnlich wie bei der Ueberzüchtung der Haustiere zurückzuführen sein. In dem genannten Zeitabschnitte ist die Abnahme der Mortalität der Neugeborenen hervorzuheben, welche 1% beträgt und einen Gewinn von 20.000 Kindern darstellt. Dieser Erfolg ist der besseren Schulung des geburtshilflichen Personals und der durch Pinars Vorgehen bedingten Abnahme der Perforation des lebenden Kindes zuzuschreiben. Einer der wichtigsten Gründe des Geburtenrückganges ist die Verbreitung der Gonorrhoe. Bedenken wir, daß unter zehn Ehen eine steril ist und von den sterilen Ehen zirka zwei Drittel alten gonorrhoischen Prozessen die Kinderlosigkeit verdanken, so erklärt sich, daß bei 500.000 jährlichen Eheschließungen bis 100.000 Kinder durchschnittlich jedes Jahr dem Reiche durch die Gonorrhoe entgehen. Der nach dem sozialen bedeutungsvollste Faktor im Geburtenrückgang ist die enorme Zunahme der Aborte, besonders auch der fieberhaften, meist septischen Fehlgeburten. Durch Bestrafung der Abtreiberei, eventuell auch deren Opfer, könnte letzterer vielleicht gesteuert werden. Anderseits aber sollten die Aerzte und die Frauen die Indikationen zur Einleitung des Abortes strenger nehmen und je nach der anlaßgebenden Indikation die Ansicht eines Internisten, Chirurgen oder Psychiaters einholen. Eine sogenannte soziale Indikation sollte gänzlich ausgeschaltet werden, ebenso fallen bei der heutigen Technik der Geburtsleitung alle Indikationen zur Einleitung der Geburt bei engem Becken, Placenta praevia, Eklampsie weg. Voranzustellen ist die Forderung, daß der Abort nur eingeleitet werden darf bei bestehender oder im Verlaufe der Schwangerschaft zu erwartender Lebensgefahr der Mutter. Die Lungentuberkulose, ungenügend kompensierte Herzfehler und Nierenleiden stellen hiebei das Hauptkontingent. Doch besteht Verf. hiebei darauf, daß beide Ehegatten ihre schriftliche Einwilligung zur nachfolgenden Sterilisierung geben u. zw. bei älteren Frauen durch vaginale Totalexstirpation des graviden Uterus und der Adnexe, bei jüngeren vermittels der Ausräumung des Uterus und der Resektion beider Tuben in einer Sitzung. Dadurch wird einer leichtsinnigen Indikationsstellung ein Riegel vorgeschoben und zugleich die weitere Produktion minderwertiger Kinder verhütet. Nur bei vorübergehenden Psychosen hält der Verfasser die bloße Ausräumung ohne Sterilisation für gerechtfertigt. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 74, H. 1.) R. Pl

*

912. Ueber die medikamentöse Behandlung der Kindertuberkulose und des Keuchhustens. Von Dr. J. G. Rey, Kinderarzt in Aachen. Das Thiokol, ein Guajakolpräparat, ist nicht nur ein vorzügliches Mittel bei Keuchhusten, sondern vor allem wirksam bei chronisch verlaufenden bakteriellen Infektionen der Luftwege, also besonders bei der Tuberkulose. Es wirkt weiterhin appetitanregend und tonisierend. Durch etwa 15 Jahre hat Verf. das Thiokol in großen Dosen angewandt, 82 Fälle von sogenannter chirurgischer Tuberkulose wurden damit behandelt. Als Diät wurden möglichst viel Milchspeisen — niemals Milch ohne Zusätze von Zerealien — bei sorgfältiger Einhaltung von vier, höchstens fünf Mahlzeiten, verordnet; dabei wurde zwischen den Mahlzeiten nichts gestattet, kein Wasser, kein rohes Obst, keine Bonbons, Schokolade und dergleichen. Bei Befolgung dieser einfachen Diätvorschrift schwanden Spinae ventosae, Hand- und Fußwurzeltuberkulose, auch Fisteln bei diesen, kalte Abszesse, Bauchfelltuberkulose, alte Rippenfellentzündungen mit Schwarten im Verlaufe von wenig Monaten, ohne jeden chirurgischen Eingriff, ohne Aufenthalt in Heilstätten oder an der See. Von den 82 Fällen gingen 61 in vollständige Heilung über, 15 Fälle mit anfänglicher Besserung zeigten später wieder Verschlimmerung, resp. Rezidive (ungünstige Lebensverhältnisse, Nichtbefolgen der Diät, Nichteinnehmen genügender Thiokolmengen), in einzelnen Fällen schritt die Krankheit so rasch vor, daß bei zugleich ungünstigen sozialen Verhältnissen ein Dauererfolg von vornherein ausgeschlossen war. Weitere Fälle zeigten, daß selbst im Säuglingsalter, in dem eine floride Tuberkulose als absolut tödlich gilt, das Thiokol der Krankheit Einhalt gebieten kann. Bei latenter Tuberkulose (positive Pirquetsche Reaktion), bei chronischen Intoxikationszuständen, nach schweren Darmaffektionen usw., bewährte sich die anregende Wirkung des Thiokols derart, daß schon nach 14 Tagen bei richtiger Diät Gewichtszunahme beobachtet wurde. Thiokol ist ferner ein Mittel, das bei Keuchhusten nicht nur symptomatisch wirkt, das auch auf die Dauer der Krankheit einen unleugbaren und erheblichen Einfluß ausübt. Kinder nehmen das Thiokol, auch Säuglinge, fünfmal 0·5 täglich, in Wasser gelöst, mit etwas Himbeersaft, vor den Mahlzeiten (wenigstens 15 Minuten früher); bei starkem Erbrechen bekommt das Kind nach dem Anfalle einige Tropfen eines Narkotikums (Kodein- oder Pantoponlösung), nach einigen Minuten das Thiokol und nach einer Viertelstunde (frühestens) den Milchbrei. Erst nach Ablauf einiger Tage (drei bis vier) wird Stillstand der Verschlimmerung, von da ab eine Besserung beobachtet. Die Heilung tritt im trockenen Sommer rasch (10 bis 14 Tagen), in den Spätherbst- und Wintermonaten erst nach sechs bis acht Wochen ein. Frühzeitig behandelte Fälle genesen rascher. — (Die Therapie der Gegenwart, September 1913.) E. F.

*

913. (Aus dem Kinderspitale der Allgemeinen Poliklinik in Wien. — Vorstand: Prof. Hamburger.) Ueber Arsenregenerin und Regenerin. Von Dr. Karl Dietl, Assistenten der Abteilung. Es ist bekannt, daß die anorganischen Arsen-Eisenverbindungen vom Organismus nicht gut vertragen wer-

den, während die organischen Verbindungen viel seltener oder nie schädliche Nebenwirkungen zeigen. Das Arsenregenerin ist nun eine derartig organische Eisen-Arsen-Verbindung. Es besteht aus Regenerin mit je 0·04% Arsazetin und Lithium cacodylicum. Der Gehalt an reinem Arsen beträgt 0·03%. Das Regenerin setzt sich zusammen aus 0·6% Eisen und 0·1% Mangan. Beides verbunden mit Ovo-Lezithin. Verf. hat das Arsenregenerin und das Regenerin, 3 Kaffeelöffel, d. i. 15 g täglich, wobei beim Arsenregenerin 45 mg reines Arsen, was etwa 30 Tropfen der Solutio Fowleri mit Tinctura ferri und amara ana partes entspricht, bei einer ganzen Reihe von Kindern angewendet. Es handelt sich stets um schlecht genährte, appetitlose, nervöse Kinder. Das Arsenregenerin wurde von den Kindern gerne genommen, hat niemals irgendwelche üble Nebenwirkungen, dagegen einen fördernden Einfluß auf Blutbildung und Körpergewicht, wie in sechs mitgeteilten Fällen zu ersehen ist. Auch bei vielen anderen Kindern konnten günstige Erfolge erzielt werden, die bei einigen durch Kontrolle der Gewichtszunahme und Steigerung des Hämoglobingehaltes genau verfolgt wurden. Verdauungsstörungen, Appetitlosigkeit und Verstopfung, wie man sie bei Verabreichung anorganischer Eisenpräparate nicht selten auftreten sieht, stellten sich niemals ein. Das Arsenregenerin kann somit als wirksames Mittel ohne Nebenwirkung in allen Fällen, wo eine Eisen-Arsentherapie indiziert erscheint, empfohlen werden, am besten abwechselnd nach Noorden, zuerst Arsenregenerin, dann Regenerin. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 37.) G.

*

914. (Aus der Abteilung für Frauenkrankheiten des Diakonissen-Krankenhauses in Königsberg i. Pr.) Gleichzeitige Schwangerschaft beider Tuben. Von Priv.-Doz. Doktor F. Unterberger. Bei der relativen Häufigkeit von Zwillingsschwangerschaften — man rechnet auf 80 normale Entbindungen schon einen Zwillingspartus — muß es auffallen, daß wir sehr selten das Vorhandensein von zwei Früchten in den Genitalien finden, von denen ein Ei einen ektopischen Sitz hat. Es könnte gleichzeitig eine extra- und intrauterine Schwangerschaft bestehen. Es könnten sich zwei Eier in einer Tube befinden und endlich könnte Gravidität beider Tuben bestehen. Letztere Erscheinung gehört wohl zu den größten Seltenheiten. In der Literatur sind nur 16 Fälle einwandfrei niedergelegt. Theoretisch besteht die Möglichkeit, daß zunächst eine Tube schwanger wird, die Frucht frühzeitig abstirbt, ohne besondere Krankheitserscheinungen zu verursachen, und daß nach einigen Monaten die andere Tube ebenfalls gravid wird. Verf. berichtet über einen Fall, bei dem die Patientin nach sechswöchiger Amenorrhoe unter einer starken Schmerzattacke zu einem linkseitigen Tubenabort mit Hämatokelenbildung kam. Acht Tage später trat eine Ruptur der anderen Seite ein, wobei die bereits bestehenden Verwachsungen eine Verblutung in die freie Bauchhöhle, ähnlich wie eine Tamponade, verhinderten. — (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 38, H. 3.) R. Bl.

*

Aus französischen Zeitschriften.

915. Ueber die Staphylokokkeninfektionen des Harnapparates. Von Leguen. Die Staphylokokkeninfektionen der Harnwege können eine Teilerscheinung einer allgemeinen Staphylokokkeninfektion sein oder den Ausgangspunkt einer solchen Infektion darstellen. Die im Gefolge von Anthrax, Furunkel usw. auftretenden sekundären Staphylokokkeninfektionen der Harnwege — Perinephritis, absteigende Pyelonephritis, Zystitis, Prostatitis — sind gewöhnlich gutartig und der Heilung durch Operation zugänglich; die Bakteriurie ist hier das einzige durch längere Zeit persistierende Symptom. Die vom Harnapparat ausgehenden allgemeinen Staphylokokkeninfektionen können sich im Anschluß an Katheterismus, Zystoskopie, gonorrhoische Infektion usw. entwickeln; neben dieser aufsteigenden Form der Infektion gibt es auch eine absteigende Form, wenn zum Beispiel zunächst von einem anderwärts lokalisierten Primärherd aus die Niere infiziert wurde und dieser Infektionsherd wieder nach Monaten oder Jahren zum Ausgangspunkt einer allgemeinen Staphylokokkeninfektion wird. In einem Falle dieser Kategorie entwickelte sich im Anschlusse an eine Pyelotomie wegen Nierenkoliken, wobei verschieden große Konkremente entfernt wurden, von der septisch infizierten Niere ausgehend, eine allgemeine Staphylokokkeninfektion, welche einen letalen Ausgang nahm. Es wurden im Verlaufe der mit hohem Fieber einhergehenden Infektion Staphylokokken in Reinkultur im Blute und im Harn nachgewiesen. Die Obduktion ergab Eiterherde in verschiedenen Organen, miliare Abszesse in beiden Nieren und Phlebitis der Vena cava mit Staphylokokken in den adhärierenden wandständigen Thromben. In einigen Fällen entwickelte sich eine generalisierte Staphylokokkeninfektion im Anschluß an eine innere Urethrotomie. In dem mitgeteilten Falle ging die Infektion von einer septisch infizierten Niere aus und die Generalisierung erfolgte durch die septische Phlebitis der Hohlvene. Während Fieber für sich allein noch nicht das Eindringen der Mikroben in die Blutbahn beweist, spricht Auftreten von Schüttelfrösten für die Generalisierung der Infektion und läßt die frühzeitige Anwendung spezifischer Sera gerechtfertigt erscheinen. Es gibt auch Fälle von generalisierter Staphylokokkeninfektion, wo trotz sukzessiven Auftretens multipler metastatischer Abszesse Ausgang in Heilung erfolgt, wenn lebenswichtige Organe nicht in Mitleidenschaft gezogen werden. Prognostisch besonders ungünstig ist die septische Thrombophlebitis der Hohlvene. Die Therapie besteht in der Eröffnung der zugänglichen Eiterherde, der intravenösen Injektion von Kollargol, bzw. Elektrargol und der Autovakzination, das ist Injektion der aus den eigenen Krankheitsherden gezüchteten und durch Erhitzen abgetöteten Mikroorganismen. Eine wirksame Prophylaxe der vom Harnapparat ausgehenden Infektionen ist nur von der Herstellung eines polyvalenten, gegen Staphylo- und Streptokokken sowie Kolibazillen gleich wirksamen Serums zu erwarten. — (Progrès méd. 1913, Nr. 30.) a. e.

*

916. Ueber die Beziehungen der Hypophysis zu den anderen Drüsen mit innerer Sekretion. Von F. Dunan. Die Untersuchungen des Verfassers erstreckten sich auf das Verhalten der Hypophysis nach Exstirpation der Schilddrüse, bzw. der Genitalorgane, des Pankreas und der Nebennieren. Hypophysis und Schilddrüse zeigen hinsichtlich der Entwicklung des Baues und der Funktion zahlreiche Analogien. Die pathologischen Untersuchungen zeigen, daß bei Erkrankungen der Schilddrüse gewöhnlich auch die Hypophysis pathologische Veränderungen aufweist; so findet man bei Struma in der Regel Hypertrophie, bei Myxödem Atrophie der Hypophysis, anderseits wird in den meisten Fällen von Akromegalie, einer auf Läsion der Hypophysis zurückgeführten Affektion, auch eine Erkrankung der Schilddrüse vorgefunden. Experimentell wurde von vielen Beobachtern Hypertrophie der Hypophysis nach Schilddrüsenexstirpation festgestellt, doch blieb die Angabe nicht ohne Widerspruch. Der Verfasser konnte am Hunde den Nachweis erbringen, daß die Schilddrüsenexstirpation eine lebhafte, auf abnorm gesteigerte Funktion hinweisende Reaktion der Hypophysis hervorruft. Diese Reaktion ist durch starke Vaskularisation des Organs, Ersatz der granulierten Zellen durch vakuolisierte Gebilde, Dilatation der Kapillaren sowie beträchtliche Vermehrung der eosinophilen und siderophilen Elemente gekennzeichnet; in gleichem Sinne spricht auch die Volums- und Gewichtszunahme des Organs. Bezüglich der Geschlechtsorgane findet sich die Angabe über Hypertrophie der Hypophysis bei kastrierten Tieren, anderseits wurde auch bei schwangeren Frauen Hypertrophie der Hypophysis beschrieben. Beim Hunde ruft die Kastration nach der Angabe des Verfassers starke Hyperaktivität der Hypophysis hervor, die sich durch Vergrößerung des Organs, Dilatation der Kapillaren, Zunahme der eosinophilen und siderophilen Zellen, wenn auch in geringerem Maße als nach Schilddrüsenexstirpation, sowie Auftreten von Kolloidtropfen innerhalb der Gefäßwände kennzeichnet. Nach den in der Literatur vorliegenden Mitteilungen bewirkt die Exstirpation der Nebennieren nur eine leichte Funktionssteigerung der Hypophysis. Nach Totalexstirpation des Pankreas soll eine beträchtliche Hyperfunktion der Hypophyse auftreten, doch ist die starke Vermehrung der chromophilen Zellen und die Dilatation der Kapillaren noch nicht als sicherer Beweis dafür anzusehen. Die stärkste Wirkung auf die Hypophysis übt die Exstirpation der ihr in vielfacher Hinsicht ähnlichen Schilddrüse aus,

in zweiter Linie stehen in dieser Beziehung die Genitalorgane, dann folgen erst die Nebennieren und das Pankreas. Es ergibt sich die Frage, ob eine Drüse die andere hinsichtlich der Funktion zu ersetzen vermag. — (Gaz. des hôp. 1913, Nr. 83.) a. e.

*

917. Ueber eine in der Bretagne beobachtete transitorische Form der familiären Lähmung der unteren Extremitäten. Von Ch. Achard. Die beschriebene Erkrankung ist dadurch charakterisiert, daß die Lähmung familiär auftritt, nur die unteren Extremitäten betrifft, einen gutartigen Charakter zeigt und nach relativ kurzer Zeit Restitutio ad integrum eintritt. Es wurden innerhalb zweier in der gleichen Gegend des Departements Finistère angesiedelter rein bretonischer Familien sechs Fälle dieser Lähmung beobachtet; den gleichen Charakter zeigt auch die unter der Bezeichnung Nystagmus-Myoklonie beschriebene Erkrankung des Nervensystems. Innerhalb der einen Familie wurden der Vater und zwei Söhne während der Feldarbeit von der Lähmung befallen, die durch Schmerzen, vollständige Bewegungsunfähigkeit von kurzer Dauer und Atrophie, die sich später zurückbildete, charakterisiert war, während Sensibilitätsstörungen fehlten. Bei zwei Patienten blieb hinkender Gang, beim dritten beträchtliche Atrophie der linken unteren Extremität zurück. Innerhalb der zweiten Familie erkrankten zwei Brüder und deren Vetter. Die Lähmung begann hier mit Sensibilitätsstörungen, relativer Unbeweglichkeit und Spitzfußstellung. In einem Falle wurde nach zehn Monaten Muskelatrophie am Unterschenkel und Unfähigkeit, den Fuß und die Zehen zu heben, konstatiert, während die Sensibilität wieder normal geworden war. Die in einem Falle vorgenommene Untersuchung der elektrischen Erregbarkeit ergab Entartungsreaktion an mehreren Muskeln des Unterschenkels. Bemerkenswert ist das Auftreten in derselben Jahreszeit bei Personen, welche die gleiche Art der Feldarbeit ausführten. Die Lähmung setzte bei den gesunden, in jugendlichem Alter befindlichen Personen plötzlich unter Schmerzen ein und betraf eine oder beide untere Extremitäten. Die Gehstörung war durch die Unmöglichkeit charakterisiert, die Zehen vom Boden zu erheben. Atrophie wurde nur innerhalb des Lähmungsgebietes beobachtet; an die Periode der Schmerzen und Parästhesien schloß sich ein Zustand von Parese an, der lange anhielt, aber schließlich zu fast vollständiger Heilung kam. Es liegt wahrscheinlich mit Rücksicht auf die beobachteten trophischen Störungen, eine Vorderhornläsion des Rückenmarks mit Beteiligung der den Tibialis anticus, Extensor digitorum communis und Extensor hallucis proprius versorgenden Nervenwurzeln, eine streng umschriebene Radiculo-Myelitis anterior, vielleicht auf Grundlage einer umschriebenen Rückenmarksblutung vor. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1913, Nr. 25.) a. e.

*

918. Ueber die Vorteile kurzer Inzisionen bei der Radikaloperation der Inguinalhernien. Von Laurent Moreau. Nach Anlegung langer Inzisionen bei der Radikaloperation der Leistenhernie beobachtet man nicht selten eine Schwächung der Bauchwand u. zw. auch in solchen Fällen, wo nur geringe Eiterung der Operationswunde erfolgt ist. Die kleinen Inzisionen bieten eine Reihe von Vorteilen. Der Verfasser macht einen 1—2 cm langen Einschnitt, etwa einen Querfinger breit über dem oberen Rande des Bruchringes; die Inzision folgt einer vom Bruchring ausgehenden Linie und endet knapp unterhalb der Linea umbilico-spinalis. Wegen der Elastizität und Dehnbarkeit der Haut schafft die kleine Inzision eine für die Orientierung ausreichende Oeffnung, wenn die Winkel der Inzisionswunde entsprechend auseinander gehalten werden. Ebenso genügt ein kleiner Einschnitt innerhalb der Aponeurose des Musculus obliquus major, wobei es zwecklos ist, ihn bis zur inneren Bruchpforte zu erstrecken. Es genügt mehrmaliges leichtes Anziehen, um den Bruchsack bis zur inneren Bruchpforte freizulegen; nach Ligatur und Resektion wird der Stumpf sich selbst überlassen. Die Aponeurose des Musculus obliquus major wird von unten nach oben genäht, um dem Leistenring die gewünschten Dimensionen zu geben. Nach Einlegung einer Katgutnaht in das subkutane Zellgewebe werden die Wundlippen der Haut durch zwei Michelsche Agraffen vereinigt. Zur Durchführung des Eingriffes ist die Lokalanästhesie vollständig ausreichend. Die Vorteile der kurzen Inzisionen bei der Radikaloperation der Leistenhernie sind: rasche Heilung der bei der Operation gesetzten Verletzungen, Vermeidung von Verletzung der Gefäße, so daß die Blutstillung leicht durchführbar, beziehungsweise überflüssig ist, Einschränkung der vom Skrotum und der Genitokruralfalte ausgehenden Infektionsgefahr durch die hohe Anlegung und Kürze der Inzision, größere Solidität der Bauchwand, da sich auch im Falle eingetretener Eiterung eine genügend resistente Narbe bildet, sowie das kosmetisch günstige Resultat, da die Narbe linear und kaum sichtbar ist. In Fällen, wo die Operation Schwierigkeiten bietet, zum Beispiel Eventration, ausgedehnte Adhäsionen des Netzes, vorhandene Narben nach früheren Operationen, hochgradige Fettleibigkeit usw., sind die angegebenen kurzen Einschnitte nicht zweckmäßig; anderseits kann man eine kleine Inzision im Bedarfsfalle nach oben oder nach unten verlängern. — (Journ. de Prat. 1913, Nr. 28.) a. e.

*

Aus italienischen Zeitschriften.

919. Ueber die Technik und die Bedeutung der Lungenpunktion bei Pneumonie. Von Amilcare Bertolini. Bei Probepunktion der Pleurahöhle gelangt die Nadel oft in das Lungengewebe, ohne daß daraus schädliche Folgen resultieren; auch bei den vielfachen Injektionen von Arzneimitteln in das Lungenparenchym blieben unerwünschte Nebenwirkungen aus. Die Explorativpunktion der Lunge ist gleichfalls ein ungefährlicher Eingriff, wenn man die Gegend des Lungenhilus vermeidet und rückwärts, bzw. seitlich im siebenten bis neunten, vorne im zweiten und dritten Interkostalraum punktiert. Bei einigen kurz ante mortem punktierten Fällen konnte bei der Obduktion keine Spur des vorgenommenen Eingriffes vorgefunden werden. Die Explorativpunktion der Lunge ist nicht nur unschädlich, sondern auch ein wertvoller Behelf, da sie bei verschiedenen Infektionen, zum Beispiel Tuberkulose, Pneumonie, Abszessen, Mykosen usw. den Nachweis des Krankheitserregers gestattet und die Gewinnung von Vakzine ermöglicht. Bei der Pneumonie zeigte die in der Menge von 0·5—1 cm^3 bei positivem Ausfall erhaltene Punktionsflüssigkeit eine sanguinolente Färbung; in einer Anzahl von Fällen blieb die Punktion negativ. Mit der Punktionsflüssigkeit wurden zwei Bouillonröhrchen beschickt, bzw. zwei Mäuse an der Schwanzwurzel geimpft, ferner bei ausreichendem Material mit Ziehlscher oder Löfflerscher Lösung gefärbte Präparate hergestellt. Zur Untersuchung gelangten 29 Fälle von Pneumonie und drei Fälle von Bronchopneumonie, beziehungsweise Lungenkongestion. Von den verschiedenen Methoden des Nachweises von Diplokokken in der Punktionsflüssigkeit bewährte sich am besten die Verimpfung auf Mäuse; in zweiter Linie steht die Kultivierung auf Bouillon, während die gefärbten Ausstrichpräparate sich als am wenigsten verläßlich erwiesen. Bei Pneumonie wurde der Diplokokkus durchwegs in Reinkultur erhalten. Der Befund zahlreicher Diplokokken in der Punktionsflüssigkeit, der sich nur aus dem gefärbten Ausstrichpräparat gewinnen läßt, erscheint als ein prognostisch bedenkliches Zeichen. Bei den zur Heilung gekommenen Fällen war nach oder unmittelbar vor der Krise der Diplokokkenbefund negativ. — (Gaz. degli osped. 1913, Nr. 84.) a. e.

*

920. Ueber den Einfluß der Hypophysenextrakte auf die Hippursäureausscheidung. Von Alberto Furini und Brunaldo Ceccaroni. Bei Nierenläsionen ist die durchschnittliche 24stündige Hippursäureausscheidung geringer als bei normaler Nierenfunktion. Durch die Anwendung von Hypophysin, bzw. Pituitrin wird sowohl bei Gesunden als bei Patienten mit Nierenläsionen die 24stündige Hippursäureausscheidung erhöht u. zw. in ziemlich gleichem Maße, wobei sich das Pituitrin als wirksamer erwies. Mit der vermehrten Hippursäureausscheidung ist auch eine Steigerung der Diurese verbunden. Während beim Gesunden die prozentuelle Menge der Hippursäure fast unverändert bleibt, oder eine geringe Steigerung aufweist, wird bei Nephritis Vermehrung und Verminderung der prozentuellen Hippursäuremenge beobachtet, so daß nicht immer ein Parallelismus zwischen der Harnmenge

und der Hippursäuremenge besteht. Während beim Gesunden das eingeführte benzoesaure Natrium vollständig in Hippursäure umgewandelt wird, wird bei Nephritis nur ein Teil des eingeführten Natrium benzoicum in Form von Hippursäure ausgeschieden, doch erscheint auch hier nach Darreichung von Natrium benzoic sowohl die Gesamtmenge als auch die prozentuelle Menge der Hippursäure beträchtlich vermehrt und es weist die Steigerung einen noch höheren Grad auf, wenn außer dem Natrium benzoicum noch Pituitrin zugeführt wird. Der Umstand, daß die Totalmenge der ausgeschiedenen Hippursäure nicht der Menge des eingeführten Natrium benzoicum entspricht, erklärt sich aus der bestehenden Nierenläsion. Die Synthese der Hippursäure ist bei Nephritis an und für sich fast normal oder nur wenig vermindert, weil auch in der erkrankten Niere noch gesundes Parenchym, welches für das erkrankte Parenchym vikariierend eintreten kann, vorhanden ist. Sobald aber die Niere, zum Beispiel durch Einführung von Natrium benzoicum, zu einer Steigerung ihrer synthetischen Aktivität gezwungen wird, reicht die vikariierende Leistung der unversehrt gebliebenen Nierenepithelien nicht mehr aus. Der Umstand, daß bei gleichzeitiger Zufuhr von Pituitrin die Hippursäureausscheidung gesteigert wird, weist auf eine direkte Wirkung des Pituitrins auf die Nierenepithelien, sowie auf die Bedeutung dieser Epithelien für die Synthese der Hippursäure und die Harnsekretion überhaupt hin. Die Vermehrung der Hippursäureausscheidung und der Diurese läßt sich durch minimale Dosen der wirksamen Substanz der Hypophysispräparate erzielen, welche weit kleiner sind als die zur Erzielung einer Einwirkung auf den kardiovaskulären Apparat erforderlichen Dosen. — (Gaz. degli osped. 1913, Nr. 85.) a. e.

*

921. Einige Beobachtungen über die glykolytische Wirkung der Tonsillen. Vorläufige Mitteilung von G. B. Farmachidis und A. Vattuone. Die Beobachtung des Auftretens von transitorischer Glykosurie bei vier Fällen von Pharyngotonsillitis acuta veranlaßte Untersuchungen bezüglich des Mechanismus des Zustandekommens der Glykosurie. Es wurden zunächst Versuche der mechanischen Reizung der Tonsillen bei Hunden und Kaninchen angestellt, wobei sich Hunde wegen der leichteren Zugänglichkeit der Tonsillen als geeigneter erwiesen. Es zeigte sich, daß die mechanische Reizung der Tonsillen beträchtliche Hyperglykämie mit Glykosurie hervorruft. Eine zweite Untersuchungsreihe beschäftigte sich mit der Frage, ob die Injektion von Rindertonsillenextrakt bei Tieren Glykosurie hervorrufen kann. Es wurden einem Hunde mit leichter spontaner Glykosurie 10 cm^3 Rindertonsillenextrakt in die Jugularvene injiziert, wobei es sich zeigte, daß die Injektion die Glykosurie nicht förderte, sondern deren Verschwinden begünstigte. Eine dritte Versuchsreihe beschäftigte sich mit dem Einfluß des Rindertonsillenextraktes auf die spontane oder durch Pankreasexstirpation experimentell hervorgerufene Glykosurie beim Hunde. Bei einem Hunde, der nach Pankreasexstirpation 12·5% Zucker ausschied, ging nach intravenöser Injektion von 5 cm^3 Rindertonsillenextrakt die Glykosurie auf 1·25% zurück; nach Wiederanstieg der Glykosurie auf 9·09% wurden wieder 5 cm^3 Rindertonsillenextrakt intravenös injiziert, worauf eine Reduktion der Glykosurie auf 0·9% erfolgte. Es wurden weiter Versuche bezüglich des Nachweises der glykolytischen Wirkung des Tonsillenextraktes in vitro angestellt. Zu diesem Zwecke wurden von einem diabetischen Harn mit 7·14% Zucker zwei Proben von je 30 cm^3 entnommen, zu der einen Probe 3 cm^3 Rindertonsillenextrakt zugesetzt und beide bei 37° im Brutschranke gehalten. Nach 24 Stunden zeigte der reine Harn eine Reduktion des Zuckergehaltes auf 4·166%, während bei dem mit Tonsillenextrakt versetzten Harn der Zuckergehalt auf 2·388% reduziert war. Ebenso ließ sich bei reiner Traubenzuckerlösung eine deutliche glykolytische Wirkung des zugesetzten Tonsillenextraktes wahrnehmen, die aber weniger ausgeprägt war als beim diabetischen Harn, weil hier wahrscheinlich organische Substanzen sich finden, welche die glykolytische Wirkung des Tonsillenextraktes begünstigen. — (Rif. med. 1913, Nr. 36.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: O. ö. Professor Dr. Rudolf Schmidt in Innsbruck zum ordentlichen Professor für innere Medizin und Vorstand der I. medizinischen Klinik an der deutschen Universität in Prag. — Der o. Professor Dr. Hans Rabl in Innsbruck zum ordentlichen Professor der Histologie und Embryologie in Graz. — Privatdozent Dr. Ottokar Kutvirt zum a. o. Professor der Ohrenheilkunde, für Nasen- und Rachenkrankheiten an der böhmischen Universität in Prag. — A. o. Prof. Priv.-Doz. Dr. med. und Tierarzt Josef Schnürer zum provisorischen ordentlichen Professor der Bakteriologie und Tierhygiene an der Tierärztlichen Hochschule in Wien. — Am österr.-ungar. Spitale in Konstantinopel: Dr. Johann Sokrates Petrides zum Vorstand der dermatologischen Abteilung, Primararzt Dr. Peter Klemens zum Vorstand der chirurgischen Abteilung. — Prof. Dr. Walter Kruse in Bonn zum ordentlichen Professor der Hygiene in Leipzig. — Dr. Leedham-Green zum Professor der Chirurgie in Birmingham. — Dr. Ch. A. Porter und E. Nichols zu Professoren der Chirurgie an der Harvard-Universität in Boston. — Dr. E. S. Reynolds zum Professor der klinischen Medizin in Manchester. — Dr. C. Sacerdotti zum Professor für allgemeine Pathologie in Siena.

*

Verliehen: Dem Direktor des Allgemeinen Krankenhauses in Kolomyja Dr. Zenobius Lewicki das Ritterkreuz des Franz Joseph-Ordens. — Dem Privatdozenten für Oto-Rhinologie Dr. Karl Výmola und dem Privatdozenten für Chirurgie Doktor Josef Znojemský an der böhmischen Universität in Prag der Titel eines a. o. Universitätsprofessors.

*

Priv.-Doz. Dr. Bárány erhielt auf der Jahresversammlung deutscher Nervenärzte in Breslau für seine die Neurologie und Ohrenheilkunde gleich fördernden Arbeiten, die Erb-Medaille, die heuer zum ersten Male verliehen wurde. Mit der Medaille ist ein Ehrenpreis von 1000 Mark verbunden.

*

Habilitiert: Dr. Erich Ruttin für Ohrenheilkunde in Wien. — In Göttingen: Dr. A. Leber für Augenheilkunde, Doktor R. Ehrenberg für Physiologie, Dr. W. Hauschild für Anatomie, Dr. U. Ebbecke für Physiologie, Dr. C. Oehme für innere Medizin. — In München: Dr. R. Allers für Chemie, Dr. Th. Gött für Kinderheilkunde, Dr. Frh. v. Stauffenberg für innere Medizin. — Dr. Boumann für Neurologie und Psychiatrie in Amsterdam.

*

Die Redaktion erhielt folgende Zuschrift: Enthüllungen über einen angeblichen Kurpfuscher-Schutzverband. Am 13. Oktober d. J. fand vor dem Amtsgericht Berlin-Großlichterfelde eine Gerichtsverhandlung statt, die allgemeines Aufsehen erregen dürfte. Der sogenannte „staatswissenschaftliche Beirat" des „Zentralverbandes für Parität der Heilmethoden in Heidelberg", eines Vereines, der die Wahrnehmung der wirtschaftlichen Interessen der nicht approbierten Krankenbehandler (Kurpfuscher) betreibt, Herr Dr. phil. Hermann Edwin Krüger in Berlin-Wilmersdorf, hat den Schriftführer der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums (Sitz Dresden), Herrn Dr. med. Neustätter in Dresden-Hellerau wegen Beleidigung verklagt. Der Privatklage liegt der folgende Tatbestand zu Grunde: Der Privatkläger Herr Dr. Krüger ist gleichzeitig Syndikus des Deutschen Volkswirtschaftlichen Verbandes (Sitz Berlin-Wilmersdorf), einer Organisation der praktischen Volkswirte (Verbands- und Kammersyndizi). An den Vorsitzenden dieses Volkswirtschaftlichen Verbandes, Herrn Prof. Dr. Albrecht in Berlin-Lichterfelde, hatte Herr Dr. med. Neustätter in seiner Eigenschaft als Schriftführer der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums Anfang dieses Jahres einen längeren Brief geschrieben, in welchem er ihm die erbetenen Aufklärungen über den sogenannten Zentralverband für Parität der Heilmethoden und dessen Vorsitzenden, den nicht approbierten Krankenbehandler und Heilmittelhändler Gottlieb in Heidelberg gibt. Nach Ansicht des Privatklägern hat Herr Dr. Neustätter hiebei nicht erweislich wahre Tatsachen behauptet, die den Privatkläger verächtlich zu machen und in der öffentlichen Meinung herabzuwürdigen geeignet sind. Herr Dr. Neustätter hat sich bereit erklärt, für seine Behauptungen über den Privatkläger und den Zentralverband für Parität der Heilmethoden einen umfangreichen

Wahrheitsbeweis anzutreten. Dieser Wahrheitsbeweis ist in der mündlichen Verhandlung am Montag geführt worden.

*

Der zweite Zyklus der Fortbildungskurse für die Aerzte von Niederösterreich beginnt Donnerstag den 16. Oktober 1913. Erste Zusammenkunft Donnerstag den 16. Oktober, 8 Uhr früh, an der Klinik des Herrn Hofrat Prof. Hochenegg.

*

Literarische Anzeigen. Körperkultur der Frau. Von Dr. med. Rahel Hirsch, Assistentin an der II. med. Klinik der Charité in Berlin. Verlag von Urban und Schwarzenberg-Wien. 20 Abbildungen, 41 Seiten. Die physische und psychische Schwäche der Frau ist nicht physiologischer Normalzustand, wie Verf. bemerkt, sondern die Resultante schlechter Erziehung. Um beide abzustreifen, tritt die Autorin für eine gewollte Körperkultur der Frau ein, die durch Gymnastik, Jugendspiele, Schwimmen, Rudern, Wandern zu erstreben ist.

Von der Sammlung zwangloser Abhandlungen sind neue Hefte erschienen: Oeffentliche Ruhehallen (Aus dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten), von Prof. Sommer-Gießen, Ueber Zystitis (Aus dem Gebiete der Dermatologie) von Hottinger-Zürich und Die Röntgendiagnostik der Darmkrankheiten (Aus dem Gebiete der Verdauungskrankheiten) von M. Faulhaber. Verlag Marhold-Halle.

Vom Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesamten Medizin (ehemaliger Virchows Jahresbericht), herausgegeben von Waldeyer und Posner im Verlage von A. Hirschwald-Berlin, liegt die erste Abteilung des zweiten Bandes des 47. Jahrganges (Bericht über 1912) vor.

*

Cholera. Oesterreich. Vom 15. bis einschließlich 21. September 1913 waren im österreichischen Staatsgebiete 11 Erkrankungen an Cholera (mit 5 Todesfällen), und zwar im Bezirk Skole in Galizien zu verzeichnen, hievon in den Gemeinden Oporzec 7 (4), Slawsko 1, Tuchla 1 und Tucholka 2 (1) Erkrankungen (Todesfälle). Im Sinne der Bestimmungen der Artikel 7 und 8 des Internationalen Sanitätsübereinkommens vom 3. Dezember 1903 hat das Ministerium des Innern vorläufig davon abgesehen, das Gebiet der Gemeinde Oporzec, in der bisher insgesamt 10 (6) Erkrankungen (Todesfälle) vorgekommen sind, als choleraverseucht zu bezeichnen, da die erforderlichen Schutz- und Tilgungsmaßnahmen gegen die Ausbreitung der Cholera getroffen wurden und die weitere Bildung von Choleraherden bisher nicht zu beobachten war. — Ungarn. Nach offizieller Mitteilung vom 22. September 1913 sind vom 14. bis 20. September 99 Erkrankungen an Cholera vorgekommen, hievon im Komitate Bács-Bodrog 16. Das ungarische Ministerium des Innern hat die Gemeinden Szent Miklós, Rákóczіszállás (Komitat Bereg), Nagylaposnok, Szakalár (Komitat Krasso-Szörény), Kumán (Komitat Torontál) als choleraverseucht, hingegen die Gemeinden Czurog (Komitat Bács-Bodrog), Kisszolyva und Volócz (Komitat Bereg) als cholerafrei erklärt. — Kroatien-Slawonien. 14. bis 22. September insgesamt 114 (45) Erkrankungen (Todesfälle). — Rumänien. 9. bis 16. September insgesamt 948 (370) Erkrankungen (Todesfälle).

Poliomyelitis. Mähren: Brünn Stadt 1.

Blattern und Flecktyphus (nach den in der Woche vom 14. bis 20. September 1913 beim Ministerium des Innern eingelangten Nachrichten): Blattern. Küstenland: Triest 5. Tirol: Bezirk Schlanders, Gem. Göflan 1. — Flecktyphus: Außer in Galizien, in der Bukowina noch in Dalmatien: Bezirk Knin, Gemeinde Drniš 1.

*

Die Gesundheitsverhältnisse der Wiener Arbeiterschaft im August 1913. Bei dem Verbande der Genossenschaftskrankenkassen Wiens und Niederösterreichs und der allgemeinen Arbeiter-Kranken- und -Unterstützungskasse in Wien, welche einen Stand von rund 435.000 Mitgliedern aufweisen, betrug im August 1913 die Zahl der Krankmeldungen mit Erwerbsunfähigkeit in Wien 9082 (9307). Davon entfielen auf Tuberkulose der Atmungsorgane 848 (816), andere Erkrankungen der Atmungsorgane 664 (630), Anginen 425 (401), Lungenentzündungen 21 (15), Influenzen 141 (187), Erkrankungen der Zirkulationsorgane 325 (353), Magen- und Darmerkrankungen 694 (776), rheumatische Erkrankungen 821 (784), auf Verletzungen (Betriebsunfälle) 1678 (2030) Erkrankungen. Die Zahl der Todesfälle betrug im August 1913 211 (281). Davon entfielen auf Tuberkulose der Atmungsorgane 100 (108), andere Erkrankungen der Atmungsorgane 8 (17), der Zirkulationsorgane 27 (54), auf Neubildungen 24 (29), Verletzungen 5 (13), auf Selbstmorde 7 (18) Todesfälle. (Die Ziffern in den Klammern beziehen sich auf das Jahr 1912.)

*

Witwen- und Waisenunterstützungsinstitut des Oesterreichischen Aerztevereins-Verbandes. Kundmachung. Aus dem Erträgnis des Dr. Ferdinand Baron Buschman-Fonds werden Mitte Dezember d. J. vom Witwen- und Waisenunterstützungsinstitut des Oesterreichischen Aerztevereins-Verbandes an drei Witwen oder Waisen nach Aerzten, die an der Wiener Universität promoviert haben, eine einmalige Unterstützung von 200 K und zwei einmalige Unterstützungen von je 100 K verteilt. Die mit den erforderlichen Nachweisen (Totenschein des Gatten, resp. Vaters, Nachweis über den an der Wiener Universität erlangten medizinischen Doktorgrad und einem legalen Armutszeugnis) belegten Gesuche sind bis längstens 15. November 1913, 12 Uhr mittags, an den „Oesterr. Aerztevereins-Verband" (Wien I., Franz Joseph-Kai 65) zu richten. Nicht genügend belegte oder nach dem 15. November einlangende Gesuche können nicht berücksichtigt werden. Vom Witwen- und Waisenunterstützungsinstitut des Oesterreichischen Aerztevereins-Verbandes.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 39. Jahreswoche (vom 21. bis 27. September 1913). Lebend geboren, ehelich 493, unehelich 239, zusammen 732 Tot geboren, ehelich 49, unehelich 28, zusammen 77. Gesamtzahl der Todesfälle 500 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 12·3 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 0, Scharlach 1, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 12, Influenza 1, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 70, bösartige Neubildungen 59, Wochenbettfieber 1, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: Wochenbettfieber 1 (— 1), Blattern 0 (0), Scharlach 78 (— 10), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 13 (+ 2), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0) Diphtherie und Krupp 76 (+ 9), Trachom 0 (— 0), Poliomyelitis 0 (0).

Freie Stellen.

Im Stande der Abteilungsvorstände der Wiener k. k. Krankenanstalten gelangt demnächst eine Primararztesstelle II. Klasse, zugleich Verbandstelle einer okulistischen Abteilung mit dem Range und der Aktivitätszulage der VIII. und dem Gehalte der IX. Rangsklasse, d. i. dem Gehalte jährlicher 2800 K mit vier Triennalzulagen zu je 200 K und der Aktivitätszulage jährlicher 1380 K zur Besetzung. Bewerber um diese Stelle haben ihren vorschriftsmäßig gestempelten Gesuchen den Tauf- oder Geburtsschein, den Heimatschein, das Diplom über die Erlangung des Doktorgrades der gesamten Heilkunde an einer österreichischen Universität sowie die sonstigen Dienstesdokumente und Nachweise über ihre theoretische und praktische Vorbildung anzuschließen. Die Gesuche sind, wenn die Bewerber bereits im öffentlichen Dienste stehen, im Wege der vorgesetzten Dienstesbehörde, sonst unter Anschluß eines amtsärztlichen Gesundheitszeugnisses, sowie eines legalen Sittenzeugnisses unmittelbar bei der Einlaufstelle der k. k. niederöste reichischen Statthalterei (Wien I., Herrengasse 11) bis spätestens 1. November 1913 einzubringen.

Vom Landesausschusse in Laibach werden folgende Distriktsarztesstellen zur Besetzung ausgeschrieben: 1. In Fara (Bezirk Gottschee) mit dem Amtssitze in Petrinja mit dem Jahresgehalte von 1600 K, Aktivitätszulage jährlicher 200 K und mit dem Anspruche auf zwei Quinquennalzulagen per je 100 K. Außerdem bezieht der Arzt vom dortigen Sanitätsdistrikte ein Pauschale von jährlichen 3000 K für Dienstwege nach Osilnica und Banjaloka; 2. in Grosuplje (Bezirk Laibach) mit dem Jahresgehalte von 1600 K, Aktivitätszulage jährlicher 200 K und mit dem Anspruche auf zwei Quinquennalzulagen per je 100 K; 3. in Logatec (Loitsch) mit dem Amtssitze in Planina mit dem Jahresgehalte von 1400 K, Aktivitätszulage jährlicher 200 K und mit dem Anspruche auf zwei Quinquennalzulagen per je 100 K. Außerdem bezieht der Arzt von der Gemeinde Planina eine jährliche Zulage von 500 K; 4. in Raka (Bezirk Gurkfeld mit dem Jahresgehalte von 1400 K, Aktivitätszulage jährlicher 200 K und mit dem Anspruche auf zwei Quinquennalzulagen per je 100 K. Außerdem genießt der Arzt eine Naturalwohnung mit Haus- und Weingarten gegen unentgeltliche Behandlung der Armen in der Gemeinde Raka; 5. in Trebinje (Treffen) mit dem Jahresgehalte von 1400 K, Aktivitätszulage von 200 K und mit dem Anspruche auf zwei Quinquennalzulagen per je 100 K; 6. in Neumarktl (Bezirk Krainburg) mit dem Jahresgehalte von 1200 K, Aktivitätszulage jährlicher 200 K und mit dem Anspruche auf zwei Quinquennalzulagen per je 100 K; 7. in Žužemberk (Seisenberg) mit dem Jahresgehalte von 1400 K, Aktivitätszulage jährlicher 200 K und mit dem Anspruche auf zwei Quinquennalzulagen per je 100 K. Außerdem bezieht der Arzt für Dienstwege nach Ambrus, Ajdovec und Smuka (Langenton) eine jährliche Entschädigung von 800 K und 400 K als Wohnungsbeitrag vom dortigen Sanitätsdistrikte. Bewerber um diese Stellen wollen ihre Gesuche bis 1. November 1913 unter Beischluß der Ausweise über das Alter, die Berechtigung zur Ausübung der ärztlichen Praxis, die österreichische Staatsbürgerschaft, körperliche Eignung, moralische Unbescholtenheit, bisherige Verwendung, sowie über die Kenntnis der slowenischen und deutschen Sprache an den Landesausschuß in Laibach einsenden.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien. XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.

IV. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie.

85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien

21. bis 27. September 1913.

(Fortsetzung.)

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Dienstag, 23. September, vormittags 9 Uhr.

Ehrenvorsitzende: Opitz-Gießen; Sellheim-Tübingen.

Hofmeier-Würzburg: Ueber Schädelimpressionen bei Neugeborenen und ihre Behandlung.

Hofmeier berichtet über seine Erfahrungen bezüglich der klinischen Bedeutung und eventuellen Behandlung der Schädelimpressionen bei Neugeborenen, wobei es sich aber ausschließlich um Impressionen der Scheitelbeine handelt. Besonders wird Rücksicht genommen auf die neueren Vorschläge, derartige Impressionen auf operativem Wege mit Hilfe eines Korkziehers möglichst bald auszugleichen. In der Würzburger Klinik wurde deswegen das Schicksal aller seit dem Jahre 1895 mit Impressionen geborenen und lebend entlassenen Kindern weiter verfolgt. Es handelt sich im ganzen um 25 derartige Fälle, bei denen einmal die Impression spontan, bei den übrigen 24 bei der Extraktion des nachfolgenden Kopfes entstanden war. Von diesen Kindern starben während oder einige Stunden nach der Geburt sieben und zwar hierunter mehrere, bei denen die Einknickung des Scheitelbeines sich nach der Geburt von selbst wieder ausgeglichen hatte. Die Obduktion dieser Kinder zeigte bei allen neben der Impression erhebliche Knochenverletzungen und intrakranielle Blutungen. Bei keinem der 18 überlebenden Kinder wurden stärkere Erscheinungen von Hirndruck beobachtet. Sie wurden scheinbar gesund am achten bis zehnten Tag entlassen. Von einem dieser Kinder war leider nichts weiter zu erfahren. Von den übrigen 17 starben im Laufe der Jahre fünf und zwar drei im Laufe des ersten Jahres an Enteritis und ein viertes nach Ablauf eines Jahres an einer tuberkulösen Meningitis. Die Impression war hier verschwunden. Das fünfte Kind starb im achten Jahr an einer Nierenerkrankung. Keines dieser Kinder zeigte nach Angabe der Eltern und der Aerzte irgendwelche Erscheinungen von Hirndruck, sie waren alle körperlich und geistig vortrefflich gediehen. Sämtliche übrigen zwölf Kinder hat er alle persönlich gesehen und sich davon überzeugt, daß sie ihrem Alter entsprechend vollkommen normal körperlich und geistig entwickelt waren. Ein Teil von ihnen hat sich in der Schule geradezu ausgezeichnet. Aus diesen Beobachtungen wird gefolgert, daß jedenfalls die Impression als solche nicht die große Bedeutung für das Leben und die Entwicklung der Kinder haben kann, die ihr von manchen zugeschrieben wird. Der große Unterschied in den Folgen in dem einen oder anderen Fall wird darauf zurückgeführt, daß abgesehen von der absoluten Größe der eventuellen Verletzung, die weitere Bedeutung im wesentlichen davon abhängt, ob die Kinder beim Beginn der Operation noch frisch waren oder bereits erheblich gelitten hatten. Vom kosmetischen Gesichtspunkte aus wäre bei keinem der kontrollierten Kinder ein Eingriff notwendig gewesen, wobei freilich zu bemerken ist, daß es sich ausnahmslos um Scheitelbeinimpressionen handelte. Auch Erscheinungen von Hirndruck und Intelligenzstörungen waren absolut nicht festzustellen. Es wird daraus gefolgert, daß seitliche, selbst starke Impressionen des Scheitelbeins, wenn die Entbindung bei einigermaßen frischem Kinde gemacht wird, weder augenblicklich, noch in der ferneren Zukunft an sich ernstere Gefahren bringen und daß die Gefahren, welche für diese Kinder eventuell bestehen, nicht durch einen Ausgleich der Impression beseitigt werden können, wie ja auch vielfach derartige Kinder trotz des Ausgleichs zugrunde gegangen sind. Zum Schluß wird noch über einen erst vor wenigen Tagen in der Klinik beobachteten Fall von Impression am Stirnbein bei einer Zangenoperation berichtet. Dieses Kind ging zugrunde unter ziemlich erheblichen Erscheinungen von Hirndruck. Es zeigte aber auch hier die Obduktion, daß außer der nicht sehr starken Impression eine ausgedehnte Blutung auf der ganzen Hirnoberfläche und außerdem Verletzungen an den unteren Partien der Schädelkapsel stattgefunden hatten, welche jedenfalls die Hauptursache des Todes waren. Doch wird bei dieser Art Verletzungen, zum Teil wegen der kosmetischen Rücksichten, zum Teil wegen ihres scheinbar größeren Einflusses auf das Gehirn, die eventuelle Nützlichkeit einer operativen Behandlung zugegeben.

Paul Zweifel-Leipzig: Die Verhütung der durch Spontaninfektion verursachten Wochenbettfieber.

Es gibt trotz aller Vorsichtsmaßregeln zur Verhütung des Kindbettfiebers und bei fehlerloser Leitung der Geburt noch oft Fieber im Wochenbett, in seltenen Fällen sogar tödliche Erkrankungen, die nur auf Keime zu beziehen sind, welche schon in der Schwangerschaft in den Genitalkanal gelangten. Beweisend für eine solche Auffassung können nur Fälle sein, bei denen keine innere Untersuchung stattgefunden hat; solche sind aber in genügender Zahl beobachtet, um diese Art von Spontaninfektion durch ein Aufwärtswandern der Keime zu beweisen. Gegen diese Art von Spontaninfektion wurden in der Universitäts-Frauenklinik in Leipzig seit 1909 prophylaktische Spülungen mit 5‰iger Milchsäure der Pharmakopoe ausgeführt und dadurch erreicht, daß in den Fällen eines abnormen, mit pathogenen Keimen durchsetzten Scheidensekretes die geringe Fieberhäufigkeit von etwa 7% erreicht wurde, wenn die prophylaktische Spülbehandlung an zehn aufeinanderfolgenden Tagen täglich einmal ausgeführt werden konnte. Die Fieberhäufigkeit betrug vor 1909 26·7%. Nach der Durchführung der Spülungen bei Gravidae mit pathologischem Sekret 7·6%, bei ganz gesunden Schwangeren 7·4%. Wo die Spülbehandlung nur unvollkommen oder gar nicht möglich war, weil die Geburt früher dazwischen kam, betrug die Fieberhäufigkeit noch 21%. Außer diesen statistischen Beweisen sind noch triftigere hinzuzufügen auf Grund der bakteriologischen Untersuchungen von Dr. Schweitzer, der nachwies, daß durch die vollkommen durchgeführte Spülbehandlung die pathologischen Keime der Scheide schrittweise verschwinden und den normalen Platz machen. Die Frage ist berechtigt, warum dies gerade die Milchsäure der Pharmakopoe sein müsse und gerade in dieser Konzentration von 5‰. Untersuchungen Zweifels über die Absonderung der Scheide gesunder Gravidae ergaben, daß darin die Gärungsmilchsäure in einem Höchstgehalt von 5‰ als freie Säure enthalten ist. Diese Untersuchungen zeigten aber auch, daß bei den Gravidae mit gelbem, pathologischem Sekret sehr wenig freie Säure vorhanden ist, so daß es sich von selbst ergab, diesen davon mehr zuzuführen, um den natürlichen Schutzapparat zu stärken. Die krankhafte Beschaffenheit des Sekretes ist, wie schon angedeutet, an der gelben Farbe des Scheidenspülwassers zu erkennen. Die Untersuchungen Schweitzers zeigten weiter, daß ein stärkerer Gehalt an Milchsäure, z. B. 2%, oder andere schärfere Mittel, wie Sublimat, keineswegs bakteriologisch besser wirkten, sondern eher schlechter. Dabei hat die Milchsäure vor allen anderen den großen Vorteil voraus, daß sie völlig ungiftig ist. Bei den Untersuchungen über das Scheidensekret fand Zweifel auch bei sonst gesunden Schwangeren einen auffallend geringen Säuregehalt bald nach dem Bad. Es ist sicher, daß bei den Mehrgebärenden und zwar bei der Hälfte dieser, das Badewasser in die Scheide einzudringen vermag und dann selbstverständlich den natürlichen Schutzapparat schädigt. In einem Falle, wo das Vollbad nach gesprungener Fruchtblase in der Wanne einer Fremdenpension genommen wurde, hält Zweifel diese hygienische Unvorsichtigkeit für die Ursache des nachfolgenden, äußerst schweren Puerperalfiebers, weil alle anderen Infektionsmöglichkeiten, insbesondere jede innere Untersuchung, vermieden und die Dammstützung mit Gummihandschuhen vorgenommen wurde, die noch überdies mit in Sublimat gelauchten Tüchern umwickelt waren. Zweifel spricht sich gegen die Vollbäder als Mittel zur Reinigung der Schwangeren aus.

Diskussion: Hofmeier-Würzburg spricht seine Freude darüber aus, daß die von ihm seit langem vertretene Anschauung der Nützlichkeit von Scheidenspülungen von Zweifel bestätigt wird.

Bockelmann-Berlin hat unter 1800 zum Teil sehr schweren Entbindungen nie eine Spontaninfektion gesehen.

Fränkel-Breslau verbreitet sich über den Begriff der „puerperalen Morbidität".

v. Wild spricht sich gegen die Spülungen und für die Bäder aus.

Opitz-Gießen weist auf den Unterschied in der puerperalen Morbidität und Mortalität zwischen Privat- und Allgemeinpraxis zugunsten der ersteren hin. Körperpflege spielt hiebei eine große Rolle.

Herzfeld-Wien: Die operativen Fälle sind besser daran als die nichtoperativen wegen der bei ihnen ausgeführten Scheidendesinfektion.

Bondy-Breslau betont im Gegensatz zu Bockelmann die Möglichkeit einer Spontaninfektion.

Hannes-Breslau: Es ist ein Unterschied, ob mehrgebärende Schwangere oder mehrgebärende Kreißende baden. Bei diesen dringt nach seinen Untersuchungen stets Badewasser in die Scheide ein.

Zweifel-Leipzig: Schlußwort.

E. Zweifel-Jena: Ueber Lachgas-Sauerstoffnarkose.

Von Priestley entdeckt, wurde die narkotische Wirkung des Lachgases zuerst von Davy erkannt und es wurde 1844 zum ersten Male von Colton, einem amerikanischen Zahnarzt in Boston, zur Schmerzstillung bei einer Zahnextraktion benutzt. Wenn bisher die Lachgasnarkose für größere Eingriffe nicht recht genügte, so hat sie in neuerer Zeit eine Erweiterung der Indikationsmöglichkeiten erhalten durch die Kombination mit Skopolamin, Morphium oder einem seiner Ersatzpräparate, die sich ja sonst in der Chirurgie und Gynäkologie so vortrefflich bewährt hat. Diese Art der Anwendung empfahl Neu, die Resultate wurden noch besser, wenn die Patienten am Abend vorher 0·5 bis 1·0 Veronal bekamen. Der Apparat von Neu gestattet mittels der Rota-Messer eine exakte Dosierung des durchströmenden Volumens von Lachgas und Sauerstoff. Im ganzen kann Zweifel über 40 Fälle berichten. 17mal wurde Abrasio mit Dilatation oder Diszision vorgenommen, davon war 16mal die Anästhesie sehr gut, einmal und bei einer Erweiterung der Scheide versagte sie, beides waren sehr nervöse Patienten. Außerdem wurden in Lachgas-Sauerstoffnarkose operiert eine Abortausräumung, ein Alexander-Adams, eine Kolpotomie, eine Polypenabtragung; von geburtshilflichen Operationen eine Zangengeburt und ein vaginaler Kaiserschnitt bei schwerer Mitralinsuffizienz. Bei acht Operationen diente die Lachgas-Sauerstoffnarkose nur zur Einleitung der Chloroform-Aethernarkose, wofür sie sich vorzüglich bewährte. Bei weiteren acht Operationen kombinierte Zweifel die Lachgas-Sauerstoffnarkose mit vorhergehenden Injektionen von Morphium-Skopolamin. Es ließen sich damit eine Reihe von Eingriffen (Kolporraphie, Naht des Dammrisses dritten Grades, vaginaler Kaiserschnitt usw.) bequem ausführen. Auf Grund seiner Erfahrung kann Zweifel die Lachgas-Sauerstoffnarkose nur empfehlen. Später bediente sich Zweifel des Apparates von Gatsch, der auf der physiologischen Wahrnehmung beruht, daß die Kohlensäure einen Reiz auf das Atmungszentrum ausübt und zu tiefem Atmen anregt. Aehnlich wie bei dem Bennefschen Inhalator und dem Telchowschen Mundstück wird die eingeatmete Luft in einen Ballon ausgeatmet und aus diesem nochmals eingeatmet und dann definitiv in die Luft ausgeatmet. Die erste Exspirationsluft enthält noch reichlich Lachgas und Kohlensäure. Dadurch wird einmal ein Reiz auf das Atemzentrum ausgeübt, anderseits die Narkose vertieft. Dieser Apparat gestattet außerdem ohne weiteres Aether hinzuzugeben, wenn die Narkose nicht ausreicht. Er arbeitet von allen Lachgasapparaten bei weitem am billigsten; Gatsch berechnet den Preis pro Stunde auf 4 bis 5 M., Schlimpert auf 2·30 M., während beim Apparat von Neu die Stunde auf 10 bis 12 M. kommt. Mit diesem Apparat sind am John-Hopkins Hospital allein mehrere tausend Narkosen ohne Todesfall ausgeführt worden. Gatsch und seine Anhänger empfehlen das Lachgas als absolut ungefährlich. Sicherlich ist die Lachgas-Sauerstoffnarkose von allen Narkosearten nicht nur die angenehmste, sondern auch die ungefährlichste. Auf drei bis vier Millionen Lachgasnarkosen sind in der Literatur 14 Todesfälle bekannt geworden. Den Anhängern der Chloräthylnarkose möchte Zweifel entgegenhalten, daß diese nach Wood 200mal gefährlicher ist als die Lachgas-Sauerstoffnarkose. Auf Grund der Erfahrungen der Literatur möchte Zweifel deswegen die Lachgas-Sauerstoffnarkose zur Einleitung der Narkose und in Kombination mit Morphium-Skopolamin und Veronal für kleinere Eingriffe empfehlen.

Diskussion: Stiasny, Zangemeister, Schlimpert, Jaschke, Seltheim.

Hans Hermann Schmid-Prag: Ueber dauernde Erweiterung des knöchernen Beckens.

Vortragender berichtet über acht Fälle, an denen in der deutschen geburtshilflichen Klinik in Prag (Prof. Kleinhans) die Promontoriumresektion ausgeführt wurde. Diese neue geburtshilfliche Operation, welche Rotter-Budapest und Vortragender unabhängig voneinander gefunden haben, besteht darin, daß der größte Teil des fünften Lendenwirbels und der erste und zweite Kreuzbeinwirbel auf transperitonealem Wege abgemeißelt werden. Auf diese Weise läßt sich bei engem Becken eine Erweiterung des verkürzten, geraden Durchmessers des Beckeneinganges ohne Schwierigkeiten um 1·5 bis 2 cm erzielen. Die Operation ist technisch nicht sehr schwierig; die Blutung aus dem Knochen ist minimal. Die Operation wurde unter den acht Fällen siebenmal im Anschluß an die Sectio caesarea aus relativer Indikation vorgenommen; von diesen sieben Frauen starb eine an Peritonitis, welche wohl der Laparotomie, nicht aber der hinzugefügten Promontoriumresektion als solcher zur Last fällt. Bei der achten Frau wurde, nachdem eine Totgeburt und eine Sectio caesarea vorausgegangen waren, im vierten Monate ihrer dritten Schwangerschaft die Promontoriumresektion ausgeführt; am Ende der Gravidität erfolgte die Geburt eines reifen, ausgetragenen Kindes, zwar nicht spontan, aber doch per vias naturales; wegen Querlage und Nabelschnurvorfall mußte das Kind gewendet und extrahiert werden; die Entwicklung des nachfolgenden Kopfes war auffallend leicht. Durch diesen Fall ist zum ersten Male der Nachweis erbracht worden, daß die Promontoriumresektion imstande ist, eine dauernde Erweiterung des knöchernen Geburtskanals zu schaffen. Diese Operation stellt also die einzig rationelle, kausale Therapie des engen Beckens dar.

Rotter-Budapest: Ueber meine beckenerweiternde Operation durch Promontoriumresektion.

Vortragender spricht über die von ihm angegebene Operationsmethode der dauernden Heilung flacher Becken. Bisher wurden neun Fälle operiert, einer von dem Vortragenden, acht anderseits. Die Operation ist sehr einfach und leicht ausführbar. In keinem Falle wurde Kallusbildung nach der Operation beobachtet, und auch die Einwendungen hinsichtlich der Statik der Wirbelsäule haben keine Berechtigung. Es ist somit ein Verfahren von dem Vortragenden gefunden worden, welches geeignet ist, enge Becken dauernd zu heilen.

Opitz-Gießen: Ueber Kaiserschnitt.

Opitz bespricht die neuen Methoden des Kaiserschnittes. Er kommt zu dem Ergebnis, daß es auch bei infektiösen Fällen nicht notwendig sei, rein extraperitoneal zu operieren, wie das von verschiedenen Seiten als das Wesentliche empfohlen worden ist, um ein Weitergreifen der Infektion bei nicht mehr ganz reinen Fällen zu verhüten. Vortragender glaubt vielmehr, daß es andere Dinge sind, welche die günstigeren Erfolge der suprasymphysären Entbindungen gegenüber dem klassischen Kaiserschnitt bedingen und zwar: 1. die Lage des Schnittes in der Zervix, welche gegen Infektionserreger augenscheinlich widerstandsfähiger ist, als das Korpus; 2. die geringe Dicke der Uteruswand an dieser Stelle; 3. die tiefe Lage der Wunde im Becken, wodurch eine Ausbreitung der Infektion auf das Peritoneum verhütet wird. Für unwesentlich hält Vortragender das extraperitoneale Operieren. Er glaubt, daß die Infektion nach klassischem Kaiserschnitt nicht durch das Einfließen von infiziertem Fruchtwasser in die Bauchhöhle, sondern durch primäre Infektion des Schnittes in der Uteruswand und Verbreitung der Infektion von da aus im Peritoneum zustande kommt. Beweisend dafür scheinen ihm eigene Beobachtungen, wo sicher infektiöses Fruchtwasser in die Bauchhöhle eingeflossen ist, ohne daß Peritonitis entstand und ferner die zahlreichen Mitteilungen von Einreißen des Peritoneums während der extraperitoneal begonnenen Operation, schließlich die Erfahrung, die man beim klassischen Kaiserschnitt mit Vorwälzen des Uterus und absolut sicherem Verhüten des Einfließens von Fruchtwasser in die Bauchhöhle gemacht hat. Vortragender hat deshalb nur sechsmal die Latzkosche Methode angewandt, ist aber dann zu einer Methode übergegangen, bei der die Bauchhöhle breit eröffnet, dann die Blase abgeschoben, das Peritoneum vom Uterus nach oben ebenfalls abgelöst und dann durch die Bauchhöhle hindurch der Uterus entleert wird. Vortragender hat nach dieser Methode 37 Fälle mit teilweise schwer infektiösem Uterus entbunden ohne Todesfall. Der Vorzug dieser Methode besteht einmal in der einfachen Technik, welche Nebenverletzungen sicher vermeiden läßt (es ist keine einzige Nebenverletzung vorgekommen, trotzdem eine große Zahl der Fälle auch von jüngeren Assistenten operiert ist), ferner in der Möglichkeit, die Bauchwunde regelmäßig vollständig zu schließen. Wo eine Drainage bei schwer infektiösem Uterus-

inhalt für notwendig gehalten wird, beschränkt sich diese auf das Einlegen eines dünnen Gazestreifens auf die Uteruswunde, der durch Peritoneum und Blase gedeckt und durch das vordere Scheidengewölbe in die Scheide geleitet wird. Ferner werden nur sehr geringe Bindegewebswunden gesetzt und schließlich kommen viel weniger leicht nach der Heilung Verlagerung des Uterus durch Narbenzug zustande, als bei dem Vorgehen nach Latzko. Wenn die Bauchhöhle durch Stopftücher sorgfältig abgedeckt wird, läßt sich das Einfließen größerer Mengen von Uterusinhalt in die Bauchhöhle vermeiden und mit den etwa noch übriggebliebenen Resten von Fruchtwasser wird die Bauchhöhle leicht ohne Erkrankung fertig. Wichtig ist allerdings, daß auch das Netz zur Abgrenzung des Operationsgebietes gegen die übrige Bauchhöhle zu Hilfe genommen wird, indem es nach Schluß der Operation über den Uterus hinweg bis zur Blase herab ausgebreitet wird.

K. Hartmann-Remscheid: Ueber den subkutanen Symphysenschnitt.

Hartmann spricht über die bisherigen Resultate des subkutanen Symphysenschnittes an der Klinik Frank in Köln. Die Operation wurde seit 1907 im ganzen 131mal ausgeführt. Die Technik war dieselbe, die von Frank in wiederholten Publikationen beschrieben wurde: Straffes Anziehen der Haut über die Symphyse, Herunterrücken der Harnröhre und des Venengeflechtes der Klitoris unter die Schoßfuge, Einstechen des Messers in die Symphyse und Durchtrennen der unteren Ligamente, darauf Durchschneiden der oberen Partie der Symphyse, ohne das Messer aus der Hautwunde herauszuziehen. Die Operation wurde auch bei Frauen ausgeführt, die vorher fieberten; es kam zu zwei Todesfällen, die aber der Operation selbst nicht zur Last gelegt werden können. Eine Verletzung der Harnröhre ereignete sich einmal bei der Entwicklung des Kindes. Es wurden nicht nur Mehrgebärende operiert, sondern auch 22 Erstgebärende, jedoch wurde bei diesen die Entbindung nicht sofort angeschlossen, sondern die Geburt nach Möglichkeit der Natur überlassen; in allen Fällen war dies jedoch mit Rücksicht auf die Gefährdung des kindlichen Lebens nicht möglich. Von den Kindern wurden 114 gesund entlassen. Eine stärkere Blutung aus dem Schnitt trat nie auf, nie kam es zu Phlegmonen im Anschluß an die Wunde, nie zu einer von dort ausgehenden Peritonitis. Für die Operation kommen natürlich im allgemeinen nur Verengerungen mittleren Grades in Frage, und es soll weder die suprasymphysäre Entbindung, noch der klassische Kaiserschnitt ausgeschaltet werden. Auch diese Operationen wurden nach wie vor an der Klinik ausgeführt.

(Fortsetzung folgt.)

XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.

VIII. Sektion: Geburtshilfe und Gynäkologie.

Referentin: Dr. Dora Teleky-Wien.

Vorsitzender: Sir Francis H. Champneys.

Sekretär: Dr. Herbert Spencer.

(Fortsetzung.)

Veit-Halle a. S.: Das Eiweiß des Harnes bei Schwangerschaftsniere gibt ebenso wie das bei akzidenteller Blutung die Reaktion von Abderhalden; es ist also fötales Eiweiß und verschwindet auch sofort nach der Entbindung. Die Pathogenese erklärt Veit auf folgende Weise: Verstopfung der zentralen Vene eines Cotyledo mit Blutstauung im intervillösen Raum und Plazentaablösung. Bezüglich der Therapie stimmt Veit völlig mit Döderlein überein, nur verwirft er die Tamponade völlig. Handelt es sich in der Privatpraxis um eine bedrohliche Blutung, so muß man die kombinierte Wendung ausführen und dann zuwarten. Ist die Blutung nicht bedrohlich, muß die Patientin sofort an die Klinik transportiert werden. Dort hat die Therapie strenge zu individualisieren: womöglich Blasensprengung oder — bei weitem Muttermund — sofortige Entbindung, sonst aber Hysterotomia anterior ohne Eröffnung des Peritoneums, die bei Multiparen ohne jegliche Narkose ausgeführt werden kann. Bei Primiparen muß man besonders vorsichtig sein, weil hier ein infantiler Uterus vorliegt; oft wird Sectio caesarea das Beste sein.

Differentialdiagnostisch stimmt Veit mit Essen-Möller überein: schlechtes Allgemeinbefinden, Schmerzen, Härte des Uterus und Albuminurie sprechen für akzidentelle Blutung. Die Therapie der letzteren bestehe in möglichst schneller Ausführung der Hysterotomia anterior.

Veits Statistik der Hysterotomia anterior bei Placenta praevia ist: ein mütterlicher Todesfall auf drei Operationen. Dieser Todesfall ist in Döderleins Statistik schon erwähnt.

Jardine-Glasgow wendet bei geschlossener Zervix Tamponade und Pituitrininjektionen an. Gegen den Shock gibt er Kochsalzinfusionen und Strychnininjektionen. Er sah in keinem einzigen Falle eine Post partum-Blutung und weist besonders nachdrücklich auf den Wert des Pituitrins bei der Behandlung der Placenta praevia hin.

Dickinson-Brooklyn hält es für unbedingt nötig, im klinischen Unterricht immer wieder zu betonen, daß jede Frau mit Schwangerschaftsblutung in die Klinik gehört. Für das Accouchement forcé, das er zumeist anwendet, empfiehlt er zunächst die Anwendung eines sanduhrförmigen Ballons (Palmeroy), weil dieser den anatomischen Verhältnissen am besten entspricht.

Davis-Philadelphia hält diejenige Methode für die beste, bei der die geringste Infektionsgefahr ist. Schwere Fälle gehören an die Klinik. Womöglich soll künstlicher Blasensprung gemacht werden, sonst Sectio caesarea. Er weist auf 14 schwere Fälle hin (davon 3 hochgradigst ausgeblutet), bei denen er abdominale Sektio gemacht hat. In allen erzielte er vollkommene Heilung und lebende Kinder.

Bar-Paris: Die französischen Kliniker schließen sich den von Döderlein und Essen-Möller dargelegten Prinzipien an und verwerfen die Tamponade wegen der mit ihr verbundenen Infektionsgefahr. In 162 Fällen hatte er eine mütterliche Mortalität von 8·6%, und zwar starben 6% infolge von Infektion, 2·5% an Anämie, einen Fall verlor er durch sofortige Verblutung (= 0·62%).

Blutende Fälle gehören an die Klinik. Anzuwendende Eingriffe sind: Eihautstich, Metreuryse (nach Champetier de Ribes), abdominale Sektio (eventuell mit Uterusamputation), nur ausnahmsweise vaginale. Niemals darf — wenn eine sofortige Intervention nötig ist — zur forcierten Zervixdilatation geschritten werden. Auch er ist wie Essen-Möller der Ansicht, daß die retroplazentären Blutungen den Leberblutungen bei Eklampsie entsprechen.

La Torre-Rom glaubt beobachtet zu haben, daß die Placenta praevia besonders häufig bei der armen Landbevölkerung vorkommt und führt dies auf die häufigen, vernachlässigten Metritiden und Endometritiden zurück, die er als Ursache der abnormen Einidation ansieht.

Für den Landarzt ist auch die Methode von Braxton Hicks oft zu schwierig. Er empfiehlt die Methode von Deventer, mit der er in vier Fällen gute Resultate erzielt hat. Sie besteht darin, daß mit der ganzen Hand in den Uterus eingegangen und ein Fuß herabgeholt wird.

Guzzoni-Siena ist durch seine zahlreichen, an der Klinik beobachteten Fälle zu der Ueberzeugung gelangt, daß die beste Methode die der Berliner Schule ist mit einigen Modifikationen der Schule von Pavia.

Sie besteht in folgendem:

1. Bestimmung des Sitzes der Plazenta.
2. Bestimmung der Lage der Frucht.

Bei Placenta praevia lateralis und Längslage des Fötus: Eihautstich oder bei starker Blutung Ballon und Extraktion. Bei Placenta praevia lateralis und Querlage oder bei Placenta praevia centralis mit was immer für einer Lage: Tamponade, Ballon (Champetier), Braxton Hicks und schonende Extraktion. Bei sehr starker Blutung und geschlossener Zervix macht er abdominale Sectio caesarea.

Zum Schlusse seiner Rede überbringt Guzzoni der Sektion die Grüße der Società Italiana de Ostetricia e Ginecologia.

Munro Kerr-Glasgow schließt sich im wesentlichen seinem Vorredner an.

Murdoch Cameron-Glasgow will bei der Indikationsstellung in erster Linie die äußeren Umstände berücksichtigt wissen. In dringenden Fällen macht er Vaginaltamponade, kombiniert mit Abdominalkompression. Im allgemeinen hält er Braxton Hicks für schwierig und gefährlich, ebenso wie die Sectio caesarea, bei der man allzu leicht auf die Plazenta einschneiden könne.

De Lee-Chicago hält es für äußerst wichtig, das Publikum auf die Gefahr der Schwangerschaftsblutungen aufmerksam zu machen, dann könnten vielleicht noch manche Fälle durch eine rechtzeitige Sectio caesarea gerettet werden. Die toxämischen Ursachen der Schwangerschaftsblutungen haben Aehnlichkeit mit denen der Hämophilie. Er empfiehlt die älteren Methoden und warnt vor der Anwendung des Pituitrins und anderer wehenverstärkender Mittel, weil sie das untere Uterinsegment gefährden.

Hastings Tweedy-Dublin meint, jede Blutung müsse auf Tamponade stehen, vorausgesetzt, daß richtig tamponiert worden sei. Die einzige Methode der Blutstillung bestünde in der Kom-

pression der Blutgefäße. Die Erfolge mit Braxton Hicks Methode sind gut, nur stößt diese mitunter auf große Schwierigkeiten.

Riceuto-Trapani (Italien) hat in den letzten 6 Jahren 15 Fälle von Placenta praevia behandelt und zwar 14 an der Klinik, 1 privat. Er hatte keinen mütterlichen Todesfall: ein Kind starb kurz vor dem Eingriff. Seine Methode ist das Accouchement forcé nach Celso, Parè u. a., das er in tiefer Narkose ausführt. Im Bedarfsfall erweitert er den Zervikalkanal mittels Dührssenscher Inzisionen oder Bossischer Dilatatoren. Das Accouchement forcé führt in allen Fällen zum Ziele und kann überall und von jedem Arzt ausgeführt werden; es gibt die beste Prognose für Mutter und Kind. Bei der Behandlung der Placenta praevia kommt alles auf die Schnelligkeit an, daher hält er Tamponade, heiße Spülungen, Eihautstich für Zeitverschwendung. Braxton Hicks gibt schlechte Resultate für das kindliche Leben. Zervixrisse müssen sofort genäht werden; das ist die beste Art der Blutstillung.

Nach den Ausführungen der Diskussionsredner spricht Essen-Möller ein kurzes Schlußwort, in dem er das Wesentliche seiner früheren Ausführungen nochmals kurz rekapituliert. Hierauf wird die erste Vormittagssitzung geschlossen.

Die Nachmittagssitzung war für Einzelvorträge aus verschiedenen Gebieten vorbehalten.

Folgende Vorträge wurden gehalten:

Frank-Köln: Erfahrungen über den subkutanen Symphysenschnitt.

Wenn der Knochenring für den Durchtritt des Kopfes zu eng ist, so muß man den Ring spalten und auseinanderdehnen. Diesen Gedanken hatten die Aerzte schon vor Jahrhunderten und er ist in Tausenden von Fällen zur Ausführung gekommen. Die Beckenerweiterungen — mögen sie heißen wie sie wollen — haben aber heute fast abgewirtschaftet. Die Ursache hiefür sind die schlechten Erfahrungen, die gemacht wurden mit Blutungen und Hämatomen infolge der Nähe der großen erweiterten Gefäßsysteme, mit Sepsis infolge der Nähe der Harnröhre and Scheide, ganz abgesehen von den zahlreich beschriebenen Zerreißungen und Funktionsstörungen. Wenn es jedoch gelingen könnte die Wunde vor Infektion zu schützen und die Blutungen und gefährlichen Zerreißungen zu vermeiden, dann wäre die Beckenerweiterung eine der schönsten, einfachsten, segensreichsten Operationen, die es in der ganzen Geburtshilfe gibt.

Ich glaube mit dem subkutanen Symphysenschnitt kommen wir diesem Ziel ein Stück näher. Diese Operation hat so wie die suprasymphysäre Entbindung und der Kaiserschnitt ihre bestimmte Indikation.

Die Operation soll eine wirklich subkutane sein, die äußere Wunde nicht größer sein wie die Breite des eingeführten Messers, welches das einzige Instrument bleiben soll. Die Klitoris mit ihren Corpora cavernosa und die Harnröhre werden mit der linken Hand so stark wie möglich vom unteren Symphysenrand abgedrängt, so daß gleichsam zum Schutze zwischen dem unteren Symphysenrand und den Bulbi vestibuli die Finger der linken Hand mit der eingestülpten Haut liegen. Es wird direkt mit dem Skalpell auf die Mitte der Symphyse eingestochen und, ohne den Weichteilschnitt zu vergrößern, subkutan erst der untere Teil der Symphyse mit dem Ligamentum arcuatum durchschnitten. Dann wird das Messer, ohne daß es den Stichkanal der Weichteile verlassen hat, aus der Symphyse herausgezogen, mit der Schneide gegen die vordere Seite der oberen Symphysenhälfte gerichtet und diese dann von vorne nach hinten durchschnitten. Der Einstich wird sofort durch einen tiefgehenden Katgutfaden geschlossen, kann aber auch zunächst mit einem sterilen Tupfer bedeckt werden, wenn der Operateur, wie bei der Extraktion des nachfolgenden Kopfes, keine Zeit zu verlieren hat. Die Naht wird dann erst nach der Geburt angelegt. Bestimmte Maßregeln sind bei der Assistenz einzuhalten. Die Operation läßt sich — wenn nicht unmittelbar die Entbindung angeschlossen wird — leicht unter lokaler Anästhesie machen.

Ich verfüge derzeit über 117 von mir selbst operierte Fälle, von denen 28 Erstgebärende waren. Bei diesen 28 mußte nach der Operation zweimal hohe Zange, dreimal Wendung und Extraktion, resp. nur Extraktion gemacht werden. Ein Fall kam infolge von Peritonitis ad exitum, doch hatte schon vor der Geburt Fieber bei gonorrhoischer Infektion bestanden. Bei einem Falle blieb als Nachkrankheit Incontinentia urinae zurück.

Bei den 89 Mehrgebärenden mußte viermal hohe Zange, 27mal Wendung und Extraktion, resp. nur Extraktion gemacht werden. Es fand sich hier kein Todesfall und keine Nachkrankheit.

Auch ich stehe auf dem Standpunkt, daß man bei Erstgebärenden die Beckenerweiterung möglichst vermeiden soll und mache den subkutanen Symphysenschnitt bei ihnen nur im Notfall, wenn der Kopf bei der prophylaktischen Wendung hängen blieb, oder der Kopf schon im Beckeneingang eingekeilt war und die Entwicklung durch die suprasymphysäre Entbindung auch nicht mehr unbedenklich war.

Ich habe die Operation bei Nabelschnurvorfall auch bei nicht vollständig verstrichenem Os externum gemacht, wobei ich dieses dann inzidieren mußte. Auch habe ich mit gutem Resultate bei schon erschöpfter Wehenkraft operiert. Bei vernachlässigten Querlagen, bei starker Verdünnung des unteren Uterinsegmentes, stark ausgeprägtem Kontraktionsring ist unter allen Umständen die suprasymphysäre Entbindung am Platze, doch sehe ich Temperaturerhöhungen und schnellen Puls nicht als Kontraindikation für den subkutanen Symphysenschnitt an. Tödliche Blutungen, spätere Gehstörungen, Pyämie habe ich trotz der weiten Indikationsstellung niemals erlebt.

Kudoh-Soeul (Korea, Japan): Zum Studium der Histogenese der Ovarialdermoide.

Ausführliche Besprechung der einschlägigen Literatur, hierauf eingehende Besprechung von fünf selbst beobachteten Fällen mit genauer mikroskopischer Untersuchung. In sämtlichen Präparaten fanden sich Derivate aller drei Keimblätter. Kudoh ist daher gegen die Theorie der versprengten Hautteile und gegen die Bandlersche Theorie der ektodermalen Einstülpung, sondern glaubt an die Entstehung der Ovarialdermoide aus einer unbefruchteten Eizelle (Wilms-Pfannenstiel).

Davis-Philadelphia: Die chirurgische Behandlung der Koliinfektion in der Schwangerschaft.

Die Infektion mit Bacillus coli communis in der Schwangerschaft betrifft entweder das Nierenbecken oder Appendix und Dickdarm. Die Symptome der Schwangerschaftspyelitis sind: Fieber, Schüttelfrost, Schmerz in der Nierengegend, vermehrte Leukozytose. Der Urin ist sauer und enthält reichlich Leukozyten und Kolibazillen. Die Gefahren der Infektion sind: allgemeine Sepsis, multiple Nierenabszesse, Fruchttod und Unterbrechung der Schwangerschaft. Die interne Medikation besteht in Bettruhe, Milchdiät, reichlicher Flüssigkeitszufuhr, Urotropin und milden Diuretizis. Die lokale Behandlung besteht in Ureterenkatheterismus und Spülungen des Nierenbeckens mit verdünnten antiseptischen Lösungen. Führen diese therapeutischen Maßnahmen nicht in absehbarer Zeit zum Ziel, so ist die chirurgische Behandlung indiziert.

Davis hat drei Fälle von rechtseitiger Pyelitis erfolgreich mit Bloßlegung der Niere, Inzision an ihrer konvexen Fläche und Drainage des Nierenbeckens behandelt. In keinem Falle kam es zum Abortus. Jedesmal wurde auch die Appendix wegen chronischen Katarrhs entfernt.

Davis berichtet ferner über einen Fall einer Erstgebärenden, die nach spontaner Entbindung an Puerperalfieber erkrankte. Es wurden keine Streptokokken gefunden und, da keine peritonitischen Symptome bei allgemeiner Schmerzhaftigkeit des Abdomens vorhanden waren, die Diagnose Pyosalpinx gestellt. Bei der Eröffnung des Abdomens wurde die verdickte Appendix entfernt; ihre Schleimhaut war gerötet und geschwollen. Uebrige Beckenorgane normal. Colon transversum und descendens verdickt, gerötet, stellenweise ulzeriert. Frische Adhäsionen werden gelöst. Drainage des Beckens und speziell des Appendixstumpfes. Heilung. Widal war negativ; Parasiten wurden in den Fäzes nicht gefunden; keinerlei Anhaltspunkte für Syphilis, Gonorrhoe oder Tuberkulose. Es wurde daher die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Kolitis infolge exzessiver Koliinfektion gestellt.

An diesen Vortrag schloß sich eine längere Diskussion an.

Bar-Paris bezeichnet als die drei häufigsten Koliinfektionen die eitrige Nephritis, die Appendizitis und die Cholezystitis. Der häufigste diagnostische Irrtum bei der Nierenlokalisation ist die Verwechslung mit latenter Tuberkulose. Seine Therapie bei Pyelitis besteht in interner Medikation und in Ureterenkatheterismus mit folgender Drainage, was aber nach dem siebenten Schwangerschaftsmonat meist nicht mehr möglich ist. Die Nephrotomie ist selten indiziert, da meist sechs Wochen post partum die Heilung spontan eintritt und man daher ruhig zuwarten kann. Wird dennoch ein Eingriff nach dem achten Schwangerschaftsmonat nötig, so zieht er die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft vor, da es sich ja doch zumeist um eine beiderseitige Nierenerkrankung handelt. Auch im sechsten und siebenten Monat hilft die Nephrotomie nicht immer, und es muß ihr doch noch die Einleitung der Frühgeburt folgen. Bar kennt vier derartige Fälle.

Weibel-Wien berichtet über seine an der Klinik Wertheims gemachten hiehergehörigen Erfahrungen. Die Schwangerschaftspyelitis wird immer konservativ mit lange Zeit fortgesetzten Spülungen des Nierenbeckens behandelt. Künstliche Unter-

brechung der Schwangerschaft wurde niemals gemacht. Sämtliche Mütter und Kinder leben. Zur Differentialdiagnose gegen Appendizitis wird Ureterenkatheterismus geübt.

Wallich-Paris: Ein Drittel aller Schwangerschaftsalbuminurien beruhen auf durch Koli hervorgerufenen Eiterungen der Harnwege, deren Ursache wiederum häufig eine chronische Obstipation ist. Oft tritt durch die bloße Beseitigung der letzteren Heilung ein und man erspart sich jeden chirurgischen Eingriff.

(Fortsetzung folgt.)

IV. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie in Berlin.

(Fortsetzung.)

Paul Asch-Straßburg i. E.: Die nach den Vakzininjektionen, besonders nach der intravenösen, auftretenden Temperaturerhöhungen als diagnostisches Hilfsmittel nach Bruck und Sommer zu benützen, hält Asch nicht für empfehlenswert, da diese Injektionen einen schweren Eingriff darstellen, da ferner nach Aschs Ansicht die Temperaturgrenze zwischen Gesunden und Ansteckungsfähigen nicht so scharf gezogen werden kann und manche Personen, auch ohne Gonokokken in sich zu beherbergen, mit hohem Fieber reagieren können. In einer kleinen Anzahl von Fällen gelingt es, nach Injektion von Gonokokkenvakzinen im Urethralausfluß Gonokokken zu finden, während vorher solche nicht nachweisbar waren. Um nun die Zahl der vermittels Vakzininjektion als kontagiös erkennbaren Fällen zu vermehren, hat Asch folgende Methoden ausgearbeitet: Er verbindet mit einer starken Vakzininjektion (50 bis 100 Millionen abgetötete Keime) genau urethroskopische Untersuchungen vor und nach der Vakzininjektion. Man sieht dann ein bis drei Tage nach der Vakzininjektion in den in Betracht kommenden Fällen latenter Gonorrhoe im uretroskopischen Bilde auffallende Läsionen in einer vorher ganz gesund aussehenden Harnröhre auftreten u. zw.: Entzündung der Littréschen Drüsen, Rötung und Schwellung der ganzen Schleimhaut, Bildung einer großen Zahl kleiner Abszesse, manchmal auch von Membranen. Vermittels dieser Methode ist es auch Asch mehrmals gelungen, aus Gonokokkenträgern, das sind Personen, die ohne offensichtliche Zeichen der Erkrankung Gonokokken in ihrer Harnröhre beherbergen, durch eine Vakzininjektion in Gonorrhoiker zu verwandeln, das heißt in Personen mit den für Gonokokken charakteristischen Befunden. Es geht aus diesem biologischen Experiment die Berechtigung des von Asch aufgestellten Begriffes der Gonokokkenträger hervor.

Nach einem kurzen Hinweis auf die Fehlerquellen, die man bei der diagnostischen Verwertung des opsonischen Index berücksichtigen muß und nachdem er namentlich die Tuberkulinimpfung zu diagnostischen Zwecken empfohlen hat, geht Erich Wossidlo-Berlin auf die einzelnen von ihm behandelten Krankheitsarten ein. Bei akuten und chronischen Harnröhrenentzündungen, namentlich gonorrhoischer Natur, hat er keine besonderen Erfolge gesehen, dagegen bietet die Vakzine gute Dienste bei hämatogen entstandenen gonorrhoischen Krankheitsprozessen. Bei Tuberkulose verwertet Wossidlo Alt-Tuberkulin u. zw. wendet er es an: 1. um bei schwerster Blasentuberkulose eine Zystoskopie zu ermöglichen, 2. bei bilateraler Nierentuberkulose, nach Exstirpation der kränkeren Niere und 3. bei inoperablen Fällen.

Gute Erfolge hat er bei Streptokokken, Staphylokokken und Kolipyelitis, Pyelonephritis erzielt, weniger günstig sind seine Ergebnisse bei Bakteriurie.

Wenn irgend angängig, verwendet Wossidlo fast ausschließlich Autovakzinen. Bei der Dosierung beginnt er mit sehr niederen Dosen und steigt langsam alle acht Tage eine Injektion machend, wobei er darauf achtet, daß keine starke Reaktion, die sich in Fieber, Mattigkeit usw. äußert, auftritt, nur der opsonische Index darf kräftig positiv reagieren. Bei zu großen und zu schnell aufeinanderfolgenden Dosen hat Wossidlo Fälle zugeführt bekommen, die das Krankheitsbild einer Sepsis zeigten, die sich aber durch Blutkulturen ausschließen ließ und deren Symptome nach dem Aussetzen der Vakzine schwanden. Die Krankheit selbst macht unter solchen Umständen Fortschritte, deshalb warnt Wossidlo dringend vor der Anwendung hoher Dosen, vor zu schnellem Steigen und vor kurzen Intervallen. Bei Beobachtung dieser letzten Punkte ist die Vakzine ein gutes Adjuvans bei vielen Erkrankungen des uropoetischen Systems.

Die zur Diskussion stehenden Methoden hat F. R. W. Frank bei drei Gruppen von Infektionen der Harnwege zur Anwendung gebracht. 1. Bei der Koliinfektion. 2. Bei der Gonokokkeninfektion. 3. Bei der Tuberkulose.

Um sich über die Methode und ihre Wirkung ein richtiges Urteil zu bilden, sollte man für dieselbe ungeeignete Fälle von vornherein ausschließen.

Man kann unmöglich da einen Erfolg von der Vakzinetherapie erwarten, wo beispielsweise auf anatomische Ursachen zurückzuführende erhebliche Eiterretentionen bestehen.

Hier muß zunächst das Messer, oder, wie bei der Schwangerschaftspyelitis, der Harnleiterkatheter dem Eiter Abfluß verschaffen. Man soll ferner stets die schon von Wright aufgestellte Forderung beherzigen, daß die Vakzinebehandlung, um erfolgreich zu wirken, eine gewisse Vitalität des Organismus voraussetzt. Ist eine solche nicht, oder nicht mehr vorhanden, so soll man von Versuchen mit der Vakzinebehandlung abstehen.

Einmal ist die Fähigkeit, in genügendem Maße Antikörper zu bilden, individuell sehr verschieden, dann aber ist der Organismus in Fällen konstitutioneller Krankheiten, schwerer Kachexien oder länger bestehender Sepsis, nicht mehr imstande, auf die Vakzination zu reagieren.

Schließlich wird überall da kein Erfolg zu erwarten sein, wo die Bakterien, wie bei der reinen Bakteriurie, nur eine parasitäre Bedeutung haben, das sind Fälle, in welchen komplement bildende Substanzen im Blute stets fehlen.

Da, wo solche vorhanden sind, wird man, wie die interessanten klinischen und serologischen Untersuchungen bei Harneiterungen durch Bacterium coli von Theodor Cohn und Hans Reiter (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 10 und 11) beweisen, fast stets auf einen Erfolg rechnen dürfen.

Koliinfektionen habe ich stets mit autogener Vakzine behandelt, da die polyvalente fast immer versagt. Cohn und Reiter haben bei ihren Untersuchungen gefunden, daß unter 17 Fällen 13 derselben Werte von hoher Agglutinationskraft zeigten und zwar den eigenen Stämmen gegenüber höhere als gegenüber fremden Stämmen.

Vier Fälle von Zystitis, bzw. Pyelozystitis bei Kindern von fünf bis elf Jahren. Sechs Fälle von Pyelozystitis, fünfmal mit Befallensein beider, einmal eines Nierenbeckens.

Ein Fall von Kolisepsis.

In den sämtlichen Fällen, mit Ausnahme der Kolisepsis, war ein positiver Erfolg zunächst in klinischer Beziehung zu verzeichnen. Fieber, sonstige Allgemeinerscheinungen und subjektive Beschwerden gingen zurück und blieben dauernd beseitigt.

In drei Fällen wurde der Urin eiter- und bakterienfrei.

In vier Fällen wurde der Urin eiterfrei, aber nicht bakterienfrei.

In drei Fällen gelang es nicht, den Eiter- und Bakteriengehalt völlig zu beseitigen.

In einem Falle (Kolisepsis) war die Behandlung gänzlich erfolglos.

Da, wo Eitergehalt aus dem Urin verschwand, nicht aber die Bakterien, verloren dieselben offenbar ihre Toxizität. Zweimal fand ich Kolibazillen eigentümlich verändert. Der Kontur der Stäbchen war deutlich gefärbt, der Leib im Inneren körnig zerfallen. Teils waren die Doppelstäbchen derartig verändert, daß sie großen Diplokokken ähnlich sahen.

Von der Vakzinebehandlung der gonorrhoischen Infektion habe ich in Uebereinstimmung mit den meisten anderen Autoren nur da Erfolge gesehen, wo es sich um metastatische Formen handelte, bei der Gelenksgonorrhoe und der Nebenhodenentzündung. Das sind diejenigen Krankheitsformen, bei welchen komplementbindende Antikörper im Blute kreisen. Weder bei der unkomplizierten Schleimhautgonorrhoe, noch bei der gonorrhoischen Prostatitis, habe ich Erfolge beobachtet, ebensowenig bei der Behandlung gonorrhoischer weiblicher Adnexerkrankungen. In den meist abgeschlossenen Eiterhöhlen gehen, wie die Erfahrung bei operativem Eingreifen gelehrt hat, die Gonokokken sehr rasch zugrunde.

Bemerkenswert sind die Resultate bei der gonorrhoischen Epididymitis. Konnte ich die Behandlung frühzeitig genug einleiten, so gelang es stets, einen abortiven Erfolg zu erzielen und das ist deshalb von besonderer Wichtigkeit, weil das schnelle Resultat in Anbetracht der für die Fortpflanzung deletären Endstadien der Erkrankung eine geradezu prophylaktische Bedeutung hat. Gleiches gilt für die Arthritis gonorrhoica. Neben der Vakzine wurden selbstverständlich Hitzehyperämie und Fibrolysininjektionen nicht vernachlässigt.

Im Gegensatz zur Koliinfektion ist bei der Behandlung der Gonorrhoe die polyvalente Vakzine vorzuziehen.

Die besten Erfolge habe ich von dem Bruckschen Arthigon gesehen, welches ich von Anfang an nur intravenös gegeben habe. Trotz zuweilen beträchtlicher Fieberreaktionen, die immer inner-

halb sechs bis spätestens zwölf Stunden völlig abgeklungen waren, habe ich nie irgendwelche Schädigungen gesehen.

Ich habe 15 Fälle frischer gonorrhoischer Epididymitis und zwei Fälle von Arthritis gonorrhoica in der angegebenen Weise mit gutem Erfolg behandelt. Die diagnostische Bedeutung der Gonokokkenvakzine bei der Arthritis gonorrhoica, auf welche besonders Semenow (Klinische Beobachtungen über die Wirkung von Gonokokkenvakzine. Zeitschrift für Urologie 1913, S. 349 u. ff.) aufmerksam gemacht hat, habe ich bei einem Patienten beobachtet, welcher 20 Jahre zuvor, im Anschluß an seine erste Gonorrhoe, an Arthritis gonorrhoica erkrankt war, welche mehrfach rezidivierte, zuletzt bei einer Infektion oder einem Rezidiv vor neun Jahren. Es bestanden arthritische Veränderungen an mehreren Gelenken, die an den Kniegelenken bereits deformierenden Charakter zeigten. In einer dreijährigen Beobachtungszeit konnte ich weder in dem Sekret der Harnröhre, noch in dem ihrer drüsigen Adnexe mikroskopisch oder kulturell Gonokokken nachweisen. Dieser Patient reagierte auf intravenöse Arthigoneinspritzungen in ganz charakteristischer Weise sowohl allgemein, wie lokal. Die Tuberkulinbehandlung hat mir bei zwei Gruppen von Fällen gute Dienste geleistet. 1. In solchen von Nieren-Blasentuberkulose nach der Nephrektomie, 2. in Fällen von doppelseitiger Genitaltuberkulose.

Diskussion: Priv.-Doz. Dr. Theodor Cohn-Königsberg i. Pr.: Die Zahl der von mir vakzinierten Fälle, welche von mir benutzt werden können, um Schlüsse auf den Wert der Vakzination zu ziehen, beträgt 29. Es wurden Infektionen mit Gonokokken, Bacterium coli, Streptokokken, Pseudoinfluenza und ein Fall von Aktinomykose vakziniert. Bei den Gonorrhoikern wandte ich die polyvalente Vakzine nach Dr. Hans Reiter an. Bei allen anderen Infektionen stellte ich mir Autovakzine her.

Bei den Urethritiden war ein sicherer Einfluß, respektive eine Abkürzung des Krankheitsverlaufes gegenüber den anders behandelten Fällen nicht zu konstatieren. Die geimpften Prostatiker jedoch gaben an, daß ihre Beschwerden geringer wurden, auch ließ sich palpatorisch eine Besserung stets wahrnehmen. Eine Spermatozystitis blieb subjektiv und objektiv unverändert, auch die Epididymitiden zeigten keine sicher günstigere Beeinflussung. Es muß jedoch erwähnt werden, daß diejenigen Fälle von Entzündung der Prostata und Samenblasen, welche negativ reagierten, den Verdacht auf Tuberkulose erweckten. Die mit Autovakzine behandelten Koliinfektionen waren Nephropyosen. Alle Fälle, in welchen ich die Behandlung zu Ende führen konnte, heilten. Die anderen gaben an, daß ihre subjektiven Beschwerden und ihr Allgemeinbefinden ein bedeutend besseres sei. Im Harne war eine Verminderung der Leukozyten und Bakterien nachweisbar. Ein Fall, der 1½ Jahre ohne Erfolg vakziniert worden war, wurde nach zweimaliger Auswaschung mit H_2O_2 eiter- und bakterienfrei, nachdem vor Anwendung der Vakzination nur eine, wenn auch deutliche Besserung durch Nierenwaschungen erzielt werden konnte. Ich möchte diesen Fall hier als ein Beispiel dafür aufstellen, wie wichtig es ist, die Behandlungsmethoden zu kombinieren und für den deutlichen Nutzen der Vakzination.

In einem Falle von Pseudoinfluenza erreichte die Vakzination nur eine leichte Besserung des mikroskopischen Befundes. Unter Hinweis auf den soeben erwähnten Kolifall möchte ich annehmen, daß hier vielleicht Eiterhöhlen im Parenchym bestehen, welche eine Auswaschung notwendig machen, zu der sich der ängstliche Patient vorläufig noch nicht entschließen kann.

Einen auffallenden deutlichen, leider aber nur lokalen, Erfolg erzielte die Autovakzination bei einer Aktinomykose der Prostata, worüber ich bereits an anderer Stelle berichtet habe.

Ernst R. W. Frank-Berlin spricht über mechanische Entstehung der Steine in einer Blasenzelle, um einen Seidenfaden nach Appendizitisoperation, um einen in der Trunkenheit eingeführten Gummischlauch, um Haare in der Blase.

Bon-Wildungen zeigt einen harnsauren Fremdkörperstein um einen Katheter und um ein Knochenstück. Die rechtzeitige Aspiration kleiner Steine bei Rezidiven hat sich bei einem großen Material bestens bewährt.

Posner-Berlin betont, daß den kolloiden Steinbildnern eine hervorragende Rolle zukomme. Eine gegen den Stoffwechsel gerichtete Therapie scheint nicht vor Steinrezidiven zu schützen, die weitere Entwicklung der steinverhütenden Therapie liegt in der Erforschung der gegenseitigen Einwirkung der Kolloide und Kristalloide.

Krüger-Wildungen berichtet über Erfahrungen technischer Art, welche er bei zahlreichen Litholapaxien gemacht hat.

Wossidlo-Berlin möchte Schlagintweit-München gegenüber die Lithotripsie einschränken bei schwierigen anatomischen Verhältnissen der Blase und multiplen Steinen.

Rosenstein-Berlin berichtet über ein in die Blase gelangtes Metallstück, welches zwar zur Steinbildung geführt, aber sich wahrscheinlich in der Blase aufgelöst habe, da keine Spur von metallischem Kern in den Konkrementen gefunden wurde.

Schultheiß-Wildungen demonstriert gleichfalls interessante Fremdkörpersteine und einen großen Divertikelstein. Er rät, sich vor der Operation für eine der Operationen zu entscheiden und hält die Lithotripsie, wenn möglich, für die Operation der Wahl, kontraindiziert ist sie bei Hernien, Hydrokelen und sehr großer Prostata, in letzterem Falle diskreditiert man die Lithotripsie direkt, wenn man sie trotzdem ausführt.

Weisz-Budapest berichtet zur Röntgendiagnostik bei Ureterstein. Er berichtet über einen Fall, bei dem durch die an mehreren Orten vorgenommene Röntgenuntersuchung stets ein Steinschatten im unteren vesikalen Ureterteile nahe der Blasenmündung nachzuweisen war und da auch die anderen klinischen und zystoskopischen Untersuchungen für einen Stein sprachen, das Vorhandensein eines Uretersteines angenommen wurde. Bei der Operation fand man jedoch keinen Stein, sondern eine Kittmasse der betreffenden tuberkulös zerstörten Kittniere, die, wie ersichtlich, auch diagnostische Täuschungen hervorrufen kann.

O. Zuckerkandl-Wien hebt hervor, daß durch die Ausbildung der örtlichen Methoden der Anästhesie es möglich ist, die Grenzen der Lithotripsie weiter zu rücken. Fälle, bei denen bei Befolgung der Grundsätze Bigelows der Schnitt nötig wäre, können in Sitzungen unter Lokalanästhesie beendet werden. Der größte Stein Zuckerkandls, in vier Sitzungen operiert, wog 200 g. Er hat mit dem Verfahren von Sinitzin gleichfalls sehr gute Erfahrungen gemacht.

P. Steiner-Kolozsvár berichtet über 84 Blasensteinoperationen, u. zw. 30 Litholapaxien, 54 hohe Blasenschnitte. In drei Fällen trat der Tod ein, zweimal wegen Pyelonephritis, einmal wegen Lungengangrän. Die 81 Fälle heilten anstandslos. Zur Primärnaht der Blase empfiehlt Vortr. die Naht nach v. Hacker. Was die geographische Verteilung der Steinkrankheit in Ungarn betrifft, fand Vortr. laut seiner Sammelstatistik von 1230 Fällen, daß nicht nur die Stromläufe der Donau und Theiß, sondern auch das gebirgige Siebenbürgen besonders viele Steinfälle aufzuweisen hat, daher weder die Ebene, noch das Gebirge als besondere „Steinerde" aufzufassen ist.

W. Israel-Berlin: Die Lokalanästhesie nach der Braunschen Vorschrift gewährleistet für die Sectio alta vollkommene Anästhesie. Vor dem Alypin, das zur Füllung der Blase bei der Sectio alta und zur Anästhesie vor der Zystoskopie in der Konzentration von 3% gewöhnlich gebraucht wurde, ist auf Grund eines Todesfalles dringend zu warnen. 1%ige Novokainlösung genügt zur Anästhesie der Blasenschleimhaut vollkommen. Der Todesfall erfolgte in tabula nach Injektion von 20 cm^3 2%iger Alypinlösung in die Harnröhre. Die Sektion ergab eine rechtseitige Nebennierentuberkulose.

Goldenberg-Nürnberg empfiehlt Anwendung der von Läwen inaugurierten Sakralanästhesie. Sie ist insbesonders für das urologische Arbeitsfeld von großer Bedeutung und hat wahrscheinlich eine große Zukunft, da sie vielleicht imstande ist, die Indikationsgebiete der Operationen zu verschieben.

Goldberg-Wildungen: Die Entscheidung über die Wahl der Operationsmethode muß auch davon abhängig gemacht werden, welche Methode am besten die operative Sterilität garantiert. Goldberg hat von 20 sterilen Blasensteinen, 18 nach der Litholapaxie steril entlassen können. Die Radiographie erlaubt ein objektiveres Urteil über die Größe des Steines, als Zystoskopie und Sondierung. Albuminurie bei Blasensteinen hat Goldberg 37mal beobachtet, jedoch war nur dreimal jede andere Ursache der Albuminurie auszuschließen. In drei Fällen hat die Litholapaxie die präoperative Albuminurie dauernd geheilt.

Die Diskussion über Blasensteine wird hierauf geschlossen.

Programm

der am

Freitag, den 17. Oktober 1913, um 7 Uhr abends,
unter dem Vorsitz des Herrn Hofrat Prof. Dr. **Siegmund Exner** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Dr. **Hans Finsterer:** Demonstration.
2. Dr. **Emil Fröschels:** Ueber die Behandlung der Aphasie.
3. Dr. **S. Federn:** Die Lehre vom Blutdruck und optische Blutdruckmessung, mit Demonstration.

Bergmeister, Paltauf.

Verantwortlicher Redakteur: **Bruno Schroeder.**

Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. Wien, 23. Oktober 1913 Nr. 43

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Ueber Anämien. Drei Vorträge aus dem Jahre 1890 von weil. Edmund v. Neusser. Dritter Vortrag. Perniziöse Anämie. S. 1737.

2. Radium als Heilmittel. Von Prof. Dr. W. Falta, Wien. S. 1744.

3. Aus der medizinischen Universitätsklinik Zürich. (Direktor: Prof. Dr. H. Eichhorst.) Untersuchungen über die Blutgerinnungsfähigkeit, Viskosität und Blutplättchenzahl bei Morbus maculosus Werlhofi. Von Dr. Otto Steiger, I. Assistenzarzt der Klinik. S. 1749.

4. Aus der internen Klinik der königl. ungar. Franz Joseph-Universität Kolozsvár (Direktor: Prof. Dr. Nikolaus Jancso.) Gleichzeitiges Vorkommen von Stenose des linken venösen Ostiums und Lähmung des linkseitigen Nervus recurrens. Von Dr. Béla Purjesz, Assistenten. S. 1652.

5. Aus der Klinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten in Wien. (Vorstand: Prof. Finger.) Ueber intravenöse Arthigoninjektionen. Von Priv.-Doz. Dr. J. Kyrle und Priv.-Doz. Dr. V. Mucha. S. 1755.

6. Die Diagnose und Therapie der Syphilis in der Hand des praktischen Arztes. Von Dr. Karl Wagner, Arzt in Graz. S. 1756.

II. **Oeffentliche Gesundheitspflege:** Zur Schularztfrage. Ein Schlußwort von Prof. A. Schattenfroh. S. 1761.

III. **Referate:** Die Untersuchung der Luftwege. Von P. Gerber Ref.: L. Réthi. — Nierenphysiologie und funktionelle Nierendiagnostik im Dienste der internen Klinik. Von Dr. Viktor Blum. Die Störungen der männlichen Geschechtsfunktionen und ihre Behandlung Von Dr. Emil Kantorowicz. Referent: v. Hofmann-Wien. — Klinische Beiträge zur Pathologie und Therapie der chirurgischen Zahnkrankheiten. Von Professor Dr. Mayrhofer. Ref.: H. Bardach.

IV. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

V. **Vermischte Nachrichten.**

VI. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Ueber Anämien.

Drei Vorträge aus dem Jahre 1890 von weil. **Edmund v. Neusser.**

Dritter Vortrag.*)

Perniziöse Anämie.

Im Gegensatze zu den Formen von Anämie, welche nur ausnahmsweise durch besondere Komplikationen zum Tode führen, steht eine weitere Sonderart der Anämie, die nur ganz ausnahmsweise Heilung erfährt, nämlich die perniziöse Anämie. Sie führt in den weitaus meisten Fällen unmittelbar durch den hohen Grad der Anämie oder durch die von der Krankheit herrührenden Organveränderungen zum Tode.

Wir wollen uns heute der Besprechung dieser Krankheitsform zuwenden.

Vom Standpunkte der Diagnostik ist die Einteilung der sogenannten perniziösen Anämien in primäre und sekundäre Formen gebräuchlich.

Die primären perniziösen Anämien werden bisher als klinische Einheit betrachtet und so koordiniert der Chlorose, Leukämie und Pseudoleukämie gegenübergestellt. Ob sich freilich die Zahl der heute noch als primäre perniziöse Anämie geltenden Formen nicht in Hinkunft durch Entdeckung weiterer tatsächlicher primärer Veranlassungen analog gewissen Parasiten noch reduzieren wird, muß die Zukunft lehren.

*) Ohne Datum; wahrscheinlich am 17. Februar 1890 gehalten. (S. diese Wochenschrift Nr. 39 und 40.)

Jene schweren sekundären Anämien, welche mit mehr oder weniger Recht als perniziöse bezeichnet werden, können durch Krankheiten der verschiedensten Art zum Ausbruch gelangen. Hieher zählen rezidivierende Hämorrhagien, Neoplasmen, Osteosarkome, Karzinome, namentlich des Magens und des Darmes, Magen- und Darmgeschwüre, Atrophie der Magen- und Darmdrüsen, langdauernde Darmkatarrhe, chronische Nephritis, Infektionskrankheiten wie Tuberkulose, Syphilis, Diphtheritis, Dysenterie und Sepsis und endlich die Malariakachexie; desgleichen Bluterkrankungen, sei es Leukämie oder gewisse Formen von sogenannter myelogener Pseudoleukämie, die vom klinischen Standpunkte eine große Aehnlichkeit mit perniziöser Anämie bieten, wie solche Fälle von Litten, Fehde, Pepper und Cohnheim beschrieben sind.

In analoger Weise hat man auch Parasiten des Darmes, den Bothriocephalus latus, selten die Taenia mediocanellata, häufig wieder das Anchylostoma duodenale, ja sogar den Oxyuris vermicularis als Ursache bestehender schwerster Anämie entdeckt.

Allerdings darf hiebei nicht verschwiegen bleiben, daß in diesen Fällen die Herabsetzung der Zahl der roten Blutkörperchen nur selten einen so hohen Grad erreicht, wie dies bei den echten protopathischen Formen der perniziösen Anämie der Fall ist.

Die spezielle Gattung der Bothriozephalusanämien ist weiterhin hauptsächlich noch dadurch ausgezeichnet, daß nach gelungener Abtreibung der Würmer in den meisten

Fällen wie mit einem Zauberschlage die perniziöse Blutbeschaffenheit schwindet. Besonderes Interesse erwecken hierunter diejenigen Fälle, bei welchen, wie Reyher hervorhebt, die Anämie und der sonstige Krankheitszustand bereits so weit vorgeschritten waren, daß dem äußeren Ansehen nach der nahe Tod mit Recht zu gewärtigen war. Selbst solche anscheinend verlorene Fälle wurden durch Verabreichung von Extractum filicis maris mit konsekutiver Entfernung des Bothriozephalus einer raschen und vollen Heilung zugeführt.

Demgegenüber darf man bei vorhandenen Bandwürmern nicht mit absoluter Bestimmtheit eine günstige Prognose für alle derartigen Fälle stellen. Denn zwei Möglichkeiten können unserem müberlegten Siegesbewußtsein in die Quere kommen. Erstens kann die Bandwurmmoxe den Organismus bereits so weit geschädigt haben, daß überhaupt eine gedeihliche Blutregeneration auch nach Entfernung der Ursache ausgeschlossen ist. Und dies würde namentlich in solchen Fällen zu berücksichtigen sein, bei welchen schon vor der Einwanderung der Taenien eine herabgesetzte Blutbildung bestand, z. B. während der Gravidität.

Von einem ähnlichen Gesichtspunkte aus möchte ich auch einen Fall Müllers beurteilen, welchen dieser in den Charitéannalen des Jahres 1889 veröffentlicht hat als Fall einer zum Tode führenden Anämie bei einer Kranken, die gleichzeitig mit Bothriocephalus latus behaftet war.

Eine 22 Jahre alte Patientin von kleinem, zierlichem Wuchs wurde mit den Symptomen einer typischen perniziösen Anämie auf die Gerhardtsche Klinik zu Berlin aufgenommen. Die Beobachtung des spontanen Abganges von Bandwurmgliedern veranlaßte zur Verabreichung von Extractum filicis maris, welche Behandlung ohne Erfolg blieb; die Patientin verschied schon nach wenigen Stunden. Die Sektion ergab tatsächlich den gewöhnlichen Befund einer perniziösen Anämie — im Darme konnten Anfänge mehrerer Bandwürmer entdeckt werden.

Müller meint nun, daß in diesem Falle die Bandwurmkur zu spät eingeleitet wurde und der Exitus deshalb nicht mehr aufzuhalten war. Er führt die gänzliche Erfolglosigkeit der Kur und den tödlichen Ausgang auf die allzu lange Dauer der Anämie zurück.

Ich möchte nur aus dem der Krankengeschichte angeschlossenen Sektionsbefunde des Dr. Israel einen Punkt besonders hervorheben, nämlich die ausdrücklich notierte außerordentliche Enge der Aorta, den kleinen Uterus bei dem anscheinend im Wachstum zurückgebliebenen Individuum. Es wäre sehr leicht möglich, daß in diesem Falle der Bothriozephalus vor allem deswegen die letale Anämie erzeugte, weil er ein verkümmertes Individuum schädigte, welches infolge der Hypoplasie des gesamten Gefäßsystems von Haus aus über einen mangelhaften Regenerationsapparat des Blutes verfügte. In zweiter Linie wäre aber außerdem zu überlegen, daß es sich im gegebenen Falle um ein zufälliges Nebeneinander eines Bandwurmes und einer primären perniziösen Anämie in einem und demselben Individuum handeln konnte.

Die Aufstellung solcher Kombinationen, deren prognostische Tragweite unschwer zu bemessen ist, hat deswegen für uns eine große Bedeutung, weil die Differentialdiagnose jeder einzelnen Komponente derselben in praxi tatsächlich durchführbar erscheint. Sie wird sich ergeben aus der minutiösen Ausnützung der Antezedenzien und aus der genauen physikalischen Untersuchung mit Rücksichtnahme auf etwaige Bildungsanomalien, schließlich aus der sorgsamen Verwertung der Einzelheiten des Blutbefundes, namentlich in seiner Beziehung zu den Merkmalen der Blutregeneration, worüber wir später noch ausführlicher sprechen werden.

In Anschlusse an diese Eventualitäten möchte ich noch eines Falles gedenken, der im vorigen Jahre in der Petersburger medizinischen Wochenschrift von Westphalen mitgeteilt wurde.

Westphalen erzählt von einem Patienten, welcher an perniziöser Anämie erkrankt war und gleichzeitig einen Bothriocephalus latus beherbergte. Die Zahl der roten Blutkörperchen betrug 840.000 im Kubikmillimeter. Die weißen Blutzellen erschienen nur in geringem Grade vermehrt. Eine eingeleitete Bandwurmkur entfernte den Darmschmarotzer, aber die Anämie wurde dadurch nicht gebessert. Fünf Wochen nach dieser Kur entschloß man sich, da der Zustand des Patienten sich zusehends verschlimmerte, zur Vornahme einer subkutanen Bluttransfusion nach Ziemssen. Der Erfolg war eklatant; bald nach der Transfusion stieg die Zahl der roten Blutzellen auf 1,240.000, einen Monat später auf nahezu 4,000.000 an.

Setzen wir nun alle diese Fälle sekundärer schwerster Anämien mit ihren aufgezählten Ursachen bei Seite, dann bleibt noch immer eine stattliche Reihe von Formen perniziöser Anämie übrig, die sich für uns spontan entwickeln, oft bei den besten äußeren Verhältnissen. Denn wenn die Erkrankung auch unter gewissen äußeren Umständen zum Ausbruche kommt oder unter ihrem Einflusse wesentlich gefördert wird, so dürfen wir doch keinesfalls diese Umstände als die unmittelbare Ursache ansprechen, sondern können sie nur als anregende oder begünstigende Faktoren gelten lassen.

Schlechte äußere Verhältnisse, mangelhafte Ernährung, psychisch deprimierende Affekte sind hierunter anzuführen. Neben diesen ist ein Moment noch ganz besonders hervorzuheben, nämlich das Puerperium und die Laktationsperiode, namentlich bei wiederholter Schwangerschaft.

Nach übereinstimmenden Untersuchungen von Bequeret, Malassez, Hayem und Siegel kommt es zur Zeit der Gravidität und Laktation oftmals zu einer bedeutenden Verminderung der Zahl der roten Blutkörperchen um etwa 23 bis 40% unter die physiologische Norm. Diese Oligozythämie kann den Ausgangspunkt für die Entwicklung einer progressiven perniziösen Anämie bilden, wie sie nach Gusserow und Quincke gerade bei Schwangeren und Säugenden relativ häufig beobachtet wird.

Trotz dieser einseitigen prädisponierenden Ursache ist erwiesenermaßen das männliche Geschlecht von der perniziösen Anämie nicht minder häufig befallen als das weibliche. In Anbetracht dieses Umstandes einerseits, anderseits bei der Seltenheit der wahren Chlorose sowohl im Kindesalter als beim Manne dürfte es unwahrscheinlich sein, daß eine mit Schwangerschaft koinzidierende Chlorose sich sua sponte zu progressiver perniziöser Anämie steigert.

Neben der vorhin erwähnten bedeutenden Abnahme der Zahl der roten Blutkörperchen finden sich nach den Befunden von Hayem, Thoma und Haller bei der Anämie der Schwangeren durchschnittlich etwa 5000 bis 6000 weiße Blutzellen im Kubikmillimeter vor.

Insoferne nun ein Teil der bei Graviden und namentlich bei Wöchnerinnen entstehenden Anämien auf septischen Ursprung zurückgeführt werden muß, scheint mir gerade dieser Mangel von Leukozytose wesentliche diagnostische Bedeutung zu haben. Denn wir kennen gerade bei Schwangeren und Wöchnerinnen in gleicher Weise sowohl fieberhafte sekundäre Anämien septischer Herkunft, als auch fieberhafte, in keiner Weise komplizierte perniziöse Anämien. Erstere sind ausgezeichnet durch absolute, oft erhebliche Vermehrung der polynukleären Leukozyten, für letztere ist das Fehlen jeder Leukozytose charakteristisch; und gerade darin liegt der große Wert dieses negativen Befundes für die Diagnose der essentiellen perniziösen Anämie.

Bei dieser Gelegenheit sei es mir gestattet, einen diesbezüglichen Fall, den ich gemeinschaftlich mit Herrn Vizepräsidenten*) Prof. Reder und Prof. Chrobak beobachtete, mitzuteilen.

Es handelte sich um eine im zweiten Drittel der Zwanzigerjahre stehende Dame, die sich in der Mitte der Graviditätsperiode befand. Sie bot das Bild einer schweren mit hektischem Fieber, welches abends bis auf 39° anstieg, verbundenen Anämie dar. — Die objektive Untersuchung

*) Des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums.

ergab links hinten oben eine zweifelhafte leichte Schallverkürzung, unbestimmtes, nahezu bronchiales Atmen und Rasselgeräusche. Gleichzeitig hustete die Patientin; im Auswurf waren Tuberkelbazillen nicht nachweisbar. Trotzdem lag es nahe, bei diesem Befunde an floride Tuberkulose zu denken, um so mehr, als Prof. Chrobak eine etwaige ursächliche Erkrankung der Genitalien mit Bestimmtheit ausschloß.

Gegen diese Annahme tauchten gewisse diagnostische Bedenken auf u. zw. deshalb, weil die Patientin früher stets gesund, nicht hereditär belastet war und weil bekanntlich die Gravidität kein prädisponierendes Moment für Tuberkulose abgibt, vielmehr eine bestehende Tuberkulose öfters zum temporären Stillstande bringt.

Da gerade in diesem Falle die Möglichkeit vorlag, daß eine perniziöse Anämie oder eine okkulte Pyämie im Spiele sei, wurde eine eingehende Harn- und Blutuntersuchung veranlaßt. Erstere ergab normalen Harnstoff- und einen geringen Peptongehalt. Dieser konnte jedoch für die Diagnose nicht verwertet werden, weil man im Sedimente auch eine entsprechende Menge von Eiterzellen vorfand.

Die von Dr. Kretz vorgenommene Blutuntersuchung ergab mäßige Oligozythämie nebst entsprechend herabgesetztem Hämoglobingehalt und eine deutliche Leukozytose. Somit konnte sowohl perniziöse Anämie, als auch febrile Chlorose, für die die allgemeinen Normen chlorotischer Blutbeschaffenheit gelten, ausgeschlossen werden. Die Leukozytose mußte vielmehr in diesem Falle als entzündlich angesehen werden, ihre Quelle konnte, da sonst in sämtlichen Organen keine greifbare Veränderung vorlag, mit großer Wahrscheinlichkeit in oder in der Umgebung der linken Lungenspitze gesucht werden.

Unsere Vermutungsdiagnose lautete sonach auf Vereiterung einer Bronchialdrüse. Sie scheint sich in der Folge bestätigt zu haben. Nach etwa drei bis vier Wochen stellte sich plötzlich ein heftiger Hustenreiz ein, die Patientin verspürte bei der Expektoration einen unangenehmen, faden Geschmack im Munde. Bald danach nahmen sämtliche Erscheinungen ab, die Patientin erholte sich zusehends, Fieber und Blässe verschwanden. Die Dame machte ein vollkommen normales Puerperium durch und befindet sich gegenwärtig gänzlich wohl.

Dieser Fall ist geeignet, die Bedeutung der Blutuntersuchung zu illustrieren. Obwohl sie nicht einmal einen auffallend positiven Befund ergab, war sie im Zusammenhange mit den übrigen Krankheitserscheinungen doch gleichsam als Leitfaden maßgebend für die Stellung der Diagnose und Prognose.

Gehen wir nun nach dieser kurzen Abschweifung einen Schritt weiter in der Beschreibung der perniziösen Anämie, von der Aetiologie zur Symptomatologie.

Die perniziöse Anämie entwickelt sich zumeist schleichend und inmitten vollkommener Gesundheit, ausgenommen die Fälle, die sich an einen schweren Blutverlust anschließen,*) oder die Fälle bei Schwangeren, welche einen mehr akuten Beginn aufweisen.

Die ersten krankhaften Phänomene sind gewöhnlich bereits Folgezustände der Anämie, als Blässe der Haut und der Schleimhäute, Mattigkeit, die sich derart steigert, daß die Kranken dauernd bettlägerig werden, Kopfschmerzen, Schwindel, Herzklopfen, Ohrensausen, Neigung zu Ohnmachten, zerebrale Störungen, wie Delirien und andere Alterationen des Bewußtseins.

In der Mehrzahl der Fälle machen sich dyspeptische oder gastrointestinale Symptome geltend: Appetitlosigkeit, Erbrechen, Gastralgien, Diarrhöen.

Hie und da treten die Magen-Darmbeschwerden in den Vordergrund, manchmal in Fällen, bei welchen die äußeren Symptome der Anämie noch nicht deutlich ausgesprochen sind. Solche Fälle können dann sehr leicht zu diagnostischen Irrtümern führen, indem sie das Bestehen einer Magenerkrankung vortäuschen. Die Kranken werden dann manchmal — ich selbst kenne solche Fälle — unter der Diagnose Magenkatarrh behufs Heilung nach Karlsbad entsendet; sie kehren ungeheilt zurück, behaftet mit einer nunmehr offenkundigen perniziösen Anämie.

In der Minderzahl der Fälle hinwieder sind dyspeptische Störungen nicht auffindbar.

Wodurch nun die gastrischen Erscheinungen, wenn sie vorhanden sind, bedingt werden, läßt sich im konkreten Falle nicht immer sofort entscheiden. Sie können im Zusammenhange stehen mit der in einigen Fällen gefundenen Atrophie der Magendrüsen, in anderen Fällen direkt zerebrale Reizerscheinungen auf Grund von Gehirnanämie darstellen, in weiteren Fällen Aeußerungen der allgemeinen Anämie wie die Gastralgien Chlorotischer sein, ab und zu endlich vielleicht die gleiche Bedeutung haben wie die Crises gastriques der Tabes.

Bezüglich der letzteren Erklärung fand nämlich Minnich auf der Klinik Lichtheim in Königsberg in einigen Fällen von perniziöser Anämie als Komplikation Degeneration der Hinterstränge des Rückenmarkes. Es handelte sich in der Hälfte der Fälle seiner Untersuchungsreihe nur um kleine, submiliare sklerotische Herde, welche, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, aus Blutungen hervorgehen.

Anschließend hieran kann ich nicht umhin, bei dieser Gelegenheit über zwei zwar nicht direkt hieher gehörige, aber doch klinisch verwandte Fälle eigener Beobachtung zu berichten.

Vor einigen Jahren wurden auf die Klinik Bamberger fast gleichzeitig auf dasselbe Zimmer zwei hochanämische Patienten mit Crises gastriques aufgenommen. Der eine zeigte gesteigerte, der andere fehlende Patellarsehnenreflexe. Bei dem letzteren wurde einfache Tabes, bei dem ersteren Tabes mit Seitenstrangsklerose als Grundkrankheit angenommen. Im weiteren Verlaufe wies dieser letztere Kranke hektisches Fieber und Zeichen einer einseitigen Spitzeninfiltration auf. Als in der Folge zu den Crises gastriques Empfindlichkeit der Wirbelsäule, Opisthotonus und schließlich ante mortem Symptome einer Meningitis sich einstellten, wurde die Diagnose auf Meningitis basilaris et spinalis tuberculosa korrigiert. Sie fand durch die Sektion vollkommene Bestätigung.

Der zweite Fall bot der Diagnose viel größere Schwierigkeiten. Das Fehlen der Sehnenreflexe, das Ausstrahlen der Schmerzen in die unteren Extremitäten ließen allerdings die Diagnose Tabes dorsalis als sehr annehmbar erscheinen. Das Bild wurde aber verwickelter, als Drüsenschwellungen in inguine und ähnliche Tumoren im Bauche durch die Palpation nachweisbar wurden. — Die Autopsie ergab: Multiples Lymphom der mesenterialen und retroperitonealen Drüsen. Gleichzeitig aber fand sich dem dorsalen und lumbalen Anteile des Rückenmarkes entsprechend eine multiple miliare Lymphombildung in den Intervertebrallöchern vor. Diese Lymphome komprimierten teilweise die austretenden sensiblen Wurzeln und so erhielten die pseudotabischen Crises gastriques als Wurzelsymptome, ähnlich wie bei Karies oder Karzinom der Wirbel, ihre hinreichende Erklärung.

Aus allen diesen Fällen geht zum wenigsten die eine Mahnung zur Genüge hervor, daß man in einem nicht ganz klaren Falle von mutmaßlicher Tabes nicht vergessen solle, auch eine Blutuntersuchung vorzunehmen.

Ich habe absichtlich diese Verhältnisse ausführlicher betont, weil man die mitunter mit besonderer Heftigkeit auftretenden Gastralgien bei perniziöser Anämie mit der bei dieser Krankheit so häufigen Atrophie der Magen-Darmdrüsen in Zusammenhang zu bringen geneigt ist. Gerade der Fall Quinckes, bei welchem intra vitam die Diagnose auf Ulcus ventriculi lautete und post mortem eine Atrophie

*) Diese verdienen nach den heute gültigen Anschauungen ebensowenig den Namen »perniziöse Anämie« wie die meisten der früher angeführten schweren Anämien bekannter Aetiologie, ausgenommen etwa die Bothriozephalusanämie. Eine so strenge Scheidung wie heute konnte aber vor 23 Jahren unmöglich durchgeführt werden! (T.)

der Magendrüsen gefunden wurde, ist geeignet, diese Ansicht zu unterstützen.

Daß es aber nicht die Atrophie der Drüsen allein ist, welche die soeben angeführten gastralgischen Symptome hervorruft, dafür sprechen nach meiner Ansicht vor allem die Beobachtungen chronischer Magenkatarrhe bei Potatoren. Diese verlaufen in der Regel schmerzlos, wiewohl zum mindesten ein Großteil der Drüsen unter dem Einflusse des chronischen Katarrhs zugrunde geht, wie dies auch bei der Untersuchung des Erbrochenen der relative Mangel von Pepsin und Salzsäure beweist.

Trotz dieser bei Potatoren und ebenso bei manchen an perniziöser Anämie erkrankten Individuen vorgefundenen Atrophie der Magendrüsen besteht beiderseits gleichmäßig ein wohlerhaltenes Fettpolster fort, ein für die perniziöse Anämie sogar wichtiges diagnostisches Kriterium. Dies gibt ein hinlängliches Zeugnis dafür ab, daß dem Magen tatsächlich nicht jene wichtige Rolle für die Ernährung zukommt, die ihm bisher eingeräumt wurde. Es steht dies aber auch im vollen Einklange mit dem Tierexperiment, welches zeigt, daß Hunde mit reseziertem Magen, die durch eine Duodenalfistel ernährt werden, leben, ja fett werden können.

Diese Betrachtungen lassen sich aber auch in volle Uebereinstimmung bringen mit der modernen Auffassung von der Bedeutung des Magens, dahingehend, daß er weniger als unumgänglich notwendiges Verdauungsorgan, vielmehr insbesonders als Sterilisationsapparat Dienste leistet, welcher die mit den Nahrungsmitteln eingeführten schädlichen Stoffe entgiftet. Diese Ansicht erscheint bei der Möglichkeit, daß im Falle einer Ausschaltung des Magens der ohnedies in allen Teilen verdauende Darmtraktus in hinreichender Weise die Verdauung besorgt, durchaus nicht widersinnig.

All dieses muß aber auch für die Frage der Aetiologie der essentiellen perniziösen Anämie insofern von Bedeutung sein, als hienach Atrophie der Magendrüsen und perniziöse Anämie nicht im Verhältnisse der Ursache zur Wirkung stehen können, sondern höchstwahrscheinlich Koeffekte einer dritten Ursache sein müssen.

Für den Chirurgen mag es aber ermunternd sein, wenn er nicht fürchten muß, durch eine Totalresektion nur des Magens etwa das Schwert des Damokles in Gestalt einer perniziösen Anämie zu ziehen, etwa so, wie er gegenwärtig vor der Totalexstirpation einer Struma wegen des Gespenstes einer Cachexia strumipriva oder Tetanie zurückschreckt — es wäre denn, daß die erst in allerneuester Zeit vorgeschlagene intraperitoneale Transplantation von Schilddrüsengewebe sich als ein erfolgreicher und gefahrloser Eingriff bewährte. — Es mag ihn um so weniger jene Furcht befangen, als nach den Untersuchungen von Fenwick die Atrophie der Magendrüsen nicht nur das Magenkarzinom allein, sondern auch anderswo lokalisierte, namentlich fibröse Karzinome der Mamma, des Uterus, der Zunge und des Rektums begleitet. Fenwick fand unter 15 Fällen von fibrösen Karzinomen der Brustdrüse 11mal Atrophie der Magendrüsen und betont, daß die Kranken zuweilen nach Entfernung kleiner skirrhöser Tumoren der Mamma unter den Symptomen einer „perniziösen" Anämie und nicht an einem Rezidiv des Karzinoms zugrunde gehen.*)

Diese Beziehungen der Mammakarzinome und der Karzinome überhaupt zu derartigen tödlich verlaufenden Anämien mögen den Chirurgen auffordern, vor der Operation eine Untersuchung des Blutes vorzunehmen, um sich vor Enttäuschungen bezüglich der operativen Erfolge zu bewahren. Sie bieten aber auch für den Internisten nur einen weiteren Grund für die Annahme, daß zwischen der Atrophie der Magendrüsen und der perniziösen Anämie kein ursächlicher Zusammenhang, sondern irgendein unklarer Nexus besteht, der möglicherweise als Ausdruck einer uns bis heute unbekannten Systemerkrankung in Zukunft aufgedeckt werden wird.

*) Offenbar Knochenmarkmetastasen! (T.)

Allerdings darf nicht verschwiegen werden, daß es auch Fälle von hochgradig anämischen Magenkarzinomen gibt, welche ausgebreitete Atrophie der Magendrüsen aufweisen und trotzdem intra vitam im Blute keinen Befund wie bei perniziöser Anämie bieten. — Eine einschlägige Beobachtung habe ich erst vor kurzem gemacht.

Auf meine Abteilung kam ein hochgradig anämischer Patient mit Magenkarzinom, bei dem die Blutuntersuchung 2,100.000 rote Blutkörperchen und die Untersuchung des Mageninhaltes Mangel freier Salzsäure ergab. Nebstbei fand sich Vermehrung der Zahl der polynukleären Leukozyten und der kleinen Lymphozyten; kernhaltige rote Blutkörperchen wurden vollständig vermißt. — Die Sektion zeigte ein ausgebreitetes, exulzerierendes und auf die Leber übergreifendes Magenkarzinom, die Magendrüsen waren atrophisch. Sämtliche Organe, namentlich die Lungen, wiesen eine auffallende Blutarmut auf.

Dieser Fall scheint mir eine weitere Stütze für die Annahme abzugeben, daß zwischen Magen-Darmatrophie und perniziöser Anämie doch nur ein indirekter Zusammenhang bestehen kann. Möglicherweise wird die von Sasaki gefundene Atrophie der Auerbachschen und Meißnerschen Plexus die Bahn zeigen, in welche die weiteren Untersuchungen gelenkt werden sollen. Diese könnten vielleicht ergeben, daß neuritische, bzw. degenerative Vorgänge im Bereiche des Sympathikus im Spiele sind.

Aehnliches ist ja für den Morbus Addisoni bereits bekannt. Erst vor kurzem hat Fleiner aus der Heidelberger Klinik einen Fall von Addisonscher Krankheit bei Magenkarzinom und Metastasen in den retroperitonealen Lymphdrüsen und den Nebennieren veröffentlicht.

Bei der Sektion fanden sich schon makroskopisch auffällige Veränderungen im Sympathikus. Der Grenzstrang des rechten Sympathikus, beide Splanchnici, das Ganglion coeliacum und der Plexus coeliacus waren teils mächtig verdickt, teils in Geschwulstmasse eingebettet. — Die intra vitam vorgenommene Blutuntersuchung hatte 2,500.000 rote Blutkörperchen und einen Hämoglobingehalt von 25% ergeben, also einen chlorotischen Befund, wie dies bei Karzinomen nicht selten beobachtet wird.

Im Gegensatze hiezu konstatierte Hayem in einem Falle von Morbus Addisoni hochgradige Oligozythämie, beträchtliches Vorwiegen der Megalozyten, relativen Hochstand des Hämoglobingehaltes, also einen Blutbefund wie bei einer perniziösen Anämie. — Flint und Gillian hinwieder fanden Atrophie der Magendrüsen bei Morbus Addisoni.

Aus den angeführten Fällen geht demnach hervor, daß bei Morbus Addisoni und bei Karzinom sowohl perniziöse Anämie als Atrophie der Magendrüsen vorkommt und daß gleichzeitig degenerative Vorgänge im Sympathikus vorliegen können.

Und gerade im letzteren Momente dürfte das vermittelnde, einigende Band zu suchen sein. Es wäre ganz gut möglich, daß die perniziöse Anämie und die Atrophie der Magendrüsen in allen diesen Fällen bloß koordinierte Folgeerscheinungen einer durch die uns unbekannte Krankheitsursache erzeugten krankhaften Veränderung im Sympathikus darstellen. Sie können beide nebeneinander gleichzeitig vorkommen, müssen es aber nicht, je nachdem, ob ein ganzer großer Komplex oder nur diese oder jene Bahn der sympathischen Fasern betroffen ist.

Einmal erkrankt vielleicht nur der Plexus coeliacus, das trophische Internodium für den Magen und Darm, ein anderes Mal erkranken die trophischen Zentren der zytogenen Organe, ein drittes Mal beide zugleich, gleichgültig, ob in ihren Endapparaten, wie dies aus Sasakis Untersuchungen hervorzugehen scheint, oder aber in ihrem Faserverlaufe in den sympathischen Plexus und im Zentralnervensysteme, gemäß den histologischen Befunden Tissonis nach experimentellen Exstirpationen der Nebennieren und entsprechend den klinischen Beziehungen zwischen vereinzelten Fällen von Syringomyelie und perniziöser Anämie.

Nach allen diesen Auslassungen über die bei perniziöser Anämie vorfindlichen Magenveränderungen und deren mögliche Erklärungsweise komme ich nunmehr auf die Darmerscheinungen bei dieser Erkrankung zu sprechen. Gewöhnlich besteht Koprostase, zuweilen Diarrhoe.

Ueber die Beschaffenheit der Stühle liegen keine eingehenden Untersuchungen vor. Man durchforscht für gewöhnlich die Stühle bei den an perniziöser Anämie leidenden Kranken wegen etwaiger Beziehungen dieser Erkrankung zu pathologischen Vorgängen im Darmtrakte nach einfachen Prinzipien. So beurteilt man die Verdauungskraft des Darmsaftes nach dem Erscheinen von verdauten oder nicht verdauten Muskelfasern, die Wirkung der diastatischen Fermente nach dem Vorhandensein von Amylumzellen oder Trümmern solcher, forscht nach abgestoßenen Darmepithelien oder Schleim und untersucht schließlich auf etwa vorfindliche Parasiteneier.

In Hinkunft scheint es uns aber notwendig, nebst bakteriologischer Untersuchung auch noch den Protozoen des Darmes eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Danilewsky endeckte bekanntlich bei hungernden Schildkröten im Blute, in den Transsudaten, im Urin und auch in der Galle eine große Menge von Hexamitus intestinalis, einer Monade mit sechs Flagellen, die gewöhnlich nur im Intestinalkanale vorkommt. Es können also, wie hiemit gezeigt wird, unter Umständen bei erschöpften Tieren Monaden das Darmepithel durchbrechen und in die Blutbahn einwandern.

Klebs und Frankenhäuser wollen nun neuerdings im Blute perniziöser Anämien ebenfalls Geißelmonaden gefunden haben und messen ihnen eine pathogenetische Bedeutung bei.

Diese Befunde gewinnen um so höhere Bedeutung, als sie ihr Analogon finden im Vorkommen verwandter Protozoen bei einer als „Surra" in Indien unter Pferden, Maulesel und Kamelen häufig epidemisch auftretenden Erkrankung. Die Symptome der letzteren sind analog denen einer perniziösen Anämie. — Auch bei Hamstern kommen nach Wittich und Koch den Surra-Parasiten ganz ähnliche Flagellaten vor, und der letztgenannte Autor fand keine andere Todesursache als die massenhafte Gegenwart der Monaden im Blute.

Die Existenz solcher Anämien bei Warmblütlern infolge der Anwesenheit von Protozoen im Blute verschafft den Funden von Klebs und Frankenhäuser bei perniziöser Anämie des Menschen besonderes Interesse.

Doch selbst angenommen, daß bei weiteren Untersuchungen diese Befunde sich bestätigen würden, so wäre deren Deutung eine vielseitige, u. zw. eben mit Rücksicht auf die früher erwähnten Funde Danilewskys bei ausgehungerten Schildkröten. Es wäre einerseits tatsächlich möglich, daß die Einwanderung solcher Monaden ins Blut, sei es vom Darme, sei es von anderen Eingangspforten aus, und ihre weitere Entwicklung im Blute die Ursache der perniziösen Anämie abgibt. Es ist aber auch denkbar, daß ihrer Gegenwart im Blute keine pathogene Bedeutung zugesprochen werden darf, ebensowenig wie ihrem Vorkommen im Darme, in welchem das Auftreten dieser Monaden einen wesentlich pathologischen Zustand nicht ausdrückt. — Sie wandern vielleicht nur deshalb aus, weil sie hungrig sind und im Darme keine hinreichende Nahrung finden, welche sie nunmehr im Blute suchen. Und diese Emigration kann ihnen nicht schwer fallen, weil die Epithelwand des Darmes anderweitig geschädigt und daher durchgängiger geworden ist. — Auch die Möglichkeit einer Auswanderung durch die Gallenwege wäre noch zu erwägen, wie dies nach den Beobachtungen von Kartulis für den Zusammenhang von Dysenterie und Leberabszeß annehmbar erscheint.

Aus diesen Andeutungen läßt sich wohl folgern, daß die Verwertung der in der Literatur notierten, angeblich im Blute bei perniziöser Anämie vorfindlichen Protozoen jedenfalls noch einer eingehenden Ueberprüfung bedürftig ist.*)

Genaue weitere Forschungen sollten jedenfalls auch den Darmamöben eine besondere Berücksichtigung zuteil werden lassen. Desgleichen wären auch die größeren Parasiten des menschlichen Darmes, als Tänien und Askariden, nach ihrer Abtreibung auf etwaige Protozoen zu untersuchen, weil die Möglichkeit nahe liegt, daß nicht von den Tänien selbst, sondern von den ihrem Leibe — etwa als Afterpartei — innewohnenden Monaden die Infektion der Blutmasse bei den einschlägigen Formen der perniziösen Anämie ausgeht. Diese Idee findet eine Stütze in dem von Bütschli erbrachten Nachweise von parasitären Leptomonaden im Darmtraktus der Nematoden, z. B. des Nematodes trilobus.

Der Kuriosität halber erlaube ich mir anbei einen Fall kurz mitzuteilen, der vor wenigen Monaten auf meiner Abteilung zur Beobachtung kam. Es handelte sich um eine zirka 60 Jahre alte, hochgradig anämische, dabei fettleibige Patientin, welche eine unter Fiebererscheinungen und Delirien verlaufende Phlegmone des rechten Handrückens aufwies. Gelegentlich der ersten Untersuchung bei der Morgenvisite stellte Dr. Winternitz die Diagnose auf Zoonose und begründete sie damit, daß die Patientin eine Geflügelhändlerin sei. Die von Dr. Klein vorgenommene bakteriologische Untersuchung des Blutes ergab ein negatives Resultat, die Zählung wies 400.000 rote Blutkörperchen, Färbekraft 3 und eine exquisite Megalozytose nach. Die von Dr. Freund ausgeführte chemische Analyse der stark alkalischen Blutasche ergab eine Vermehrung von Natron und Kohlensäure und Verminderung von Kali und Chlor, ein zum Stoffwechsel bei Karzinomen nicht uninteressantes Gegenstück. Die Reaktion des Harnes war fixalkalisch, ohne daß die Kranke Alkalien zu sich genommen hätte, der Harnstoff war vermindert, Urobilin vermehrt. Die eingehende klinische Untersuchung fiel negativ aus, namentlich konnte, worauf es speziell ankam, ein Karzinom ausgeschlossen werden. — Unsere Diagnose lautete: Anaemia perniciosa progressiva. Sie wurde durch die von Professor Weichselbaum vorgenommene Sektion bestätigt.

Kurze Zeit später kam mir Danilewskys Werk über die Parasiten des Vogelblutes in die Hände. Danilewsky betont darin die große Mannigfaltigkeit der im Vogelblute vorkommenden Mikroparasiten und ihre pathogenetischen Eigenschaften. Die meisten derselben wirken nicht gesundheitsstörend auf den Wirt. Der Polymitus mit seinen Pseudospirillen, welcher sich im Vogelblute findet, z. B. im Blute von Würgern, Holzhähern und Nachteulen, ist nach Danilewsky mit dem Plasmodium malariae des Menschen identisch. Diese, wie noch andere Hämozytozoen dringen in das Innere der roten Blutkörperchen ein und führen deren Untergang herbei. Dort aber, wo ihre Anwesenheit im Blute keinerlei auffallende Störung veranlaßt, erscheint es annehmbar, daß die Vögel vielleicht durch ihre Wanderungen zu Vermittlern ebendieser Erkrankungen werden können, ohne selbst daran schwer zu leiden.

Und so ist es begreiflich, daß diese interessanten Feststellungen über die Parasiten des Vogelblutes in mir die Erinnerung an unsere Geflügelhändlerin wieder erweckten und die Erinnerung an Herrn Dr. Winternitz. Ob dieser vielleicht damals schon, als er die Diagnose „Zoonose" stellte, mit prophetischem Blicke vorausgesehen, was uns durch die Untersuchungen Danilewskys näher gerückt wurde, wird die Zukunft der Lehre von der Aetiologie der perniziösen Anämie zeigen. Jedenfalls geben uns Danilewskys Funde einen Fingerzeig, bei allen Krankheiten, welche wir mutmaßlich mit Protozoen in ätiologischen Zusammenhang bringen könnten, in Hinkunft auch der Vögel als möglicherweise geeigneter Versuchstiere zu gedenken.

Doch nicht nur für die Frage der Aetiologie der perniziösen Anämie und der Malaria scheint mir die Verwer-

*) Es handelte sich tatsächlich nicht um Protozoen, sondern um Fehldeutungen wahrscheinlich von winzigen, kaum gefärbt erscheinenden, in den Plasmaströmungen lebhaft beweglichen Mikropoikilozyten. (T.)

tung gerade der Vögel als Probeobjekt für Impfexperimente sich besonders zu empfehlen, sondern dieser dürfte für die Fieberfrage bei der perniziösen Anämie im besonderen und bei den Infektionskrankheiten im allgemeinen, sowie auch für die Behandlung des Fiebers eine Bedeutung beizumessen sein.

Die Gegner der Antipyrese betrachten das Fieber bei Infektionskrankheiten als eine zweckmäßige und heilsame Autoreaktion des Organismus zur Bekämpfung der pyrogenen Noxe. In diesem Sinne müßte man das Fieber als eine Art Mordwaffe ansehen, welche die pyrogenen Parasiten gegen sich selbst richten — in der Fiebererzeugung läge gleichsam ein Selbstmord der Mikroben. Bei solcher Auffassung ist es dann nicht befremdend, daß Naunyn und Unverricht das Fieber als ein therapeutisches „Noli me tangere" verkündet haben.

Dementgegen mag die weitaus allgemeinere Anerkennung der Notwendigkeit der Antipyrese eine Begründung in dem Gedanken finden, daß — um unser Gleichnis weiter fortzuspinnen — die abgefeuerte Kugel zwar den böswilligen Gast, aber auch den überfallenen Wirt treffen könne. Anderseits aber kann auch die Möglichkeit vorliegen, daß das Fieber nur ein Parallelsymptom vorstellt, welches sich für den Untergang des Schmarotzers als bedeutungslos und gleichgültig erweist.

Für die Entscheidung dieser praktisch sehr wichtigen Fragen würden sich gerade die Vögel, deren normale Körpertemperatur 39 bis 40° C beträgt, also im Vergleiche zu jener des Menschen hoch febril erscheint, zum Impfexperimente am besten eignen.

Wollen wir nun nach diesem parasitären Intermezzo von der angewandten Protozoologie des Vogelblutes übergehen zur Besprechung der weiteren klinischen Befunde bei der perniziösen Anämie des Menschen.

Wir haben uns zuletzt mit den Symptomen des Darmtraktus beschäftigt. Von den übrigen Organen des Abdomens findet man bei dieser Krankheit die Leber gewöhnlich normal, die Milz in vielen Fällen gleichfalls normal; in einzelnen dagegen konstatierte man mäßige Vergrößerung beider Organe.

Der Urin ist gewöhnlich frei von Eiweiß und Zucker. Bezüglich des Harnstoffgehaltes liegen divergente Angaben vor. In einigen Fällen fand man ihn vermehrt, in anderen vermindert, mitunter sogar hochgradig herabgesetzt. Es scheinen hiefür mehrere Faktoren maßgebend zu sein, vor allem der Zustand des Verdauungstraktes und damit der wechselnde Grad der Resorption stickstoffhältiger Nahrung. — Die Harnsäuremengen zeigen sich normal, hie und da vermehrt. Von Laache wurde Pepton nachgewiesen, von einigen Autoren auch Milchsäure, Leuzin und Tyrosin gefunden.

Die von Quincke hervorgehobene Urobilinurie dürfte eher die Bedeutung einer gestörten Funktion der Leber haben, als durch eine abnorme Spaltung des Blutfarbstoffes außerhalb derselben bedingt sein. Reichlicher Indikangehalt des Urins, der in einigen Fällen festgestellt wurde, dürfte sich namentlich dann einstellen, wenn Koprostase besteht. Erwähnenswert erscheint eine Beobachtung von Stokvis, wonach der Harn in einem febrilen Falle perniziöser Anämie schwefelhaltige Substanzen enthielt, die bei gewöhnlicher Temperatur Bildung von Schwefelwasserstoff herbeiführten, und ebenso interessant ist die Tatsache, daß auch bei afebrilen Formen eine derart beträchtliche Vermehrung der festen Harnbestandteile vorlag, wie sie sonst nur den schwersten fieberhaften Affektionen zukommt.

Die Erscheinungen von seiten des Zirkulationsapparates beziehen sich auf die bei jeder hochgradigen Anämie vorfindlichen Veränderungen, hie und da nachweisbare Dilatation des Herzens und laute anämische Geräusche über dem Herzen und den Halsgefäßen.

Hier möchte ich nunmehr die Verhältnisse der Körperwärme bei perniziöser Anämie berücksichtigen. — Bei dieser Erkrankung im besonderen, wie in sonstigen schweren Fällen von Anämie im allgemeinen scheint bestehendes, sogenanntes anämisches Fieber mit dem Untergange zahlreicher roter Blutkörperchen in unmittelbarem Zusammenhange zu stehen. Es könnten hiebei direkt die Derivate des Hämoglobins toxisch pyrogen wirken dadurch, daß sie geradenwegs das Wärmeregulationszentrum im Gehirne treffen, oder aber es könnte das Hämoglobin, beziehungsweise dessen Zerfallsprodukte auf die Leukozyten und Hämatoblasten zerstörend einwirken und durch Freiwerden des Fibrinfermentes könnte dann eine Fermentintoxikation des Körpers erzeugt werden.

Durch diese Autointoxikation könnten auch manche andere Symptome hinreichende Erklärung finden, namentlich Embolien und Thrombosen der kleinen Gefäße, die zu kapillaren Blutungen führen, und manche andere schwere nervöse Begleiterscheinungen.

Gerade diese Vereinigung von Fieber und Blutungen bei perniziöser Anämie kann uns unter Umständen vor die Lösung einer differentialdiagnostisch schwierigen Aufgabe stellen.

Es gibt Fälle von Endocarditis ulcerosa mit dem Sitze an der Mitralklappe, deren klinisches Bild sich fast vollständig mit dem fieberhafter perniziöser Anämien decken kann, um so mehr, als das für die Diagnose der Endokarditis überhaupt so wichtige ätiologische Hilfsmoment, nämlich der Gelenksrheumatismus, gerade bei dieser septischen Form fehlen kann. Tatsächlich ist es mir auch bekannt, daß ausgezeichnete Diagnostiker eine perniziöse Anämie für ulzeröse Endokarditis hielten.

Der Herzbefund kann bei beiden Erkrankungen täuschend ähnlich sein. Die Anämie ist gewöhnlich bei Endocarditis ulcerosa hochgradig, namentlich in protrahierten Fällen, der Milztumor ein beiden Krankheiten möglicherweise zukommendes Symptom. Die Hämorrhagien der Haut und der Retina, welch letztere sich vielfach einer besonderen diagnostischen Berühmtheit erfreuen, erscheinen durchaus nicht für perniziöse Anämie charakteristisch. Sie finden sich ja nicht bloß auch bei Endokarditis ulcerosa, sondern bei schweren Anämien im allgemeinen; so konnte sie Hansen auch nach Magenblutungen bei Ulcus ventriculi konstatieren.

Auf der Klinik Bamberger lag ein Fall von schwerer Anämie nach profusen Metrorrhagien, bei dem Dr. Zirm zahlreiche Netzhautblutungen, u. zw. gerade in der Macula lutea nachwies. — Ich erinnere mich noch eines weiteren Falles aus meinen Lehrjahren, den ich seinerzeit auf der Klinik Duchek, auf Z. 93 b gesehen habe. Ein junges Mädchen lag daselbst mit der Diagnose Chlorose krank und wurde auch wiederholt als schwere Chlorose demonstriert. Plötzlich traten nebst spärlichen Petechien in der Haut Sehstörungen auf, als deren Ursache eine Netzhautabhebung erkannt wurde. Die Patientin wurde kurzatmig und starb nach kurzem Krankenlager unter Erscheinungen von Herzschwäche.

Die vom Obduzenten Dr. Chiari ins Protokoll diktierte Sektionsdiagnose lautete: Anaemia perniciosa progressiva. Duchek, der bei der Sektion zugegen war, bemerkte: Ein neuer Name für eine alte Krankheit, nämlich Skorbut. Inwieweit diese Aeußerung berechtigt war, werden wir später noch bei der Besprechung der skorbutischen Anämie berühren.

Trotz dieser angedeuteten Unverläßlichkeit der von manchen Seiten ungerechterweise differentialdiagnostisch ausgenützten Blutungen, trotz des ähnlichen klinischen Bildes der perniziösen Anämie und der Endocarditis septica gibt es doch gewisse scheinbar unbedeutende Anhaltspunkte, welche auch in solchen verwickelten Fällen den Diagnostiker auf den richtigen Weg führen können.

Ich meine nicht die Vergrößerung der Herzdämpfung, die beiden Fällen gemeinsam sein kann, nicht die Akzentuierung des zweiten Pulmonaltones, welche auch bei perniziöser Anämie, ähnlich wie bei Chlorose vorkommt, auch nicht die Fälle, wo die Endokarditis auf die Aorten- oder

anderen Klappenapparate übergreift und dadurch ihre Diagnose wesentlich erleichtert. Vielmehr verdienen folgende zwei Momente eine besondere Wertschätzung:

In erster Linie bestehende Herzarhythmie, begleitet von einer Temperatursteigerung. Ich habe einen Fall von Endokarditis beobachtet, bei welchem jedesmal der Schüttelfrost mit einem atypischen stenokardischen Anfalle und hochgradiger Herzarhythmie einherging.

Als zweites klinisch wichtiges differentielles Symptom wäre hier die Beschaffenheit des zweiten Tones an der Herzspitze hervorzuheben. Dieser ist wenigstens nach den Ansichten der Wiener Schule der fortgeleitete zweite Ton der großen Gefäße. Solange die Aorten- und Pulmonalklappen schließen, liegt kein Grund für eine Abschwächung des zweiten Mitraltones vor. Wenn jedoch die Mitralklappe krank ist und infolge der Verdickung während der Diastole ins Lumen des Klappenostiums hineinragt, wird Gelegenheit geboten zur Bildung pathologischer Schwingungen der Klappe während der Diastole. Diese Schwingungen können den fortgeleiteten zweiten Mitralton bedeutend abschwächen, zum Verschwinden bringen, unter Umständen sogar eine scheinbare Verlängerung des systolischen Geräusches in die Diastole bewirken. Dieses eigentümliche Verhalten des zweiten Mitraltones erhält also eine große Bedeutung für die Diagnose der Endokarditis, wie es mir überhaupt zur Unterscheidung akzidenteller und organischer Geräusche an der Herzspitze schon vielfach Dienste geleistet hat. Ich kann mir dieses Phänomen am besten erklären durch die Interferenz der Töne mit den Geräuschen, welch letztere eine Summe von Partialtönen vorstellen; oder dadurch, daß ein Schall von einer anderen Wellensteilheit und Schwingungsform entsteht, der durch die leitenden Weichteile des Thorax schwerer fortgepflanzt und deshalb auskultatorisch weniger oder gar nicht wahrgenommen wird.

Diese Besonderheit des zweiten Mitraltones scheint mir für die Differentialdiagnose der Endocarditis ulcerosa und der perniziösen Anämie in jedem Falle verwertbar, es wäre denn, daß mächtige Ekchymosen des Klappenendokards bei letzterer Erkrankung ähnliche Schwingungsanomalien hervorriefen wie die Auflagerungen bei Endokarditis.

Zum Schlusse erübrigt es noch, das hervorragendste klinische Symptom der perniziösen Anämie, nämlich die Beschaffenheit des Blutes zu beleuchten.

Das Blut der an perniziöser Anämie Erkrankten ist im höchsten Grade blaß, wässerig, gerinnt fast gar nicht. Die Zahl der roten Blutkörperchen ist mitunter ad minimum, unter eine halbe Million, gesunken jedenfalls sehr stark herabgesetzt.

Die roten Blutzellen zeichnen sich durch die Ungleichmäßigkeit ihrer Größe und Form aus: Makrozytosis, Mikrozytosis, Poikilozytosis. Der absolute Hämoglobingehalt ist sehr niedrig, doch geht seine Abnahme nicht gleichen Schrittes mit dem Prozentgehalt an roten Blutkörperchen: demgemäß fast ausnahmslos erhöhte Färbekraft. Diese Erhöhung der Färbekraft hängt beinahe ausschließlich nur vom Reichtum an Megalozyten ab. Diese repräsentieren für die Zählung ja nur ein Blutkörperchen, aber dieses Blutkörperchen ist hämoglobinreich entsprechend seinem Riesenwuchs, es ist vielleicht sogar reicher an Hämoglobin, als dies seiner Größe entspricht.

Beides ist jedoch nur dann möglich, wenn der Organismus über genügende Mengen Eisen verfügt. Bei Eisenmangel wird diese Erhöhung der Färbekraft fehlen, unter Umständen kann letztere sogar unter das Normale sinken, das heißt eine perniziöse Anämie kann „chlorotisch" werden. Darum aber steht es auch für diese seltenen Fälle von perniziöser Anämie in unserer Macht, durch Eisenzufuhr zwar nicht — mit äußerst seltenen Ausnahmen — die Zahl der roten Blutkörperchen, wohl aber den Hämoglobingehalt, also auch die Färbekraft des Blutes zu steigern.

Gerade diese Tatsache, welche beweist, daß der Hämoglobingehalt des Blutes bei perniziöser Anämie verändert werden kann, gibt zur Warnung Anlaß, den Befund der erhöhten Färbekraft für die Differentialdiagnose nicht zu überschätzen.

Wenngleich er nämlich bei der überwiegenden Mehrheit der perniziösen Anämien vorkommt, gibt es doch hinwieder Ausnahmsfälle, bei welchen die Färbekraft unter das Normale, bis auf die Hälfte des normalen Index sinkt, gerade so wie bei Chlorose. Es mag sein, daß hiebei mitunter die Verarmung des Organismus an disponiblem Eisenvorrate im Spiele ist. Es scheint aber häufiger so zu sein, daß in diesen Fällen die numerische Prävalenz der Mikrozyten im Vergleiche zur Zahl der Megalozyten entscheidend wirkt.

So neige ich auch der Ansicht zu, daß die der Chlorose ähnliche letale Anämie, von der Lichtheim in der letzten Naturforscherversammlung zu Heidelberg sprach, in diese Kategorie mikrozytenreicher und daher „chlorotischer" perniziöser Anämie gehört. Denn sonst könnte ich mir nicht erklären, was anderes außer diesem Blutbefunde Lichtheim hätte veranlassen können, diesen Todesfall als Chlorose zu bezeichnen.

Solche, wiewohl seltene Formen von Anämie lehren uns denn, daß man mitunter in den scheinbar klarsten Fällen vor das diagnostisch verwickelte und prognostisch paradoxe Dilemma gestellt wird, eine möglicherweise zur Genesung führende perniziöse Anämie von tödlicher Chlorose zu differenzieren. In diese Zwangslage können wir um so eher versetzt werden, als es Chlorosen gibt, bei welchen die Zahl der roten Blutkörperchen ebenfalls unter eine Million sinken kann.

In solchen Fällen, welche von dem gewöhnlichen Schultypus abweichen, können nebst der Zahl der Hämatoblasten auch das relative Zahlenverhältnis der kleinen zu den großen Hämozyten und ihre Beziehungen zur Färbekraft sowie die Eisenwirkung diagnostisch in die Wagschale fallen.

Annähernd gleichmäßig mit den roten Blutkörperchen sinkt auch die Zahl der weißen Blutzellen bei perniziöser Anämie, und gerade hierin liegt ein wichtiges diagnostisches Merkmal im Gegensatze zu den sekundären Anämien, insbesondere denjenigen Formen, welche protrahierte Sepsis begleiten.

Im letzteren Falle setzt die Leukozytose mit den ersten Symptomen der Erkrankung ein und schreitet mit ihrem Verlaufe fort. Poikilozytose und relativ spät, oft erst prämortal erscheinende kernhaltige rote Blutkörperchen von normalem wie megaloblastischem Typus bringen einen Blutbefund mit sich, der jenem der perniziösen Anämie sehr nahe steht. — In solcher Lage ist das Vorhandensein von frühzeitig hochgradiger Oligozythämie mit hohen Hämoglobinwerten und den in Zerfall begriffenen Megaloblasten bei niedriger Leukozytenzahl für die Diagnose der perniziösen Anämie ausschlaggebend. Anderseits aber spricht für Sepsis eine gleich bei Beginn der Erkrankung in den Vordergrund tretende Leukozytose, der Mangel eines höheren, für perniziöse Anämie charakteristischen Grades von Oligozythämie und schließlich der bakteriologische Nachweis der im septischen Blute überhaupt vorfindlichen Mikroorganismen.

Daß dieselben differentialdiagnostischen Kriterien auch denjenigen Fällen zugute kommen, in welchen die Diagnose zwischen perniziöser Anämie und Endocarditis septica schwankt, entspringt dem Wesen und der Aetiologie der Endokarditis und bildet einen Nachtrag zu der bereits früher besprochenen differentiellen Diagnose beider Erkrankungen.

Noch ein Punkt aber erscheint von besonderer Bedeutung für diese Differentialdiagnose wie für die Prognose der sämtlichen Anämien überhaupt — ich meine das Auftreten von kernhaltigen roten Blutkörperchen.

Nach Hayem ist das Erscheinen kernhaltiger roter Blutkörperchen überhaupt bei Erwachsenen ein Symptoma pessimi ominis, unter Umständen das Symptom des herannahenden Todes. Bei Säuglingen hingegen, bei welchen nach Hayem essentielle perniziöse Anämie bisher noch nicht beobachtet wurde, erscheinen auch im Gefolge selbst be-

nigner Anämien kernhaltige rote Blutkörperchen im Blute, ohne hier jedoch ein bedrohliches Symptom vorzustellen.

Diese Ansichten des französischen Gelehrten scheinen mir nicht in vollem Umfange Geltung zu haben.

Denn das Vorhandensein kernhaltiger roter Blutkörperchen ist doch ein normaler Befund im embryonalen Blute und im Blute Neugeborener. Es dünkt mich demnach sehr wahrscheinlich, daß die Blutregeneration auch bei Anämien eine doppelte Bahn einschlagen kann und daß dieser Modus von dem Alter des Individuums abhängt. Beim Embryo, Neugeborenen und vielleicht auch nötigenfalls beim Säuglinge macht sich der embryonale Typus der Blutregeneration sehr leicht und in besonderer Stärke schon bei relativ gutartiger Erkrankung geltend. Beim Erwachsenen hingegen scheint ein sehr mächtiger Reiz oder eine besondere Art von Schädigung vorliegen zu müssen, wenn es zu einem dem embryonalen ähnlichen Bilde kommen soll.

Ein Beweis dafür jedoch, daß das Auftreten kernhaltiger roter Blutkörperchen schlechterdings bei Erwachsenen nicht zu einer Prognosis infaustissima berechtigt, ist ein Fall von Arsenvergiftung aus der Klinik Gerhardt in Berlin, dessen Kenntnis ich Herrn Dr. Gollasch verdanke. Es handelte sich um eine akute, bald in Heilung übergehende Arsenwassterstoff-Intoxikation bei einem Manne, der mit dem Füllen von Luftballons beschäftigt gewesen war. Es bestanden drohende Erscheinungen von Kollaps, Somnolenz, Dyspnoe und Diarrhöen. Neben einer mäßigen Leukozytose zeigte der Blutbefund eine große Menge kernhaltiger roter Blutkörperchen, deren Kerne zum Teile Karyomitosen darboten. Die Kerne färbten sich distinkt mit Nigrosin und zeigten drei Tage hindurch gute Form und Gestalt. Diese kernhaltigen roten Blutkörperchen besaßen sämtlich die Größe normaler roter Blutkörperchen — Megaloblasten, wie sie Ehrlich bei perniziöser Anämie beschreibt, wurden hier nicht gefunden.

Das Auftreten kernhaltiger roter Blutkörperchen haben auch andere Autoren bei anderen Vergiftungen und Erkrankungen konstatiert. Mittenzweig beschreibt einen Fall von Vergiftung mit chlorsaurem Kali, bei welchem kernhaltige rote Blutkörperchen im Blute vorhanden waren. Renvers konnte das gleiche Vorkommnis bei Pyrodinverabreichung selbst schon nach kleinen Dosen feststellen, und Rehn behauptet, daß im Blute rachitischer Kinder sich hie und da eine größere Anzahl kernhaltiger roter Blutkörperchen findet.

Ehrlich ging in einer Diskussion in der Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin so weit, daß er folgende Sätze aufstellte: Bei schweren Anämien findet man immer kernhaltige rote Blutkörperchen. Aus diesen entwickelt sich dadurch, daß der Kern ausgestoßen wird und wiederum neues Protoplasma um sich bildet und daß die hiedurch gebildete normal große Zelle wieder kernhaltig wird, eine Reihe folgender neuer Normoblasten, welche sich bei jeder sekundären Anämie finden. — Bei perniziöser Anämie hingegen trifft man weit größere kernhaltige rote Blutkörperchen, die Megaloblasten. Ihr Kern wird nicht ausgestoßen, sondern geht innerhalb der Zelle zugrunde. In solchen Fällen findet man dann auch nur wenige kernhaltige rote Blutkörperchen von megaloblastischem Typus, denen also die Kraft, neue Blutzellen zu bilden, abgeht. Und damit ist der progressive und perniziöse Charakter der Erkrankung unterschrieben.

Aus all dem Gesagten würde der für die Diagnose und Prognose praktisch gewichtige Satz hervorgehen, daß, solange die Form der kernhaltigen roten Blutkörperchen die Größe eines normalen roten Blutkörperchens nicht überschreitet und solange der Kern mit Farbstoffen intensiv tingibel ist, der Schluß berechtigt erscheint, daß eine zweckmäßige und vielleicht erfolgreiche Regeneration des Blutes besteht.

Doch nicht bloß nach der Größe der kernhaltigen roten Blutkörperchen und nicht bloß nach der Beschaffenheit ihres Kernes ist die Bedeutung dieser Zellgattung zu bemessen, sondern auch je nach dem Alter des erkrankten Individuums. Je jünger dasselbe, desto leichter kehrt die Blutneubildung zu dem embryonalen Typus zurück, je älter das Individuum, desto schwerer und seltener. Hiebei entstehen zunächst die nach Ehrlich weiter proliferierenden Normoblasten, solange die vis medicatrix naturae aufrecht ist. Versiegt diese, so entstehen Formen, welche zwar dem zweckmäßigen Selbsterhaltungstriebe entspringen, doch nicht mehr zeugungsfähig sind. Es sind dies die zerfallenden Megaloblasten mit dem unfruchtbaren Kerne, gleichsam die letzten morschen Rettungsboote, welche das erschöpfte Knochenmark im äußersten Kampfe ums Dasein in den Blutstrom entsendet.

Es lehren diese Betrachtungen, daß das Auftreten kernhaltiger roter Blutkörperchen im Blute des Erwachsenen im allgemeinen jedesmal eine ernste Gefahr — eine Art Mobilisierung der Reserven — bedeutet. Treten diese als zeugungsfähige Normoblasten zur Wehr, dann wurde die gesamte kampffähige Mannschaft des Blutstaates ausgerüstet. Werden sie als zeugungsunfähige Megaloblasten in den aussichtslosen Kampf entsendet, dann ist der Blutstaat dem Untergange nahe. Er kann nur mehr alte, marantische Krüppel als eine Art äußersten Landsturmes aufbieten — eines Landsturmes, der das letzte vergebliche Aufflackern des Selbsterhaltungstriebes vorstellt und die Endphase der essentiellen perniziösen Anämien charakterisiert.

Im Gegensatze zu diesen essentiellen Formen gibt es aber auch Anämien allerschwerster Art, bei welchen selbst dieses letzte Aufgebot keine Vertreter findet, da dem gänzlich wehrlosen Blutstaate weder Reservisten noch Landstürmer zur Verfügung stehen; und mit diesen Formen der Anämien, welche unaufhaltsam zum Tode führen, weil die Blutregeneration vollkommen erschöpft darnieder liegt, werden wir uns in dem Kapitel der „sekundären Anämien" an erster Stelle beschäftigen.*)

Radium als Heilmittel.**)

Von Prof. Dr. **W. Falta,** Wien.

Seit der Entdeckung der Becquerel-Strahlen sind kaum 1½ Dezennien verflossen; ihr folgte bald nachher die Entdeckung und Reindarstellung des Radiums und anderer radioaktiver Körper. Welche Umwälzungen haben sich seither in unseren Anschauungen über den Aufbau der Materie vollzogen, welche Summe von Arbeit ist seither in der Physik, in der Biologie und in der Medizin auf diesem Gebiete geleistet worden! Die Entdeckung und Reindarstellung der radioaktiven Substanzen führte bald zu der Beobachtung, daß die von ihnen ausgehenden Strahlen organische und besonders pathologisch veränderte Gewebe in weitgehender Weise zu beeinflussen vermögen und führte damit zu der heute schon weit verbreiteten Anwendung der radioaktiven Substanzen bei der Behandlung von bösartigen Geschwülsten und Hautkrankheiten. Wenn auch heute noch vorsichtige Therapeuten von einer allzu sanguinischen Bewertung dieser „direkten äußeren" Bestrahlungsmethoden — besonders soweit sie sich auf die Karzinombehandlung beziehen — warnen, so kann man doch jetzt schon wenigstens das mit vollem Recht sagen, daß diese Methoden sich bei der Behandlung des Lupus, der Epitheliome und überhaupt mancher Hautaffektionen sehr bewährt haben. Ein sorgfältiges Studium der biologischen Wirkungen und besonders der pathologischen Veränderungen hat in diesem Zweige der Medizin von vornherein die therapeutischen Bestrebungen geleitet und auf eine sichere Basis gestellt. In der inneren Medizin schien die Einführung der radioaktiven Therapie anfangs ein noch leichteres Unternehmen. Die Entdeckung, daß die Quellen vieler altberühmter Kurorte radioaktiv sind, erschien wie eine neue Offenbarung. Nun glaubte man, endlich den „Brunnengeist" in der Hand zu haben und ihn auch in die Großstadt als ein Heimchen

*) Ich weiß nicht, ob tatsächlich noch weitere Vorträge gehalten wurden. Jedenfalls liegen keinerlei Aufzeichnungen vor. (T.)

**) Aus dem Kurszyklus über Balneologie und Balneotherapie, der unter der Förderung des internationalen Komitees für das ärztliche Fortbildungswesen Anfang Oktober 1913 zu Karlsbad veranstaltet wurde.

am Herd beliebig verpflanzen zu können. Bade- und Trinkkuren und besonders die Emanatorien (letztere seit der verdienstvollen Einführung durch die Hissche Klinik) fanden rasch eine weite Verbreitung, ohne daß aber diese Therapie und besonders die Dosierung durch biologische Studien genügend fundiert war. Dazu kam noch, daß die Industrie sich der neuen Heilmethode bemächtigte und die Reklame ihren Wert oft in marktschreierischer Weise anpries. Die Reaktion blieb nicht aus. Sehr bald wurden Stimmen laut, daß die kleinen Dosen, die man durch den hohen Marktwert der Präparate anzuwenden genötigt war, keinen therapeutischen Wert hätten und daß die beobachteten Erfolge hauptsächlich auf Suggestion beruhten. Diese Reaktion schoß meines Erachtens nach weit über das Ziel hinaus. Es scheint mir daher wünschenswert, in meinen heutigen Ausführungen besonderes Gewicht auf das zu legen, was man heute in der radioaktiven Therapie der inneren Erkrankungen als gesichert betrachten kann. Ich werde zu diesem Zwecke die bisher bekannten biologischen Wirkungen besonders zu berücksichtigen haben. Meinem Thema entsprechend will ich mich hauptsächlich mit dem Radium als Heilmittel befassen, wenngleich ich bei Gelegenheit auch auf den therapeutischen Wert der anderen radioaktiven Körper zu sprechen kommen werde.

Zuerst einige physikalische Vorbemerkungen. Alle radioaktiven Elemente haben die gleiche Eigenschaft, daß sie unter Abgabe strahlender Energie nach bestimmten Gesetzen unbeeinflußt durch äußere Momente zerfallen. Wie aus der folgenden Tabelle hervorgeht, ist aber die Zerfallszeit außerordentlich verschieden.

Radiumfamilie

Element	Mittlere Lebensdauer	Strahlung
Uran	$5 \cdot 10^9$ Jahre	α
Radiouran	10^6 »	α
Uran x	24·6 Tage	$\beta + \gamma$
Ionium	$2 \cdot 10^5$ Jahre	α
Radium	2000 »	$\alpha + \beta$
Emanation	3·85 Tage	α
Radium A	3 Minuten	α
» B	26·8 »	$\beta + \gamma$
» C	19·5 »	$\alpha + \beta + \gamma$
» D	10·6 Jahre	β
» E	85 Tage	$\beta + \gamma$
» F (Polonium)	136 »	α

Thoriumfamilie

Element	Mittlere Lebensdauer	Strahlung
Thorium	$1 \cdot 3 \cdot 10^{10}$ Jahre	α
Mesothor. I	5·5 »	—
» II	6·2 Stunden	$\beta + \gamma$
Radiothor.	2 Jahre	α
Thorium X	3·65 Tage	$\alpha + \beta$
Emanation	54 Sekunden	α
Thorium A	0·14 »	α
» B	16·6 Stunden	$\beta + \gamma$
» C	60 Minuten	$\alpha + \beta$
» D	3·1 »	$\beta + \gamma$

Aktiniumfamlie

Element	Mittlere Lebensdauer	Strahlung
Aktinium	ca. 30 Jahre	—
Radioaktinium	19·5 Tage	$\alpha + \beta$
Aktinium X	10·2 »	α
Emanation	3·9 Sekunden	α
Aktinium A	0·002 »	α
» $B_1 + B_2$	ca. 38 Minuten	$\alpha + \beta$
» C	4·71 »	$\beta + \gamma$
—	—	—
—	—	—
—	—	—

Die Elemente der Radiumfamilie besitzen durchwegs eine viel größere Lebensdauer als die der Thoriumfamilie und diese wieder im allgemeinen eine größere als die der Aktiniumfamilie. Alle drei radioaktiven Familien zeigen die gemeinsame Eigenschaft, daß sich in der Zerfallsreihe je ein gasförmiges Zerfallsprodukt — die Emanation — einschiebt. Auch die Lebensdauer der verschiedenen Emanationen ist wesentlich verschieden und zwar wieder beim Radium am größten, dann folgt die des Thoriums und dann die des Aktiniums. Endlich zeigen auch die in der Zerfallsreihe auf die Emanation folgenden Zerfallsprodukte das gleiche Verhalten, indem sich in der Radiumfamilie noch verhältnismäßig langlebige Zerfallsprodukte einschalten, während die mittlere Lebensdauer der Zerfallsprodukte in der Thorium- und Aktiniumfamilie nur höchstens Stunden, ja sogar in der Aktiniumfamilie nur höchstens Minuten beträgt.

Die einzelnen radioaktiven Zerfallsprodukte unterscheiden sich ferner durch die Art der Strahlen. Es gibt solche, die ausschließlich α-Strahlen (Heliumatome mit positiver elektrischer Ladung) aussenden. Andere senden daneben auch β-Strahlen (negativ geladene Elektrone) aus und endlich gibt es solche, die auch noch γ-Strahlen (elektromagnetische Aetherschwingungen) aussenden. Da sich sofort nach der Reindarstellung einer radioaktiven Substanz durch den weiter fortschreitenden Zerfall Substanzen mit andersartiger Strahlung bilden, so gehen praktisch genommen von allen radioaktiven Substanzen alle drei Strahlengattungen aus. Eine Ausnahme macht nur das Polonium, bei dessen Zerfall keine weiteren aktiven Substanzen entstehen. Dieses ist ein reiner α-Strahler.

Die einzelnen Strahlengattungen unterscheiden sich bekanntlich durch die verschiedene Reichweite der Strahlen außerordentlich. Die α-Strahlen haben nur eine sehr geringe Reichweite. Sie lassen sich durch einen Bogen Papier abblenden. Die Reichweite der β-Strahlen ist größer; hier braucht man unter Umständen schon dicke Aluminiumbleche. Die Penetrationskraft der γ-Strahlen endlich ist eine so enorme, wie die der Röntgenstrahlen.

In therapeutischer Beziehung bemerkenswert ist nun, daß die von den einzelnen radioaktiven Substanzen ausgehenden Strahlenbündel nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ verschieden sind. So z. B. sind die vom Thorium ausgehenden β-Strahlen sehr penetrant, während die β-Strahlen des Aktiniums größtenteils sehr weich sind.

Alle drei Strahlengattungen üben bei entsprechender Intensität sehr starke chemische Wirkungen aus, die sich vielleicht dadurch charakterisieren lassen, daß sie den Molekularverband anorganischer wie organischer Substanzen lockern, resp. zersprengen. So haben z. B. alle radioaktiven Substanzen die gleiche Eigenschaft, daß die von ihnen ausgehende Strahlenenergie die sie umgebende Luft zu ionisieren und dadurch für den elektrischen Strom leitend zu machen vermag. Auf dieser Eigenschaft beruht, wie Ihnen bekannt, die Methode der Aktivitätsmessung. Ferner vermögen alle drei Strahlengattungen Silber aus seinen Verbindungen abzuspalten (Wirkung auf die photographische Platte!); ferner vermögen sie leicht oxydable organische Substanzen zu hydrolysieren, resp. zu oxydieren. So werden manche Anilinfarbstoffe zerstört; Stärkelösungen werden verzuckert, Eiweißlösungen werden abgebaut. Auch die Harnsäure wird bei entsprechender Aktivität der Präparate zerstört. Die diesbezügliche Angabe Gudzents, die lebhaften Widerspruch gefunden hat, ist durch unsere Versuche mit hochaktiven Thoriumpräparaten endgültig entschieden worden.

Die geschilderten chemischen Wirkungen kommen allen drei Strahlengattungen in gleicher Weise zu.

Diese Tatsachen legen die Annahme nahe, daß die einzelnen Strahlengattungen auch im Prinzip die gleichen biologischen Wirkungen haben. Ich komme auf diese Frage später zurück.

Betrachten wir nun die biologischen Effekte der radioaktiven Substanzen etwas genauer!

Eine der sinnfälligsten Wirkungen ist die auf Pflanzenwachstum. Bei Bestrahlung mit schwachaktiven Präparaten zeigen junge Pflanzen eine ausgesprochene Förderung und Zunahme des Chlorophyllgehaltes gegenüber den Kontrollpflanzen; durch stärkere Bestrahlung wird das Wachstum gehemmt. Stärkere Bestrahlung vermag auch die Entwicklung niederer tierischer Organismen nach den Untersuchungen O. Hertwigs in ausgesprochener Weise zu hemmen.

Hochaktive Präparate haben ferner eine starke bakterizide Wirkung.

Die Wirkungen auf höhere tierische Organismen sind sehr mannigfaltiger Natur: Lokale äußere Bestrahlung bedeutet bei Verwendung schwacher Dosen einen Wachstumsreiz; Anwendung starker Bestrahlung führt zur Gewebsnekrose; auf dem Umstand, daß einzelne Gewebsarten, besonders pathologische Gewebe, dabei eine besondere Elektivität zeigen, beruht die vorhin erwähnte Anwendung der direkten Bestrahlung zur Behandlung der Geschwülste und verschiedener Hautaffektionen. Viel mannigfaltiger sind die biologischen Wirkungen bei Einverleibung radioaktiver Substanzen, wodurch man diese in Zirkulation bringt und dadurch alle Gewebe des Körpers unter die Wirkung der strahlenden Materie setzt. Allerdings werden nicht alle Gewebe in gleich starker Weise beeinflußt. So zeigt zum Beispiel das Knochenmark ein besonderes Speicherungsvermögen für die radioaktiven Elemente. Auf diese Weise erklärt sich die starke Beeinflussung des blutbildenden Apparates; Leukozytenapparat und Erythrozytenapparat zeigen dabei in ihrem Verhalten einen in therapeutischer Beziehung wichtigen Unterschied. Kleine Dosen regen die Tätigkeit des Leukozytenapparates an; so tritt z. B. bei den meisten Individuen im Emanatorium eine deutliche Hyperleukozytose ein; bei größeren Dosen kommt es aber zur Leukopenie; bei sehr großen Dosen eventuell zur Aleukozytose; die mikroskopische Untersuchung ergibt dann hochgradige Zerstörung des lymphatischen Gewebes. Der Erythrozytenapparat verhält sich dagegen viel mehr refraktär; sehr oft konnten wir sehen, daß größere, bereits starke Leukopenie erzeugende Dosen auf den Erythrozytenapparat noch stimulierend wirken. Auch bei Personen, die sich berufsmäßig mit stark aktiven Präparaten beschäftigen, konnten wir Hyperglobulie nachweisen.

Die Tätigkeit des Herz- und Gefäßapparates wird bei schwachen Dosen gewöhnlich angeregt. Starke „innere" Bestrahlung vermag aber unter Umständen den Blutdruck stark herabzusetzen und das Herz zu schädigen. Es ist dies verständlich, wenn man bedenkt, daß sowohl das chromaffine Gewebe, wie sein Sekret — das Adrenalin — nach unseren Untersuchungen gegen die Becquerel-Strahlen sehr empfindlich sind und daß die Gefäßendothelien und das Endokard der Strahlenwirkung besonders stark ausgesetzt sind. Bei toxischen Dosen kommt es bekanntlich zu schwerer hämorrhagischer Diathese.

Kurz erwähnt sei ferner, daß die innere Bestrahlung auf das Nervensystem im allgemeinen sedativ, schmerzstillend, bei besonderer Empfindlichkeit, z. B. bei Neurosen, Neurasthenie, Hysterie stark erregend wirken kann.

Ferner erwähne ich kurz die Anregung der Spermatogenese, resp. der Ovulation durch schwache Dosen. Altbekannt ist ja die günstige Wirkung Gasteins auf die Potenz und die oft ungünstige Beeinflussung dysmenorrhoischer Zustände. Bei starker Bestrahlung wird das spezifische Parenchym der Generationsdrüsen bekanntlich zerstört.

Endlich seien noch die Veränderungen geschildert, welche der Stoffwechsel unter dem Einfluß der Becquerel-Strahlen erfährt. Die besondere Empfindlichkeit kernreicher Gewebsarten läßt schon von vornherein eine tiefgreifende Beeinflussung des Purinstoffwechsels erwarten. Tatsächlich haben auch zahlreiche auf diesen Punkt gerichtete Untersuchungen ergeben, daß durch die innere Bestrahlung der Purinumsatz gesteigert wird, daß eventuell vorhandene Harnsäuredepots mobilisiert werden und daß die Zerstörung der Harnsäure im Organismus vermehrt wird. Ebenso deutlich ließ sich auch die Steigerung des respiratorischen Stoffwechsels nachweisen. Bei den meisten Individuen ist die O_2-Aufnahme und die CO_2-Produktion während und eine Zeitlang nach dem Aufenthalt im Emanatorium erhöht, ja es gelingt sogar bei etwas stärkerer Dosierung den respiratorischen Stoffwechsel durch Wochen hindurch auf ein höheres Niveau einzustellen.

Meine Herren, ich wollte es nicht unterlassen, die biologischen Wirkungen der Becquerel-Strahlen zu schildern, weil es mir so am leichtesten schien, in Ihnen die Ueberzeugung zu befestigen, daß so sinnfällige biologische Effekte sich auch therapeutisch nutzbar machen lassen müssen und daß daher ein völliger Negativismus nicht berechtigt ist. Aus dem sorgfältigen Studium der biologischen Wirkungen ergibt sich ferner die bemerkenswerte Tatsache, daß nicht nur die chemischen, sondern auch die biologischen Effekte der α-, β- und γ-Strahlen und daher auch der verschiedenen radioaktiven Elemente prinzipiell die gleichen sind.*) Ich will damit natürlich nicht sagen, daß es zur Erzielung eines bestimmten therapeutischen Effektes gleichgültig sei, ob wir ein Radium- oder ein Mesothoriumpräparat verwenden. Besitzt z. B. das verwendete Präparat in seinem Strahlenbündel mehr weiche Strahlen, so werden wir eine stärkere Oberflächenwirkung erwarten können; besitzt es mehr durchdringende Strahlen, so wird die Tiefenwirkung intensiver sein. Oder ein anderes Beispiel: Es ist durchaus nicht gleichgültig, ob wir behufs innerer Bestrahlung ein Radiumpräparat oder ein im Gleichgewichtszustand gleich aktives Thorium X-Präparat einverleiben. Denn ersteres ist praktisch genommen von unbegrenzter Lebensdauer; wenn es auch in einigen Wochen größtenteils wieder ausgeschieden sein wird, so wird seine Wirkung doch gewaltig größer sein als die des kurzlebigen Thorium X. Es wird sich daher für die innere Bestrahlung empfehlen, dort, wo wir durch größere Dosen destruktiv wirken wollen, ein kurzlebiges Präparat zu verwenden, dessen Dosierung wir völlig in der Hand haben. Welche biologische Wirkung wir erzielen, ist meines Erachtens nur eine Frage der Technik. Von einer solchen bewußten Differenzierung in der Verwendung der einzelnen radioaktiven Elemente ist aber ein genauerer Ausbau der Applikationsweisen und der Indikationsstellung zu erwarten. Mit diesen werden wir uns jetzt zu beschäftigen haben.

In der radioaktiven Therapie gibt es zwei grundverschiedene Applikationsweisen.

1. Die direkte Bestrahlung von außen oder von einer Körperhöhle aus und

2. die innere Bestrahlung durch Einverleibung des radioaktiven Elementes.

Erstere wird, wie Ihnen bekannt, hauptsächlich in der Dermatologie und zur Behandlung der Geschwülste angewandt. Auf diesen Punkt möchte ich nicht weiter eingehen, da ich hier über wenig eigene Erfahrungen verfüge. Ich verweise auf die bemerkenswerten Resultate Wickhams und anderer Therapeuten und auf die Erfolge, über die neuestens von den Gynäkologen bei der Bestrahlung der Uteruskarzinome berichtet wurde.

In der inneren Medizin wird die direkte äußere Bestrahlung verhältnismäßig wenig angewendet. Radiumauflegepräparate, der radioaktive Fangoschlamm, Mesothoriumsäckchen oder Säckchen mit Uranrückständen, emanationshaltige Kompressen werden bekanntlich bei Neuralgien, bei Lumbago oder bei monoartikulären Erkrankungen mit Erfolg angewendet. Auch die Wirkung des Emanations-

*) Bis vor kurzem herrschte fast allgemein die Ansicht, daß die biologische Wirkung der α-, β- und γ-Strahlen sehr verschieden sei. So wurde zum Beispiel die Beeinflussung der Fermente ausschließlich den α-Strahlen zugeschrieben usw. Der von mir und meinen Mitarbeitern erbrachte Nachweis, daß die drei Strahlengattungen die gleichen chemischen Wirkungen auf organische Substanzen ausüben, führte mich in meinem Referate über die chemische und biologische Wirkung der strahlenden Materie (IV. internationaler Kongreß für Physiotherapie und Strahlentherapie 1913, Bd. 2) zu der Annahme, daß auch die biologischen Wirkungen der drei Strahlengattungen prinzipiell gleichartig seien. Vom theoretischen Standpunkt wurde dagegen eingewendet, daß die physikalischen Eigenschaften der γ-Strahlen weit von denen der beiden andern Strahlengattungen verschieden seien. Es ist aber wohl anzunehmen, daß die γ-Strahlen erst nach ihrer Transformation in Sekundärstrahlen, also in β-Strahlen, wirken. Damit würde die Holzknechtsche Theorie von der Gleichartigkeit der biologischen Wirkung aller Strahlengattungen eine neue Stütze erfahren.

L. Löwenthal hat vor kurzem (Berliner klin. Wochenschr. 1913, Nr. 33) anscheinend ohne meine Arbeit zu kennen, eine Theorie über die Strahlenwirkung entwickelt, die sich in dem einen wichtigen Punkt nämlich in der prinzipiellen Gleichartigkeit der biologischen Wirkungen der drei Strahlengattungen vollkommen mit meiner Anschauung deckt.

bades ist zum Teil auf die äußere Bestrahlung zurückzuführen.

Eine viel breitere Anwendung hat die Einverleibung gewisser radioaktiver Elemente, z. B. löslicher Radium- oder Thorium X-Salze oder von Aktinium X oder endlich der Radiumemanation, in der inneren Medizin gefunden.

Auch hier können wir zwischen einer hauptsächlich lokalen und einer Allgemeinwirkung unterscheiden. Eine günstige lokale Wirkung wird z. B. oft durch Injektion von Radiumsalz, das mit ca. 1000 bis 2000 M.-E. im Gleichgewicht steht, bei den perikapsulären Residuen chronischer Arthritiden erzielt. Besonders die hartnäckige gonorrhoische Monarthritis wird dadurch nicht selten günstig beeinflußt.

Unter den Allgemeinwirkungen, die bei Einverleibung radioaktiver Salze erzielt werden, haben besonders die auf den blutbildenden Apparat therapeutische Anwendung gefunden. Man unterscheidet hier zwischen einer „Reizdose und einer Hemmungsdose". Bei sekundären oder perniziösen Anämien, ja bisweilen selbst bei normalem Erythrozytengehalt beobachtet man oft nach ein- oder mehrmaliger Injektion von 5 bis 10 El.-E. Radiumsalz oder von 30 bis 100 El.-E. Thorium X ein beträchtliches Ansteigen der Erythrozytenzahl, das eventuell wochenlang anhält. Ich möchte nicht bezweifeln, daß in initialen Fällen von perniziöser Anämie dadurch eine Remission herbeigeführt oder beschleunigt werden kann. Bei weiter vorgeschrittenen Fällen habe ich einen entscheidenden Erfolg allerdings vermißt. Nach meinen eigenen Erfahrungen möchte ich dem Radium fast den Vorzug geben. Kontraindiziert ist die radioaktive Behandlung bei jenen Formen von Anämie, bei denen die Resistenz der roten Blutkörperchen herabgesetzt ist. Hier kann man damit schweren Schaden anrichten.

Die Hemmungsdosen verwenden wir dort, wo wir hyperplastische Prozesse im Leukozytenapparat eindämmen wollen, also bei den Leukämien und bei den nicht leukämischen Lymphdrüsentumoren. Da wir hier stärkere Dosen verwenden müssen, anderseits die Zügel in der Hand behalten wollen, so verdient bei dieser Behandlung, wie ich schon früher erwähnte, das kurzlebige Thorium X bei weitem den Vorzug. Die Wirkung von Thorium X-Injektionen bei den Leukämien ist oft erstaunlich. Der Milztumor und die Lymphdrüsenpakete bilden sich zurück, die vorher enorme Hyperleukozytose nimmt rasch ab, während die Zahl der Erythrozyten zunimmt und das Allgemeinbefinden sich hebt. Dies kann auch bei Fällen eintreten, die sich gegen die Röntgenbestrahlung schon refraktär verhalten haben. Allein die Sache hat auch ihre Kehrseite! Die Wirkung auf den Leukozytenapparat ist nicht so elektiv, daß bei Anwendung größerer Dosen nicht auch andere Gewebe geschädigt würden. Es stellen sich Appetitlosigkeit und Diarrhöen ein; die Entwicklung der Kachexie wird beschleunigt; man muß sich fragen, ob man nicht den Teufel durch Belzebub ausgetrieben hat. Wir sind daher schon seit langer Zeit so vorgegangen, daß wir dort, wo verhältnismäßig kleine Dosen (zirka zehn Injektionen von 500 El.-E. im Verlauf von zwei bis zweieinhalb Wochen) keinen befriedigenden Erfolg hatten, die Thorium X-Behandlung mit der Röntgenbestrahlung kombinierten. Besonders bei den nichtleukämischen Lymphdrüsentumoren hat sich diese Methode als sehr wirkungsvoll erwiesen. Natürlich kann man bei den generalisierten Lymphomatosen von malignem Charakter nicht Heilung erwarten, aber man kann den Erfolg schon hoch bewerten, wenn es gelingt, das Fieber und die quälenden Drucksymptome zu beseitigen und den Patienten eventuell für Monate wieder arbeitsfähig zu machen. Bei Karzinomen innerer Organe habe ich von der inneren Bestrahlung leider nie einen deutlichen Erfolg gesehen. Bei Anwendung großer Dosen kann man auch hier die Kachexie beschleunigen. Ich möchte daher von einer wahllosen und unvorsichtigen Thorium X-Therapie, besonders wenn man nicht über größere eigene Erfahrung verfügt, dringend warnen. Auch die Behandlung der Fettsucht durch Thorium X-Kuren möchte ich nicht billigen, da die Dosen, die hiezu nötig sind, nicht harmlos sind. Hingegen habe ich bei der Gicht nach Injektionen kleinerer Thorium X-Dosen (ca. 50 bis 100 El.-E. pro die) sehr gute Erfolge gesehen. Ich möchte es überhaupt für wahrscheinlich halten, daß die Thorium X-Behandlung der Gicht der Radiumemanationstherapie überlegen ist; wenigstens für die schwereren Fälle von Gicht möchte ich das annehmen, denn bei solchen sehen wir oft durch Kuren im Emanatorium schwere Reaktionen ausgelöst, ohne daß die Besserung nachfolgt. Es ist nicht unverständlich, daß in solchen Fällen die Mobilisierung der Harnsäure nur schadet, wenn die Harnsäure nicht gleichzeitig zum großen Teil zerstört wird. Dazu scheinen mir aber größere Aktivitäten notwendig, als sie selbst in starken Radiumemanatorien einverleibt werden.

Ich komme nun endlich auf die Kuren mit Radiumemanation zu sprechen; ihnen verdankt die Balneologie eine neue, wichtige, wissenschaftliche Grundlage; sie haben altbewährten Kurorten, z. B. Gastein, Teplitz, Landeck u. a. neue Anziehungskraft verschafft und aus Joachimsthal einen neuen Kurort von Weltruf gemacht.. Außerdem werden diese Kuren besonders in den deutschsprachigen Ländern heute in zahlreichen Sanatorien, Krankenhäusern und in eigens dazu geschaffenen Instituten ausgeführt. Man verwendet Badekuren, Trinkkuren und Inhalationskuren. Die Bäder von Gastein haben in 200 Liter Wasser bekanntlich eine Stärke von ca. 30.000 M.-E.; die von Landeck von ca. 40.000 M.-E., die von Joachimsthal von ca. 120.000 M.-E.; die Stärke der künstlich aktivierten Bäder bewegt sich gewöhnlich ebenfalls in diesen Grenzen. Bei Trinkkuren steige ich gewöhnlich von 3 × 333 auf 3 × 1000, 3 × 2500, 3 × 5000, eventuell auf 3 × 10.000 M.-E. an. Höhere Dosen scheinen mir nicht zweckmäßig zu sein, da wir dann bisweilen leichte Magenstörungen beobachteten.

Zu den Inhalationen benützt man meist die Emanatorien, eventuell die Inhalationsapparate, z. B. den von Lazarus konstruierten. Wir verwenden im Emanatorium der ersten medizinischen Klinik in Wien Dosen von 4—20—50—100—400—500—1200 M.-E. pro Liter Luft; im Inhalationsapparat bis 50.000 M.-E.; natürlich kann man die Kuren auch in verschiedener Weise kombinieren, was in praxi ja auch vielfach geschieht; z. B. die Trinkkur mit der Inhalationskur usw.; man hat vielfach darüber debattiert, ob die verschiedenen Kuren gleichwertig seien oder ob z. B. die Trinkkur der Inhalationskur überlegen sei, oder umgekehrt. Ich möchte in dieser Frage von theoretischen Erörterungen ganz absehen und auf Grund rein empirischer Erfahrungen die Ansicht vertreten, daß die verschiedenen Kuren nicht gleichwertig sind. In manchen Fällen sahen wir z. B. von der Trinkkur ganz befriedigende Erfolge; in anderen erst, als wir zur Inhalationskur übergingen; in anderen endlich wurde die Inhalationskur nicht vertragen, während die Trinkkur recht wirkungsvoll war. Man muß also vorsichtig ausprobieren. Dies gilt, wie wir später sehen werden, auch von der Dosierung.

Was nun die Indikationen anbelangt, so möchte ich zuerst erwähnen, daß viele Individuen eine auffallende Besserung ihres Allgemeinbefindens zeigen. Die spontanen Angaben der Patienten über Besserung von Appetit und Schlaf und über ein „Verjüngungsgefühl" sind zu häufig, als daß man sie ganz der Suggestion zuschreiben könnte. Ich möchte daher diesen Kuren bei überarbeiteten Personen und bei Rekonvaleszenten einen gewissen Wert zuerkennen. Bei zwei großen Krankheitsgruppen haben sich diese Kuren aber heute schon das Bürgerrecht erworben, nämlich bei den rheumatischen Prozessen und bei den Neuralgien, resp. Neuritiden. Von ersteren möchte ich zuerst den akuten Gelenksrheumatismus erwähnen; bei manchen Formen desselben haben wir durch hoch dosierte Inhalationskuren ganz die gleichen therapeutischen Erfolge erzielt, wie man sie sonst durch Salizyl sieht. Von den chronischen Arthritiden wird besonders die primär chronische, exsudative Form oft sehr günstig beeinflußt; gar nicht

so selten sieht man bei solchen Kranken, obwohl sie sich gegen andere therapeutische Maßnahmen schon refraktär verhalten, eine Abschwellung der Gelenke, eine Abnahme der Schmerzen und eine bedeutende Zunahme der Beweglichkeit eintreten. Auch die trockene Form wird oft beträchtlich gebessert; andere Fälle verhalten sich leider oft ohne ersichtlichen Grund völlig refraktär. Durch die Radiumbehandlung ist daher unser therapeutischer Schatz bereichert worden; es wäre aber sicher falsch, wenn wir nun die anderen bisher bewährten Methoden als überflüssig erachten wollten.

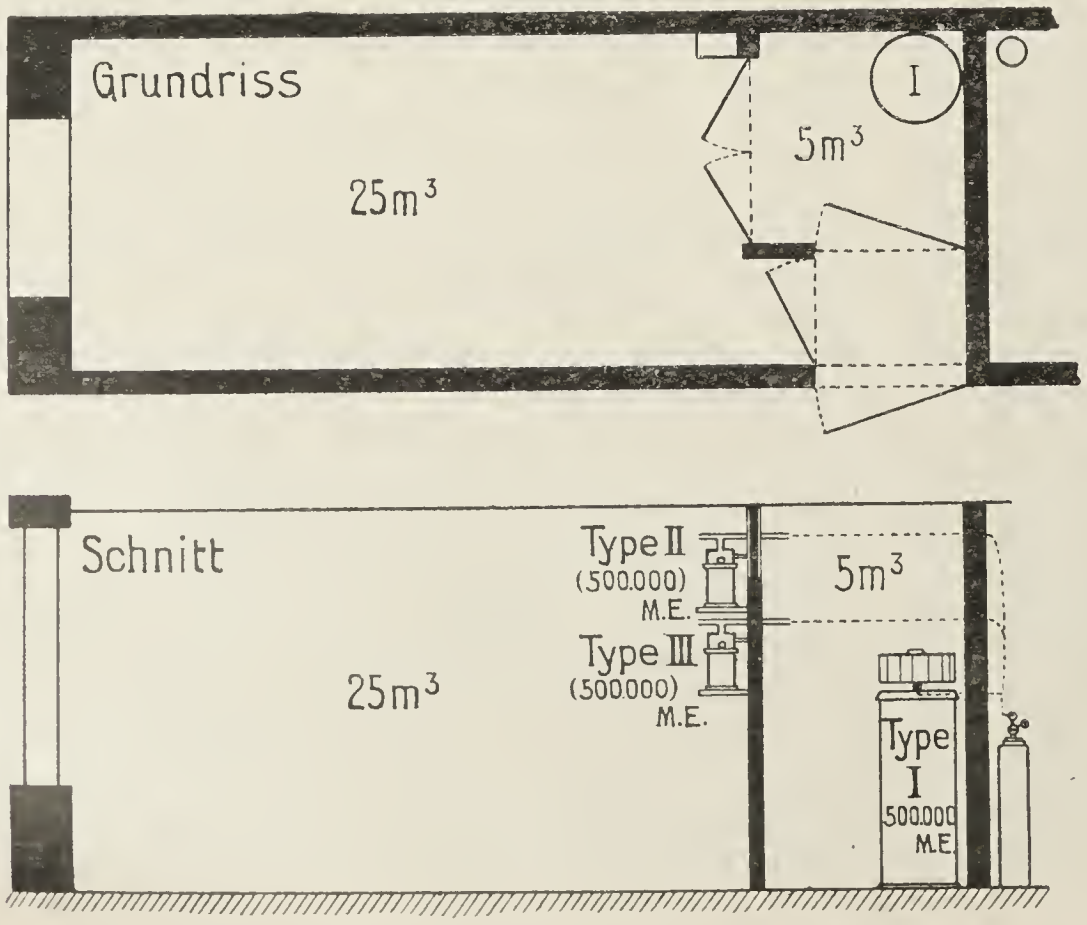
Aus der zweiten Gruppe möchte ich besonders die Ischias und die lanzinierenden Schmerzen der Tabiker herausgreifen. Bei Fällen von veralteter Ischias haben wir oft unter starken Kuren im Emanatorium wesentliche Besserung, ja Heilung eintreten sehen. Umgekehrt sahen wir Besserung der lanzinierenden tabischen Schmerzen fast nur bei Anwendung sehr kleiner Dosen. Man ersieht schon aus diesen wenigen Beispielen, wie wichtig eine sorgfältige Dosierung ist. Die Erfolge der Emanationsbehandlung der Gicht, die besonders von His und Gudzent studiert wurden, habe ich schon früher erwähnt. Wenn wir damit einen neuen Heilfaktor für die Gicht gewonnen haben, so werden wir deshalb die altbewährten Methoden — die diätetische Behandlung und die Karlsbader Kur — nicht geringer einschätzen.

Was den Diabetes mellitus anbelangt, so kann ich eine radioaktive Behandlung mit stärkeren Dosen nach meinen Erfahrungen nicht anraten. Bisher habe ich in solchen Fällen nur Steigerung der Glykosurie, auch eventuell sogar der Ketonurie gesehen. Hingegen habe ich bei niedrig dosierten Inhalationskuren oft den Eindruck gewonnen, daß dadurch ein günstiger Einfluß auf das Allgemeinbefinden und besonders auf die rheumatoiden Schmerzen der Diabetiker ausgeübt und so die diätetische Behandlung wirksam unterstützt wurde. Aehnliches ist wohl auch von der Kombination einer leichten Radiumbehandlung mit einer Kur in Karlsbad zu erwarten. Endlich möchte ich noch erwähnen, daß man bei Arteriosklerose, besonders bei Koronarsklerose, ferner bei hypertonischen Zuständen im allgemeinen nicht selten eine recht günstige Beeinflussung sieht. Der Blutdruck sinkt bisweilen deutlich ab; auch die Angina pectoris kann bisweilen eine recht günstige Beeinflussung erfahren.

Die Emanationsbehandlung ist durchaus nicht harmlos. Nicht nur mit größeren, auch mit kleinen Dosen kann man schaden, wenn man die Kontraindikationen nicht sorgfältig berücksichtigt. Nach unseren eigenen Erfahrungen möchte ich als solche erwähnen: Herzaffektionen, wie Endo- und Perikarditis und Herzschwäche im allgemeinen; ferner hochgradige Neurasthenie und Hysterie, überhaupt Neurosen des vegetativen Nervensystems, Basedowsche Krankheit usw. Ferner Neigung zu Blutungen, Hämophilie, hämorrhagische Diathese, Nierenblutungen, vorausgegangene Hämoptyse usw.; endlich, wie schon früher erwähnt, schwere Gicht.

Meine Herren, aus meinen Ausführungen werden Sie wohl den Eindruck gewonnen haben, daß man bei der Emanationsbehandlung sorgfältig individualisieren und dosieren muß. Ich muß vor allem die vielfach verbreitete Ansicht, daß schmerzhafte Reaktionen sich meist nicht umgehen lassen, ja, daß diese den schließlichen Erfolg verbürgen, als eine Irrlehre bezeichnen. In den meisten Fällen haben wir eine solche Reaktion ganz vermieden, wenn wir allmählich mit der Dosis anstiegen, bei eventueller leichter Reaktion wieder etwas zurückhielten und uns so mit stärkeren Dosen gewissermaßen einschlichen. Ferner muß ich nach unseren Erfahrungen unbedingt die Ansicht vertreten, daß man in vielen Fällen mit großen Dosen viel mehr erreicht als mit kleinen. Das kürzlich von Gudzent angeführte Argument, daß man mit großen Dosen keine höhere Hyperleukozytose erzielt als mit kleinen, ist nicht stichhaltig. Wir haben schon in unseren ersten Arbeiten gezeigt, daß bei großen Dosen häufiger Leukopenie eintritt; das beweist aber nicht, daß solche Dosen auf die Gelenk- und Stoffwechselprozesse nicht trotzdem stärker wirken. Es ist mir überhaupt nicht verständlich, wie man heute, nachdem die größere Wirksamkeit stärkerer Dosen in vielen Fällen dargetan ist, immer noch ausschließlich mit kleinen Dosen weiterarbeitet. Fast jeden Monat werden neue Emanatorien installiert. Wenn es hoch kommt, arbeiten sie mit 20 M.-E. pro Liter Luft. In Wien kenne ich, abgesehen von dem der ersten medizinischen Klinik, ein einziges, kürzlich errichtetes Emanatorium mit 100 M.-E.; alle andern liegen um oder unter 20. Auch die Kurorte trifft der gleiche Vorwurf. Welcher Arzt, er sei denn Homöopath, wird sich in der Digitalistherapie von vornherein auf ganz kleine Dosen beschränken und sich so jeder stärkeren Wirkung begeben? Ich bin der Ansicht, daß der Mangel einer individualisierenden Dosierung an der Skepsis, die heute vielfach nicht nur bei den Laien, sondern auch bei den Aerzten Platz gegriffen hat, größtenteils schuld hat. Man hat eingewendet, daß so große Dosen kaum erschwinglich sind. Man kann aber durch eine kleine Aenderung in der Konstruktion der Emanatorien selbst recht große Dosen erreichen, ohne daß sich der Anschaffungspreis ins Ungeheure erhöht. Ich zeige Ihnen hier den Plan zu einem solchen Emanatorium, den die Neulengbacher Radiumwerke auf meine Veranlassung entworfen haben.

Emanatorium 1:5.



Legende.

Großes Emanatorium 30 m³.

Type I
von A (bei entsprechender Füllung) = von 4 ME
bis B (» » ») = bis 165 ME
pro 1 Liter Luft.

Type I + II = 33 ME pro 1 Liter Luft
Type I + II + III = 50 ME pro 1 Liter Luft

Kleines Emanatorium 5 m³.

Type I = 100 ME pro 1 Liter Luft
Type I + II = 200 ME pro 1 Liter Luft
Type I + II + III = 300 ME pro 1 Liter Luft
Type I + II + III (erholt durch 4 Tage) = 350 ME pro 1 Liter Luft
Type I + [II + III] (erholt durch 4 Tage) = 400 ME pro 1 Liter Luft.

Es handelt sich um ein zweikammeriges Emanatorium. Die eine Kammer hat einen Rauminhalt von 25 m³, die andere von 5 m³. Beide Kammern sind durch ein großes, aber gut schließendes Fenster verbunden. Beide besitzen eine gemeinsame Schleusentüre. In der kleinen Kammer befindet sich der Luftregenerationsapparat zusammen mit der die Emanation liefernden Type I. Letztere enthält zwölf Zylinder. Benützt man nur drei Zylinder und ist die Kommunikation zwischen kleiner und großer Kammer hergestellt, so enthält das Emanatorium 4 M.-E. pro Liter Luft. Benützt man alle Zylinder der Type I, so steigert sich der Gehalt des Emanatoriums auf 16½ M.-E. Das weitere siehe in der Legende.

Gestatten Sie mir endlich noch einige Worte über die Stellung der Kurorte zur Emanationstherapie. In den Emanatorien der Großstädte ist den Kurorten mit stark radioaktiven Quellen sicherlich ein Konkurrent erwachsen. Deshalb werden die Kurorte doch für das Gros der Kranken an Anziehungskraft nichts einbüßen. Denn die Ponderabilien und Imponderabilien, die den Effekt einer Kur verbürgen, fehlen in der Großstadt meist. Denjenigen, die sich nicht schonen und der Hast des Berufslebens entziehen können, schaden solche Kuren oft mehr, als sie nützen. Erinnern wir uns nochmals der biologischen Effekte, wie Hyperleukozytose, Steigerung des gesamten Stoffwechsels usw., die sich im Emanatorium einstellen, so ist es verständlich, daß sich die empfindlichen Rheumatiker statt der gehofften Besserung oft nur eine Exazerbation ihres Leidens holen, wenn sie bald nach der Sitzung im Emanatorium bei schlechtem Wetter nach Hause gehen oder ihren Berufsgeschäften nachgehen. Zu einer solchen Kur gehört Schonung und diese findet man am besten in Kurorten. Darum glaube ich, daß auch solche Kurorte, die nicht über stärkere natürliche radioaktive Quellen verfügen, doch den Emanationskuren größere Aufmerksamkeit zuwenden sollten, als dies bisher geschieht. Was man aber von allen Emanationskuren, gleichgültig, ob sie in Großstädten oder Kurorten, gleichgültig, ob sie mit natürlicher oder künstlicher Aktivität vorgenommen werden, verlangen muß, ist, daß man über eine gewisse, das bisher übliche Maß übersteigende Breite der Dosierung verfügt, daß die Behandlung eine streng individualisierende sei und daß die Kranken während der Kur sorgfältig ärztlich überwacht werden.

Aus der medizinischen Universitätsklinik Zürich.
(Direktor: Prof. Dr. H. Eichhorst.)

Untersuchungen über die Blutgerinnungsfähigkeit, Viskosität und Blutplättchenzahl bei Morbus maculosus Werlhofi.

Von Dr. **Otto Steiger,** I. Assistenzarzt der Klinik.

Die morphologischen Blutveränderungen bei den mit Purpuraerscheinungen einhergehenden Krankheiten und namentlich bei der schwereren Form des Morbus maculosus Werlhofi sind in diagnostischer Beziehung sehr unbefriedigend. In den leichten Fällen der Purpura rheumatica simplex findet man gewöhnlich keine Leukozytosen, höchstens eine relative Verminderung der Eosinophilen; bei der schweren Form des Morbus maculosus Werlhofi sind meistens die Lymphozyten vermehrt, so daß eine Verwechslung mit der akuten lymphatischen Leukämie möglich ist; es ist daher, wie Sahli und Naegeli betonen, sehr wichtig, nach qualitativen Verschiedenheiten der Lymphozyten, besonders nach dem Vorkommen der großen Lymphozyten mit blassem Kern und den von Rieder beschriebenen Formen mit gelapptem oder fragmentiertem Kern zu fahnden; diese Formen sind für die akute Lymphoidleukämie charakteristisch und daher differentialdiagnostisch von großem Werte. Das morphologische Blutbild läßt uns also bei der Diagnosestellung im Stiche, und wo es eine deutliche Vermehrung der Lymphozyten aufweist, drängt sich einem der Zusammenhang mit einer leukämischen Veränderung auf. Die weiter unten beschriebenen Fälle haben gar kein charakteristisches Blutbild, namentlich keine Leukozytose mit relativer Lymphozytose; klinisch bieten sie das Bild einer schweren Purpura haemorrhagica.

Interessant aber sind namentlich bei dem einen unserer Fälle die Versuche über die Gerinnungszeit und die Gerinnungsfähigkeit des Blutes und die dabei zutage tretende Aehnlichkeit mit dem Krankheitsbilde der Hämophilie. Bevor wir auf die benutzten Methoden und die genaue Beschreibung unserer Fälle eingehen, soll kurz der jetzige Stand der Gerinnungstheorie berührt werden: Nach der A. Schmidt-Morawitzschen Gerinnungstheorie würde jegliche Gerinnungsverzögerung auf einer Verminderung der Thrombokinase beruhen, welche von den Blutkörperchen, Gefäßendothelien und wahrscheinlich von allen Körperzellen mangelhaft gebildet wird. Nolf und Herry verfechten eine andere Gerinnungstheorie als Morawitz. Nach Nolf findet die Gerinnung durch die chemische Bindung von drei Bestandteilen des Blutplasmas statt, nämlich des Thrombogens, Thrombozyms und Fibrinogens, welche bei Anwesenheit von Kalksalzen sich in Fibrin und Thrombin umwandeln. Das Thrombin wäre demnach ein Produkt der Gerinnung und nicht die Ursache derselben. Im Gegensatz zu der Thrombokinase findet sich nach Nolf das Thrombozym nur in den Blutkörperchen und in den Gefäßendothelien, nicht aber in allen Zellen des Organismus. Die Frage der Gerinnungsfähigkeit des Blutes und namentlich die darauf aufbauende Therapie hängt vom Schicksal der Gerinnungstheorien von Morawitz und Nolf ab. Neben Nolf und Morawitz haben sich noch verschiedene Autoren mit dem Gerinnungsvorgang beschäftigt. Fonio[1]) hat in seiner Arbeit „Ueber die neue Blutstillungsmethode und Wundbehandlung durch das Koagulin Kocher-Fonio", folgende tabellarische Zusammenstellung der neuen Gerinnungstheorien gebracht:

A. Schmidt:	Prothrombin (allgemeines Zellderivat)	+ zymoplastische Substanz (in Alkohol lösliche Bestandteile sämtlicher Zellen)	= Thrombin (Fibrinferment)		
Lilienfeld:	Leukonuklein (hitzestabil aus Leukozyten und Plättchen)	+ Fibrinogen	= Thrombosin	+ Kalk = Fibrin	+ Fibrinferment (lösliches Globulin)
Arthus u. Paget:	Fibrinferment	+ Kalk + Fibrinogen	= Fibrin	+ Globulin (löslich)	
Morawitz:	Thromkinase (aktivierendes Agens aus Gewebssaft und Plättchen)	+ Thrombogen (in den Plättchen)	= α-Prothrombin	+ (β-Prothrombin)	+ Kalk = Thrombin (Fibrinferment)
Fuld:	Zytozym (in geformten Zellelementen)	+ Plasmozym (im Plasma)	+ Kalk	= Holozym (das wirksame Ferment)	
Nolf:	Thrombozym (aus Leukozyten und Plättchen und Gefäßendothelien, hitzestabil)	+ Thrombogen (entsteht in der Leber und ist im Plasma gelöst)	+ Fibrinogen (entsteht in der Leber und ist im Plasma gelöst)	+ Kalk = Fibrin	+ Thrombin (löslich)
Bordet u. Delange:	Zytozym (in den Plättchen und in zahlreichen Zellen, hitzestabil)	+ Serozym (in Plasma hitzestabil)	+ Kalk = Thrombin (das wirksame Agens)	Fibrin	

[1]) Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, Nr. 13.

Im großen und ganzen decken sich diese Theorien: Zwei bis drei Muttersubstanzen treten in Reaktion zueinander und lassen das wirksame Agens der Koagulation entstehen. Erst von da an geht die Gerinnung bei Gegenwart von Kalksalzen vor sich.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen möchte ich auf unsere Fälle etwas genauer eingehen.

Fall I. W. A., 14 Jahre. Wurde am 14. August 1913 wegen starker Epistaxis auf die hiesige chirurgische Klinik aufgenommen. Eltern der Patientin leben und sind gesund, ebenso ein 15jähriger Bruder. Als ganz kleines Kind habe sie Gicht gehabt, sie habe ihre Zähne erst mit sechs Jahren bekommen und erst zu dieser Zeit sprechen gelernt. Gehen konnte sie kaum mit sieben Jahren. Immer habe sie an Nasenbluten gelitten. Vor einem Jahre seien vereinzelte rote Flecken am Halse und namentlich zahlreich an den Unterschenkeln aufgetreten. Am 13. August 1913 trat sehr heftiges Nasenbluten auf, das bis zum 18. dauerte. Aufnahme in die Klinik. Tamponade mit Hirschfeldschem Koagulin.

Status praesens: Großes, blasses, schlank gebautes Mädchen. Zahnfleisch blutend, zahlreiche Blutpunkte am weichen Gaumen und an der Uvula. An den Lippen blutende Rhagaden. Am Halse zahlreiche Blutpunkte, namentlich links. Submaxillardrüsen geschwollen. Lungen und Herz: ohne Befund. Auf der rechten Schulter und beiden Oberarmen zahlreiche Hämorrhagien. Leber überragt den Rippenbogen um drei Querfinger, Oberfläche glatt. Milz perkutorisch: 12·5 cm Länge, bei tiefer Atmung gut palpabel, hart. Auf beiden Beinen, namentlich den Unterschenkeln, massenhaft blaurote Blutpunkte von verschiedener Größe. An der Vorderfläche des rechten Oberschenkels und des linken Unterschenkels verschiedene, etwa fünffrankstückgroße Flecken von blaugrüner Verfärbung mit schmutzig gelben Rändern. Auf beiden Füßen alte, abgeblaßte Flecken. — Leichtes Fieber bis 38·1. Zeitweise leichte Benommenheit, so daß an Blutaustritte im Gehirn gedacht werden mußte. — Starke hämorrhagische Nephritis, Urinmengen schwankend, zwischen 200 und 900, mit spezifischem Gewicht 1015 bis 1027. Im Sediment massenhaft zum Teil erhaltene, zum Teil ausgelaugte rote Blutkörperchen. Stuhl schwarz und fest, mit der Guajak-Terpentin-, Benzidin- und Aloinprobe Blut nachweisbar. Zusammengefaßt haben wir also bei unserem Falle neben den zahlreichen Hauthämorrhagien, Schleimhautblutungen aus Nase, Mundschleimhaut, weichem Gaumen, Magen- und Darmkanal, sowie Blutungen innerer Organe, wie Niere und Gehirn, dabei leichte Milzschwellung. Anamnestisch keine Anhaltspunkte für Hämophilie.

Morphologischer Blutbefund des Falles I:
Hämoglobin: 64%.
Rote Blutkörperchen: 3,800.000.
Weiße Blutkörperchen: 8700.

Differentialzählung der weißen Blutkörperchen: Polymorphkernige neutrophile Leukozyten 65%, Lymphozyten 31%; darunter einige große blaßkernige Lymphozyten. Eosinophile 3%. Uebergangsformen 1%.

Fall II. W. G., 5 Jahre. Auf der Klinik beobachtet vom 18. bis 28. August und vom 30. Oktober bis 3. Dezember 1911. Eltern des Patienten sind gesund. Die Mutter berichtet, bei der kleinsten Verletzung blute er auffällig lange und bei einer Zahnextraktion habe der Arzt eine Unterbindung machen müssen. Weder der Vater des Knaben noch seine Brüder, ebensowenig der Vater der Mutter wollen von auffälligen Blutungen etwas wissen. Der Knabe selbst hat Diphtherie und im Anschluß daran Masern durchgemacht. Sein jetziges Leiden ist innerhalb einiger Tage ohne erkennbare Ursache entstanden.

Status praesens: Blasser Knabe. Am ganzen Körper zahlreiche blaurote Flecken. In der Gegend des rechten Ellbogengelenkes großer, medial gelegener Fleck mit grünlichblau verfärbten Rändern. An der rechten Schulter, sowie an beiden Ober- und Unterschenkeln zahlreiche, bis frankstückgroße blaue Stellen. Am Daumen und Zeigefinger der rechten Hand braunrote Schorfe; die ganze innere Hälfte des linken Daumens schwarzrot verfärbt. Im Gesicht einzelne kleine Schorfe, an der Unterlippe links linsengroßer, rot gefärbter Schorf. Zahnfleischblutungen, Nasenbluten; ziemlich viele rote Blutkörperchen im Urin; Blut im Stuhl chemisch nachweisbar. Keine Temperatursteigerung, keine Milzschwellung.

Morphologisches Blutbild des Falles II:
Hämoglobin: 67%.
Rote Blutkörperchen: 4,500.000.
Weiße Blutkörperchen: 4800.

Differentialzählung der weißen Blutkörperchen: Polymorphkernige, neutrophile Leukozyten 73%, Lymphozyten 21%, Eosinophile 4%, Uebergangsformen 1·5%, Basophile 0·5%.

Die Gerinnungsfähigkeit des Blutes des Falles I und II.

Die Vierordtsche und die Bürkersche Methode erwiesen sich deshalb bei der verminderten Gerinnungsfähigkeit des Blutes als ungenügend, weil die Austrocknung des Blutes vor der Gerinnung störend wirkte. Diese Fehlerquelle wird durch die Methode von Morawitz und Bierich ausgeschaltet. Man fängt das aus der Vena cubitalis durch Venenpunktion gewonnene Blut in sauberen Zentrifugengläschen auf. Die Gerinnung ist beendigt, wenn das Gerinnsel so fest ist, daß das Gläschen ohne Ausfließen des Blutes umgekehrt werden kann. Die Methodik besteht darin, mit einer Venenpunktionsnadel 3 bis 4 cm³ Blut direkt aus der Vene in die mit Salzsäure und Alkohol gereinigten und im Sterilisierofen getrockneten Reagensröhrchen fließen zu lassen und die Gerinnung bei Zimmertemperatur zu beobachten. Die normale Gerinnungszeit schwankt zwischen 4·5 und 9·5 Minuten. Bei unseren Fällen fiel sofort die Verlangsamung der Gerinnung auf. Zuerst sedimentierten sich die roten Blutkörperchen am Boden des Reagenzröhrchens. Zuletzt trat Gerinnung der Blutkörperchenmasse am Boden des Gefäßes ein. Auffallend war die starke Retraktilität des Gerinnsels und die sofort nach der Gerinnung erfolgte Exsudadation von Serum. Einige Zahlen aus unseren Protokollen beweisen diese Tatsachen:

Datum:		Temperatur:		Gerinnungszeit:	
Fall I	Fall II.	Fall I	Fall II	Fall I	Fall II
18./8. 1913	19./8. 1911	27°	26°	1 Std. 42 Min.	1 Std. 45 Min.
24./8. 1913	26./8. 1911	20°	22°	2 » 5 »	1 » 31 »
29./8. 1913	30./10. 1911	19°	17°	1 » 32 »	1 » 12 »
1./9. 1913	31./11. 1911	21°	15°	1 » 19 »	— » 54 »

Gleichzeitige Gerinnungsbestimmung nach Vierordt (normal 10 bis 12 Minuten) lieferte ganz verblüffende Resultate: Blut aus der Fingerbeere nach Vierordt: 22 Minuten. Gleichzeitig Blut aus der Vene nach Morawitz und Bierich: 1 Stunde 5 Minuten. Das Blut aus der Fingerbeere gerinnt also schneller als das Blut aus der Vene. Da die Körpersäfte eine gerinnungsbeschleunigende Wirkung haben und das Blut aus der Fingerbeere in Kontakt mit dem Gewebe gekommen ist, während das Blut aus der Vene ohne fremde Beimischung entnommen ist, so ist dieses Phänomen leicht verständlich. Je nach der mehr oder weniger ausgiebigen Beimischung von Gewebssaft bei den verschiedenen Gerinnungsbestimmungen müssen also auch Schwankungen in den Gerinnungszeiten sich zeigen. Daher ist die Methode von Morawitz und Bierich die sicherste, weil da nur mit unvermischtem, direkt aus der Vene genommenem Blute experimentiert wird. Die Zahlen aus unseren Protokollen, mit dieser modernsten Methode gewonnen, zeigen bei unseren Fällen von Morbus maculosus Werlhofi eine auffallende Verzögerung der Gerinnungszeit, das 10- und 15fache der normalen Gerinnungszeit.

Einfluß verschiedener Substanzen auf die Gerinnung des Blutes von Fall I in vitro.

Technik des Verfahrens: Man bringt in kleine Reagenzröhrchen, wie sie zu Hämolyseversuchen und Wassermannscher Reaktion benützt werden, nachdem dieselben mit Salzsäure und Alkohol gereinigt und im Sterilisierofen getrocknet worden sind, 1 cm³ der Substanz, deren Einfluß auf die Gerinnung erprobt werden soll und läßt 2 bis 3 cm³ Blut direkt aus der Vene in diese Substanz einfließen. Zuerst der interessante Einfluß von Salzlösungen auf die Gerinnung. Osmotische Differenzen wurden dadurch eliminiert, daß wir uns Salzlösungen herstellten, welche mit 9%iger Kochsalzlösung isotonisch waren. Auf diese Weise zeigte sich für physiologische Kochsalzlösung, für KCl und Na_2CO_3 eine Verzögerung der Blutgerinnung. $MgSO_4$ und Na_2SO_4 hatten gerinnungshemmende Wirkung. $CaCl_2$ zeitigte eine deutliche Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit.

Was die Sera und Körperflüssigkeiten anbelangt, so steigerte defibriniertes Blut die Gerinnungsfähigkeit stärker als Serum. Frisches Serum wirkte intensiver als altes, im Eisschrank aufbewahrtes. Wenn man normales Serum eine Stunde lang auf 70° erhitzte, so verlor es die gerinnungsfördernde Wirkung. Ein Beispiel aus unseren Protokollen:

	Gerinnungszeit
2 cm³ Blut des Falles I	1 Std. 45 Min.
2 » » » » I + 1 cm³ Kaninchenblut (defibriniert) . . .	— » 3 »
2 » » » » I + 1 » Kaninchenserum .	— » 4 »
2 » » » » I + 1 » Menschenserum . .	— » 3·5 »

Das benützte Serum ist 12 Stunden im Eisschrank gestanden.

	Gerinnungszeit
2 cm³ Blut des Falles I	1 Std. 20 Min.
2 » » » » I + 1 cm³ Menschenserum	1 » 2 »
2 » » » » I + 1 » »	
(1 Std. auf 79° erhitzt)	1 » 15 »

Den stärksten Einfluß auf die Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit aber hatten die Organextrakte. Ein Kaninchen wurde durch Einführen von Kanülen in die Arteria carotis sinistra und Vena jugularis dextra ausgeblutet und mit steriler physiologischer Kochsalzlösung durchspült. Sodann wurde ein genau abgewogenes Quantum von Leber und Niere mit sterilem Sand zerrieben und mit der vierfachen Menge steriler physiologischer Kochsalzlösung vermischt. Dann wurde zu diesen Organextrakten das Blut aus der Vene von Fall II in ein Reagenzglas fließen gelassen.

Auszug aus unseren Protokollen:

	Spontane Gerinnung	Gerinnung mit Leberextrakt
Blut des Falles II	1 Std. 32 Min.	— Std. 2·5 Min.
Normales Blut	— » 4 »	— » 2 »

Ferner haben wir diesen Leberextrakt durch viele feine Filter filtriert, bis das Filtrat ziemlich klar war und gefunden, daß der Extrakt in diesen Fällen viel weniger wirksam sich zeigte.

2 cm³ Blut des Falles I + 1 cm³ gewöhnlicher Leberextrakt:	2½ Min.
2 » » » » I + 1 » mehrfach filtrierter Leberextrakt:	42 »

Gerade die Tatsache, daß Leberextrakt durch mehrmalige Filtration durch möglichst feinporige Filter die gerinnungsbeschleunigende Wirkung etwas verliert, zeigt, daß die Wirkung der Organextrakte zum Teil auf ihrer Eigenschaft als Emulsion molekularer Bestandteile beruht. Die Nolfsche Gerinnungstheorie steht auf dem Boden, daß in den Organextrakten kein Thrombozym enthalten sei; die Wirksamkeit der Organextrakte wäre demnach nur eine physikalische. Damit würden auch die Angaben französischer Autoren übereinstimmen, daß die Injektion von bloßer Tonaufschwemmung in den Kreislauf von Kaninchen die gleichen Folgen habe, wie die Injektion von Organextrakten. Morawitz ist dagegen der Ansicht, daß die Wirkungsweise der Organextrakte eine chemische und keine rein physikalische sei, da dieselbe viel schneller und viel prompter eintritt als bei indifferenten Suspensionen von Silikaten. Die neuesten Resultate der Kolloidchemie haben Morawitz recht gegeben. Ein einschlägiges Experiment aus unserem Protokoll:

	Gerinnungszeit
Blut des Falles II allein	1 Std. 52 Min.
2 cm³ Blut des Falles II + 1 cm³ Kalkaufschwemmung	» 12 »

Wir sehen also aus unseren Versuchen, daß das Blut unserer Kranken bei mangelndem, charakteristischem morphologischen Bilde eine abnorm herabgesetzte Gerinnungsfähigkeit besitzt und gerade in der experimentellen Beeinflussung dieser Gerinnbarkeit durch die oben erwähnten Versuche sehr an die Blutgerinnungsveränderung der Hämophilen erinnert (E. Gressot[2]). Aus den genannten Gründen dürfen wir daher annehmen, daß im Blute unserer Fälle von Morbus maculosus Werlhofi, ähnlich wie im Blute echter Hämophilen, Stoffe fehlen oder wenigstens teilweise unwirksam sind, welche der Morawitzschen Thrombokinase oder dem Nolfschen Thrombozym entsprechen und welche die Aufgabe haben, die Vorstufen des Fibrinfermentes wahrscheinlich unter Ausschluß der Gefäßbahnen zu aktivieren.

Betonen möchte ich noch, daß bei unseren beiden Fällen die Zahl der Blutplättchen eine abnorm geringe war. Fonio[3]) hat ein neues Verfahren der Blutplättchenzählung angegeben. Die hier benutzten Methoden finden sich in einer früheren Arbeit[1]) beschrieben: Um die Blutplättchen zu Gesicht zu bringen, muß man das Blut im Momente seines Austritts aus den Gefäßen mit einer Flüssigkeit versetzen, welche dieselben konserviert. Da hat Hayem einmal eine Flüssigkeit angegeben, welche die Blutplättchen färbt, nämlich eine Lösung von 1 Teil Methylviolett in 5000 Teilen 0·75%iger Kochsalzlösung und eine zweite Flüssigkeit, welche dieselben stärker fixiert, das ist eine Mischung von 1 Teil einer 1%igen wässerigen Lösung von Osmiumsäure und 2 Teilen einer 0·75%igen Kochsalzlösung. Bringt man einen Tropfen dieser Lösungen auf die Haut der Fingerspitze oder des Ohres und sticht mit der Frankeschen Nadel durch die Flüssigkeit hindurch, so kommen die Formelemente des austretenden Blutes in unmittelbare Berührung mit der Flüssigkeit und man hat im Melangeur eine gleichmäßige Mischung. Nun behauptet aber Bizzozero mit Recht, daß bei diesem Verfahren sehr viele Blutplättchen an den Wänden des Melangeurs hängen bleiben, und er fängt daher das Blut direkt auf der Haut in einer 14%igen Magnesiumsulfatlösung auf, welcher nach Sahli noch so viel Methylviolett zugesetzt werden soll, daß die Flüssigkeit in einem Meßzylinder von 10 cm³ noch gut durchsichtig erscheint. Durch die Magnesiumsulfatlösung werden allerdings die Blutplättchen deformiert, aber durch Koagulation ihrer Körpersubstanz wird die Klebrigkeit aufgehoben und damit ihre Isolierung bewirkt; durch das Methylviolett werden außerdem die Plättchen noch gefärbt. Nachdem man nun eine gleichmäßige Verteilung in der Ampulle des Melangeurs hergestellt hat, bestimmt man das Verhältnis der Blutplättchen zu den Erythrozyten in der Zeiß-Thomaschen Kammer und berechnet dann die Plättchenmenge aus der absoluten Zahl der roten Blutkörperchen. Bei der Zählung in der Zeiß-Thomaschen Kammer tauchen aber sofort wieder Schwierigkeiten deshalb auf, weil die Plättchen wegen ihres geringen Gewichts sich nur langsam auf den Boden der Zählkammer senken und in verschiedenen Höhenschichten gesucht werden müssen. Auch können wegen der großen Tiefe der Zählkammer starke Objektive nicht benutzt werden. Helber[5]) hat nun eine Zählkammer von bloß 0·02 mm Tiefe konstruiert und einen Melangeur verfertigt, in welchem eine Verdünnung des Blutes von 1:30 mit einer 10%igen, die Blutplättchen konservierenden Natriummetaphosphatlösung möglich ist. Eine richtig hergestellte Zählmischung muß in der Ampulle des Melangeurs bei durchfallendem Lichte hell, bei auffallendem Lichte trüb, das heißt deckfarbig, erscheinen. Die Technik der Zählung in der Helberschen Kammer ist dieselbe wie die in der Zeiß-Thomaschen Kammer. Die bei unseren Fällen mit diesen Methoden gewonnenen Blutplättchenzahlen sind folgende:

Fall I		Fall II	
	Blutplättchen		Blutplättchen
18./8. 1913	58.000	19./8 1911	120.000
22./8 1913	92.000	30./10 1911	122.000
26./8. 1913	119.000	31./11 1911	172.000
2./9. 1913	141.000	5./12 1911	149.000

Auffallend ist im fernern die Herabsetzung der Blutviskosität. Die Untersuchungen wurden mit dem Apparat von Heß vorgenommen. (Methodik: Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 45.)

Auszug aus den Protokollen:

Fall I. Viskosität nach Heß (21°) = 3·2.

Fall II. Viskosität nach Heß (20°) = 2·8.

Eine Besonderheit der Blutviskosität bestand bei mehrmaliger Untersuchung darin, daß die Tageskurve der Viskosität des Falles II umgekehrt als bei normalen war, indem der ansteigende Schenkel in die Tagesstunden von 8 Uhr morgens bis nachmittags 3 Uhr fiel, der abfallende Schenkel in die Zeit von nachmittags 4 Uhr bis abends 9 Uhr.

Können wir nun aus der Herabsetzung der Blutviskosität und der geringen Blutplättchenzahl, namentlich aber aus der abnorm herabgesetzten Gerinnungsfähigkeit des Blutes unserer Fälle von Morbus maculosus Werlhofi irgendwelche therapeutischen Schlüsse ziehen?

Da Fall I außerordentlich starke Schleimhautblutungen (Nase, Mund, Magen-Darmkanal), daneben eine starke hämorrhagische Nephritis aufwies, versuchten wir es zuerst mit der Darreichung von Calcium chloratum (3 g täglich), ohne Erfolg. Dann verwendeten wir mit besserem Erfolge

[2]) Zeitschr. für klin. Medizin, Bd. 76. (Genaue Beschreibung der Technik unserer Versuchsanordnung.)

[3]) Deutsche Zeitschr. für Chirurgie 1912, Bd. 117.

[4]) Steiger, Medizinische Klinik 1912, Nr. 16.

[5]) Deutsches Archiv für klin Medizin, Bd. 86, S. 316.

Injektionen von normalem Serum. Weil, Nolf, Sahli, Vogel hatten mit den Serumeinspritzungen sehr günstige Erfolge bei hämorrhagischen Diathesen. Nach Nolf und Sahli rufen sie durch Reizung der Endothelien und Zellen des Blutes die Produktion von Thrombokinase hervor. Nach unseren Protokollen ist der Erfolg ein sehr geringer.

17. August 1913: Gerinnungszeit: 1 Stunde 14 Minuten. Subkutane Injektion von normalem Menschenserum (zehn Stunden alt).

18. August 1913: Gerinnungszeit: 1 Stunde 5 Minuten.

Weil die Vorversuche bewiesen haben, daß frisches Serum die Gerinnung in vitro eher beschleunigt als altes Serum, so benützten wir möglichst frische Sera, allerdings, wie unser Protokoll zeigt, mit sehr geringem Erfolge. Die Schleimhautblutungen verschwanden nach dreiwöchigem Spitalsaufenthalt spontan; ebenso waren bei der Entlassung die roten Blutkörperchen im Harnsediment nur noch spärlich, zum großen Teile ausgelaugt zu finden; im Stuhle Blut chemisch nicht mehr nachweisbar. Da das Mädchen kurze Zeit nach Spitalsentlassung wieder mit erheblichen Schleimhautblutungen kam, machten wir ambulant einen Versuch mit dem sogenannten „skeptophylaktischen" Kaninchenserum. Ueberleben Kaninchen nach intravenöser Verpflanzung von Organextrakten, die einen hochgradig toxischen Einfluß haben, den Eingriff, so erwerben sie eine Immunität gegen neue Injektionen von Organextrakten (S. Gley). Skeptophylaxie wurde dieser Immunitätszustand von den französischen Autoren genannt. Theoretisch sollte das Serum solcher vorbehandelten Tiere auf reaktivem Wege eine stärkere Produktion von Thrombokinase auslösen.

Methodik: Das Kaninchen erhielt am 8. September 1913 eine subkutane Injektion von 15 cm^3 frischem Nierenextrakt. Am 10. September 1913 Entnahme von 10 cm^3 Blut aus der Karotis und gleichzeitige intraglutäale Injektion dieses frischen „skeptophylaktischen" Kaninchenserums bei unserer Patientin (leichtes Hämatom).

Gerinnungszeit vor der Injektion am 9. September 1913: 1 Stunde 12 Minuten.

Gerinnungszeit zehn Stunden nach der Injektion: 1 Stunde 2 Minuten.

Der Effekt war also wieder ein sehr geringer. Die Epistaxis stand nur nach Tamponade mit Kocher-Fonioschem und Hirschfeldschem Koagulin. Dieser günstige Ausschlag hängt sicher mit der Blutplättchenarmut unserer Patientin zusammen.

Die Injektion von sterilisierter 5%iger Peptonlösung Witte (10 cm^3 pro dosi) hatte ebenfalls keinen Erfolg. Nach Nolf und Herry sollte Pepton Witte einen vollkommenen und leicht erhältlichen Ersatz für Seruminjektionen darbieten. Unser Protokoll:

6. September 1913: Gerinnungszeit: 1 Stunde 10 Minuten. Subkutane Injektion von 10 cm^3 Witte-Pepton 5%.

7. September 1913: Gerinnungszeit: 1 Stunde 6 Minuten. (Subkutanes Hämatom an der Injektionsstelle.)

Weder von Serum-, noch Blut- oder Peptoninjektionen haben wir also bei unseren Fällen einen günstigen Einfluß gesehen. Fast immer hat man dabei mit einem lokalen Hämatom zu rechnen. Die Tatsache der abnormen Verminderung der Gerinnungsfähigkeit unserer Fälle von Morbus maculosus Werlhofi hat uns also wenig therapeutische Erfolge gebracht. Vielleicht ist die kleine Blutplättchenzahl eher ein Faktor, der therapeutisch zu verwerten wäre. Die günstigen Resultate mit Koagulin Kocher-Fonio und mit dem Hirschfeldschen Koagulin auf die Schleimhautblutungen sind auffallend. Der therapeutische Effekt mit den verschiedenen Koagulinen läßt sich durch die Versuche Bürkers auch theoretisch sehr gut erklären: Bürker hat gezeigt, daß die Gerinnung mit dem Zugrundegehen der Erythrozyten oder Leukozyten nichts zu tun habe, sondern daß nur der Zerfall der Blutplättchen die Gerinnung auslöse. Setzt man dem Blute Substanzen zu (zum Beispiel Ammoniumoxalatlösung), in welchen Erythrozyten und Leukozyten zugrunde gehen, so tritt keine Gerinnung ein, weil die Plättchen intakt bleiben. Diese Versuche haben viele Autoren zu der Annahme geführt, daß beim Zerfall der Plättchen ein Stoff frei werde, der fermentartig die Ausscheidung des Fibrins bedinge. Durch Extraktion aus den Plättchen stellte Fonio eine zellfreie Lösung dieses Thrombozyms dar, das als Koagulin bei unserer Patientin so günstige Erfolge hatte.

Zusammenfassung: Bei unseren Fällen von Morbus maculosus Werlhofi fanden wir eine starke Verminderung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes, eine herabgesetzte Viskosität und eine auffallend kleine Blutplättchenzahl. Durch Salzlösungen, Injektionen von Serum, Blut oder Pepton konnte keine günstige gerinnungsbeschleunigende Wirkung erzielt werden. Die Blutplättchenextrakte in Form der Koaguline brachten die Schleimhauthämorrhagien, namentlich die unleidliche Epistaxis, rasch zum Stehen.

Literatur:

Bordet et Gengou, Recherches sur la coagulation du sang. Annales de l'Institut Pasteur 1904, Bd. 18. — Hayem, Sur la non-rétractilité du caillot. Compte-Rendus de l'Académie des Sciences. Bd 123, 894. — Arthus, La coagulation du sang. Coll. Scientia 1899; Sur la vitesse de la coagulation du sang des prises successives. Journ. de Physiol. et Pathol. 1902, Bd. 4, 273. – Lambert, Bouin, Ancel, Skeptophylaxie par substances inertes. Compte-Rendus de la société de Biologie, Décembre 1911. — P. Nolf, Contribution à l'étude de la coagulation du sang. Archiv internat. de Physiolog. 1908, Bd. 6. — Th. R. Boggs, Ueber Beeinflussung der Gerinnungszeit des Blutes im lebenden Organismus. Deutsches Archiv für klin. Medizin, Bd. 79, S. 539. — John, Ueber therapeutische Erfolge bei Blutungen, hämorrhagischen Diathesen und perniziöser Anämie durch Injektion von Serum usw. Münchener med. Wochonschr. 1912, Nr. 4. — Loeb, Untersuchungen über Blutgerinnung. Hofmeisters Beiträge, Bd. 6 u. 7. — Morawitz, Beiträge zur Kenntnis der Blutgerinnung. Deutsches Archiv für klin. Medizin 1904, Bd. 79; Die Gerinnung des Blutes. Handbuch der Bioch. 1909, Bd. 2, S. 2. — Schultz, Eine neue Methode zur Bestimmung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes. Berliner klin. Wochenschr. 1910, Nr. 12. — Stromberg, Veränderung der Blutgerinnung durch Blutverluste. Biochem. Zeitschr. 1911, Bd. 37, S. 208; Methodisches über Blutgerinnung nebst Bemerkungen über das Wesen der Gerinnungsprozesse. Biochem. Zeitschr., Bd. 37. — van der Velden, Blutverluste und Blutgerinnung. Archiv für exper. Pathol. und Pharmakol. 1909, Bd. 61. — J. Wohlgemuth, Eine neue Methode zur quantitativen Bestimmung von Fibrinferment. Biochem. Zeitschr. 1910, Bd. 25, S. 79.

Aus der internen Klinik der königl. ungar. Franz Joseph-Universität Kolozsvár.
(Direktor: Prof. Dr. Nikolaus Jancso.)

Gleichzeitiges Vorkommen von Stenose des linken venösen Ostiums und Lähmung des linkseitigen Nervus recurrens.

Von Dr. **Béla Purjesz,** Assistenten.

Das gleichzeitige Auftreten von Verengung beim linken venösen Ostium verbunden mit Lähmung des linkseitigen Nervus recurrens hat man in den letzten 10 Jahren öfter beobachtet, wenn auch die Zahl der bisher beobachteten und mitgeteilten Fälle besonders im Vereine mit pathologisch-anatomischen Daten keine große ist. Die genaue klinische Beobachtung sowie die Befunde der Autopsie geben mehr Aufklärung über die tatsächliche Aetiologie der Lähmung und obgleich auch die Erkrankung nicht zu den selten genannten Formen gehört, scheint mir die Veröffentlichung neuerer Fälle doch nicht für überflüssig. Auch in der ungarischen Literatur finden wir diesbezügliche Daten. So referierten letzthin Freystadt und Stranz über einen Fall, bei dem — wie auch die Sektion bewies — die linkseitige Vorhoferweiterung Grund der Paralysis des Rekurrens war.

Auf der Kolozsvárer internen Klinik wurde in den letzten zehn Jahren der Fall von Mitralstenose in Verbindung mit Paralyse des linken Rekurrens häufiger beobachtet. Im Oktober 1903 führte Elfer den ersten Fall vor; zwei Monate später einen neuerlichen Fall. In Nummer 43 des Jahrg. 1904 der Budapesti Orvosi Ujság teilte er seine auf beide Fälle bezüglichen Beobachtungen mit. Im Jahre 1906 bestätigte in einem Falle auch der pathologisch-anatomische Befund die klinischen Beobachtungen.

Im Jahre 1913 hatten wir Gelegenheit einen derartigen Fall beobachten zu können, in dem außer der Verengung des linkseitigen venösen Ostiums infolge von Komplikationen auch eine Lähmung des linken Rekurrens auftrat.

Jeder der vier Fälle verdient von einem anderen Standpunkte aus betrachtet, ein besonderes Interesse. Als Elfer über unsere beiden ersten Fälle referierte (1904), beschränkten sich die literarischen Daten nur auf die Fälle Ortner, Schrödter, Kraus, Hofbauer und Alexander. Seither wurde über mehrere Beobachtungen berichtet, in vielen Fällen gestützt auch auf pathologisch-anatomische Daten. Infolge dieser Sektionsbefunde kann die Annahme des Zusammenhanges zwischen größerer Erweiterung des linken Vorhofes und der Lähmung des linken Rekurrens nicht in Zweifel gezogen werden. Indes kann ich erwähnen, daß Elfer in seiner Stellungnahme, wenn ihm auch unanfechtbare pathologisch-anatomische Daten nicht zur Verfügung standen, sich vor der Möglichkeit der Annahme nicht verschloß, daß der außerordentlich erweiterte linke Vorhof vermittels der teils vor ihm, teils über ihm befindlichen Arteria pulmonalis einen Druck auf die Höhlung des Aortabogens ausübe und auf diese Weise, wenn er längere Zeit anhalte, auch eine Rekurrensparalyse nach sich ziehen könne. Indes müssen in diesem Falle im Zusammenhange mit einer so hochgradigen Erweiterung des linken Vorhofes auch andere klinische Symptome vorhanden sein.

Die Krankengeschichte der beiden ersten Fälle kann ich sehr kurz, wie folgt zusammenfassen:

Fall I. (33jährig.) Im ersten Falle spielen die in der Anamnese fortgeschrittenen Krankheiten keine Rolle. Zwei Monate vor seiner Aufnahme in die Klinik bemerkt Patient seine Heiserkeit, die einmal auch nachläßt. Am Kranken kann eine größere Herzdämpfung nachgewiesen werden; diastolisches Geräusch an der Herzspitze, welches zeitweise ein Doppelklang ablöst. Das linkseitige Stimmband ist gelähmt. Bei Röntgendurchleuchtung ist ebenso wie auf dem Röntgenogramm neben der Aorta ascendens nach links ein verschwommenrandiger unklarer Schatten sichtbar, der bis zum äußeren oberen Teile des Herzens herabreicht. Dies schien eher eine Verwachsung der perikardialen Lamellen oder eine eventuelle Verdickung der Pleuralamelle zu sein. Auf dem verschwommenrandigen Schatten war eine Pulsation nicht wahrnehmbar. Die klinische Diagnose lautete dementsprechend auf gleichzeitiges Vorhandensein einer Stenose des Mitralostiums und linkseitiger Rekurrenslähmung und daß dem Zustandekommen der Rekurrenslähmung ein eventuell abgelaufener perikardialer Prozeß Vorschub geleistet zu haben schien.

Fall II. (36jährig.) In ihrem Kindesalter hatte Patientin Gelenksschmerzen, welche nach kurzem Vorhandensein vergingen. Sie hatte ein Kind gehabt, welches in einem Alter von drei Monaten an einer ihr unbekannten Krankheit gestorben ist. Sieben Monate vor ihrer Aufnahme ins Spital begann ihre Krankheit. Seither atmet sie schwer, hat Beklemmungen, spricht heiser. Das linke Stimmband ist bei Phonation in Kadaverstellung. Die Herzdämpfung beginnt in der linken Parasternallinie und die äußere Dämpfungslinie gleitet in einem abgestumpften Winkel bis zur Stelle des Herzspitzenstoßes herab. Der Herzspitzenstoß ist im linken fünften Interkostalraume ziemlich umschrieben ein wenig außerhalb der Mamillarlinie fühlbar, hebend, zeitweise ist ein präsystolisches Schwirren wahrnehmbar. Nach rechts reicht die Herzdämpfung bis zum rechten Rande des Sternums. An der Herzspitze ist nur ein systolisches und diastolisches starkes Geräusch hörbar. Der zweite Pulmonalton ist akzentuiert. Bei Röntgendurchleuchtung ist nur ein größerer Herzschatten sichtbar, eine hochgradigere Erweiterung des linken Atriums war nicht wahrzunehmen, ebenso konnte kein anderer Schatten gefunden werden, welcher infolge seiner Größe oder seiner Lokalisation Rekurrenslähmung erklären konnte. Deshalb bildete, nachdem ein anderer kausaler Zusammenhang auch von seiten des Nervensystems nicht obzuwalten schien, eine chronische infektiöse Erkrankung gemäß den klinischen Symptomen nicht angenommen werden konnte, die mit der Verengung des linken venösen Ostiums verbundene hochgradige Erweiterung des linken Atriums den Grund der Rekurrenslähmung.

Fall III. (18jährig.) Ihre Eltern hat die Patientin jung verloren. Grund des Todes unbekannt, ebenso sind auch ihre fünf Geschwister an ihr unbekannten Krankheiten gestorben. Ihre anderen fünf noch am Leben befindlichen Geschwister sind gesund. Bisher noch keine Menstruation. Venerische Affektionen, desgleichen größerer Alkoholkonsum spielen in der Anamnese keine Rolle. Krank war sie bis zu ihrem gegenwärtigen Leiden nicht. Den Beginn ihrer Krankheit führt sie auf die Zeit vor sechs Wochen zurück. Damals fühlte sie sich, nachdem sie eine größere Last gehoben hatte, unwohl. Seither hat sie ständig starkes Herzklopfen, welches sich in den letzten drei Wochen steigerte. Sie atmet schwer, leidet an Beklemmungen; hustet sehr viel, entleert wenig Auswurf, der nie blutig war. Ihr Appetit ist stark gesunken. Stuhlgang normal, uriniert in der letzten Zeit immer weniger. Die Patientin ist von mittlerer Größe, deren sichtbares Knochen- und Muskelsystem auffälligere Veränderungen nicht zeigt. Der Muskulaturumfang ist ein kleiner. Das subkutane Fettgewebe ist mäßig. Ihre Hautfarbe ist im allgemeinen bleich. Sie ist fieberfrei. Die Lippen sind zyanotisch. Der periphere Teil der Extremitäten ist kühl, zyanotisch. An den unteren Extremitäten Oedem. Sensorium ist rein. Allgemeinbefinden durch Atembeklemmungen, Herzklopfen getrübt. In der sensorischen und motorischen Sphäre kann sonst eine Abweichung nicht wahrgenommen werden. Die Pupillen sind mittelweit, reagieren auf Licht und Akkommodation gut. Reflexe sind auslösbar Die Zunge, der Rachen sind rein, das Schlucken frei. Das linke Stimmband bewegt sich bei der Phonation nicht.

Der Hals ist mittellang, proportioniert. An ihm sind vergrößerte Drüsen nicht fühlbar. An der rechten Seite des Halses sind auffälliger erweiterte Venen.

Der Brustkorb ist erhaben. Die Brustkorbpartien sind proportioniert, bei Atmung erweitern sich beide Seiten gleichmäßig. Während der Atmung funktionieren auch die Hilfsmuskeln. Atemzahl pro Minute 30. Dyspnoe. Orthopnoe. Ueber den Lungen ist die Perkussion normal, ebenso abwärts innerhalb normaler Grenzen. In den Lungen zerstreut hört man ein rauhes Atmen. Sie hustet viel; sie entleert wenig schleimigen, schäumigen Auswurf.

Die Herzdämpfung beginnt am oberen Rande der dritten linken Rippe in der Parasternallinie. Der Spitzenstoß ist im vierten bis fünften Interkostalraume in der Mamillarlinie fühlbar. Auch im fünften Interkostalraume ist er fühlbar, aber schwächer und ebenfalls in der Mamillarlinie. Nach rechts reicht die Dämpfung bis zum rechten Rande des Sternums. An der Herzspitze ist ein systolisches und diastolisches Geräusch hörbar. Oberhalb der Herzbasis ist dasselbe nur leiser hörbar. Der zweite Pulmonalton ist akzentuiert. Der Puls ist sehr klein, leer, kaum fühlbar, aber ziemlich regelmäßig, pro Minute 108.

Der Bauch vergrößert. Die Leber ist empfindlich und gut fühlbar. Abnormale Pulsation kann an ihr nicht wahrgenommen werden. Epigastrische Pulsation ist nicht sichtbar. Im Urin Eiweiß, aber kein Zucker.

Therapie: Digitalisinfus. Patientin entfernt sich nach einem Aufenthalte von einigen Tagen von der Klinik, meldet sich aber nach zehn Tagen wiederum zur Aufnahme; zur Zeit bestehen die auf die Lunge und das Herz bezüglichen physischen Abweichungen unverändert, nur mit den schwereren Symptomen der Inkompensation gepaart. Die neuerliche Beobachtung stimmt mit der früheren überein. Patientin starb nach ungefähr neuntägiger Beobachtung. Die klinische Diagnose war: Insufficientia valvulae bicuspidalis cum stenosi ostii venosi sinistri, paralysis nervi recurrentis lateris sinistri.

Auszug aus dem Sektionsbefund: Nach Abnahme des Sternums fällt es auf, daß der Herzbeutel in zu weitem Umfange vorne liegt und sich nach links hinüberzieht, daß sein linker Rand in ganzer Länge an die Brustwand angewachsen ist, so daß er den inneren Rand der unteren Lungenpartien ganz bedeckt und das um so eher, als der untere Lobus der linken Lunge samt dem Herzbeutel an die Wand des Brustkorbes angewachsen ist. Das Herz ist stark vergrößert, was sozusagen ausschließlich durch die sehr starke Erweiterung und durch das Ueberwiegen des rechten Herzens verursacht wird, gleichzeitig zieht sich das Herz eher nach rechts, der linke Ventrikel verdeckt den rechten so sehr, daß der letztere kaum in Zeigefingerbreite sichtbar ist. Beide Herzbeutellamellen sind glatt, spiegelnd. Die Pulmonalis ist im Verhältnis zur Aorta sehr weit; nachdem sie aufgeschnitten wurde, erscheint an der Verzweigungsstelle zwischen dem Ostium des linken und rechten Zweiges eine rundliche Oeffnung, der entsprechend die Pulmonalis eine trichterförmige Vertiefung zeigt; diese auf dem Grunde des Trichters befindliche, schon erwähnte Oeffnung ist groß genug, um die kleine Fingerspitze aufnehmen zu können und führt zur Aorta, so daß durch diese Oeffnung hindurch die Pulmonalis mit der Aorta kommuniziert; ihrer Stellung gemäß entspricht sie dem Ductus Botalli. Die Aorta ist auffällig eng. Der linke Ventrikel und das Atrium sind sehr klein, das linke Herzrohr hat kaum die Größe eines Pflaumenkernes, die Aurikelwand ist dünn und schlaff. Auf der mitralen Klappe sehen

wir eine etwas linear angeordnete, feine, graulichweiße, körnige Masse. Auf der trikuspidalen Klappe gleichfalls. Das rechte Atrium ist stark erweitert, der Aurikel gleichfalls, seine Wand mäßig verdickt. Auf Seiten des linken venösen Ostiums ist keine Verengung, es rezipiert auch drei Fingerspitzen. Wenn die Sehnenfäden der Klappe auch nicht erheblich verkürzt sind, so sind sie doch straffer und gespannter. Die Klappensegel sind ziemlich breit, membranös. Während der Präparierung des linkseitigen Rekurrens fällt es auf, daß die Aorta und Pulmonalis sehr eng miteinander zusammenhängen, viel enger als bei einem anderen mit diesem gleichzeitig präparierten und normale Verhältnisse aufweisenden Falle; gleichzeitig fällt noch auf, daß die Krümmung des Aortabogens auffällig klein und eng ist, daß er plötzlich sich zum absteigenden Aste hinüberbiegt, wodurch er viel inniger nicht nur der Pulmonalis, sondern auch dem linken Hauptbronchus anliegt, welcher sich ganz dem unteren Teile des Aortabogens anschmiegt. Im allgemeinen ist das die jetzt erwähnten Formationen verbindende Bindegewebe hier viel straffer, beinahe narbig. Der Rekurrens ist in dem Teile, wo er sich um die Aorta schlingt, in einer Länge von ungefähr 0·5 cm auffällig verblaßt, bildet einen etliche Millimeter breiten, flachen membranartigen (Ballen) Knoten und liegt gerade an der Stelle, wo die Pulmonalis mit der Aorta kommuniziert, bzw. wo sie an die die Wand der Oeffnung bildenden, scharfen, starren Uebergangsfalten oder Fugen eng angepreßt ist. An dem aufsteigenden Teile des Vagus und des Rekurrens kann keine Abnormität gefunden werden. Zwischen der Aorta, der Pulmonalis und dem linken Bronchus sind keine vergrößerten Drüsen.

In diesem Falle spielen außer der Erkrankung des linken venösen Ostiums einesteils auch das Offenbleiben des Ductus Botalli, andernteils auch die Concretio pericardii eine Rolle.

Fall IV. Eine 17jährige Patientin. Ihr Vater ist ziemlich gesund, ihre Mutter ist an Lungentuberkulose gestorben. Von ihren sechs Geschwistern ist eines wegen Epilepsie auf der Kolozsvárer neurologischen Klinik in Behandlung. An eine in ihrer Kindheit überstandene Krankheit erinnert sie sich nicht. Erste Menstruation bekam sie in einem Alter von 15 Jahren, welche sich seither vierwöchentlich zeigt. Mit Schutzpocken wurde sie zweimal erfolgreich geimpft. Geschlechtskrank war sie nicht, Alkohol genießt sie keinen. Bezüglich ihres gegenwärtigen Uebels gibt sie an, daß sie vor sechs Monaten bei vollkommenem Wohlbefinden plötzlich das Bewußtsein verlor und angeblich zur selben Zeit auch Schaum vor dem Munde hatte, während an ihren Extremitäten krampfhafte Zuckungen auftraten. Einen ähnlichen Anfall hatte sie bis zu ihrer Aufnahme noch zweimal. Auf ärztlichen Rat sucht sie die Klinik auf. Von diesen Klagen abgesehen, gibt sie an, daß ungefähr mit ihrem obigen Leiden gleichzeitig Knie- und Knöchelgelenksschmerzen auftraten. Lange kann sie nicht stehen. Bezüglich dessen, ob ihre Gelenke angeschwollen gewesen seien, ebenso darauf, ob sie Fieber gehabt hatte, kann sie keine Aufklärung geben. Jetzt hat sie stechende Schmerzen in der Herzgegend, welche auch in ihren Rücken ausstrahlen. Herzklopfen. Sie atmet schwer, wird schnell müde, schläft schlecht, Aus dem Schlafe schrickt sie andauernd auf. Appetit vorhanden. Stuhlgang normal.

Status praesens: Patientin ist von mittlerer Statur mit ziemlich gut entwickeltem Knochen- und Muskelsystem, aber mit geringem Fettpolster. Die sichtbaren Schleimhäute sind rosenfarbig. Die Hautfarbe ist im allgemeinen etwas blaß Subfebrilis, Sensorium rein. Pupillen sind mittelweit, reagieren auf Licht und Akkommodation gut. In der sensorischen und motorischen Sphäre kann keine auffallendere Abnormität wahrgenommen werden. Reflexe sind auslösbar. Die Zunge ist etwas belegt, der Rachen rein, das Schlucken frei.

Der Hals ist mittellang und proportioniert. An ihm sind keine Narben, erweiterte Adern oder Drüsen fühlbar. Der Brustkorb ist gewölbt. Die supra- und infraklavikularen Grübchen sind mäßig eingefallen. Die Brustkorbhälften sind proportioniert und erweitern sich bei der Atmung gleichmäßig. Atmung pro Minute 24. Innerhalb der normalen Lungengrenzen ist die Perkussion überall normal. Ueber der ganzen Lunge ist eine weiche Atmung hörbar. Sie hustet nicht, entleert keinen Auswurf.

Wenn wir die Herzgegend betrachten, so finden wir keine besondere Abweichung. Der Herzspitzenstoß ist im fünften Interkostalraume gut fühlbar und trägt hebenden Charakter. Die obere Grenze der Herzdämpfung beginnt an der fünften Rippe. Rechts reicht sie bis zum linken Rande des Sternums. Das Herz überschreitet nach links die Mamillarlinie nicht. An der Herzspitze ist ein grobes systolisches und diastolisches Geräusch hörbar. Der Puls ist rasch, rythmisch, regulär, ziemlich voll und ziemlich gespannt. Seine Zahl pro Minute 112.

Der Bauch hat einen normalen Umfang, ist straff und fühlt sich wie ein Luftpolster an, eine Abnormität ist in ihm nicht fühlbar. Die Leber, die Milz sind nicht tastbar. Im Urin können fremde Bestandteile nicht nachgewiesen werden.

Decursus: In den ersten vier Wochen ihres klinischen Aufenthaltes ist sie zeitweise subfebril. Schmerzen in der Herzgegend bleiben bestehen und nehmen manchmal auch zu. Bald melden sich auch Gelenksschmerzen. Die Herzdämpfung wird größer. Der Herzspitzenstoß ist in der vorderen Axillarlinie, im fünften Interkostalraume fühlbar. Die Dämpfung dehnt sich auch auf das Sternum aus. Nach aufwärts beginnt sie dagegen am oberen Rande der vierten Rippe. Perkussionsbefunde an der Herzspitze wie früher. Der zweite Pulmonalton ist akzentuiert, obgleich über ihm zeitweise auch ein systolisches Geräusch hörbar ist. Die Aortatöne sind rein. Der Puls ist ständig rasch und rythmisch.

In der fünften Woche der Beobachtung tritt eine ständig höhere Temperatur auf. Gleichzeitig wird über dem Herzen auch ein perikardiales Reibegeräusch hörbar. Sie hat fortwährende Schmerzen in der Herzgegend. Sie spürt auch scharfe, stechende Schmerzen, welche auch in die Magengegend und in den Rücken ausstrahlen. Die Form der Herzdämpfung ändert sich langsam. Das Reibegeräusch verschwindet. Die Herzdämpfung ist sowohl nach links als auch nach rechts größer geworden. Die Gestalt der Dämpfung ist ein Dreieck, dessen Basis nach abwärts, dessen Spitze in der Höhe der zweiten Rippe ist; nach rechts überschreitet es den rechten Sternalrand; der Leber-Herzwinkel verschwindet. Nach links reicht es bis zur hinteren Axillarlinie. Herzspitzenstoß ist undeutlich fühlbar. An der Herzspitze ist ein systolisches und diastolisches Geräusch hörbar. Hochgradige Dyspnoe. Zyanotische Lippen. Der Puls ist rasch, weich und klein. Nach einigen Tagen tritt auch ein linkseitiges pleuritisches Exsudat auf. Bald verkleinert sich die Herzdämpfung, die perikardiale Reibung wird wieder hörbar. Die Temperatur sinkt langsam wieder auf normal. Die Reibung verschwindet. Die Geräusche sind an der Herzspitze auch weiterhin gut hörbar. Es treten neuerdings Brust- und Herzschmerzen auf bei Exspirationsversuchen. Gleichzeitig wird auch die Stimme heiser. Zur selben Zeit tritt auch ein kleines, rechtseitiges, pleuritisches Exsudat auf. Bei Spiegeluntersuchung bleibt das linke Stimmband während der Phonation in Kadaverstellung. Seither hält ihre Heiserkeit andauernd an.

Aus dem angefertigten Röntgenogramm können wir folgendes ablesen: Der Herzschatten zeigt im Großen das Bild eines Dreiecks. Seine Basis beginnt am Diaphragma, seine Spitze dagegen ein wenig nach links hingezogen am obersten Ende des Sternums. Von da läuft die Linie beinahe in direkter Linie nach dem vom Herzen gebildeten Schattenrande bis zu der im sechsten und siebenten Interkostalraume befindlichen Herzspitze, wo sie sich abrundet und in die Basis des Dreiecks übergeht. Rechtseitig ist der Schattenrand etwas steiler. Ungefähr zwei Finger quer gegenüber außerhalb der rechten Parasternallinie berührt er die die Diagonale bildende Basis des Dreiecks. Das an der Berührungsstelle des Herzens und der Leber normalerweise vorhandene spitze Dreieck ist verschwunden. Unter einem größeren Winkel erfolgt der Uebergang. Hier sowie etwas oberhalb sind auf dem Röntgenbilde dunkle Flecken sichtbar, links dagegen keine. Die Aorta ist allein nicht wahrzunehmen, sie ist mit dem obigen Schatten zusammengeflossen. Auf dem Bilde ist das Vorhandensein eines vergrößerten linken Atriums mit genauer Sicherheit nicht zu erkennen. In diesem Falle kam zur schon vorweg bestehenden linken venösen Ostiumstenosis infolge von Perikarditis auch noch Paralyse des linkseitigen Nervus recurrens hinzu.

Bei Uebersicht unserer Fälle können wir, obgleich wir nur in einem Falle Sektionsdaten haben, dennoch mehr weniger Beobachtungen nach einer bestimmten Richtung machen. Im ersten mitgeteilten Falle kann dem Röntgenogramm gemäß die Möglichkeit irgendeines ausgeheilten perikardialen Entzündungsprozesses nicht außer acht gelassen werden. Im zweiten Falle war ein größerer linker Fortsatz bei Röntgendurchleuchtung nicht zu konstatieren. Im dritten Falle konnte im Vereine mit dem Offenbleiben des Ductus Botalli bei der Sektion Concretio pericardii konstatiert werden, während im vierten Falle die Rekurrenslähmung sich an eine eben abgelaufene Perikarditis anschloß.

Wenn wir nun die in der Literatur bis jetzt veröffentlichten Daten betrachten, bei denen auch pathologisch-anatomische Sektion vorgenommen wurde, so sehen wir, daß es nicht gelingt, die mit der Stenosis des linken venösen Ostiums zugleich auftretende linke Rekurrenslähmung ätiologisch einheitlich aufzufassen. Auch heute noch divergieren die Ansichten. Wenn uns auch nicht zahlreiche Beobachtungen zur Verfügung stehen, so haben wir doch ziemliche Sektionsdaten; trotzdem aber gibt es drei verschiedene Ansichten über den Grund der in Verbindung mit Stenosis mitralis auftretenden Rekurrenslähmung. Die erste Ansicht ist die Ortners. Nach ihm übt direkt das vergrößerte linke Atrium einen Druck auf den linken Bronchus, resp. auf den Aortabogen, aus und provoziert dergestalt die Druckneuritis des linken Rekurrens. Die Auffassung Kraus' jedoch ist die, daß mit der Stenose des linken venösen Ostiums auch die Stellungsänderung des Herzens erfolgt. Infolge der größeren Erweiterung des linken Atriums dehnt sich auch der linke Ventrikel stark aus und dieser drückt das Diaphragma ein. Dadurch verändert sich das Verhältnis der Aorta pulmonalis, der Aorta, des Ligamentum arteriosum (Ductus Botalli) dergestalt, daß diese eine Läsion des Rekurrens bewirken können. Alexander nun schließt sich gar keiner dieser Ansichten an, sondern es erfolgt nach seiner Auffassung die Lähmung dadurch, daß das erweiterte linke Atrium vermittels der Arteria pulmonalis entweder auf den Aortabogen oder auf den Ductus Botalli selbst einen Druck ausübt, der die Degeneration des Nervus recurrens zur Folge hat. Selbstverständlich hat jede der angeführten Ansichten ihre Anhänger, die bestrebt sind, diese auch mit Sektionsdaten zu verfechten.

In den bis jetzt veröffentlichten Fällen sind die pathologisch-anatomischen Daten tatsächlich derart, daß sie mit mehr weniger Berechtigung jeden Standpunkt stützen. In den meisten Fällen war als Grund nur die hochgradige Erweiterung des linken Atriums nachzuweisen. In einem anderen Falle konnten neuerdings Lian und Marcorelles im Vereine mit Thrombose des linken Aurikels ähnliche Beobachtungen machen oder aber es spielten entweder der offen gebliebene und erweiterte Ductus arteriosus Botalli oder die hochgradige Erweiterung der Arteria pulmonalis bei dem unmittelbaren Zustandekommen der Rekurrenslähmung mit.

Wir wissen indes wohl, daß außer diesen Gründen auch andere Faktoren neben der Stenose des linken venösen Ostiums in der Aetiologie der linken Rekurrenslähmung mitspielen können. Es ist jedoch überflüssig, mich über diese zu äußern. Einen jedoch, der in vielen Fällen gelegentlich der Sektion konstatiert wurde, muß ich unbedingt erwähnen. Dies ist die Erkrankung des Perikardiums, welche entweder unmittelbar, aber meistens mittelbar durch die Zusammenschrumpfung des entzündeten Gewebes oder durch seine Beschädigung zum schon öfter erwähnten Bilde führen kann. Osler hat in zwei, Ortner in zwei, Herick in einem, Thibaut und Gillard in einem Falle perikardiale Verwachsungen gefunden, außer der Stenose des linken venösen Ostiums. Und dennoch ziehen sie daraus die Schlußfolgerung nicht, daß in den bestehenden Fällen von Stenosis mitralis bei der Rekurrenslähmung das eventuell als provozierender Grund eine Rolle gespielt haben könnte.

In den von uns mitgeteilten Fällen zeigt das Röntgenogramm derartige Verhältnisse, welche die Annahme einer eventuell chronischen Perikarditis gestatten; im zweiten Falle wurde bei der Sektion die Verwachsung der perikardialen Lamellen konstatiert, obgleich hier auch erweiterter und offen gebliebener Ductus Botalli vorhanden war; in unserem dritten Falle dagegen bestand während der Beobachtung eine akute Perikarditis, welche mit größter Wahrscheinlichkeit also ein Grund der perikardialen Verwachsungen war. Dieser letzte Fall verdient um so eher Berücksichtigung, weil, wenn er kurze Zeit später in die Beobachtung anderer gelangt, die eventuelle andere Spuren der überstandenen Perikarditis nicht finden, diese unwillkürlich nur an das gemeinsame Vorkommen von Stenose des linken venösen Ostiums mit der Rekurrenslähmung denken werden.

Es ist ein eigentümliches Zusammentreffen, daß in unseren Fällen, mit Ausnahme von einem, auch Erkrankung des Perikardiums vorhanden war. Diese Tatsache beweist, glaube ich, daß außer Mitralstenose, in vielen Fällen auch ein anderer Grund beim Zustandekommen der Rekurrenslähmung mitspielt. So viel ist sicher, daß linke Rekurrenslähmung sehr häufig bei auch durch pathologisch-anatomische Sektion bestätigter Stenosis mitralis auftreten kann. Auf welcher Grundlage nun diese erfolgt, darauf geben die pathologisch-anatomischen Daten, selbst wenn wir die Sektion nach Hofbauer vollziehen, keine bestimmte Erklärung.

Literatur:

Alexander, Berliner klin. Wochenschr. 1904, Bd. 4, Nr. 16. — A. Elfer, Budapesti Orvosi Ujság 1904, Nr. 43. — Freystadt und Stranz, Orvosi Hetilap 1912, S. 38. — Hofbauer, Wiener klin. Wochenschr. 1902, Nr. 41. — Kraus, Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1900. — Lian und Marcorelles, Archives des Maladies du Coeur et des V. 1913, Bd. 4, Nr. 6. — Thibaut und Gillard, Archives des Maladies du Coeur et des V. 1913, Bd. 4, Nr. 6. — Osler, Archives des Maladies du Coeur et des V. 1914, Bd. 4, Nr. 2. Ortner, Wiener klin. Wochenschr. 1897. — Petterholf und Norris, Amer Journ. of the Med. Sciences 1911.

Aus der Klinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten in Wien. (Vorstand: Prof. Finger.)

Ueber intravenöse Arthigoninjektionen.*)

Von Priv.-Doz. Dr. **J. Kyrle** und Priv.-Doz. Dr. **V. Mucha.**

Auf die Mitteilung von C. Bruck und A. Sommer, daß den intravenösen Arthigoninjektionen in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht besondere Bedeutung zukomme, unternahmen wir es, diese Methode an einem größeren Material der Klinik auszuproben.

Im ganzen machten wir, in technischer Hinsicht uns völlig an die Angaben Brucks haltend, bisher an 104 Patienten 146 Injektionen. Niemals sahen wir hiebei, was vor allem festgestellt werden soll, irgendwelche beängstigende oder für den Patienten gefährlich scheinende Reaktionssymptome. Die Fiebersteigerungen, welche gelegentlich allerdings ziemlich beträchtlich sein können, klingen durchwegs rasch ab, Schüttelfröste, die wir im Anschluß an die Injektion ab und zu beobachten konnten, gingen in kurzer Zeit vorüber, Schmerzen und Druck im Kopf, über welche die Patienten gelegentlich klagten, waren durchwegs mit Hilfe einer geringen Dosis Pyramidon zu beseitigen. Andere Symptome haben wir als Antwort auf die erfolgte Injektion niemals wahrgenommen.

Unser Material zerfällt in folgende Gruppen: 38 Patienten litten an unkomplizierter Gonorrhoe u. zw. handelt es sich dabei 14mal um akuten, 24mal um subakuten und chronischen Harnröhrentripper, einschließlich 7 Patienten, die vor fünf und mehr Jahren Gonorrhoe durchgemacht hatten, dermalen aber keinerlei Erscheinungen derselben darboten. In 44 Fällen lag eine durch Epididymitis entweder einseitig oder beiderseitig, oder Prostatitis parenchymatosa (4 Fälle) komplizierte Erkrankung vor. 17 Patienten dienten als Kontrollfälle. Bei ihnen waren weder anamnestisch, noch klinisch irgendwelche Anhaltspunkte für eine stattgehabte Gonokokkeninfektion nachweisbar. Fünf Frauen, welche wir gleichfalls injizieren konnten, litten an Adnexerkrankungen und zwar drei nach Angabe der Klinik Piskaček an sichergonorrhoischen, bei zweien war die Aetiologie nicht feststehend.

Als erste Dosis verwendeten wir in weitaus der größten Zahl der Fälle, entsprechend den Erfahrungen, wie sie Bruck und Sommer mitgeteilt hatten, 0·1 Arthigon. Be-

*) Mitteilung zum Referat Bruck-Brandweiner, Ueber die Vakzinebehandlung der Gonorrhoe in der Sektion für Dermatologie und Syphilidologie der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte.

züglich der Wirkung können wir durchaus die Angaben dieser Autoren bestätigen. Die Reaktion hat sicher in dem Sinne etwas Spezifisches an sich, als gonorrhoefreie Individuen entweder gar nicht oder nur mit geringer Fiebersteigerung antworten. Bruck und Sommer bezeichnen Temperatursteigerungen, die unterhalb 1·5° Plus gegenüber dem Normalen liegen, als möglich, Werte, die über dieser Zahl liegen, als spezifisch für gonorrhoische Prozesse. Wir haben in unseren 17 Kontrollfällen unter 14 mit der Dosis 0·1 behandelten nur einmal Temperaturzunahmen von 0·8° gesehen. In drei Stunden nach der Injektion war auch hier wieder normale Temperatur. Sechs Fälle gaben überhaupt keinen Ausschlag. Die restlichen sieben zeigten Temperaturschwankungen von wenigen Zehntelgraden. Benützten wir höhere Arthigondosen 0·2, 0·3 zur Injektion, so waren die Resultate völlig unsicher. In drei Fällen reagierten Patienten, die sicher niemals gonorrhoisch affiziert waren, bis gegen 39°.

Von den Gonorrhoikern, welche wir untersuchen konnten, reagierten alle bis auf sechs mit mehr oder weniger hohen Temperaturen. Der Typus des Fiebers hat nichts Bestimmtes an sich. Meist beginnt dasselbe schon 1 bis 2 Stunden post injectionem, um im Laufe der nächsten 24 Stunden völlig abzuklingen. In wenigen Fällen stellt sich das Fieber erst am zweiten Tag nach der Injektion ein; achtmal fanden wir eine solch verspätete Reaktion. Hier zeigte sich erst in den zweiten 24 Stunden nach der Einspritzung der Beginn der Fiebersteigerung. Auch die „Doppelzacke", wie diese Reaktionsform von Bruck und Sommer genannt wird, haben wir gesehen. Sie besteht darin, daß nach der Injektion ein rascher Anstieg der Temperatur bis zum Maximum erfolgt, daß die Temperatur aber rasch wieder zur Norm oder nahe derselben abfällt, um am zweiten Tage nochmals anzusteigen.

Zwei Patienten zeigten abnorm hohe Fieberreaktionen. Hier stieg bald nach der Injektion die Temperatur bis auf 40° und darüber, hielt durch mehr als 24 Stunden auf dieser Höhe an, um dann erst allmählich abzuklingen. Da wir niemals sonst Aehnliches beobachtet haben, auch nicht, wenn höhere Dosen von Arthigon in Anwendung gekommen waren, glauben wir diese Tatsache registrieren zu müssen, besonders, da es sich in beiden Fällen um Patienten mit chronischer Posterior handelt, welche wegen eines phagadänischen, ungemein hartnäckig verlaufenden Ulcus venereum in Behandlung gestanden sind. In welcher Weise dies mit der ungewöhnlichen Reaktion im Zusammenhange steht, können wir dermalen nicht entscheiden; jedenfalls liegt hier etwas Besonderes vor.

Wir möchten hiezu noch erwähnen, daß andere Ulzerationsprozesse (Ulcus cruris, Ulkus nach Röntgen, gewöhnliche Ulcera venerea oder Sklerosen), die bei Gonorrhoikern zufällig bestanden hatten, keinen ersichtlichen Einfluß auf die Reaktion auszuüben vermochten.

Sechs Patienten mit sicherer Gonorrhoe waren, wie früher schon angedeutet, gegen die Injektion im Sinne der Temperaturbeeinflussung refraktär. Selbst ein Ansteigen mit der Dosis brachte keine Temperatursteigerung. Trotz dieses negativen Verhaltens sahen wir bei zweien dieser Patienten, welche an einer einseitigen Epididymitis erkrankt waren, eine unverkennbare therapeutische Beeinflussung der Nebenhodenentzündung.

Irgendeine Differenz in der Reaktion, je nachdem es sich um akute oder chronische Formen von Gonorrhoe gehandelt hat, konnten wir nicht feststellen. Auch der Umstand, ob komplizierte oder nichtkomplizierte Gonorrhoe vorlag, vermochte unserer Beobachtung nach keinen Unterschied in der Reaktion mit sich zu bringen.

Die zweite und dritte Einspritzung hatte meist geringere Fieberreaktionen als die erste zur Folge, ja in drei Fällen war überhaupt durch weiteres Injizieren trotz kräftiger Reaktion beim ersten Versuch keine Fieberbewegung hervorzurufen gewesen.

Bezüglich des Reagierens von Fällen, deren gonorrhoische Infektion lange Jahre zurückgelegen, haben wir folgende Erfahrung sammeln können: wir injizierten sieben Patienten, — bei einem hat die Infektion vor 20 Jahren stattgefunden, bei den anderen lag sie wenigstens fünf Jahre zurück — die klinisch bis auf wenige Fäden in der ersten Portion des Morgenurins bei natürlich negativem bakteriologischen Befund, keinerlei Symptome darboten und sahen bei allen eine deutliche Reaktion. Die Frage, ob dadurch bewiesen ist, daß diese Patienten noch an Gonorrhoe leiden, können wir nicht sicher entscheiden, doch erscheint uns bei dem gänzlichen Mangel irgendwelcher verwertbarer klinischer Momente sowohl vor als nach der Injektion (keinerlei Exazerbation) eine Deutung im positiven Sinne kaum berechtigt, zum mindesten nicht beweisbar; immerhin müßte man als zweite Erklärung die Möglichkeit in Betracht ziehen, daß wir es hier mit einer Art Ueberempfindlichkeitsreaktion zu tun haben.

Was die therapeutischen Effekte anlangt, welche durch die Injektion erzielt werden, können wir uns ziemlich kurz fassen, vor allem die Angaben von Bruck und Sommer völlig bestätigen. Die Domäne dieser Therapie ist und wird bleiben: die Komplikation der Gonorrhoe, vor allem die Epididymitis. Hier kann man oftmals geradezu Erstaunliches sehen. Das Schwinden der Schmerzhaftigkeit, das Zurückgehen der Schwellung und Infiltration vollzieht sich durchwegs in ungemein rascher Zeit. Wir haben unter unseren zahlreichen Fällen von Epididymitis nur einen gehabt, der trotz Reaktion erst nach der dritten Einspritzung von 0·2 ein deutliches Zurückgehen der Symptome erkennen ließ. Dieser Fall ist aber sicher als Ausnahme zu bezeichnen.

Der Effekt tritt hier, unserer Erfahrung nach, unvergleichlich prompter und in die Augen springender auf, als bei der intramuskulären Injektion. Wir möchten der intravenösen gegenüber letzterer weitaus den Vorzug geben.

Auch die vier Fälle von parenchymatöser Prostatitis wurden durch die Injektion gut beeinflußt. In einem Falle stellte sich ein paar Stunden nach der Einspritzung Harnverhaltung ein, die durch mehr als 24 Stunden anhielt. Wir führen diese Erscheinung auf eine Herdreaktion in der Prostata zurück.

Die unkomplizierten Fälle von Gonorrhoe zeigten durchwegs keine Veränderungen, welche wir im Sinne einer Beeinflussung durch die Injektion hätten deuten können.

Die Diagnose und Therapie der Syphilis in der Hand des praktischen Arztes.

Von Dr. **Karl Wagner,** Arzt in Graz.

Gleichzeitig mit der Einführung der Wassermannschen Blutprobe zur Syphilisdiagnose und der Salvarsanbehandlung wurde in der Literatur der Standpunkt eingenommen, daß diese beiden Methoden den Kliniken und Spezialisten vorbehalten bleiben müßten, da sie als zu subtil in der Hand des Praktikers teils undurchführbar, teils gefährlich seien.

Es ist meiner Meinung nach recht und billig, auch einmal das Urteil eines Praktikers zu hören, der Gelegenheit hatte, auf diesen Spezialgebieten eigene Erfahrungen zu sammeln.

Bei aller Anerkennung des oben angeführten Standpunktes möchte ich folgendes zu bedenken geben:

1. Kommen die Vorteile (bei der Einhaltung jenes Standpunktes) der modernen diagnostischen und therapeutischen Fortschritte der Allgemeinheit, insbesondere der, wie ich mich selbst überzeugen konnte, relativ hohen Zahl der Syphilitiker auf dem Lande zugute?

2. Kennen wir einen Mittelweg, der die technischen Schwierigkeiten bei der Blutprobe und Salvarsanbehandlung so weit beseitigt, daß sie dem Praktiker zugänglich sind, ohne daß ihr therapeutischer und diagnostischer Wert eine Einbuße erleidet?

Frage 1 ist mit „nein", Frage 2 mit „ja" zu beantworten.

Begründung ad 1: Die meisten Landbewohner scheuen aus rein äußeren Gründen eine Reise mit längerem Aufenthalte in der Stadt und entschließen sich dazu erfahrungsgemäß nur gezwungen durch quälende Symptome. Es fällt demzufolge die größte Zahl der latenten und auch der mild-manifesten Fälle aus. Wenn nun der Kollege auf dem Lande, dem es wahrlich nicht leicht gemacht wird, mit den Neuerungen Schritt zu halten, in jedem einschlägigen Aufsatze gewarnt wird, sich mit der Wassermann-Probe und der Salvarsanbehandlung einzulassen, anderseits aber die früheren Methoden als teilweise oder ganz überholt hingestellt werden — im besten Falle läßt man sie in Kombination mit dem Neuen gelten — dann steht der Kollege vor der Gewissensfrage, dem Patienten bei Anwendung der alten Methoden keine einwandfreie Behandlung angedeihen zu lassen oder ihm den Rat zu erteilen, sich in die Stadt zu begeben, den Rat, von dem er weiß, daß ihm der Patient in den allermeisten Fällen nicht befolgt, somit seiner Erkrankung ausgeliefert ist und überdies die Seuche verbreitet. Diese Tatsachen scheinen mir viel zu wenig beachtet zu werden; aber auch d a s hat seinen Grund, denn zur richtigen Beurteilung fehlt es den betreffenden Autoren vor allem an der Kenntnis der Verhältnisse in der Landpraxis.

Man hat dem Lande die alte Therapie genommen und keinen Ersatz dafür gegeben, eine Tatsache, die mit unseren heutigen sanitären Bestrebungen im Widerspruche steht, welche dahin gehen, möglichst reichlich Hilfsmittel auf dem Lande zu verbreiten, die eine sanitäre Verbesserung ermöglichen.

Damit kommen wir zur Begründung der Bejahung der zweiten Frage. Die Durchführung der Original-Wassermannschen Probe läßt sich allerdings kaum ermöglichen; ist auch nicht nötig, d a w i r i n d e r M o d i f i k a t i o n d e r s e l b e n n a c h Prof. v. D u n g e r n e i n e n f ü r d i e P r a x i s v o l l s t ä n d i g s u f f i z i e n t e n E r s a t z h a b e n. Die Blutprobe nach v. D u n g e r n ist relativ einfach und gibt bei B e a c h t u n g g e w i s s e r V o r s i c h t s m a ß r e g e l n (die wir unten besprechen werden) p r a k t i s c h d i e s e l b e n R e s u l t a t e wie die Original-Wassermannsche Probe; eine Tatsache, von der ich mich im Laufe der letzten drei Jahre zur Genüge überzeugen konnte. Um verschiedenen Einwänden zu begegnen, nahm ich die Blutprobe fast durchwegs in der Weise vor, daß ich neben der gewöhnlichen Kontrolle o h n e Antigen (also nur physiologische Kochsalzlösung, Komplement, Menschenblut, Ambozeptor) noch eine spezielle Kontrolle aufstellte, in der die Zusammensetzung dieselbe war, wie in der eigentlichen Reaktionsphiole (physiologische Kochsalzlösung, Antigen, id est Organextrakt, Komplement, Menschenblut, Ambozeptor), nur wurde Blut von Personen gewählt (mein eigenes Blut und das meiner Frau), welches sicher negativ reagierte, was vorher durch w i e d e r h o l t e Blutprobe festgestellt worden ist. Wenn nun sämtliche Kontrollen komplette Lösung zeigen und nur die eigentliche Reaktionsphiole komplette Hemmung aufweist, dann ist das Ergebnis mindestens ebenso eindeutig wie bei der Original-Wassermannschen Reaktion o h n e Kontrolle durch sicher luesfreies Blut. Ich habe es bisher nicht erlebt, daß infolge Fehlers in den Reagenzien mein sicher negatives Kontrollblut auch nur die leiseste Hemmung selbst am achten Tage nach der Herstellung der Reagenzien gezeigt hätte. Um aber auch dem berechtigten Einwande, daß älteres Komplement seinen Titer ändern könnte, zu begegnen, verwende ich die Reagenzien möglichst frisch, das heißt: Die Reagenzien, welche von der Firma Merck in Darmstadt jeden Donnerstag versendet werden, treffen Freitag nachmittags oder Samstag morgens bei mir ein und werden noch am selben Tage, spätestens am folgenden, verwendet. Sie sind jedoch, wie ich mich versuchsweise überzeugen konnte, zirka acht Tage haltbar.

Da die Klinik der Syphilis auch bei der Orignal-Wassermannschen Reaktion nicht zu vernachlässigen ist, so gilt dies auch von der v. Dungernschen Modifikation. Komplett positive, sowie komplett negative Reaktionen sind unter Berücksichtigung der Anamnese und des Status praesens ganz im Sinne der Original-Wassermannschen Reaktion aufzufassen, inkomplette Reaktionen sind mit Vorsicht zu beurteilen; sie kommen vor im Stadium der Latenz, ferner bei behandelten Luetikern, dann bei ganz frischen Primäraffekten und finden sich bei etwa 33% aller Luetiker. Schließlich ist in solchen Fällen auch die Möglichkeit gegeben, daß es sich nicht um Lues handelt, so gut wie die Original-Wassermannsche Probe zweifelhaft ausfallen kann während und nach Infektionskrankheiten (Scharlach, Influenza usw.), bei Sarkom usw. Aufgefallen ist mir, daß ich bei Diabetes mellitus in mehreren Fällen eine komplett n e g a t i v e Dungern-Reaktion erhalten habe, während ich auf Grund der Anamnese und des Status praesens einen positiven Ausfall erwartet hätte; doch sei hier gleich angeführt, daß namhafte Autoren (in bezug auf Original-Wassermannsche Reaktion) bei Diabetes auch dort p o s i t i v e Reaktion erhalten haben, wo negative anzunehmen war, eine Tatsache, für welche die Gründe bei der prinzipiellen Gleichartigkeit beider Reaktionen wohl erst zu suchen sind. Uebrigens kann man sich bei Verdacht auf Lues und inkompletter Reaktion einer der provozierenden Methoden bedienen und wird dadurch aus mancher inkompletten eine komplette Reaktion bei späterer Wiederholung derselben machen. Zu diesem Zwecke gibt man entweder zwei bis drei Quecksilberinjektionen oder eine Salvarsaninjektion (0·1, 0·2, 0·4, 0·6 Dosis, je nach dem Alter und Geschlechte des Patienten, 0·1 bis 0·2 Kinderdosen, 0·4 Frauendosis, 0·6 Männerdosis in Form des „Joha"); doch möchte ich gleich hier betonen, daß ich in Fällen, die nicht drängen, eine einfache Arsenikkur, etwa mit Dürckheimer Maxquelle, dermalen noch vorziehe, da ich bisher in einer Reihe von Fällen ein Umschlagen der inkompletten in eine komplette Reaktion beobachtete und weil eine derartige „Provokation" vielleicht ungefährlicher ist als eine Salvarsaninjektion, insbesondere wenn wir die neuen Ergebnisse der Forschung in bezug auf Virulenz, Avidität der Spirochäten und das Verhältnis zur Aktivität eines jeweiligen luetischen Prozesses, seine Beziehungen zum Neurorezidiv usw. berücksichtigen. (Davon noch weiter unten.)

D a s P r i n z i p d e r R e a k t i o n b e r u h t d a r a u f, daß S y p h i l i t i k e r s e r u m im Vereine mit Organextrakt imstande ist, das Komplement eines zugefügten hämolytischen Systems von diesem abzulenken, zu binden und daher die Hämolyse in diesem System zu hemmen, zu verhindern.

Bei der v. Dungernschen Reaktion besteht das hämolytische System aus Menschenblutkörperchen, Ambozeptor und Komplement. Ambozeptor ist hier inaktiviertes Immunserum von Ziegen, welches gewonnen wird durch Vorbehandlung von Ziegen mit Menschenblutkörperchen. Bekanntlich entsteht, wenn man Menschenblutkörperchen einer Ziege injiziert, im Ziegenserum ein sogenannter Immunkörper, der imstande ist, Menschenblutkörperchen in vitro aufzulösen, er ist „gegen sie eingestellt". Wenn man nun auch die genaue Zusammensetzung dieses komplizierten Körpers nicht kennt, so weiß man doch, daß er mindestens aus einer thermostabilen Komponente (Ambozeptor) und einer thermolabilen Komponente (Komplement) besteht; denn wenn man Immunserum, welches, weil gegen bestimmte Blutkörperchen eingestellt, dieselben in vitro löst, kurze Zeit auf 56° erwärmt, verliert es die Eigenschaft zu lösen, gewinnt sie aber sofort wieder, wenn man sogenanntes Komplement zufügt. Das Komplement ist ein thermolabiler Körper, der sowohl im Immunserum als auch, wie die Erfahrung gezeigt hat, in einer Reihe von Tierseren, die nicht Immunseren sind, enthalten ist; besonders reichlich findet er sich in gewöhnlichem Meerschweinchenserum. Die Inaktivierung des Ambozeptor und Komplement enthaltenden Immunserums, das heißt die Zerstörung des Komplementes und die zur Anstellung der Reaktion getrennte Bereithaltung frischen Komplementes zur Reaktivierung geschieht

deshalb, weil wir, da die Frage, ob Komplement abgelenkt wird oder nicht, zu beantworten ist, vorerst eben die im Immunserum enthaltenen und wirksamen hämolytischen Komponenten, den Ambozeptor und irgendein Komplement getrennt zur Hand haben müssen.

Die zweite Hauptgruppe in der v. Dungernschen Reaktion besteht in einem zweiten System: Organextrakt (es wird Kaninchenherzextrakt verwendet) plus Menschenblutserum (in dem der Reaktion zugesetzten Menschenblut selbstverständlich enthalten). Die Erfahrung hat gelehrt, daß Organextrakt plus Syphilitikerserum die Eigenschaft besitzt, Komplement zu binden, „abzulenken", während Organextrakt plus Nichtsyphilitikerserum Komplement nicht zu binden, nicht abzulenken vermag. Wenn man nun die einzelnen Komponenten der beiden Systeme (Menschenblutkörperchen, Ambozeptor, Komplement = hämolytisches System einerseits, Organextrakt plus Menschenblutserum = zweites System anderseits) in geeigneter Reihenfolge im Reagenzglase vereinigt, so tritt, wenn es sich um Syphilitikerserum handelt, eine Bindung des Komplementes durch das zweite System ein, das Komplement wird vom hämolytischen Systeme abgelenkt, es tritt daher keine Lösung der Blutkörperchen ein, sie wird „gehemmt". Bei nichtsyphilitischem Blute tritt demgemäß Lösung auf.

Die geeignete Reihenfolge, in der die einzelnen Reagenzien in der Reaktionsphiole gemischt werden, ist folgende: Organextrakt, Kochsalzlösung, Komplement, Menschenblut (mit der Zufügung des Menschenblutes vereinigen wir, gewissermaßen zwei Akte: wir geben Menschenblutkörperchen für das hämolytische System und Serum für das zweite, das eventuell komplementablenkende System); nun wartet man zirka eine Stunde, um, falls das Serum syphilitisch ist, Zeit zur Bindung des Komplementes zu lassen. Wir haben also bisher das zweite System komplett, es kann also (Syphilis vorausgesetzt) Komplement binden; das hämolytische System ist jedoch noch inkomplett, denn es sind von ihm nur rote Blutkörperchen und Komplement vorhanden; es kann eine Lösung der Blutkörperchen nicht eintreten, da der Ambozeptor fehlt. Nach zirka einer Stunde fügt man diesen zu; nun ist das hämolytische System komplett, es müßte Lösung auftreten — wenn das Komplement nicht gebunden worden ist. Ist es jedoch durch Syphilisserum gebunden worden, dann bleibt auch jetzt noch das hämolytische System inkomplett und es kann demnach keine Lösung eintreten.

Verfahren bei der Anstellung der Blutprobe nach v. Dungern:*)

Zur Herstellung der zur Verdünnung nötigen physiologischen Kochsalzlösung nimmt man eine der beiliegenden Kochsalztabletten (0·8 g) und löst sie unter Schütteln in 100 cm^3 Leitungswasser.

Aus der Fingerbeere des Patienten entnimmt man zirka zehn Tropfen Blut in ein Uhrschälchen und rührt mit einem Streichholz einige Minuten, bis man am Streichholz Fibrin haften sieht. Eine Verunreinigung des Blutes mit Phenol, Sublimat usw. ist streng zu vermeiden, die Haut also zuletzt mit Alkohol abzureiben, den man verdunsten läßt. Mit dem so gewonnenen defibrinierten Blute, das also das Patientenserum (Antikörper) und die für das hämolytische System nötigen Blutkörperchen enthält, wird nun die Reaktion folgendermaßen vorgenommen:

1. Auf den Boden des einen von zwei 10 mm weiten Reagenzgläsern bringt man mit der Pipette 0·1 cm^3 von dem alkoholischen „Organextrakt". Reagenzglas und Pipette müssen vorher mit Alkohol gespült und völlig trocken sein.

2. Nachdem der alkoholbenetzte Teil der Pipette mit Wasser und Kochsalzlösung ausgespült ist, bringt man in beide Reagenzgläser je 2 cm^3 Kochsalzlösung.

3. In jedes Reagenzglas kommen je zwei Komplementpapiere (auf denselben ist Meerschweinchenserum als Komplement in bestimmter Menge aufgetrocknet), die völlig von der Flüssigkeit bedeckt sein müssen (andernfalls sind die benützten Reagenzgläser zu weit; man kann übrigens in diesem Falle die Komplementpapiere auch durch Niederdrücken mit einem Glasstabe usw. untertauchen, nur hat man dabei zu beachten, daß sie, obwohl sie dabei zerknittert werden, allseitig von Flüssigkeit umspült sind, damit das Komplement allseitig mit den übrigen Reagenzien dauernd in Berührung bleibt).

4. In jedes Reagenzglas kommt 0·1 cm^3 des defibrinierten Patientenblutes.

*) Der folgende Passus ist wörtlich der von Merck den Reagenzien beigelegten Gebrauchsanweisung entnommen. — Die Reagenzien, Pipetten, Reagenzgläschen liefert die Firma Merck in Darmstadt.

5. Die Reagenzgläser bleiben mindestens eine Stunde bei Zimmertemperatur stehen und werden von Zeit zu Zeit geschüttelt.

6. Nach Ablauf dieser Zeit kommt in jedes Reagenzglas die auf dem Ambozeptor angegebene „Reaktionsdosis" des Ambozeptors.

Beide Gläser werden sofort und dann alle zehn Minuten umgeschüttelt, bis in dem Kontrollglas Lösung der roten Blutkörperchen eingetreten ist, die Flüssigkeit also durchsichtig rot (lackfarben) geworden ist, was eine halbe bis eine Stunde dauert; dann läßt man beide Gläser eine Stunde stehen und liest das Resultat ab.

Der Inhalt des Kontrollröhrchens (das kein Organextrakt enthält) soll dann glanzhell, dunkelrot sein und keinen wesentlichen Bodensatz zeigen.

Im übrigen sind drei Fälle möglich:

1. Der Inhalt des Versuchsröhrchens kann dem des Kontrollröhrchens gleich sein. Die Reaktion ist dann negativ, da die Mischung Serum-Organextrakt das Komplement nicht gebunden hat, letzteres also die roten Blutkörperchen in Verbindung mit dem Ambozeptor lösen konnte.

2. Der Inhalt des Versuchsröhrchens ist in dem oberen Teile farblos, wasserhell und die roten Blutkörperchen haben sich mehr oder weniger vollständig gesenkt. Die Reaktion ist dann positiv, das heißt die Verbindung Serum-Organextrakt hat das Komplement gebunden, so daß es für die Lösung der Blutkörperchen nicht frei blieb.

3. Der Inhalt des Versuchsröhrchens ist in seinem oberen Teile mehr oder weniger stark rot gefärbt, glanzhell, in seinem unteren Teile findet sich ein Bodensatz von nicht gelösten Blutkörperchen. Die Reaktion ist dann unvollständig und läßt keinen sicheren Schluß zu. Solche inkompletten oder Grenzreaktionen kommen, wie oben angegeben, bei ganz frischen Primäraffekten, ferner bei behandelten Luetikern und im latenten Stadium vor und finden sich etwa bei 33% aller Luetiker.

Für den Anfänger empfiehlt es sich, die Reaktion an einem sicher positiven (am besten Paralytikerblut) und einem sicher negativen Falle zuerst zu üben.

Wenn in dem Kontrollröhrchen, eine Stunde nach Zufügen des Ambozeptors, keine Lösung eingetreten ist, haben sich die Reagenzien, bzw. das Komplement abgeschwächt und sind unbrauchbar geworden.

Ich ließ die Proben oft mehrere Tage stehen und machte dabei die Wahrnehmung, daß komplett positive Reaktionen nach mehreren Stunden schließlich doch noch in mehr oder minder komplette Lösung übergingen, andere jedoch noch nach fünf bis sechs Tagen keine Spur von Lösung (nur Fäulniserscheinungen) zeigten. Worauf dieser Unterschied beruht, wage ich dermalen nicht zu entscheiden.

Die v. Dungernsche Modifikation der Original-Wassermannschen Blutprobe ist also bei hoher Verläßlichkeit relativ leicht und einfach durchzuführen und ich finde keinen stichhaltigen Grund, warum man sie dem Kollegen auf dem Lande, der sich, wie ich aus eigener Erfahrung weiß, oft den schwierigsten Verhältnissen allein ohne Assistenz gewachsen zeigen muß, nicht anvertrauen sollte. Es ist im Gegenteile angesichts der oben angeführten sanitären Gründe durchaus notwendig, daß man sich allenthalben mit dieser Methode vertraut macht.

Nun zur Therapie: Bei der Unmasse von Aufsätzen, die sich mit Salvarsan-, Quecksilber- und Jodkuren der Syphilis beschäftigt haben, will ich mich möglichst kurz fassen und verzichte daher absichtlich auf Vollständigkeit in der Anführung von Anschauungen, sondern will nur das Wesentliche in der Therapie überhaupt, speziell aber mit Rücksicht auf den Zweck dieses Aufsatzes bringen.

Wenn sich auch mit der Einführung der Salvarsanpräparate die ursprüngliche Hoffnung auf eine Sterilisatio magna beim Menschen nicht erfüllt hat, so ist dennoch, insbesondere durch die Kombination der alten und neuen Methoden ein bedeutender Fortschritt zu verzeichnen. Allein er kommt nur denjenigen zugute, die die Möglichkeit haben, sich einer Kur in den größeren Kulturzentren unterziehen zu können. Die Gründe hiefür sind oben teilweise angegeben; dazu kommen nun noch folgende: Man steht heute fast allgemein auf dem Standpunkte, daß die intravenöse Applikation des Salvarsans einzig und allein die Methode der Wahl sei. Freilich, intravenöse Salvarsaninfusionen sind auf dem Lande gemeinhin — mit Ausnahmen

— nicht gut durchführbar. Die Gefahr des „Wasserfehlers" ist zwar bei aller Anerkennung der einwandfrei bewiesenen Tatsachen meiner Meinung nach vielleicht des öfteren etwas überschätzt worden, das heißt es scheint mir, daß manches als „Wasserfehler" aufgefaßt worden ist, was in ein anderes Kapitel gehört: ich halte es nämlich für sehr wahrscheinlich, daß gelegentlich im Blute zirkulierende Substanzen (Immunkörper, Sensibilisine, Bakterientoxine, irgendwelche Internediärprodukte normalen oder pathologischen Stoffwechsels, Produkte der Tätigkeit der Drüsen mit innerer Sekretion usw.) mit dem in die Blutbahn gelangenden Salvarsan derartig reagieren, daß hochtoxische Verbindungen daraus entstehen, vielleicht auch Arsenik in toxischer Menge frei wird. Bei den günstigen Resorptionsbedingungen im Blute kommt es dabei zur Massenresorption — was bei der nicht so plötzlichen Aufnahme bei intramuskulärer oder subkutaner Applikation nicht in dem Maße vorkommen kann. Da wir bisher nicht imstande sind vorauszusagen, ob eine der gefürchteten Reaktionen eintreten wird oder nicht, das heißt ob eine derartige Disposition im Blute besteht oder nicht, sollte man, wenn auch diese Unglücksfälle im Verhältnisse zur enormen Zahl der Infusionen selten sind, dies denn doch bedenken, zumal wir in den intramuskulären und subkutanen Methoden meiner Meinung nach mindestens gleichwertige, in bezug auf therapeutische Wirkung, dabei aber bedeutend ungefährlichere Wege haben. Die einst so gefürchteten Nekrosen sind heute, seit man statt alkalischer, saurer oder neutraler wässeriger Lösungen Oelaufschemmungen („Joha") verwendet, dort, wo sie sich nicht verhindern lassen, zu ungefährlichen Belästigungen geworden, die sich eben ein Syphilitiker ebenso gefallen lassen muß, wie ein Appendixfall eine Operation und Narkose. Ich habe in den letzten drei Jahren bei reichlichem Materiale kaum 10% Nekrosen erlebt, die aber insgesamt keine andere Bedeutung als die einer Belästigung hatten. Dagegen fand ich vor wenigen Monaten eine Zusammenstellung der (soweit sie dem Verfasser zugänglich waren) der intravenösen Salvarsaninfusion zugegebenermaßen zur Last gelegten Todesfälle, deren Zahl aus, soviel ich mich erinnere, den letzten zwei Jahren gesammelt, mit 142 angegeben ist. Die hämorrhagische Enzephalitis mit Beteiligung der Medulla oblongata und des Halsmarkes, die ich vor zwei Jahren unter heftigem Widerspruche als gelegentliche Todesursache bei intravenöser Infusion hinstellte, ist heute wohl ebensowenig mehr zu leugnen wie die Thrombose, akute Nephritis oder die Möglichkeit einer entzündlichen Wirkung auf das Gefäßsystem. Da auch die therapeutische Ueberlegenheit der intravenösen gegenüber der intramuskulären oder subkutanen Methode heute noch immer strittig ist, und das nach meinen Erfahrungen mit vollem Rechte (die Statistik meiner eigenen intramuskulär und subkutan behandelten Fälle aus den letzten drei Jahren, die die absolute Vollwertigkeit der intramuskulären und subkutanen Methode beweist, soll seinerzeit veröffentlicht werden), da ferner besonders in der letzten Zeit Buettner in Riga (Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 34) interessante Tatsachen über Aktivitätsveränderungen und entsprechende Aviditätsschwankungen des luetischen Virus gegenüber antisyphilitischen Mitteln mitteilte, die eher für die Depotmethode sprechen, scheint mir dieselbe auch theoretisch neuerdings besondere Beachtung zu verdienen.

Nach Buettner hängt die parasitizide Wirkung der Antisyphilitika unter anderem ab von der — nicht spezifischen — Avidität des Virus zum Antisyphilitikum. Man unterscheidet eine spezifische Avidität, die Chemofestigkeit, die, durch Vorbehandlung mit dem spezifischen Körper (zum Beispiel Arsenik), gerade nur gegen diesen eingestellt, erworben und vererbbar ist (chemofeste Stämme von Spirochäten) und unabhängig ist von der Aktivität des Bakteriums und demgegenüber eine nichtspezifische Avidität, die, gegen sämtliche Stoffe (Nahrung des Bakteriums, sowie für dasselbe giftige Stoffe) gleich sich verhaltend, parallel geht der Aktivität des Virus, id est mit der Aktivität steigt und fällt, in letzterem Falle gewissermaßen einen Zustand desselben darstellt, in dem es — bildlich ausgedrückt — in einer Halbohnmacht liegend, weder Nahrung in gewöhnlicher Menge, noch sonst Substanzen resorbiert, noch auch sich dem Körper gegenüber aktiv verhält (Latenzstadium der Lues, überhaupt klinisch wenig aktive Formen). Da nun die parasitizide Wirkung eines Antisyphilitikums abhängig ist von der Avidität des Virus, wobei bei hoher Avidität (welche parallel geht der Aktivität desselben) reichlich Antisyphilitikum, bei geringer Avidität jedoch nur sehr wenig in den Bakterienleib aufgenommen wird, hängt der therapeutische Erfolg davon ab, in welchem Zustande das Antisyphilitikum das Virus antrifft; aber hier kommen sofort noch andere Momente komplizierend dazu. Antisyphilitika sind nämlich imstande, das Virus zu reizen, seine Aktivität und Avidität zu erhöhen. Dieser Fall tritt dann ein, wenn die Dosis des Antisyphilitikums nicht ausreicht, das Virus zu vernichten, wenn also die Dosis an und für sich nicht genügt, indem sie entweder nicht groß genug gewählt werden kann und darf, oder indem sie infolge rascher Ausscheidung aus dem Körper nicht lange genug auf das Virus einwirken kann (intravenöse Applikation), oder indem wegen der versteckten (in Narbengewebe und Lymphräumen mit schlechten Resorptionsverhältnissen) Lage die Spirochäten (späte Formen, Tabes, Paralyse) für das Antisyphilitikum schwer zugänglich sind, oder endlich indem wegen geringer Avidität die Spirochäte eben von dem dargebotenen Gift nur wenig aufnimmt. In diesen Fällen können die Spirochäten gereizt werden, es erhöht sich mit ihrer Aktivität auch ihre Avidität, sie würden Antisyphilitikum in für sie deletärer Menge aufnehmen — wenn es ihnen in diesem Momente, oder besser gesagt, längere Zeit dauernd angeboten wird. Dies hängt nun wieder hauptsächlich von zwei Faktoren ab: von der Geschwindigkeit, mit der eingeführtes Antisyphilitikum wieder aus dem Körper ausgeschieden wird und von der Möglichkeit, daß es überhaupt in entsprechenden Dosen an das Virus herangelangen kann (Lage des Virus in den Geweben). Hier zitiere ich Buettner wörtlich.

„Zum Schlusse wollen wir aus den vorstehenden Ueberlegungen eine therapeutische Konsequenz ziehen für die latente Spätsyphilis oder für manche Fälle kaum manifester Spätsyphilis, mit denen es zumeist der Internist zu tun hat, wenn beispielsweise eine beginnende Aortitis vermutet wird oder wenn der Beginn einer Tabes befürchtet wird. Wenn man nämlich bei solchen Fällen Grund zu haben glaubt, eine relativ geringe Aktivität des Virus vorauszusetzen, so wird man befürchten müssen, daß bei einer intravenösen Salvarsaninfusion das Salvarsan zunächst auf ein nicht nur wenig aktives, sondern zugleich geringe Avidität aufweisendes Virus stoßen wird. Das Salvarsan wird zwar das Virus vielleicht zunächst aktivieren und dadurch wird die Avidität gleichzeitig gehoben werden, aber ehe das geschieht, wird, da wir es mit Fällen latenter oder kaum manifester Syphilis zu tun haben, bei welchen die Aktivierung vielleicht schwerer und später eintreten wird als in frischen Luesfällen, ein beträchtlicher Teil des Salvarsans bereits ausgeschieden sein, dessen Wirkungsmöglichkeiten also nicht voll ausgenützt worden sein werden. Es dürfte sich also für solche Spätsyphilisfälle mit nur geringer Aktivität des Virus, wenn man hiebei eine intravenöse Salvarsaninfusion anwenden will, empfehlen, dieser zwecks Aktivierung des Kontagiums eine kurze Vorkur vorangehen zu lassen, vielleicht in der Weise, daß man einige Tage vor der intravenösen Salvarsaninfusion ein leicht lösliches Quecksilberpräparat einige Male bald (vielleicht Tag für Tag) hintereinander appliziert. Oder es könnte einmal eine kleine Gabe Salvarsan vorbereitend gegeben werden. Jetzt wird das intravenös applizierte Salvarsan vielleicht weniger sprödes Material zu bewältigen haben und kommt von vornherein zur bakteriziden Wirkung, während es bei fehlender Vorbereitung anfangs vielleicht nur eine Reizung bewirkt, so daß bei beginnender Bakterizidie schon ein großer Teil ausgeschieden ist und somit die erstrebte parasitizide Wirkung nur noch von einer relativ kleinen Menge Salvarsans besorgt werden kann. Eine zu lange dauernde Vorbehandlung dürfte dagegen nicht förderlich sein, weil dadurch das Reizungsstadium gewöhnlich überschritten werden würde; es würde durch die nunmehr sich geltend machende (sc. aber doch nicht ausreichende) parasitizide Wirkung Aktivitäts- und zugleich Aviditätsverminderung hervorgerufen werden und die Salvarsanwirkung könnte nun um so eher einem Schlage in die Luft mehr oder weniger ähnlich werden.

Aus den oben auseinandergesetzten Gründen würden ferner für relativ frühe Stadien latenter Syphilis gewöhnlich kleinere Dosen zur Vorbereitung nötig sein als für ältere latente Lues.

Es liegt auf der Hand, daß von einer Vorbereitung in diesem Sinne nur bei intravenöser Anwendung des Salvarsans Gebrauch zu machen sein wird, während bei intramuskulärer Applikationsweise die schnelle Ausscheidung des Mittels nicht befürchtet zu werden braucht, weshalb eine besondere vorbereitende Kur hier weniger nötig sein wird. Desgleichen kommt sie natürlich nicht in Frage bei Anwendung von Quecksilberkuren. Es braucht wohl nicht näher ausgeführt zu werden, daß eine solche Vorbereitung nicht identisch ist mit der Kombinationstherapie, welche nicht auf eine Erhöhung der Avidität abzielt, sondern eine Erhöhung der Wirkung durch Ausnützung verschiedener Angriffspunkte für die angewandten Syphilitika erstrebt. Tatsächlich wird allerdings auch bei der Kombinationstherapie manchmal eine Erhöhung der Avidität in dem geschilderten Sinne in Frage kommen."

Ich habe diese Zeilen deswegen wörtlich nach Buettner gebracht, weil diese Materie nicht präziser und klarer wiedergegeben werden kann als durch die eigenen Worte des Autors.

Ich habe auch Grund anzunehmen, daß im Gegensatze zur intravenösen Infusion des Salvarsans mit ihrer relativ raschen Ausscheidung des Mittels aus dem Körper die intramuskuläre, bzw. subkutane Applikation bessere Aussichten dafür bietet, daß das Antisyphilitikum an schwer zugängliche Brutstätten der Spirochäten im Lymphgebiet und so weiter herantritt, da vom intramuskulären Depot aus eine gleichmäßige, lang andauernde, fortgesetzte (oft über Monate anhaltende) Resorption bewiesen ist und daher eine gleichmäßigere Durchtränkung der Gewebe mit Salvarsan stattfindet.

Wenn wir demgemäß Bedacht nehmen auf die tatsächliche hohe therapeutische Wertigkeit der extravenösen Salvarsanapplikation, auf ihre relative Gefahrlosigkeit und Einfachheit, ferner uns vor Augen halten, welch enorme sanitäre Bedeutung die Tatsache hat, ob auf dem Lande die moderne Syphilistherapie Eingang findet oder nicht, dann scheint mir die dermalen beliebte Komplizierung des Verfahrens und damit gewissermaßen eine — wenn auch in bester Absicht — Monopolisierung derselben für Kliniken und wenige Spezialisten vom sanitären Standpunkte aus nicht unbedenklich.

Nun zur Durchführung der Therapie. — Oberster Grundsatz: Strenge Indikationsstellung und Vorsicht.

Man wählt die Kombinationstherapie; u. zw. für frische Lues Salvarsan in Form der Jodipinemulsion „Joha" und Quecksilber (etwa das äußerst wirksame und wenig Seitenwirkungen entfaltende Vasenol-hydrargyrum salicylicum Dr. Köpps (bei kleinen Kindern statt dessen Quecksilber in Salbenform zur Schmierkur); für ältere Formen „Joha", Quecksilber und Jod (Jodlezithin-Tabletten Richter). Es ist selbstverständlich, daß auch andere Quecksilberpräparate in Betracht kommen können. Von den Salvarsanpräparaten kommt nach meiner Erfahrung dermalen wohl nur „Joha" (Dr. Kade-Berlin, SO[26], durch jede Apotheke) in Betracht; speziell bin ich von der „Injectio Doktor Isaac", wegen der Intensität der Schmerzen, der großen Infiltrate und der gegenüber „Joha" erhöhten Nekrosengefahr alsbald abgekommen.

Dosis für erwachsene Männer pro Injektion je eine „Joha"-Phiole a = 1·5 cm³ = 0·6 Salvarsan, dreimal in achttägigen Intervallen (zu einer Kur also = 1·8 Salvarsan).

Dosis für Frauen dreimal eine Phiole „Joha" = 1·00 cm³ = 0·4 Salvarsan in achttägigen Intervallen (zu einer Kur also = 1·20 Salvarsan).

Dosis für Kinder je nach dem Alter in gleichen Intervallen dreimal 0·2 Salvarsan oder fünfmal bis dreimal 0·1 Salvarsan.

Gleichzeitig mit der Salvarsaninjektion beginnt man mit der Quecksilber-, eventuell Jodkur. Die Injektionen erfolgen in die Gesäßbacken (Technik weiter unten). Man gibt in den ersten drei Sitzungen also Salvarsan und Vasenol-hydrargyrum salicylicum Dr. Köpp (das eine auf der einen, das andere auf der anderen Backe); von letzterem trachte ich sowohl bei Männern als auch bei Frauen womöglich 1 cm³ pro Injektion zu geben. Allerdings tut man gut, anfangs, besonders dort, wo man der Verträglichkeit nicht recht sicher ist, mit einer tastenden Dosis (0·5 cm³) gewissermaßen anzufragen, um dann bei den nächsten Injektionen eventuell über die Dosis 0·8 auf 1·00 zu gelangen. Für die Jodtherapie, sowie für die Quecksilbertherapie der Kinder gelten die allbekannten Grundsätze. Bei Erwachsenen verwende ich von dem obengenannten Quecksilberpräparate ein Originalfläschchen zu 15 cm³, welches je nach der Dosis, die man in wöchentlichen (eventuell kürzeren) Intervallen gibt, in zirka drei Monaten verbraucht ist. Ein Vierteljahr nach der letzten Injektion wiederhole ich die v. Dungernsche Blutprobe; früher deswegen nicht, weil bei Abwesenheit klinischer Symptome (sind solche da, dann ist ohnehin anzunehmen, daß sie positiv ausfällt und außerdem muß in diesem Falle die Kur selbstredend mit Energie fortgesetzt werden) vor Ablauf des ersten Vierteljahres nach beendigter Kur auch dann keine Behandlung statthat, wenn sie etwa noch positiv ausfallen sollte, denn die Erfahrung lehrt, daß diese positive Reaktion zumeist von selbst im Verlaufe des Vierteljahres negativ wird; wirkt ja doch das Salvarsandepot ständig weiter. Fällt die Reaktion jedoch am Ende dieser Zeit positiv aus, dann steht man vor der heute noch strittigen Frage, ob man nun sofort eine neue Kur anschließen soll oder nicht. Für mich sind in diesem Falle die klinischen Symptome maßgebend. Fehlen sie, dann warte ich noch ein Vierteljahr (unter Beobachtung) zu, sind Symptome da, dann wird eine weitere energische Kur nach denselben Grundsätzen wie die erste angeschlossen. Im übrigen führe ich jeweils nach Ablauf eines halben Jahres nach der ersten Hauptkur eine Quecksilberkur von 15 cm³ Vasenolquecksilber Dr. Köpp in achttägigen Zwischenräumen durch (a = 0·5 bis 1·00 cm³ pro Injektion), wieder ein halbes Jahr später eine zweite Reinquecksilberkur, um nach weiteren sechs Monaten (eventuell nach einem Jahresintervall) mit einer kombinierten Salvarsan-Quecksilberkur nach dem Modus der Anfangskur abzuschließen. Inzwischen nach Bedarf oder gleichzeitig Jodkuren. Von diesem Schema ergeben sich nun in der Praxis — oft aus rein äußeren Gründen — Abweichungen und ich glaube, daß, soweit die Kürze der Zeit überhaupt ein Urteil gestattet, dem Willen des Patienten ein gewisser Spielraum insoferne gelassen werden kann, als bei vierteljährlicher Kontrolle durch die Blutprobe bei negativem Ergebnisse derselben und bei Abwesenheit klinischer Manifestationen der Syphilis dem Patienten Wiederholungen der Kuren (etwa nach obigem Schema) als prophylaktische Maßnahmen empfohlen werden sollten, daß es ihm aber schließlich anheimgestellt bleibe, eine eventuelle positive Reaktion oder ein klinisches Rezidiv abzuwarten. Uebrigens mahnt die bekannte Tatsache, daß nach Kuren eine positive Reaktion nicht immer in eine negative umgezwungen werden darf, zu individualisierender Beurteilung des jeweiligen Falles.

Zur Frage der Spritze bei der „Joha"-Injektion.

Dr. Schindler-Berlin stellte eine Spezialspritze her, deren Anschaffung dringend zu empfehlen ist; Rekord- und Glasspritzen bleiben, wie ich mich selbst bei anfänglicher Skepsis gegenüber der Notwendigkeit einer Spezialspritze leider überzeugen mußte, bei „Joha"-Injektionen leicht stecken, indem sich zwischen Stempel und Wand „Joha" einzwängt; außerdem ist an der Schindler-Spritze eine speziell für „Joha" geschaffene Dosierungsskala angebracht. Der Spritze sind zwei scharfe Kanülen zur Injektion und eine stumpfe behufs Aufsaugung des „Joha" in die Spritze beigegeben; letztere deshalb, weil man, um ein Hineingelangen des „Joha" in den Stichkanal und damit angeblich (ich selbst konnte mich davon nicht überzeugen, da, wenn ich auch die Vorschriften diesbezüglich einhielt, nachträglich aus dem Depot oft genug Salvarsan in den Stichkanal drang, ohne daß ein sicherer Zusammenhang zwischen Entstehen oder Ausbleiben einer Nekrose und obiger Tatsache konstatiert werden konnte) die Erhöhung der Nekrosenmöglichkeit zu vermeiden, nie die zur Injektion zu verwendende Nadel zum Aufsaugen gebrauchen soll, da sich dabei ihre Außenseite, soweit eingetaucht, mit „Joha" überzieht. Die Schindler-Spritze besitzt einen Lederstempel und soll daher nach der beigegebenen Gebrauchsanweisung nicht mit Alkohol, Aether, Benzin usw. in Berührung kommen und auch (ebenso wie nach der Anweisung auch die Nadeln) nicht ausgekocht werden, sondern in Paraffinum liquidum aufbewahrt und mit demselben gereinigt werden. Wenn auch bei dieser Art der Reinigung und Aufbewahrung, wie ich mich selbst überzeugen konnte und wie von kompetenter Seite auf Grund reichlicher Erfahrung angegeben wird, die Sterilität der Instrumente gewahrt bleibt, trachtete ich dennoch, der Einfachheit halber, die Instrumente auskochbar zu machen; dies gelang

auch leicht, indem ich den Lederstempel durch einen Asbeststempel ersetzen ließ. Seither arbeite ich nur mehr mit ausgekochten Instrumenten. Die Spezialinstrumente werden nur zur „Joha"-Injektion verwendet.

Die Technik der Injektion ist leicht aus der jeder Phiole beigegebenen Anweisung zu entnehmen; sodaß ich hier im allgemeinen auf dieselbe verweisen möchte. Doch sei mir gestattet, folgendes hinzuzufügen: Man achte darauf, daß das „Joha" in heißem Wasser nur so weit erwärmt wird, daß es gerade leicht dickflüssig und aufsaugbar wird, man hüte sich, das Salvarsan übermäßig zu erhitzen und lasse es in der Spritze wieder etwa schätzungsweise auf Körpertemperatur (eher kühler als wärmer) abkühlen, man injiziere es ja nicht heiß, da, abgesehen von Schmerzen, dadurch Nekrosen viel leichter auftreten. Die intramuskulären Injektionen werden nach Dr. Schindler in den Glutaeus medius, entsprechend einer ganz bestimmten Linie (siehe Gebrauchsanweisung) vorgenommen. Davon bin ich jedoch im Laufe der Zeit abgekommen u. zw. aus folgenden Gründen: Infiltrate treten so gut wie jedesmal auf, sie kommen dann auf dem engen Raume, entsprechend dieser Linie, bei Wiederholung der Injektion zu nahe aneinander, ferner liegt dadurch das Depot oft recht nahe dem Periost der Darmbeinschaufel, welches, falls Entzündungsvorgänge irgendwie erheblicherer Art auftreten, in dieselben mit einbezogen wird und dann heftige Schmerzen verursacht; und da sich schließlich Nekrosen in keinem Falle sicher von vornherein vermeiden lassen, so entschloß ich mich, von dem Gedanken ausgehend: wenn schon eine Nekrose entstehen sollte, so ist es besser, wenn sie sich nicht in der Tiefe, sondern oberflächlich etabliert (ich weiß sehr wohl, daß ein oberflächliches Depot etwas leichter nekrotisiert), das Depot entweder zwischen Fett und Muskel, also eigentlich subkutan oder nur ganz oberflächlich in den Muskel selbst zu legen und wähle dazu, wenn auch nicht lediglich die oben angegebene Linie, so doch den oberen äußeren Quadranten der Gesäßbacken. Erst wird mit einem raschen Ruck die Nadel senkrecht eingestochen, dann überzeugt man sich, ob man sich mit der Spitze der Nadel nicht etwa in einem Gefäße befindet (Blut aus der Nadel) oder einen Nerven angestochen hat (heftige Schmerzen, im übrigen Gebrauchsanweisung), dann erst setzt man die volle Spritze auf und injiziert langsam. Umschläge und Ruhe sind zweckmäßig, bei ausnahmsweise heftigen Schmerzen vorübergehend Morphium; Temperatursteigerungen kommen vor, sind aber nach meiner Erfahrung selten. Eventuelle Nekrosen treten entweder schon nach zwei bis drei Wochen auf, man ist vor ihnen aber auch mehrere Monate nach der Injektion nicht ganz sicher. Sie haben, wenn sie oberflächlich liegen (3—4 cm Tiefe), nichts zu bedeuten, sind vor allem nicht chirurgisch zu entfernen, sondern konservativ zu behandeln: H_2O_2, Jodoform- oder andere Gaze, Leukoplast, warme Sitzbäder mit Eichenrindenabkochung (die übrigens auch zur Verhütung von Nekrosen sehr zweckmäßig sind); speziell aber ist darauf zu achten, daß keine Darmbakterien (insbesonders bei interkurrierenden infektiösen Darmaffektionen) in die Wunden geraten oder sich dortselbst weiter entwickeln können.

Ich hoffe, durch diese Zeilen einesteils dargetan zu haben, daß die moderne Syphilisdiagnose und -therapie in vollwertiger Weise relativ einfach durchgeführt werden kann, daß dieselbe anderseits Gemeingut aller Aerzte werde, insbesondere zu Nutz und Frommen der Kranken und der sanitären Bestrebungen Gemeingut aller Kollegen auf dem Lande.

OEFFENTLICHE GESUNDHEITSPFLEGE.

Zur Schularztfrage.

Ein Schlußwort von Prof. **A. Schattenfroh.**

Wir erleben heute ein merkwürdiges Schauspiel. In Oesterreich fehlt es bis jetzt fast gänzlich an der ärztlichen Fürsorge für die Schuljugend und in dem Augenblick, als man sich anschickt, das Versäumte nachzuholen, tobt ein Meinungsstreit so reich an Mißverständnissen, daß man fast verzweifelt, ihn zu klären. Abnormitäten erscheinen und haltlose Vorschläge tauchen auf, die einer Utopie gleichkommen. Seit langem mit der Einrichtung des Schularztes vertraut, verfolge ich begreiflicherweise ständig die Entwicklung, Veränderung und Ergänzung dieser Institution und ich habe wahrgenommen, daß überall dort, wo man nicht stille gestanden ist und wo man die soziale Fürsorge für die Schulkinder in breitestem Umfange eingerichtet hat, dies im Anschlusse an die Tätigkeit ärztlicher Organe geschehen ist, deren Funktionen wohl berechtigterweise nach der üblichen Nomenklatur als „schulärztliche" bezeichnet werden können. Auch die englische Schulklinik, der Mittelpunkt der sozialen Kinderfürsorge in England, wurzelt im schulärztlichen Ueberwachungsdienste. Ihre großen Erfolge wären ohne die Feststellungen des Schularztes wohl ausgeschlossen. Faßt man dieses System ins Auge, so darf man sich nicht etwa der Meinung hingeben, als ob hier die klinische Untersuchung der Schulkinder ganz im Vordergrunde stünde. Die Schulklinik — der Name Klinik hat bekanntlich verschiedene Bedeutungen und wird z. B. in Deutschland auch für Privatsanatorien, die nur der Behandlung und nicht dem Unterrichte und der Forschung dienen, gebraucht — ermittelt den Untersuchungsbefund bei den Schulkindern nach den gemachten Mitteilungen nicht flüchtig, sondern eingehend, was in allen Fällen die Voraussetzung ist, wenn Kranke einer ärztlichen Behandlung unterzogen werden sollen. Im wesentlichen ist sie eben Behandlungsstätte und, wie gesagt, das Zentrum der auf dem Ueberwachungsdienste aufgebauten organisierten Jugendfürsorge. Ich habe an anderer Stelle ausführlich auseinandergesetzt, daß ich eine vom Schulbetriebe losgelöste klinische Untersuchung der Schulkinder nicht für zweckmäßig halten kann. Jedenfalls ist sie kein Ersatz für das, was anderwärts der Schularzt verrichtet und verdient auch nicht den Namen einer sozialen Fürsorgeeinrichtung. Uebt eine in erster Linie dem Unterrichte und der Forschung dienende Anstalt (Klinik, Institut usw.) eine solche Tätigkeit aus, so tritt der prophylaktische und soziale Zweck ganz in den Hintergrund gegenüber jenen Motiven, die ihrer Bestimmung entsprechen. Der „schulärztliche" Dienst wird zur Forschungsexpertise. Die Vernachlässigung aller jener Momente, die der Schulbetrieb (nicht nur der Schulbau) in gesundheitlicher Hinsicht darbietet, halte ich für einen Kardinalfehler eines solchen Systems und aller derjenigen, die dem reinen „Schülerarzte" huldigen, die sich also damit begnügen, den Gesundheitszusatnd der Schüler unabhängig von ihrer Beschäftigung festzustellen. Denn wenn es auch zutrifft, daß eine große Anzahl krankhafter Zustände bereits bei den Schulrekruten vorgefunden wird, so zeigt sich doch bei vielen unter ihnen eine Beeinflussung durch den Schulbetrieb und es wird derjenige, der die Untersuchung der Schulkinder in der Schule vornimmt und in gleicher Weise die Schulkrankheiten und die „idiopathischen" Krankheitszustände der Schüler beobachtet und verfolgt, mehr leisten, als der Arzt, der die Kinder in seiner Sprechstunde oder auf der Klinik untersucht. Jedenfalls sind solche schulärztliche Erhebungen unentbehrlich, auch im Rahmen einer großzügigen Fürsorgeaktion; wie schon erwähnt, kennt auch die englische Organisation die Inspektion in der Schule.

Nun sind aber doch auch die „Schulkrankheiten" nicht so gering einzuschätzen. Soll man ihre Beurteilung durch willkürliche Einschränkung des schulärztlichen Dienstes ganz ausschließen? Ueberall, wo Berufskrankheiten in Frage kommen, wäre eine Feststellung des Gesundheitszustandes bei der Beschäftigung der zu Untersuchenden von größtem Vorteile und stets anzustreben. Auch die gewerblichen Erkrankungen wird jener Arzt besser erkennen und behandeln, ihre individuellen Schäden richtiger abschätzen und ihre Verhütung leichter ermöglichen, der die Arbeiter im Betriebe untersuchen kann.

Ich habe dann insbesondere hervorgehoben, daß mir eine genaue, mit allen klinischen Hilfsmitteln ausgestattete Untersuchung aller Schulkinder als überflüssig, ja, weil sie von den Schülern als Belästigung empfunden werden muß, und den Arzt leicht zu übertriebenen Vorstellungen und Maßnahmen führt, als nachteilig erscheint. Ich habe heute keinen Grund, diese Meinung zu ändern. Berechtigt wäre eine solche peinliche Untersuchungstechnik wohl nur dann, wenn mittels einer dieser Methoden häufig auftretende, latent verlaufende Krankheitszustände ernsterer Natur leicht und sicher erkannt werden könnten, die bei der „flüchtigen" Untersuchung dem Arzte entgehen. Wird es sich wirklich sehr oft ereignen, daß auf solche Weise Nephritiden oder Herzfehler entdeckt werden? Und hat es irgendeinen praktischen Nutzen, wenn fast jedes Schulkind schließlich als nicht völlig „normal" anzusehen ist? Die ärztliche Untersuchung der Schüler wird häufig mit jener kurzen Ueberprüfung verglichen, die bei der Assentierung vorgenommen wird. Mir scheint dieser Vergleich nicht sehr glücklich zu sein, aber er zeigt uns, daß viele es für ausreichend halten, wenn in der Schule, für die die ärztliche Fürsorge bei uns bisher ja fast gänzlich gefehlt hat, die auffälligsten Schäden erkannt und beseitigt werden. Anders ist es mit den kranken und auch mit den krankheitsverdächtigen Schülern. Auch diese letzteren mag man einer genauen ärztlichen Untersuchung in einer Klinik, oder einem Spitale, einem Ambulatorium u. dgl. zuführen. Ich vermute, daß die erwähnte

genaue Untersuchung, die die englische Schulklinik vornimmt, im wesentlichen auch auf die verdächtigen und kranken Kinder beschränkt ist. Eine derartige genauere Nachuntersuchung einzelner Schulkinder ist übrigens auch bei der schulärztlichen Einrichtung „Wiesbadener Systems" vorgesehen und üblich.

Ich brauche wohl nicht erst zu betonen, wie hoch ich die klinische Arbeitsweise an sich einschätze. Aber Mittel und Zweck müssen miteinander in Einklang gebracht werden. Es fällt auch niemandem ein, die Temperatur eines Bades mit einem Präzisionsthermographen festzustellen, außer in wissenschaftlichen Versuchen.

Die schulärztliche Tätigkeit ist nun auch gewiß nicht das Um und Auf der sozialen Fürsorge für das Schulkind. Hierin liegt ein zweites Mißverständnis. Aber sie ist unfehlbar die Voraussetzung hiefür. Ich komme jetzt auf die Vorschläge Telekys zu sprechen, die ich schon in Nr. 29 dieser Wochenschrift, Jahrgang 1913, kurz streifte. Ich war aber leider nicht ausführlich genug. Nunmehr, da Dr. Teleky selbst ausführlicher geworden ist, dürfte es leichter gelingen, ins reine zu kommen.

Teleky beklagt die Unfruchtbarkeit des Wiesbadener Systems, das in sozialer Hinsicht nichts leiste. Der „Ueberwachungsschularzt" sei derzeit überholt und ausschließlich Fürsorgebestrebungen, wie Mithilfe bei der Berufswahl, ärztliche Behandlung der erkrankten Schulkinder, Sonderschulen für blinde, taube und epileptische Kinder, Einführung von Schulschwestern, Brillenverteilung an die Schulkinder u. a. m. seien imstande, den Mängeln abzuhelfen. Im besonderen fordert Teleky zunächst die Organisation der Berufswahl unter Mitwirkung des Arztes und die unentgeltliche Behandlung unbemittelter kranker Schulkinder, womit zwei Ausgangspunkte gegeben seien, „auf denen man zum Ueberwachungsschularzt gelangen kann". Ich muß nun zunächst bemerken, daß der Schularzt Wiesbadener Systems, also derjenige, der „Schulhausarzt" und „Schülerarzt" ist und seine Feststellungen im wesentlichen im Schulhaus vornimmt, meiner Meinung nach und nach der Ansicht vieler nicht enttäuscht hat, vorausgesetzt, daß man nicht mehr von ihm verlangt, als er leisten kann und jemals leisten sollte. Er ist heute weder überflüssig, noch kann er durch eine andere Institution ersetzt werden, nur eine Ergänzung könnte (und sollte) seine Tätigkeit durch andere Einrichtungen erfahren. Daß man an sehr maßgebenden Stellen immer noch den Wiesbadener Typus als Grundlage für den Schularzt hoch bewertet, beweist die in Württemberg 1912 erfolgte Organisation des staatlichen schulärztlichen Dienstes mit einer Instruktion, die von der vorbildlichen Wiesbadener Anweisung sich in den wesentlichen Punkten nicht unterscheidet.

Als unzweckmäßig und geradezu unverständlich muß ich es aber bezeichnen, wenn Teleky über die obligatorische Krankenbehandlung der Schulkinder und die Berufswahl zum Ueberwachungsschularzt gelangen will.

Daß eine ärztliche Behandlung der kranken Schulkinder zweckmäßig, ja geradezu notwendig ist, und daß man sie nicht nur anregen, sondern auch durchführen sollte u. zw. unter besonderen Vorkehrungen, wenn die vorhandenen Einrichtungen nicht ausreichen, ist zweifellos richtig und auch allgemein anerkannt. Nur der „Schularzt" soll die Kinder nicht ärztlich behandeln, aus verschiedenen Gründen, die gewiß nicht alle gleichwertig sind. Der Schularzt, der 2000 Kinder zu überwachen hat, wäre vielleicht auch nicht in der Lage, die Behandlung in allen Fällen selbst durchzuführen. Wie soll nun aber die Behandlung der Schulkinder einsetzen, wenn niemand ihren Gesundheitszustand feststellt? Sollen die Angaben der Eltern oder der Lehrer genügen, um die Kinder der ärztlichen Untersuchung zuzuführen und hat nicht gerade die Vorerhebung vor der Einführung des Schularztes in Wiesbaden in erschreckender Weise gezeigt, wie viele von den Schulkindern mit Krankheiten behaftet sind, die die Eltern nicht wahrnehmen oder jedenfalls nicht gebührend einschätzen? Weshalb soll das Erkennen der Krankheit Laien überlassen werden? Dies leuchtet mir nicht ein. Wie könnte man es rechtfertigen, zuerst für die Behandlung und Heilung der Krankheiten vorzusorgen und später erst für ihre ärztliche Feststellung? Gewiß, im Vergleich mit dem Zustande, wie er jetzt herrscht, wäre auch eine ärztliche Behandlung des durch die Eltern oder die Lehrer zum Arzt gewiesenen Teiles der Schuljugend ein Vorteil, aber es kann hieraus doch niemals ein Argument gegen die Einführung des „Ueberwachungsschularztes" geschmiedet werden. Richtig wäre zweifellos die Ergänzung der schulärztlichen Tätigkeit durch die Behandlung, nicht aber ihr Ersatz durch diese!

Als noch bemerkenswerter aber erscheint mir ein anderer Umstand, der gerade den Hygieniker eigentümlich berührt. Es hat doch in dem letzten Jahrzehnt dank den großen Erfolgen der Prophylaxe allenthalben der Gedanke sich durchgerungen, daß die Verhütung der Krankheiten noch wichtiger sei als ihre Heilung. Steht man nun auch auf dem Standpunkte, daß die Schule nicht Krankheiten hervorruft, so wird man doch zugeben müssen, daß während der Schulzeit Krankheiten entstehen und daß diese ohne rechtzeitiges Erkennen (und Behandeln) und ohne Beseitigung der krankheitserregenden Ursachen bestehen bleiben, ja unter bestimmten äußeren Einflüssen, die sich auch aus dem Schulbetriebe ergeben, sich erheblich verschlechtern können. Legen wir doch auch in der Berufshygiene und in ihrem wichtigsten Abschnitte, der Arbeiterhygiene, das allergrößte Gewicht auf die Prophylaxe. Alle allgemeinen und speziellen Vorschriften über Luftraum und Lüftung der Betriebsräume, über die Herstellung der Wände und Fußböden, die hygienische Arbeitsdauer, den Schutz der Frauen und Jugendlichen, das Verbot oder die Beschränkung der Verwendung giftiger Stoffe zu gewerblichen Erzeugnissen, all die zahlreichen Schutz- und Unfallverhütungsvorschriften in den Betrieben dienen in letzter Linie doch nur prophylaktischen Zwecken. Nun sollen gerade die Schulkinder der Vorteile prophylaktischer Fürsorge verlustig werden?

Die körperliche Ausbildung der Schuljugend, auf die wir endlich das Augenmerk lenken, die ohne Mitwirkung des Schularztes, wie Erfahrungen der jüngsten Zeit gelehrt haben, nicht einwandfrei durchgeführt werden kann, die Heranbildung einer erwerbs- und wehrfähigen Generation, die Schaffung gesunder, für den Mutterberuf geeigneter Frauen, all diese prophylaktischen Probleme sollen zugunsten der kurativen Behandlung aus dem Programm der sozialen Fürsorge gestrichen werden? Gewiß ist auch Behandlung Prophylaxe, aber nur ein Teil derselben. Ihre wichtigste Aufgabe ist die Beseitigung oder doch Einschränkung der Krankheitsursachen. Ist es nicht wichtiger, der Entstehung der Myopie in Schule und Haus vorzubeugen, als Brillen zu verteilen? Ich halte die Prophylaxe ganz allgemein für den wichtigsten Teil jeglicher sozialen Fürsorgetätigkeit. Auch der Arbeiter, der sich seiner vollen Erwerbsfähigkeit infolge eines richtigen vorbeugenden Arbeiterschutzes durch längere Zeit erfreut, ist im Vorteil gegenüber jenem, der auf ein kärgliches Krankengeld oder eine schmale Invaliditäts- und Altersrente gesetzt ist.

Ich vermag nun aber auch den zweiten Vorschlag Telekys — Mitwirkung des Arztes bei der Berufswahl als zunächst und für sich anzustrebendes Programm —, wie ich in meiner letzten Mitteilung schon sagte, nicht zustimmen. Die Organisation der Berufswahl ist zwar ein Bindeglied zwischen Jugendfürsorge und Berufshygiene, sie steht aber begreiflicherweise letzterer viel näher, sie ist eigentlich, indem sie die künftige Arbeiterschaft von ungeeigneten Berufen fernzuhalten sucht, der Anfang des Arbeiterschutzes. Für letzteren bei logischer Betrachtung der Dinge geradezu unentbehrlich, ist sie in der empfohlenen Form recht unvollkommen und bei weitem nicht das Beste, was auf diesem Gebiete zu erreichen ist. Der berufene Berater bei der Organisation der Berufswahl ist zunächst nicht der hiezu frei zugezogene Arzt, sondern der Schularzt, in diesem Falle der Schülerarzt, der den Gesundheits- und Kräftezustand der ihm anvertrauten und von ihm untersuchten Schüler, wenn auch nicht in allen Einzelheiten, kennt und deren Entwicklung aus den bei früheren Untersuchungen gemachten Aufzeichnungen, eventuell aus den Gesundheitsscheinen jederzeit festzustellen vermag. Der Telekysche Vorschlag leidet auch an dem Fehler, daß er den körperlichen Zustand des austretenden Schülers als etwas Festes, Gegebenes, Unabänderliches ansieht, während dieser doch zu einem großen Teile das Ergebnis jener Einwirkungen darstellt, die sich von früher Kindheit bis zur Pubertät nach mannigfachen Richtungen während der Schulzeit abspielen. Meines Erachtens müßte es gerade vom Standpunkte des Arbeiterschutzes (diesen Standpunkt hat der Militarismus längst als richtig erkannt) in hohem Grade wünschenswert sein, daß der ärztliche Einfluß auf den Arbeiternachwuchs in der für das spätere Berufsleben entscheidenden schulpflichtigen Periode zur Geltung kommt und durch Heranbildung einer leistungsfähigen und erwerbstüchtigen Generation die Möglichkeit geschaffen wird, daß niemand durch einen siechen Körper gehindert ist, denjenigen Beruf zu ergreifen, für den ihn Fähigkeiten und Neigung bestimmen. Auch der erzieherische Einfluß des Schularztes oder vielleicht richtiger des schulärztlichen Ueberwachungssystems ist nicht gering einzuschätzen. Vielleicht kann es hiedurch erreicht werden, daß in das Gros der Arbeiterschaft mehr Verständnis

für die Gefahren ihres Berufes einzieht und die Neigung wächst, die zu ihrem Wohle erlassenen Schutzvorschriften besser zu beachten.

Schaffen wir also den Schularzt Wiesbadener Systems oder meinetwegen, fangen wir damit an! So schlimm, wie Teleky und seine Gewährsmänner meinen, steht es um den Ueberwachungsschularzt lange nicht und viele Berichte (vergleiche z. B. Steinhardt in Nürnberg, Deutsche Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege, 1913) rühmen auch die Erfolge der über Verständigung der Eltern eingeleiteten ärztlichen Behandlung.

Auch am Hygienekongreß in Washington kam der Wiesbadener Schularzt nicht schlecht weg. So hebt das Referat von Stelzner mit besonderem Nachdrucke hervor, daß gerade an den höheren Schulen, mehr noch als an den Volksschulen, die Ueberwachung des Schulbetriebes und der Schulgebäude von nöten sei.

Wenden wir aber gleich der Behandlung der aufgedeckten Leiden die größte Aufmerksamkeit zu. Versuchen wir es zunächst mit den bestehenden Einrichtungen auszukommen. Vielleicht richten Kliniken und Abteilungen der Krankenhäuser eine ambulatorische Behandlung der unbemittelten Schüler in besonderen Sprechstunden ein. Auch private Organisationen, Vereine u. dgl. könnten hier helfend eingreifen. Es sei daran erinnert, daß vor kurzem der akademische Verein für Sexualhygiene und die Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Wien eine Ordination für geschlechtskranke Mittelschüler schufen. Viele Wege sind gangbar, nur durchschreite man jeden von Anfang an und vermeide die Sprünge!

In Oesterreich scheint die schulärztliche Einrichtung an den Mittelschulen raschere Fortschritte zu machen als an den Volksschulen. Speziell in Wien ist man nach anfänglichen schüchternen Versuchen schnell vorwärts gekommen und heute zählt man schon an mehr als 20 staatlichen Mittelschulen Schulärzte — und Schülerärzte. Leider hat die Landesschulbehörde die Schaffung des Schularztes (richtiger die „Anregung" hiezu) und jetzt seine allgemeinere Einführung streng im eigenen Wirkungskreise ohne Befragen der ärztlichen Fachmänner vorgenommen. Es steht zu befürchten, daß sie auch den Ausfall des jetzt im Gange befindlichen großen Versuches — denn die Einrichtung des schulärztlichen Dienstes ist derzeit noch eine „provisorische" — selbständig beurteilen wird. Das Votum der Mittelschuldirektoren, die gegenwärtig die Schulärzte anstellen, kann aber wohl nicht ganz maßgebend sein, da diese immer derjenigen Einrichtung den Vorzug geben werden, die den Schulbetrieb möglichst wenig in Mitleidenschaft zieht — ist doch gerade die befürchtete Störung des Unterrichtes durch die schulärztlichen Besuche an dem Mißtrauen schuld, das gegenwärtig noch die meisten Schulmänner dem Schularzt gegenüber beseelt.

Vielleicht ist doch noch der Weg zur Verständigung offen. Ich hielte es noch immer für das Zweckmäßigste, daß die Schulbehörde sich in den gesundheitlichen Schulfragen des Rates der Landessanitätsräte bediente. Wenn darauf hingewiesen wird, daß eine solche Beratung aus formalen Gründen nicht durchführbar ist, so steht dies mit den Tatsachen insofern in Widerspruch, als die Einholung von Gutachten der Landessanitätsräte von seiten der Landesschulräte gelegentlich doch vorkommt. Was selten möglich ist, könnte auch zur Regel werden und es müßte vermeidbar sein, daß die sanitären Fachräte vor der Einführung wichtiger gesundheitlicher Einrichtungen an den Schulen nicht gehört werden.

Der Herr im Hause bleibt nach wie vor die Schulbehörde, aber der Fachmann, der zu Rate gezogen werden müßte, ist der Arzt.

Referate.

Die Untersuchung der Luftwege.

Von **P. Gerber.**

49 Textabbildungen und 4 Tafeln.

Würzburg 1913, Kurt Kabitzsch.

Binnen wenigen Jahren sind die Untersuchungsmethoden der gesamten Luftwege bedeutend vervollkommnet, zum Teil in neue Bahnen geleitet worden und das vorliegende Heftchen, welches einen vom Verfasser vor einem weiteren Kreise von Aerzten gehaltenen Vortrag wiedergibt, gewährt eine übersichtliche und ziemlich vollständige Darstellung der Untersuchungsmethoden, der alten sowohl als auch der neuen und neuesten. Der Autor beschreibt vorerst die Untersuchungsmethoden der Nase, die Rhinoskopia externa, anterior und media; er erwähnt die Trichter zur direkten Besichtigung der Nebenhöhlen. Bemerkt sei, daß Ref. vor 20 Jahren einen endonasalen Spiegel angegeben hat, der ihm namentlich bei breiter Eröffnung der Kieferhöhle von der Nase her sehr gute Dienste leistet. Bei der Besprechung der postrhinoskopischen Untersuchungsmethoden ist die Endoskopie nach v. Gyergyai und das Pharyngo-Laryngoskop von Hay beschrieben; ferner die von Gerber und v. Eicken angegebene Hypopharyngoskopie. Weitere Abschnitte beschäftigen sich mit der Kehlkopfspiegelung, mit der Laryngoscopia subglottica, der direkten Laryngo-tracheo-Bronchoskopie und der Beschreibung des namentlich v. Brünings verbesserten Instrumentariums, sowie den jüngsten Errungenschaften, der Killianschen Schwebelaryngoskopie. Ein Schlußkapitel enthält dann noch die Durchleuchtung, das Doppeldiaphanoskop des Verfassers und die Röntgenuntersuchung der Nasennebenhöhlen und des Kehlkopfes. Die Darstellung ist knapp und präzis und die zahlreichen Abbildungen, sowie die Röntgenogramme tragen wesentlich zum besseren Verständnis des Vorgetragenen bei.

L. Réthi.

Nierenphysiologie und funktionelle Nierendiagnostik im Dienste der Nierenchirurgie und der internen Klinik.

Von Dr. **Viktor Blum.**

Leipzig u. Wien 1913, Franz Deuticke.

Blums Arbeit macht uns mit den wichtigsten Tatsachen der Nierenphysiologie und funktionellen Nierendiagnostik bekannt, wobei insbesonders die neuesten Forschungen berücksichtigt werden. Wir ersehen aus Blums Ausführungen, daß durch die funktionellen Methoden, trotz der kurzen Zeit, welche seit ihrer Einführung verstrichen ist, schon wesentliche Fortschritte in der Diagnose und daher auch in der Therapie der Nierenerkrankungen und zwar sowohl der chirurgischen als auch der internen, erzielt worden sind. Sehr willkommen wird manchem das Kapitel über die Physiologie der Niere und der Harnsekretion sein, welches in Kürze alles Wissenswerte bringt. Der Hauptwert des Buches aber liegt, abgesehen von einer guten Darstellung der funktionell diagnostischen Methoden, in der Schilderung der topischen Nierendiagnostik, soweit eine solche auf Grund der bisherigen Errungenschaften möglich ist. Blum spricht die Hoffnung aus, daß eine auf topisch funktionelle Prüfungsmethoden aufgebaute Diagnostik es ermöglichen wird, die gedankenlose, allgemein übliche Therapie der Nephritis durch eine streng individualisierende, die einzelnen Teilfunktionen der Niere berücksichtigende moderne Behandlung zu ersetzen.

*

Die Störungen der männlichen Geschlechtsfunktionen und ihre Behandlung.

Von Dr. **Emil Kantorowicz.**

Berlin u. Wien 1913, Urban und Schwarzenberg.

Verf. bespricht zunächst die Anatomie und Physiologie des männlichen Genitalapparates, um sodann auf die Störungen der Geschlechtsfunktionen näher einzugehen und zwar schildert er in diesem Abschnitte zunächst die Perversionen des Geschlechtstriebes (Masturbation, Fetischismus, Masochismus, Sadismus, konträre Sexualempfindung und Sexualpsychosen) und hierauf die unter dem Ausdruck Impotenz zusammenzufassenden Erscheinungen. Von der letzteren unterscheidet er je nach der Aetiologie eine Impotentia psychica, Impotentia neurasthenica, Impotentia ex irritatione und Impotentia paralytica.

Ein großer Teil des Werkchens ist der Besprechung der Therapie gewidmet. Auf diesen Teil seiner Arbeit hat Verf. besondere Mühe verwendet und er ist auch entschieden als der beste zu bezeichnen. Besonders gelungen ist die Darstellung der psychischen Therapie. Aber auch die anderen Kapitel sind sorgfältig bearbeitet und gaben in kurzen Zügen ein Bild alles auf diesem Gebiete Wissenswerten. Das Bändchen wird vielen Aerzten deshalb willkommen sein, weil über dieses Gebiet fast nur größere Werke exsistieren.

v. Hofmann-Wien.

*

Klinische Beiträge zur Pathologie und Therapie der chirurgischen Zahnkrankheiten.

Von Prof. Dr. **B. Mayrhofer** in Innsbruck.

Jena 1913, Verlag von Gustav Fischer.

Verf., der seit Jahren auf dem Gebiete der chirurgischen Zahnkrankheiten speziell tätig ist, hat das Glück gehabt, vom Innsbrucker Gemeinderat eine stationäre chirurgische Abteilung mit Betten zugewiesen zu erhalten, die an das zahnärztliche Institut angegliedert wurde. Diese Abteilung wurde im April 1910 eröffnet. Die vorliegenden „Klinischen Beiträge" sind ein Bericht über die Entwicklung des Institutes und illustrieren am besten die weittragende Bedeutung des vom Verfasser in einer Denkschrift an den Gemeinderat angeregten Gedankens. Nicht ohne Beschämung wird man hiebei an die Verhältnisse in Wien denken. Es ist nur zu hoffen, daß das Verständnis für diese Einführung bei einer Neugestaltung der Klinik auch hier sich Bahn brechen wird. Bei der jetzigen Entwicklung der spezialistischen Chirurgie können manche Fälle durch den zahnärztlichen Chirurgen konservativer zur Heilung gebracht werden als durch den allgemeinen Chirurgen, dem das zahnärztliche Instrumentarium und die spezialistischen Methoden fremd sind.

Der Hauptsache nach handelt es sich bei dem Krankenmaterial naturgemäß um chirurgische Zahnkrankheiten, die auf Eiterinfektion beruhen. Verf. gibt eine statistische Uebersicht derselben; daran reiht er die Mundkrankheiten, die Neuralgien, Tumoren, Mißbildungen und Verletzungen, Syphilis, Aktinomykose und so weiter.

Den Hauptinhalt des Buches bildet die Schilderung verschiedener klinischer Fälle.

Periostitis purulenta. Bezüglich dieser Erkrankung, mit der der praktische Arzt besonders oft zu tun hat, steht Verfasser auf dem Standpunkte, daß möglichst frühzeitig zu inzidieren sei. Sehr beherzigenswert ist die Schilderung der Art, wie inzidiert werden soll. Man schneide mit einem bauchigen Skalpell entsprechend dem schuldigen Zahn senkrecht auf die parietale Oberfläche des Kiefers ein, als ob man die Zahnwurzel der Länge nach spalten wollte. (Also kein spitzes Messer nehmen! Nicht parallel zum Knochen einstechen!)

Wangenfisteln. Nicht immer genügt die Entfernung des kranken Zahnes zur Ausheilung der Fistel. Den eigentlichen Krankheitsherd bildet das apikale Granulom, das in einer Usurhöhle des Knochens liegt. Solche Granulome heilen in der Regel in einigen Wochen von selbst aus. Verf. ist dafür, in jedem Falle sofort auch das Granulom aufzusuchen und auszukratzen. Für die von Partsch angegebene „Schleimhautaufklappung" empfiehlt er nicht so sehr den Lappenschnitt wie den „vorderen Türflügelschnitt", bei welchem der Lappen nur einseitig umschnitten wird.

Bezüglich der Wurzelresektion erwähnt Verf. zwei Fälle, in welchen er dieselbe von außen durch die Fistel vornahm, einmal bei einem zweiten oberen Backenzahn, das andere Mal bei einem unteren Molaren.

Wangenweichteilgranulom. Eine auf dentaler Infektion beruhende Granulationsbildung in der Haut. Hier zeigen sich zuweilen eigentümliche gelbe Einschlüsse in der Haut, welche den Verdacht auf Aktinomykose aufkommen lassen und mikroskopische Untersuchung erfordern. Man hat nicht mit Unrecht diese Erkrankung als Pseudoaktinomykose bezeichnet. Verfasser erwähnt auch einen einzig dastehenden Fall, in welchem ein solches Granulom von einem Milchzahn ausging.

Kinnfisteln. Dieselben geben manchmal Gelegenheit zur bequemen Ausführung der Wurzelresektion von außen. Die pathologisch veränderte Haut wird aus kosmetischen Gründen queroval umschnitten. Hier erwähnt Verf. einen Fall, in welchem er durch Perkussion der freigelegten Wurzelspitze die Vibration der zugehörigen Zahnkrone hervorrief und dadurch erst den erkrankten Zahn diagnostizierte, der dann intra operationem eröffnet, wurzelbehandelt und provisorisch verschlossen wurde.

Bezüglich der Wundversorgung ist Verf. für die Knochenplombe nach Mosetig, die er den Kieferverhältnissen entsprechend modifiziert hat. Weniger einverstanden ist er mit Partsch, der die Höhle vollbluten läßt und die Schleimhaut darüber vernäht.

Augenwinkelfistel. Das apikale Granulom durchbricht hiebei fazial den Knochen; der Granulationsstrang ist außerhalb des Knochens auf seiner Oberfläche zu fühlen.

Verf. meint, es sei kaum möglich, dieses Leiden mit Dakryozystitis zu verwechseln; man brauche nur den auf der Oberfläche des Knochens verlaufenden Fistelstrang zu fühlen und könne das Austreten von Sekret aus der Fistel durch Streichen von unten nach oben bewirken, was bei der Tränensackfistel schon deshalb nicht möglich sei, weil der Tränensack ja nicht auf dem Knochen gelegen sei. Hiezu möchte Referent aus persönlicher Erfahrung sich die Bemerkung erlauben, daß in chronischen Fällen von Dakryozystitis, wenn der Knochen schon kariös ist, respektive bei Exazerbationen dieses Zustandes, sehr wohl der Eiter durch Streichen mit dem Finger von unten nach oben herausbefördert werden kann; es wird sogar diese Massage als Unterstützung der Sondenbehandlung dem Patienten aufgetragen.

Antrumempyem. Verf. hat dentale Empyeme ohne Extraktion des Ausgangszahnes zur dauernden Heilung gebracht.

Osteomyelitis. Verf. schildert einen Fall, in welchem es im Anschlusse an die Extraktion eines einzigen Zahnes zur Totalnekrose des Alveolarfortsatzes mit Verlust sämtlicher übrigen Zähne, die gesund waren, kam.

Perimaxilläre Phlegmone. Hier schildert Verf., wie er bei hochgradigster Kieferklemme, in Fällen, wo dem chirurgischen Eingreifen die größten Schwierigkeiten entgegenstanden, durch Anwendung des Deutschmann-Serums gute und auch überraschend schnelle Erfolge hatte.

Wurzelzysten. Verf. beschreibt seine Methode der Knochenplombierung. Am einfachsten ist es, sich hiebei einer gewöhnlichen, ganz aus Metall bestehenden, also auskochbaren Subkutanspritze zu bedienen. Dieselbe wird mäßig erwärmt. Die Zusammensetzung der vom Verfasser angegebenen Paste ist folgende: Jodof. 10·0, Ol. Ses. 15·0, Cetac. 30·0.

Zum Schlusse zeigt Verf. einen einfachen Operationsstuhl für zahnärztliche Operationen nach seiner Angabe, ferner ist ein Verzeichnis der aus dem Innsbrucker zahnärztlichen Institut hervorgegangenen Arbeiten angefügt, welches ein Bild des außerordentlichen Eifers und der reichen wissenschaftlichen Produktion gibt.

Das höchst anregende Buch ist durch zahlreiche, sehr charakteristische Aufnahmen dankenswert bereichert.

H. Bardach.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

922. Ueber Kollargol bei Zystitis. Von Dr. Johannes Trebing, Assistenten der Prof. v. Bardeleben'schen Poliklinik in Berlin. Das Kollargol, ein Silbereiweißpräparat — nicht zu verwechseln mit Argentum colloidale — gilt zurzeit als bestes Ersatzmittel für Argentum nitricum. An obgenannter Poliklinik für Frauenleiden wurde das Kollargol in der von Prof. Zurhelle in Bonn angegebenen Weise bei Zystitiden verschiedener Provenienz angewandt. Die Blase wurde mit einer indifferenten, leicht adstringierenden Flüssigkeit, am besten warmer 3%iger Borsäurelösung, ausgewaschen und entleert. Mittels Stempelspritze wurden sodann 100 cm³ der 1%igen Kollargollösung injiziert und möglichst lange in der Blase belassen. Die 1%ige Lösung hat niemals irgendwelche Schmerzen hervorgerufen. Bei Kolizystitiden hat sich das Mittel ganz vortrefflich bewährt; bei frischen Fällen trat der Erfolg schneller ein als bei den bisher viel geübten Injektionen von 10 cm³ einer 10%igen Jodoformsesamöllösung nach vorhergehender Blasenspülung mit 3%iger Borsäurelösung. Fieberabfall, Hebung des Allgemeinbefindens und Schmerzlosigkeit traten danach überraschend schnell ein, der Urin wurde ausnahmslos wieder steril. Bei hohem Fieber behandle man täglich, beim Nachlaß des Fiebers seltener, etwa zwei- bis dreimal in der Woche. Die besten Resultate wurden mit Kollargol bei der akuten gonorrhoischen Zystitis beobachtet. Das Verfahren wurde täglich angewandt, nach Ablauf einer Woche waren die zystischen Erscheinungen vollständig im Schwinden begriffen, die Schleimhaut zeigte im zysto-

skopischen Bilde in der zweiten Woche normale Beschaffenheit. Schmerzen, Urindrang usw. hatten rasch nachgelassen. Verfasser empfiehlt daher das Kollargol für die verschiedenen Zystitiden. Es ist zum mindesten dem Argentum nitricum gleichwertig, übertrifft dieses aber an Dauerwirkung und hat den großen Vorzug, daß es in angegebener Konzentration schmerz- und reizlos ist. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 38.) E. F.

*

923. (Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Erlangen. — Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Penzoldt.) Thorium X bei inneren Krankheiten. Von Dr. Otto Meseth, Assistent der Klinik. Verf. berichtet über Erfahrungen, die an der Klinik in Erlangen bei Behandlung innerer Krankheiten mit Thorium X gemacht wurden. Für Injektionszwecke wird es in physiologischer Kochsalzlösung in sterilen kleinen Ampullen geliefert, für Trinkkuren in Wasser gelöst. Die Werte werden in elektrostatischen Einheiten (e. s. E.) der Stromstärke angegeben; eine elektrostatische Einheit = 1000 Macheeinheiten. Das Thorium wurde intramuskulär (intraglutäal) injiziert; außerdem wurde es auch peroral gegeben, und zwar beides in allen Fällen regelmäßig wöchentlich zweimal. Angewendet wurde es bei einer Reihe von Blutkrankheiten, bei einzelnen Formen von Leukämien und Anämien, bei einem Falle von Adipositas, Lymphdrüsensarkom, multiplen Lymphomen, zwei Fällen von Herderkrankung im Rückenmark, bei Zirkulationsstörungen und bei Nerven- und Gelenkserkrankungen. Von den drei Fällen von myelogener Leukämie wurden bei einem Patienten bereits durch Mitteldosen, 200 bis 400 e. s. E., normale Verhältnisse erzielt; in den beiden anderen Fällen trat allerdings kein deutlicher Erfolg im Blutbilde ein. Wohl hob sich das subjektive Befinden unter der Thoriummedikation, das Druckgefühl im Leibe hörte auf, die Temperaturschwankungen wurden geringer. Dagegen scheinen die Fälle von lymphatischen Leukämien nur sehr wenig beeinflußt zu werden; in zwei Fällen trat bald nach der Entlassung aus der Klinik Exitus ein. In sechs Fällen von sekundären Anämien wurde durch Thorium X eine Besserung des Blutbildes erzielt; eine erhebliche Verminderung der weißen Blutkörperchen wurde fast niemals beobachtet. In zwei Fällen von perniziöser Anämie erfolgte auf große Dosen eine Verschlechterung des Zustandes. Exitus in beiden Fällen. In einem Falle von Fettsucht konnte Verf. nicht wie Plesch eine günstige Beeinflussung konstatieren. Bei Lymphosarkom-Drüsenmetastasen war nur ein geringer Einfluß auf die Drüsenmetastasen erfolgt, die Hautmetastasen wurden jedoch bald flacher. Es wurde nach dem Thorium über starke Müdigkeit, Schwindel und Appetitlosigkeit geklagt. In einem Falle von Herderkrankung des Rückenmarkes (Tumor) im untersten Dorsalmark war die auftretende Besserung höchst überraschend; auch im zweiten Falle trat nach Injektionen von 100 steigend auf 700 e. s. E. eine Besserung der Motilität mit Nachlassen der spastischen Erscheinungen und Geringerwerden der Sensibilitätsstörungen auf. In einem Falle von Zirkulationsstörungen gelang es nicht, den hohen Blutdruck von 235 wesentlich herabzusetzen. In fünf Fällen von Ischias trat eine erhebliche subjektive und objektive Besserung ein. Bei Tabes wurden die lanzinierenden Schmerzen nicht beeinflußt. In elf Fällen von Gelenksaffektionen (chronisch-rheumatischen Arthritiden exsudativer und trockener Form) sah Verf. in den meisten Fällen auf mittlere Dosen einen günstigen, teilweise überraschend guten Erfolg. Die analgetische Wirkung des Thoriums stand im Vordergrund. Bezüglich der Dosierung empfiehlt es sich, mit einer geringen Dosis zu beginnen und dann schneller oder langsamer zu steigen. Große Vorsicht ist bei den perniziösen Anämien am Platze. Was Nebenerscheinungen anlangt, wurden bei den intramuskulären Injektionen niemals lokale Reizerscheinungen beobachtet. In einem Falle trat jedesmal nach hohen Thoriumdosen eine Urtikaria auf; einmal wurde über heftige Leibschmerzen geklagt. Bei Nierenerkrankungen, besonders bei gleichzeitigen Zirkulationsstörungen, möge man vorsichtig sein, wenn auch eine Schädigung der Nieren durch Thorium nicht festgestellt werden konnte. Einige Male traten bei Gelenkskranken unter einer hohen Dosis Leukopenie, einmal bis auf 1200 Leukozyten, auf. Auf Grund seiner Versuche möchte Verfasser bei den Anämien (perniziöse ausgenommen), ferner bei Ischias sowie bei den sekundären chronischen Gelenkaffektionen die Behandlung mit Thorium X als eine aussichtsreiche bezeichnen und sie empfehlen. Allerdings kommen nur Kliniken und Krankenanstalten für die Thoriumtherapie in Frage. Für die allgemeine Praxis ist es notwendig, Thorium stets frisch, d. h. noch am Tage des Eintreffens, zu applizieren; auch ist die fortlaufende Kontrolle der Leukozytenzahlen eine unerläßliche Bedingung. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 38.) G.

*

924. Theoretisches und Praktisches über Diabetes mellitus. Von Geh. San.-Rat Dr. Lenné, Neuenahr. Lenné sieht den Diabetes als eine durch erhöhte, auf dem Wege über innersekretorische Drüsen sich geltend machende Nervenwirkung (Sympathikus eingeschlossen) hervorgerufene Steigerung des Kohlehydratstoffwechsels an. Da ferner erhöhte Eiweißzufuhr auf Zuckerausscheidung steigernd wirkt (die Qualität des Eiweißes spielt hiebei eine untergeordnete Rolle), ähnlich wie es sich auch mit den Kohlehydraten verhält, bei welchen aber individuelle Eigentümlichkeiten eine viel größere Rolle spielen als beim Eiweiß, so fordert Lenné Beschränkung des eiweißhaltigen Nährmateriales. Er verlangt für jeden Diabetiker genau fixierte Eiweißgaben, u. zw. das Minimum, mit welchem der kranke Organismus bei sonst günstigster Ernährung das Stickstoffgleichgewicht erreichen und behaupten kann. Unter günstigster Ernährung ist also nicht die Nahrung zu verstehen, bei welcher die geringste Zuckerausscheidung erzielt wird, sondern die, mit welcher der niedrigste Stickstoffwechsel einhergeht. Denn das scheint eine unumstößliche Tatsache zu sein, daß, je höher der Stickstoffbedarf des diabetisch erkrankten Organismus ist, desto schlechter die Prognose ist. Hier normale Verhältnisse zu schaffen, ist nach Lenné die erste und vornehmste Aufgabe der ganzen Diabetesbehandlung. Hiebei erzielt man gute Dauererfolge, wenn die sachgemäße Ernährung gleichmäßig fortgeführt wird. Ein Wechsel zwischen strengen und leichteren Ernährungsformen ergibt keine besseren Resultate, im Gegenteil, erlebt man bei scharfem Vorgehen akute Verschlimmerungen der Erkrankung. Sogenannte spezifische Heilmittel gegen Diabetes mellitus haben bisher ihren Zweck nicht erfüllt. Aussichtsvoller erscheint für die Zukunft die Organtherapie trotz ihrer bisherigen Mißerfolge, da die krankhafte Tätigkeit der Nervenzentralen (zuckeraufspeicherndes, -aufbauendes, -produzierendes Zentrum — ersteres ist schon lange bekannt, das zweite darf angenommen werden) auf dem Wege über innersekretorische Drüsen vielleicht doch einmal zur normalen Arbeitsleistung zurückzuführen sein wird. — (Fortschritte der Medizin 1913, 31. Jahrg., Nr. 32.) K. S.

*

925. (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik zu Kiel. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Siemerling.) Pupillenuntersuchungen bei Geisteskranken und Gesunden. Von Priv.-Doz. Dr. Runge, Oberarzt der Klinik. Schon im Jahre 1903 wies Bumbke nach, daß bei einem großen Prozentsatz von Dementia praecox-Kranken Pupillenunruhe, psychische und sensible Reflexe fehlten und in späteren Arbeiten bestätigte er dieses Symptom in ca. 60% der von ihm untersuchten 200 Fälle von Dementia praecox. Dasselbe Symptom fand sich bei Paralyse, Tabes mit reflektorischer Starre, bei senil Dementen, bei manchen Idioten und Imbezillen, sowie bei einzelnen verblödeten Epileptikern. Spätere analoge Untersuchungen anderer Autoren führten jedoch zu sehr differenten Ergebnissen, vielleicht bedingt durch die Stärke der Belichtung bei den Untersuchungen. Verf. hat nun an rund 200 Personen, Geisteskranken, Nervenkranken und Gesunden, Untersuchungen vorgenommen und zwar zumeist sowohl im Dunkelzimmer bei einer Beleuchtung von neun Meterkerzen, wie auch bei Tageslicht nach einer von ihm genau beschriebenen Methode. Bezüglich der Ergebnisse seiner Untersuchungen muß auf das Original verwiesen werden. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 3.) S.

*

926. Zur Behandlung des akuten Pleuraempyems. Von Dr. Benno Hahn, Sekundararzt der inneren Abteilung der Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg (Oberarzt: Dr. Schreiber). Auf Grund seiner Erfahrungen und Erfolge hält sich Verf.

für berechtigt und verpflichtet, bei jedem akuten Empyem, insbesondere bei durch Pneumonie und andere schwere Grundkrankheiten geschwächten Kranken, zunächst das Punktions-Saugverfahren einzuleiten. Zumeist wurde nun folgende Methode gewählt: Nach Desinfektion mit Jodtinktur und Novokaininfiltration der für die Punktion in Aussicht genommenen Stelle in ihrer ganzen Tiefe bis zur Pleura — es ist zweckmäßig, einen möglichst tiefen Interkostalraum zu wählen — oder nach Hautanästhesierung durch Chloräthylspray wird die Haut inzidiert und der Trokar mit leicht drehender Bewegung eingestoßen. Der nach Entfernung des Mandrins hervorschießende Eiterstrahl wird sofort durch den in die Kanüle ein- und durchgeführten Nélatonkatheter unterbrochen, das Drain abgeklemmt und die Kanüle über dieses fortgezogen. Durch entsprechende Leukoplaststreifen, die Drain und Haut sicher gegeneinander fixieren, wird ein Herausrutschen unmöglich gemacht. Dann wird nach Verbindung des Katheters mit dem Potainschen Apparat nach kürzerer oder längerer Zeit mit der langsamen Entleerung des Empyems begonnen und die Ausdehnung der Lunge durch mäßige Aspiration gefördert. Wenn der Kranke das Bett verlassen konnte, wurde die Potainsche Flasche am Gürtel, bzw. Hosenträger befestigt und so auch nicht für kurze Zeit die Saugwirkung unterbrochen. Von den so behandelten 25 Fällen wurde in 20 eine vollkommene Heilung erzielt, drei Patienten blieben ungeheilt, zwei starben (einer am 8. Tage, einer am 71. Tage, Tuberkulose). Die Behandlungsdauer (schwankend von 3 bis 55 Tage) betrug im Durchschnitte 25 Tage. Die Resultate können somit, sowohl was Heilungszahl als Behandlungsdauer anbetrifft, als recht günstige bezeichnet werden. Erweist sich das Empyem nach Ausschluß von Retentionen und sonstigen Komplikationen als mehrkammerig, so ist die Thorakotomie mit Rippenresektion anzuschließen. Bei doppelseitigem Empyem ist die Punktions-Saugbehandlung allein indiziert. Läßt nach spätestens sechs Wochen die Sekretion nicht nach, so ist vom konservativen Verfahren nur noch in Ausnahmsfällen eine Heilung zu erwarten und diese auf operativem Wege zu suchen. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 38.)

E. F.

*

927. (Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut der Universität Berlin. — Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider.) Untersuchungen am Blutserum von Gichtikern. Von Priv.-Doz. Dr. R. Ehrmann und Doktor H. Wolff. Goldscheider fand, daß die atypische Gicht viel häufiger vorkommt als die typische, durch Anfälle charakterisierte Form. Eine Blutuntersuchung solcher Fälle war wünschenswert, weil nach der gegenwärtigen Anschauung als eines der charakteristischen Zeichen für Gicht vorhandener Harnsäuregehalt des Blutes bei purinfreier Kost anzusehen ist. Die Untersuchungen nun, die die Verfasser an Gichtikern, solchen mit atypischer Gicht und Normalen angestellt haben, zeigten jedoch, daß auch beim Normalen bei purinfreier Kost mit den bisherigen Methoden Harnsäure quantitativ sich nachweisen läßt. Inzwischen wurde von Baß und Wiechowski eine neue Methode der Harnsäurebestimmung im Blute mitgeteilt, wobei sie ebenfalls fanden, daß normale, purinfrei ernährte Menschen Harnsäure im Blute in quantitativ nachweisbarer Menge enthalten, zwischen 10 und 20 mg im Liter Blut. Noch reichlicher fanden sie Purinbasen, und zwar vier- bis zehnmal so viel wie Harnsäure. Die Verfasser haben dann auch die Wirkung von Atophan auf den Harnsäuregehalt des Blutserums untersucht, zumal seine Beeinflussung der Harnsäureausfuhr bei Gicht noch nicht genügend ergründet ist. Auch die Alkaleszenz des Blutes der Patienten wurde bestimmt, weil auch darüber divergierende Ansichten herrschen. In einer beigefügten Tabelle findet sich eine Uebersicht über die Befunde im Blutserum von sieben Patienten. Die Verfasser kommen zu folgenden Schlußsätzen: 1. Bei purinfreier Kost kann auch das Blutserum von normalen Menschen Harnsäure in quantitativ bestimmbarer Menge enthalten. 2. Bei purinfreier Kost können Fälle von atypischer Gicht zeitweise ebensolche Harnsäurewerte oder noch erheblich geringere wie Gesunde aufweisen. 3. Aus diesem Grunde konnten bei den untersuchten Fällen von atypischer Gicht auch keine Charakteristika im Blutserum gefunden werden. 4. Nach Atophan (einige Stunden nach der Verabreichung) ist die Harnsäure im Blutserum meist nicht verändert, in einem Falle aber unbestimmbar geworden. Auch der Harnstoff- und Purinbasengehalt ist nicht wesentlich verändert. Im Anfall ist bei gleichzeitiger Atophangabe einmal der Harnsäuregehalt ganz erheblich niedriger als einige Tage nachher, bei fast gleichem Harnstoffgehalt in beiden Seren. 5. Im Gegensatze zum Gesamtblut, bei dem nach Wiechowski der Gehalt an Purinbasen vier- bis zehnmal reichlicher ist als Harnsäure, ist im Serum die Harnsäure fast durchweg erheblich größer als der Gehalt an Purinbasen. 6. Die H-Ionenkonzentration des Blutes von Gichtikern ist in manchen Fällen erheblich größer, als die von Normalen und selbst die von Diabetikern mit komatösen und präkomatösen Symptomen. Es kann also zweifellos eine Alkaleszenzabnahme des Blutes bei der Gicht vorkommen. 7. Das Blutserum von Gichtikern zeigte in einigen Fällen leicht lipämisches Aussehen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 38.)

G.

*

928. (Aus der medizinischen Universitäts-Klinik zu Leipzig. — Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. v. Strümpell.) Anhidrosis und Diabetes insipidus. Von Dr. Hans Günther, Assistenten der Klinik. Bei einem Patienten fand sich folgender Symptomenkomplex: Diabetes insipidus, Störungen des Temperatursinnes, fast totale Anhidrosis und Fehlen der mechanischen Erregbarkeit der Hautkapillaren auf diesem Gebiete; außerdem bestand eine als Angiomatosis miliaris beschriebene histologische Veränderung der Kapillaren und eine geringe Hypotrichie. Die peripheren Störungen weisen auf eine Affektion des Nervensystems hin und zwar des vasomotorischen, sekretorischen und den Temperatursinn regelnden Systems. Ob diese Affektion mehr in die peripheren oder zentralen Teile des Nervensystems zu verlegen ist, läßt sich nicht mit Sicherheit entscheiden; wahrscheinlicher ist wohl ein zentraler Sitz. Eine Erklärung für die Entstehung des Diabetes insipidus wäre darin zu finden, wenn man annimmt, daß die vasomotorischen Störungen auch auf die Nierenkapillaren sich erstrecken; denn dadurch könnte wohl die Fähigkeit des Organismus, die Nierenblutung und Größe der (aktiven) Gesamtoberfläche der Kapillaren zu regulieren, beschränkt worden sein. Von großer Wichtigkeit für die Aetiologie des Diabetes insipidus scheint übrigens die Kombination mit Anhidrosis zu sein, die sehr häufig beobachtet wird. Durch das mit der Anhidrosis verbundene Hitze- und Durstgefühl läßt sich nämlich die Entwicklung einer Polydipsie mit Polyurie leicht erklären; infolge der dauernden vermehrten Flüssigkeitszufuhr und damit zusammenhängenden Verminderung der Harnkonzentration können die Nieren möglicherweise durch Gewöhnung allmählich ihre Konzentrationsfähigkeit verlieren und es kann sich so ein echter Diabetes insipidus entwickeln. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 78, H. 1 und 2.)

K. S.

*

929. (Aus der königlich psychiatrischen und Nervenklinik in Kiel. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Siemerling.) Ueber die Ursachen des Sehnervenschwundes bei der Tabes und der progressiven Paralyse. Von Prof. Dr. Stargardt, Privatdozent für Augenheilkunde an der Universität Kiel, ehemaliger wissenschaftlicher Assistent an der psychiatrischen und Nervenklinik. Ein Ueberblick über die die Ursachen des Sehnervenschwundes bei der Tabes und der progressiven Paralyse behandelnde Literatur ergibt, daß man fast allgemein eine toxische Grundlage dieser Sehnervenatrophie supponiert und annimmt, daß es sich bei dieser um eine „aszendierende Degeneration" handelt, die also distal in der Netzhaut beginnt und sich zentripetalwärts ausbreitet. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt jedoch Stargardt zu dem Schluß, daß es sich beim Sehnervenschwund bei Tabes und progressiver Paralyse nicht um primäre Veränderungen in der Netzhaut handelt, sondern um solche sekundärer Natur, deren Ursache in der Sehbahn zu suchen ist. Stargardt wendet sich auch gegen die „sogenannten Beweise" für den distalen Beginn des Sehnervenschwundes bei Tabes und Paralyse, von denen, seinen Ausführungen zufolge, nicht ein einziger aufrecht zu erhalten ist, welche sogar teilweise gegen die Möglichkeit eines distalen Beginnes sprechen. Er bekämpft auch die Annahme, daß es sich um die Folge der

Einwirkung eines im Blute kreisenden Toxins handle und sucht die Ursache in der direkten Einwirkung von Spirochäten auf die Sehbahn. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 3.) S.

*

930. Beitrag zur Sekretion des Urotropins durch Schleimhäute und seröse Häute. Von August Leibecke, Medizinalpraktikant der Universitäts-Kinderklinik zu Göttingen. (Direktor: Prof. E. Göppert.) Da Dintenfaß und Barton zeigten, daß man die Fäulnis eines Schleimhauteiters, insbesondere des Mittelohreiters, durch Urotropin hindern könne, prüfte Verf. durch mehrere Versuche, nach welchen Gesetzen die Schleimhäute das Urotropin ausscheiden und ob Konzentrationen erreichbar sind, von denen eine therapeutische Hemmung der Fäulnis wirklich zu erwarten ist. Als Versuchsobjekte dienten drei Fälle von eitrigem Mittelohrkatarrh, davon zwei mit stinkendem Ausfluß, dann ein Fall von Bronchoblennorrhoe und Pneumokokkenperitonitis, bei welcher der Eiter durch den stark vorgewölbten Nabel entleert wurde. Verf. faßt seine Resultate dahin zusammen: 1. Urotropin kommt zur Ausscheidung im Harn nach etwa einer Viertelstunde, im Liquor nach etwa drei Viertelstunden, in der Milch nach etwa einer Stunde, im Ohren- und Bronchialeiter nach zwei Stunden, im Peritonealeiter jedenfalls vor vier Stunden. Es verschwindet aus den verschiedenen Sekreten: aus dem Ohreneiter nach 15 Stunden, aus dem Bronchialeiter nach 30 Stunden, aus der Milch nach etwa 34 Stunden, aus dem Liquor cerebrospinalis nach 53, bzw. 77 Stunden, mit Einrechnen der winzigsten Spuren. Die Zeitmaße sind selbstverständlich nur als „ungefähr" anzusehen. 2. Die Höchstkonzentration ist bei Liquor cerebrospinalis und der Milch fast im Augenblick des ersten Auftretens erreicht, im Ohreneiter aber erst nach vier bis sechs Stunden. Das gleiche gilt wahrscheinlich für Bronchoblennorrhoe. 3. Bei gleicher Dosis, 0·25 bis 1·0 g, sind maximale Konzentrationen bei Ohreneiter und Peritonitiseiter über 1 : 10.000, bei Liquor um 1 : 12.000 bis 15.000, im Bronchialeiter um 1 : 20.000 beobachtet. Die geringste Höhe erreicht die Konzentration in der Milch. 4. Die Konzentration des Urotropins im Liquor und Ohreneiter beim Kinde, innerhalb der Dosen von 0·25 bis 1·5 g, steht quantitativ in keinem Verhältnis zur Höhe der Dosis. Ebensowenig steht die Konzentration in strenger Abhängigkeit vom Körpergewicht des Patienten. 5. Eine Kumulation des Urotropins findet weder in der Milch, noch im Liquor, noch im Ohreneiter statt. 6. Es empfiehlt sich daher, zu therapeutischen Versuchen größere Dosen in sechs- bis siebenstündlichen Intervallen zu geben. 7. Bei der im Ohreneiter erreichbaren Konzentration von 1 : 10.000 bis höchstens 1 : 6000 ist eine fäulnishemmende Wirkung nicht ganz ausgeschlossen, wenn auch nicht streng bewiesen. 8. Schädigende Einwirkungen auf die Nieren (hämorrhagische Nephritis) sind in den therapeutisch üblichen Dosen denkbar, aber wahrscheinlich durch reichliche Flüssigkeitszufuhr zu verhindern. — (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 37.) E. F.

*

931. (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Wien.) Röntgenologische Beobachtungen am Säuglingsmagen. Von Dr. Ralph Major. Die Untersuchungen des Verfassers betreffen 31 Säuglinge im Alter von neun Tagen bis elf Monaten; alle, mit Ausnahme von vier, waren jünger als sechs Monate, vier noch nicht ein Monat alt. Es waren keine gesunden, sondern kranke Säuglinge, die an ausgesprochener Dekomposition oder Dyspepsie litten, die meisten aber solche, welche eine Dyspepsie eben durchgemacht hatten und sich zur Zeit in einem Zustand der Besserung befanden, ohne aber schon ganz normal zu sein, zumal ihr Gewicht unter der Norm stand. Jeder Säugling wurde mehrmals untersucht, zu verschiedenen Zeiten, unter verschiedenen Ernährungszuständen, bei Verabreichung verschiedener Nahrungsmittel, sowie bei Anwendung verschiedener Techniken. Die Durchleuchtung wurde ohne oder mit einem Kontrastmittel gemacht; als solches kam Bariumsulfat (20 g : 100 cm^3 Flüssigkeit) zur Anwendung. Zwischen Magenform und Magenbewegungen konnten keine Unterschiede mit und ohne Barium gefunden werden; durch das innig mit der flüssigen Nahrung vermischte Barium wurde es jedoch ermöglicht, den Austritt der Nahrung aus dem Magen, sowie ihr späteres Verhalten im Darm zu verfolgen, weshalb Barium gewöhnlich bei den Untersuchungen angewendet wurde. Die Aufnahmen, resp. Durchleuchtungen wurden sowohl in aufrechter als auch in liegender Körperlage und zwar dorsoventral und ventrodorsal, sowie in verschiedenen seitlichen Richtungen gemacht. Die Untersuchungen haben folgendes ergeben: Für die Form des Säuglingsmagens im Röntgenbilde ist die Körperlage maßgebend: der Magen des aufrecht gehaltenen Säuglings gleicht einer umgekehrten Retorte, der Magen des liegenden Säuglings einem unregelmäßigen Sacke. Die respiratorischen Bewegungen des Zwerchfelles haben auf die Lage des Magens Einfluß und es werden durch sie gewisse Formveränderungen hervorgerufen, die einer Peristaltik sehr ähnlich sind. Austritt kleiner Teilchen der Milchmahlzeit in den Dünndarm findet in der Regel nach der Mahlzeit statt. Bei kranken Säuglingen hat Verf. bald eine Verzögerung, bald eine Beschleunigung der Austrittszeit konstatieren können. Der Mechanismus der Entleerung ist dem des Erwachsenen ähnlich, doch vermißt man beim Säugling die starke Peristaltik. Der Säuglingsmagen ist während der „Ruhezeit", das heißt zwischen den Mahlzeiten, sehr häufig nicht kontrahiert, sondern mit Luft aufgeblasen. — (Zeitschrift für Kinderheilkunde, 8 Bd.) —r.

*

932. Antiseptische Behandlung der Peritonitis. Von Dr. B. Credé in Dresden. Verf. geht folgendermaßen vor: 1. Läßt er die Bauchhöhle offen und drainiert nach mehreren Richtungen mit Silbergaze, um für ganz freien Abfluß in den nächsten Tagen zu sorgen. 2. Desinfiziert er örtlich und allgemein durch Eingießen von 20 bis 50 g einer 1%igen Kollargollösung in alle erkrankten Teile der Bauchhöhle und auf alle Darmschlingen und läßt die Lösung in der Bauchhöhle zurück, tupft höchstens Pfützen wieder aus. 3. Bekämpft er die allgemeine Sepsis noch besonders dadurch, daß er durch Einlegen von zwei bis drei Kollargoltabletten zu 0·05 g in jeden der durchschnittlich drei lockeren Gazetampons ein größeres Depot davon in die Bauchhöhle bringt. Die Tabletten werden in wenig Stunden gelöst und durch den Ductus thoracicus dem Blute zugeführt. Sie wirken dann wie eine energische intravenöse Kollargolinjektion mit all ihren Folgen. Verf. hat auf diese Weise seine Resultate außerordentlich gebessert, indem er nur 28% Mortalität bei diffuser Peritonitis hat. Die Wirkung der inneren Darreichung von Kollargol zeigt sich auch in der raschen, krisenartigen Besserung des Allgemeinbefindens und der Temperatur, gegenüber einer langsamen, schwankenden Besserung bei anderer Behandlung. Außerdem benützt er auch die anderen Hilfsmittel, so reichliche Darreichung von Kochsalzwasser subkutan, intravenös und als Tropfklistier per rectum. Er setzt stets eine Eiweißlösung (Kalodal Heyden) zu, und zwar zu 500 Kochsalzwasser 50 einer 10%igen Kalodallösung, was der Zufuhr von 21 Kalorien entspricht. Weiters sorgt Verf. schon innerhalb der ersten 24 Stunden für Entleerung der Darmgase und womöglich für Stuhlgang, auch um peritoneale Verwachsungen zu beschränken. Die schweren, durch Darmlähmung bedingten Zustände kennt er nicht mehr, seitdem aus Sennesblättern das intramuskuläre Abführmittel „Sennatin Helfenberg" dargestellt ist, durch welches zuverlässig nach einigen Stunden die Darmgase sich entleeren und teils mit Hilfe einer Glyzerinspritze Stuhlgang eintritt. Niemals hat Verf. seither eine Enterostomie machen müssen. Das Verfahren ist außerordentlich einfach. Aengstlich mit der Dosierung von Kollargol braucht man nicht zu sein, da es gänzlich ungiftig ist. Die Silbergazeverbände, die nicht zu dick sein dürfen, um nicht tamponierend zu wirken, werden ganz allmählich, meist innerhalb acht Tagen, entfernt, was sehr leicht geht, da Silbergaze im Vergleich zu anderen Gazen nicht einwächst. Es kann auch sterile Gaze genommen und die Tabletten können ohne jede Einhüllung direkt in die Nischen der Bauchhöhle gestreut werden. Außer der Blinddarmperitonitis wird jede andere Peritonitis und jeder größere Bauchfellabszeß analog behandelt. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 38.) G.

*

933. (Aus dem pathologischen Institute in Straßburg i. E.) Ueber das Verhalten der Gitterfasern in der Rachitismilz. Von Dr. A. Hayaski (Japan). Verf. hat in

15 Rachitisfällen (Kinder im Alter von 7 Monaten bis zu zwei Jahren) und in drei Kontrollfällen (Kinder von neun Monaten, zwei drei Viertel und vier Jahren) die Milz einer systematischen histologischen Untersuchung unterzogen und die bisher vorliegenden spärlichen Angaben wesentlich erweitert. Er fand, daß die Gitterfasern in der rachitischen Milz sich regelmäßig und bedeutend vermehren, während in der nichtrachitischen Milz dies nicht der Fall ist. Diese Vermehrung geht mit der des Bindegewebes überhaupt nicht parallel. Die Wucherung der Gitterfasern steht im geraden Verhältnis zur Intensität der rachitischen Knochenveränderungen und sie entsteht aller Wahrscheinlichkeit nach infolge der Reaktion des Bindegewebsapparates auf die Einwirkung eines im Blute zirkulierenden Giftes bei der Rachitis. Verfasser fand ferner, daß die Lymphfollikel in der rachitischen Milz stets kleiner und das Parenchym immer blutreich ist und meint, daß diese Hyperämie wahrscheinlich auch ein veranlassendes Moment zur Wucherung der Gitterfasern darstellt. Oefter konnte Verf. Riesenzellen in der rachitischen Milz nachweisen. Was die Milzvergrößerung anbelangt, so kommt sie in 73% der Fälle von Rachitis vor und steht nicht im Verhältnis zur Schwere der rachitischen Knochenerkrankung. Durch die angeführten histologischen Veränderungen der rachitischen Milz wird augenscheinlich die physiologische Funktion der Milz als blutbereitendes Organ geschädigt, was in Verbindung mit der Alteration des Knochensystems schließlich zur Anämie führen kann. — (Jahrbuch für Kinderheilkunde, 78. Bd.) —r.

*

934. (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Siemerling — und der Frauenklinik — Prof. Dr. Stoeckel — der Universität in Kiel.) Ueber die Bedeutung gynäkologischer Erkrankungen und den Wert ihrer Heilung bei Psychosen. Von Doktor König, Assistenzarzt der Nervenklinik und Dr. Lingenmeier, Assistenzarzt der Nervenklinik. Auf Grund einer kritischen Analyse der 32 von Bossi in seinem Buche mitgeteilten Fälle — es handelte sich in allen diesen Fällen um genitale Erkrankungen und psychische Störungen, welche durch operative Heilung des genitalen Leidens auch geistig wieder gesund wurden — weiters auf Grund ihres eigenen einschlägigen Materiales finden die Verfasser den Beweis, daß Psychosen durch genitale Erkrankungen verursacht werden können, nicht erbracht, wohl aber können Genitalerkrankungen bei neuropathischen Individuen eine Neuropsychose auslösen. Bei solchen Neuropsychosen kann die Operation die Rolle einer Suggestionsmaßnahme spielen, bei anderen Psychosen wird der Verlauf durch eine Heilung des Genitalleidens nicht beeinflußt. Eingriffe, die nur auf Wiedereintritt der Menses abzielen, sind zu unterlassen. Psychisch labile Individuen sollen nur in Narkose operiert werden. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 3.) S.

*

935. (Aus der medizinischen Universitätsklinik Tübingen. — Direktor: Prof. Dr. Otfried Müller.) Zur Frage des Kapillardruckes. Klinische Untersuchungen mit dem Baslerschen Ochrometer. Von Dr. Rudolf Landerer, St. Blasien, vormals Assistenzarzt an der medizinischen Klinik. Sowohl bei physiologischen Reaktionen am normalen Körper, wie auch bei krankhaften Zuständen ändern sich der arterielle und kapillare Druck nicht immer gleich, wie man a priori vielleicht erwarten könnte. Gesteigerter Arteriendruck hat durchaus nicht unter allen Umständen eine bessere Durchblutung der Kapillaren zur Folge, ebensowenig geht sinkender Arteriendruck immer mit einer schlechten Durchblutung derselben einher. Mehr als auf den Druck in den großen Arterien kommt es offenbar auf den Kontraktionszustand der Arteriolen an. Ist dieser ein hochgradiger, das heißt hat das am Ende der arteriellen Blutbahn stehende Stauwehr einen hohen Stand, so bekommen trotz hohem Druck vor dem Wehr die hinter ihm gelegenen Teile des Strombettes wenig Blut und haben demgemäß auch eine geringere Tension. Ist der Kontraktionszustand gering, d. h. steht das Stauwehr tief, so tritt auch bei geringem Druck vor demselben eine reichliche Blutmenge in die hinter ihm liegenden Teile der Strombahn über und deren Tension steigt demgemäß. Es wird notwendig sein, unter diesen Gesichtspunkten die Verhältnisse namentlich bei Hypertonien, bei den mit Kachexien einhergehenden Krankheiten, vielleicht auch beim Diabetes, mit seiner oft eigenartig rötlichen Färbung der Haut noch eingehender zu studieren. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 78, H. 1 und 2.) K. S.

*

936. Ueber die Beeinflussung der Tuberkulose durch Balsamika. Von Sanitätsrat Dr. Berliner in Breslau. Nach mehr als zehnjähriger Erprobung und nachdem sich auch einzelne andere Aerzte für seine Methode ausgesprochen haben, möchte sie Verf. nochmals warm empfehlen. Er injizierte früher ausschließlich nach folgender Formel: Menthol 10·0, Eucalyptol 20·0, Ol. Dericini 50·0. S. äußerlich. Man löse das Menthol im Eukalyptol auf, ohne es erst zu erwärmen, setze das Derizinöl hinzu und schüttle dann gründlich. Die ersten 10 Injektionen à 1 cm^3 wurden meist täglich, die folgenden zehn mit eintägiger und die letzten mit zweitägiger Pause vorgenommen. Man injiziere in die Glutäalgegend. Sein eigenes Krankenmaterial war zumeist ein schweres, vorgeschrittenes, bei welchem die Wirkung der Injektionen sich dahin äußerte, daß die heftigen Hustenattacken schwanden, daß die Kranken bald keine Narkotika brauchten, daß sie besser schliefen, an Appetit und an Gewicht zunahmen; Nachtschweiße schwanden ebenfalls, die Expektoration wurde bald schleimig und spärlich usw. Eine Hämoptoe ist keine Kontraindikation für diese Methode, die man auch bei anderweitigen Erkrankungen (schweren Pneumonien, Bronchialasthma) anwenden könnte. In neuerer Zeit gebrauchte er statt des Derizinöls das Jodipin in folgender Formel: Menthol 10·0, Eukalyptol 20·0, Jodipin (25%igen) 50·0. S. zur Injektion. Bei dieser Kombination scheint die erhöhte Temperatur der Tuberkulösen rascher abzufallen. Bei Nierenreizung sei man vorsichtig, gebrauche kleinere Dosen oder unterlasse ganz diese Injektionen. Bei Kindern beginne man mit kleinen Dosen (einen Teilstrich der Spritze) und gehe allmählich in die Höhe. Auch bei Gelenkstuberkulose ist diese Behandlung empfehlenswert. — (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 37.) E. F.

*

937. (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Budapest.) Die Raynaudsche Krankheit als ein Symptom der hereditären Syphilis. Von Dr. A. Bosányi. Verfasser berichtet über zwei beachtenswerte, wegen hereditärer Lues in Behandlung stehende Fälle, bei denen die Symptome der Raynaudschen Krankheit unter Umständen auftraten, denen zufolge der innige Zusammenhang zwischen beiden Erkrankungen sich besonders auffällig dokumentierte. Beide Kinder standen fast seit ihrer Geburt in Beobachtung und Behandlung der Klinik. Bis zum Alter von 1½ Jahren im ersten und bis zum Alter von 2 Jahren im zweiten Falle bestanden keinerlei Symptome der Raynaudschen Krankheit. Im ersten Falle tritt die Erkrankung ohne jedes sonstige luetische Symptom — bloß die Wassermannsche Reaktion war positiv — scheinbar selbständig auf und verschwindet auf spezifische Behandlung mit Salvarsan, um nach sechs Monaten in gleicher Weise wieder aufzutreten und auf neuerliche gleiche Behandlung wieder zu schwinden. Bemerkenswert ist, daß die Wassermannsche Reaktion während der Pause negativ und bei der Rezidive wieder positiv wurde. Im zweiten Falle, in welchem weder die Raynaudsche Krankheit, noch die Lues rezidivierten, traten beide Krankheiten ungefähr gleichzeitig auf, verloren im Verlaufe gleichmäßig an Intensität und verschwanden gleichzeitig. Verf. zieht aus diesen beiden Fällen die Folgerung, daß die Raynaudsche Krankheit als ein Symptom der hereditären Syphilis auftreten kann und daß zwischen beiden Krankheiten ein inniger Zusammenhang besteht. — (Jahrbuch für Kinderheilkunde, 78 Bd.) —r.

*

938. Ueber den Wert der „Psychoanalyse". Von Prof. Dr. A. Hoche-Freiburg i. Br. In einem auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereines für Psychiatrie in Breslau, Mai 1913, erstatteten Referat vertrat Hoche die Ansicht, daß die Lehren der sogenannten „Psychoanalyse" weder theoretisch noch empirisch begründet seien. Ihre therapeutische Wirksamkeit sei unbewiesen, der Dauergewinn für die klinische Psychiatrie gleich Null, die Methodik unwissenschaftlich, der Betrieb gefährlich für das Nervensystem der Kranken, kompromittierend

für den ärztlichen Stand. Das einzige bleibende Interesse an der psychoanalytischen Episode liegt — den Anschauungen Hoches nach — auf kulturgeschichtlichem Gebiete. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 3.) S.

*

939. Ueber Vakzinebehandlung bei Gonorrhoe. Von Dr. K. Klause, Assistenten der dermatologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. (Direktor: Professor Dr. K. Herxheimer). Im Laufe der letzten drei Jahre wurde bei etwa 700 Fällen das Gonokokkenvakzin angewandt. Man benützte hauptsächlich ein eigenes polygenes Vakzin, meist aus drei verschiedenen Stämmen hergestellt. Die möglichst dicken, 24 Stunden alten Bakterienaufschwemmungen wurden eine halbe Stunde bei 60° abgetötet und zur Konservierung mit 0·5%igem Phenol versetzt, nachdem vorher die Sterilität der Aufschwemmungen einwandfrei festgestellt war. Die intraglutäale Applikationsform erwies sich als die geeignetste: unbedeutende Schmerzhaftigkeit, geringe Infiltratbildung, keine Erytheme. Bei fiebernden oder geschwächten Patienten begann man mit fünf Millionen Keimen im Kubikzentimeter, bei Fieberlosen fast stets mit zehn Millionen, um dann in viertägigen Intervallen immer um das Doppelte bis 80 Millionen zu steigen; die nächste und höchste, eventuell mehrfach wiederholte Dosis betrug meist 100 Millionen. Auf geringes Fieber (37·5 bis 38°) nahm man keine Rücksicht, stärkere Reaktionen nach der Vakzination, zuweilen trotz relativ niedriger Vakzinationsmengen und in einzelnen Fällen bis zu 40° ansteigend, ließ man natürlich abklingen, bevor reinjiziert wurde. Sonstige Erscheinungen, etwa vier bis sechs Stunden nach der Injektion, bestanden in Mattigkeit und vermehrtem Hitzegefühl, mäßigen Kopfschmerzen bei höheren Temperaturen. Diese allgemeine Reaktion wurde relativ häufig auch spät beobachtet; die Herdreaktion (vermehrte Spontan- und Druckschmerzhaftigkeit, vermehrte Infiltration usw.) verhielt sich ähnlich, wenn auch nicht so variabel. Das Resultat seiner Beobachtungen faßt Verfasser in folgenden Sätzen zusammen: Zur Vakzination ist möglichst frisches Vakzin zu verwenden, da mit dem Alter des Vakzins seine Wirkung ab-, die Nebenerscheinungen zuzunehmen scheinen. Ein Vakzin, das nicht über drei Monate alt ist, scheint den Anforderungen an eine rein therapeutische Wirkung zu genügen. Die geeignetste Anwendungsform scheinen in vier- bis fünftägigen Abständen sich folgende, steigende Dosen zu sein, die bei der ersten Injektion fünf bis zehn Millionen Gonokokkenkeime enthalten, bei den weiteren immer etwa das Doppelte der vorhergehenden. Als Höchstdosis genügt im allgemeinen eine Injektion von 100 bis 200 Millionen Keimen im Kubikzentimeter. Geringes Fieber ist keine Gegenanzeige. Prophylaktischen Wert besitzt das Gonokokkenvakzin nicht. Eine praktisch verwertbare diagnostische Wirkung kann nach den Erfahrungen des Verfassers dem Gonokokkenvakzin nicht zugesprochen werden, da, gleichgültig bei welcher Applikationsform, lokale Herd- oder Allgemeinreaktionen einerseits auch bei Nichtgonorrhoikern auftraten, anderseits nicht gar so selten bei sicher Gonorrhoischen ausblieben. Der therapeutische Wert tritt am meisten bei der Epididymitis und Arthritis gonorrhoica zutage. Bei diesen Komplikationen sind die Erfolge fast durchwegs gut, oft geradezu überraschend. Von 269 relativ frischen Fällen von Epididymitis zeigten 245 (91%) eine außerordentlich günstige Beeinflussung, während nur 24 mit einem weniger guten Enderfolg reagierten. Von 94 relativ spät in Behandlung gelangten Fällen waren 76 (81%) Heilerfolge der Vakzination zuzuschreiben, 18 wiesen weniger befriedigende Ergebnisse auf. Von 49 Fällen von Arthritis gonorrhoica trat in 40 Fällen eine überraschend schnelle Resorption der Ergüsse, Schwinden der Schmerzen und Wiederherstellung der Gebrauchsfähigkeit ein, sechsmal schon nach der ersten Vakzination, 14mal nach der zweiten, 11mal nach der dritten usw.; in den neun restierenden Fällen sehr schwerer Natur verzögerte sich die Heilung. Nicht so augenfällig, aber immerhin noch deutlich beeinflußbar, sind die gonorrhoischen Adnex- und Zervixerkrankungen des Weibes und die parenchymatöse Prostatitis. Sehr zweifelhaft die Erfolge bei Funikulitis und gänzlich erfolglos ist die Vakzination bei Urethritis, katarrhalischer Prostatitis und Proktitis. Relativ frische Fälle, bei denen noch keine Bindegewebsbildung stattgefunden hat, werden besser beeinflußt als ältere Fälle. Dauernde Schädigungen sind von der Vakzination nicht zu befürchten, vorübergehende Erscheinungen sind so unbedeutend, daß auf die Vorteile der Vakzination nicht verzichtet werden sollte. Ein Versuch mit Gonokokkenvakzin ist in jedem Falle angezeigt, in dem im Verlaufe einer gonorrhoischen Erkrankung das Bestehen eines geschlossenen Herdes angenommen werden kann. — (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 39.)) E. F.

*

940. (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Straßburg i. E.) Zur Pathogenese des Scharlachs. Von Dr. Martin Kretschmer. Die Tatsache, daß zwischen den klinischen Symptomen der Serumkrankheit und dem Scharlach eine weitgehende Uebereinstimmung besteht, läßt nach Ansicht des Verfassers die Annahme als berechtigt erscheinen, daß auch beim Scharlach anaphylaktische Reaktionsprozesse eine Rolle spielen und er stellt die Hypothese auf, daß der Scharlach durch eine besondere Ueberempfindlichkeit des betroffenen Menschen gegenüber der Streptokokkeninfektion verursacht wird. Eine derartige Lösung des Scharlachproblems sei wesentlich einfacher, als die Annahme eines spezifischen Erregers und einer sekundären Rolle der Streptokokken. Die Voraussetzung eines besonderen Scharlacherregers steht, wie Verf. ausführt, mit vielen klinisch festgestellten Tatsachen im Widerspruch, so z. B. mit der wechselnden Inkubationszeit, dem Auftreten von sporadischen Scharlachfällen im Privathause, sowie in internen, gynäkologischen und chirurgischen Kliniken, wo bei unseren heutigen hygienischen Maßregeln kaum eine Gelegenheit zur Ansteckung mit Scharlach gegeben ist. Ein Beweis für die Richtigkeit dieser Hypothese läßt sich zurzeit nicht erbringen, da ein experimenteller Beweis am Menschen nicht geliefert werden kann und die Möglichkeit, Scharlach bei Tieren zu erzeugen, sehr zweifelhaft ist. Ein wichtiges, gleichsam experimentelles Beweisstück für seine Hypothese sieht Verfasser in dem Vakzinscharlach Gabritschewskys. Derselbe hat nämlich nach der ersten und zweiten Injektion seines aus abgetöteten Scharlachstreptokokken hergestellten Vakzins bei einem gewissen Prozentsatz der Geimpften das Auftreten eines scharlachartigen Exanthems mit Fieber beobachtet und in manchen Fällen traten die Erscheinungen unter Erbrechen auf; gelegentlich wurden auch Angina und Himbeerzunge beobachtet, Schuppung und Drüsenschwellung hingegen nicht. Das Exanthem verschwand gewöhnlich nach ein bis drei Tagen. Da auch von anderer Seite gleichlautende Berichte vorliegen, so kann nicht daran gezweifelt werden, daß es möglich ist, mit abgetöteten Streptokokken ein scharlachähnliches Bild zu erzeugen. — Die Therapie steht dem Scharlach heute so gut wie machtlos gegenüber, da ein Erreger nicht bekannt und eine spezifische Behandlung daher nicht möglich ist. Auch prophylaktisch läßt sich, außer Isolierung der Kranken und Desinfektion der Krankenräume, wenig tun. Einen Fingerzeig für eine wirksame Prophylaxe bieten die Beobachtungen Czernys, daß fette und pastöse Kinder im allgemeinen leichter von Scharlach befallen werden und schwerer daran erkranken, als Kinder von normalem Habitus. (Eine gleiche Kategorie von Kindern neigt bekanntlich auch zu exsudativen Erscheinungen und zur Serumkrankheit.) Es scheint demnach bei fetten und überfütterten Kindern eine konstitutionelle Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit gegen diese verschiedenen Krankheitserreger zu bestehen. Die Prophylaxe des Scharlachs muß vor allem eine angemessene Ernährung unter Vermeidung von Fettansatz und Mästung erstreben, am besten mit einer gemischten Kost nach den Prinzipien Czernys für die Behandlung und Prophylaxe der exsudativen Diathese. Die früher übliche „Schonung" der Scharlachkranken durch mehrwöchige Bettruhe und Milchdiät hatte in den meisten Fällen Abmagerung und Schwäche der Patienten zur Folge, die dem Scharlach zugeschrieben werden. Nachdem Pospischill und Weiß in großen Versuchsreihen an ihrem klinischen Material zeigen konnten, daß die strenge Milchdiät keineswegs die Nephritis und die anderen Komplikationen vermindert, indem sowohl bei den streng mit Milch, als auch bei den mit gewöhnlicher gemischter Kost ernährten Scharlachkranken ungefähr die gleiche Zahl von Nachkrankheiten auftrat und ein Unterschied nur insoferne bestand, als die Milchkinder am Ende der Diät vielfach blaß und elend aussahen, während die

anderen gesund und wohl waren und sogar zum Teil an Gewicht zugenommen hatten, werden die Scharlachkranken an der Straßburger Kinderklinik ausschließlich mit gemischter Kost ernährt und verlassen auch nach Ablauf des Fiebers das Bett, ohne daß ein nachteiliger Einfluß auf den Krankheitsverlauf beobachtet werden konnte. Verfasser resümiert zum Schlusse seine Ausführungen folgendermaßen: 1. Die bisherigen Angaben über den Scharlacherreger haben Nachprüfungen nicht standgehalten. 2. Uebertragungsversuche mit Scharlachmaterial auf Tiere, besonders auf Affen, haben kein sicheres Ergebnis gehabt. 3. Die Streptokokken spielen eine große Rolle beim Scharlach. Die Annahme, daß die Streptokokken die Erreger des Scharlachs seien, ist nicht bewiesen, doch konnten bisher keine stichhältigen Gründe gegen die Streptokokkenätiologie beigebracht werden. 4. Viele klinischen und epidemiologischen Tatsachen sprechen dafür, daß eine Ueberempfindlichkeit des betreffenden Menschen eine besondere Rolle beim Zustandekommen des Scharlachs spielt und daß der Scharlach als eine anaphylaktische Reaktion auf eine Streptokokkeninfektion anzusehen ist. 5. Bei der Prophylaxe und Therapie des Scharlachs verdient die Ernährung eine größere Beachtung als bisher. — (Jahrbuch für Kinderheilkunde, 78. Bd.) —r.

*

941. (Aus der allgemeinen Poliklinik Basel. — Direktor: Prof. Dr. Friedrich Egger.) Zur medikamentösen Behandlung des Diabetes mellitus. Von Dr. Adolf Preiswerk. Bei den drei Diabetesarten, dem gewöhnlichen Diabetes des Menschen, dem Phloridzindiabetes und dem experimentellen Pankreasdiabetes, wirkt die Darreichung von Opiumtinktur herabsetzend auf die Zucker- und auf die Azetonausscheidung. Die Opiumdarreichung erscheint somit für die Therapie des Menschendiabetes in allen schweren Fällen indiziert (zwei- bis dreimal täglich 5 bis 15 Tropfen). Das Opium kann wochenlang eingenommen werden, ohne irgendwelche unangenehmen Wirkungen hervorzurufen (sogar die obstipierende Wirkung bleibt in manchen Fällen aus). Bei den leichten und auch bei den meisten mittelschweren Fällen von Diabetes ist eine Opiumbehandlung überflüssig, sofern die diätetische Behandlung eine zweckmäßige ist. Welche Bestandteile des Opiums es sind, die da günstig wirken, diese Frage läßt sich nicht beantworten. Die Einzelalkaloide (Morphin, Kodein, Pantopon) besitzen diese Wirkung an sich aber nicht. Ob aber im Opium gerade die Kombination der einzelnen Alkaloide oder die Extraktivstoffe diese hervorrufen, kann noch nicht entschieden werden. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, 43. Jahrg., Nr. 32.) K. S.

*

Aus englischen Zeitschriften.

942. Ueber die kalkentziehende Wirkung der Oxalsäure auf Grund der Beobachtung von drei Fällen von Oxalsäurevergiftung. Von H. J. B. Fry. Es ist experimentell erwiesen, daß die Giftwirkung der Oxalsäure hauptsächlich auf der Fällung und Elimination der Kalksalze beruht. Von den Symptomen der Oxalsäurevergiftung beim Menschen läßt sich ein Zusammenhang mit der Fällung und Ausscheidung der Kalksalze erweisen. Ein charakteristisches Symptom der Oxalsäurevergiftung ist das Auftreten lokaler oder allgemeiner Muskelzuckungen; experimentell werden Muskelzuckungen durch Salze erzeugt, welche die Kalksalze fällen und durch Zufuhr löslicher Kalksalze verhindert. Nach der Exstirpation der Nebenschilddrüsen zeigen die Tiere erhöhte Elimination von Kalksalzen und Muskelzuckungen. Die in einem Falle nach dem Verschwinden akuter Symptome zurückgebliebene Muskelschwäche kann durch Ueberwiegen der antagonistischen Kalium-Ionen nach Abnahme der Kalzium-Ionen erklärt werden. In allen drei Fällen war der Zirkulationsapparat stark geschädigt. Sinken des Blutdruckes, Kollaps, Zyanose und Bewußtlosigkeit können als Folgen der Herabsetzung des Tonus und der funktionellen Kapazität des Herzmuskels durch die Auswaschung der Kalksalze erklärt werden. Die Veränderungen des Pulses und die Schwankungen des Blutdruckes hängen wahrscheinlich auch damit zusammen, daß durch den Wegfall der Kalksalze die Erregbarkeit der sympathischen, vasomotorischen Nervenendigungen durch das im Blute zirkulierende Adrenalin gesteigert wird; in gleichem Sinne spricht auch die in manchen Fällen von Oxalsäurevergiftung beobachtete Pupillendilatation. Die bei Oxalsäurevergiftung häufige zerebrale Exzitation kann ebenfalls durch den Verlust des Gehirns an Kalksalzen erklärt werden; bemerkenswert ist in dieser Hinsicht die Vergesellschaftung von allgemeiner Neurasthenie mit Oxalurie. Das in einem der Fälle von Oxalsäurevergiftung aufgetretene Erythema exsudativum läßt sich aus der Fällung der Kalksalze im Blut erklären: es wird angegeben, daß durch Verminderung der Kalksalze im Blut die Permeabilität der Gefäße gesteigert wird und daß Kalksalze bei Erythemen und Urtikaria eine günstige Wirkung entfalten. Der Harn enthält bei Oxalsäurevergiftung gewöhnlich beträchtliche Mengen von Kalkoxalatkristallen und der starke Albumingehalt ist wahrscheinlich durch die erhöhte Permeabilität der Nierengefäße bedingt. Das persistierende Erbrechen bei Oxalsäurevergiftung ist nicht nur durch die Aetzung der Magenschleimhaut, sondern auch durch Sympathikusreizung infolge der Verarmung an Kalksalzen bedingt; die Erfahrung lehrt die günstige Wirkung der Kalksalze bei persistierendem Erbrechen. Die Obstipation hängt wahrscheinlich mit einer Herabsetzung des Tones der glatten Muskulatur des Darmes durch die Verarmung an Kalksalzen zusammen. Bei Oxalsäurevergiftung müssen Kalksalze nicht nur im Beginn zur Fällung der Oxalsäure, sondern auch weiterhin zur Ersetzung des Kalkverlustes gegeben werden. Es ist ratsam die Kalksalze in Kombination mit Fett zu geben, weil die Kalkseifen leichter resorbiert werden als die Kalksalze. — (The Lancet, 26. Juli 1913.) a. e.

*

943. Ueber die Anwendung von Arsenverbindungen zur Behandlung syphilitischer Erkrankungen der Nase und des Rachens; Bericht über 16 Fälle. Von Harold R. Whale. Es wurden in 16 Fällen 43 Injektionen, maximal neun in demselben Falle, appliziert und zwar zwölf intravenöse und eine intramuskuläre Injektion von Salvarsan, 26 intravenöse Injektionen von Neosalvarsan und vier intramuskuläre Injektionen von Allenburys Hyposolemulsion. Hinsichtlich der Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion zeigten die verschiedenen Präparate keinen Unterschied; ein Vorteil der Hyposolemulsion besteht in der großen Einfachheit der Anwendung. Die intravenösen Injektionen von Neosalvarsan wurden durchwegs gut vertragen, doch waren vergleichweise mehr Injektionen erforderlich, um die Wassermannsche Reaktion negativ zu machen und klinische Heilung zu bewirken. Die intravenösen Injektionen riefen öfter eine Endophlebitis obliterans hervor, so daß bei Wiederholung der Injektionen andere Venen aufgesucht werden mußten und in zwei Fällen Freilegung der Venen erforderlich war. Die Intervalle zwischen den Injektionen betrugen eine, in Fällen mit Reaktion zwei Wochen; zwischen den Injektionen wurde in einer Anzahl von Fällen Schmierkur, bzw. Jodkalium angewendet, wobei sich die Schmierkur als wirksamer erwies. In einer Anzahl von Fällen wurde negative Wassermannsche Reaktion erzielt, ohne daß gleichzeitig klinische Heilung erfolgte; in anderen Fällen erfolgte die klinische Heilung früher als der Eintritt negativer Wassermannscher Reaktion. Rezidive wurden bisher in den Fällen, wo bei klinischer Heilung die Wassermannsche Reaktion positiv blieb, nicht beobachtet. In manchen Fällen, namentlich solchen mit Allgemeinreaktion, wurde Besserung des Allgemeinzustandes, bzw. des Blutbefundes beobachtet. Die Erfahrungen lassen sich in dem Sinne zusammenfassen, daß das Salvarsan und verwandte Verbindungen das Fortschreiten tertiärer syphilitischer Erkrankungen der Knorpel und Knochen der Nase und des Gaumens hemmen, sowie auch bei syphilitischer Laryngitis und nichtulzerativen Entzündungen des Rachens und des Nasenracheuraumes gute Dienste leisten. Falls wiederholte Injektionen nicht kontraindiziert sind, erscheint das Neosalvarsan am besten zur praktischen Anwendung geeignet. — (The Lancet, 26. Juli 1913.) a. e.

*

Aus französischen Zeitschriften.

944. Experimentelle Untersuchungen über die Bedingungen und die Art der Umwandlung des Kalomels durch die Verdauung. Von H. Zielgien. Es herrscht die Anschauung vor, daß die gleichzeitige Zufuhr von Kalomel und Kochsalz schädlich sein kann, weshalb bei

Kalomeldarreichung in den nächsten Stunden Enthaltung von Salz und gesalzenen Speisen vorgeschrieben wird. Es kommen jedoch trotz strenger Beobachtung dieser Vorsichtsmaßregel Fälle von Quecksilberintoxikation nach Kalomeldarreichung vor, die auch nicht auf eine Verunreinigung des Kalomels mit löslichen Quecksilbersalzen zurückgeführt werden können. Der Verfasser konnte durch Versuche feststellen, daß die Ammoniumsalze in statu nascendi sofort einen Teil des Kalomels in Sublimat umwandeln. Durch schwere oder leichtere, selbst durch latente Leberinsuffizienz werden Bedingungen geschaffen, welche das Auftreten von Ammoniumsalzen im Mageninhalt in statu nascendi bei Gegenwart der Magensäuren befördern. Auch unter normalen Verhältnissen enthält das Blut eine ausreichende Quantität von Ammoniak, was aus dem Ammoniakgehalt des Harns hervorgeht; diese Menge reicht schon aus, um ein bestimmtes Quantum von Kalomel in Sublimat umzuwandeln, wodurch die Bedingungen für die therapeutische Wirkung des Kalomels geschaffen werden. Längerer Aufenthalt des Kalomels in einem atonischen Magen bewirkt durch die kontinuierlich in statu nascendi wirkenden Ammoniumsalze eine Ueberproduktion von Sublimat, ohne daß gleichzeitig pathologische Ammoniämie besteht. Die aus dem Kalomel durch die Ammoniumsalze in statu nascendi gebildeten löslichen Quecksilbersalze werden bei Fällung mit Schwefelwasserstoff vom Filter nicht zurückgehalten, sondern es erfolgt die Sedimentierung erst nach einigen Stunden, was ein Kriterium des kolloidalen Zustandes ist. Die lösungsfördernde Wirkung der Ammoniumsalze in statu nascendi erstreckt sich nicht nur auf das Kalomel, sondern auch auf andere unlösliche Substanzen, zum Beispiel Bismutum subnitricum. — (Bull. gén. de Therap. 1913, Nr. 23.)

a. e.

*

945. Ueber einen chirurgisch behandelten Fall von Filaria oder Guineawurm. Von Lop. In Frankreich kommen die parasitären Erkrankungen der tropischen Länder relativ selten zur Beobachtung. Ein senegalesischer Schiffsheizer wurde auf die Klinik mit einer Phlegmone des Fußes aufgenommen. Tatsächlich zeigte der Fuß eine phlegmonöse Schwellung, doch war die geringe Lokalreaktion, die Schmerzlosigkeit und die fehlende Störung des Allgemeinbefindens auffallend. Im Niveau des Metatarso-Phalangealgelenkes der großen Zehe fand sich ein kleiner Abszeß, aus dessen Mündung blutiger Eiter ausfloß. Eine durch die Oeffnung eingeführte Sonde stieß auf das vollkommen bloßgelegte Köpfchen des ersten Metatarsus. In der Annahme einer einfachen, von der Nachbarschaft ausgehenden Knocheninfektion, wurde zur Operation geschritten. Nach Freilegung des Krankheitsherdes fand sich in dem Knochen ein lebender Parasit, der durch eine fast mikroskopische Oeffnung ein Ende hervorstreckte. Mit Hilfe einer stumpfen Pinzette wurde ein 5—6 cm langes Stück des Parasiten hervorgezogen und auf eine Glasspule aufgerollt. Es gelang, den Wurm, der mehr als 1 m lang war, vollständig herauszuziehen; der Parasit zeigte alle morphologischen Eigenschaften des sogenannten Medinawurms. Nach Entfernung des Parasiten wurde der von ihm tunnelartig durchbohrte Knochen sorgfältig mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, um die eventuell darin abgelegten Eier zu entfernen. Analog mit dem Vorgehen bei Echinokokkus wurde die ausgekratzte Höhle und ihre Umgebung mit einer starken Formollösung geätzt. Durch die Behandlung wurde nach ungefähr drei Wochen eine vollständige und dauernde Heilung erzielt. Diese Erfahrung spricht für die Zweckmäßigkeit der chirurgischen Behandlung der Guineawurmkrankheit mit nachfolgender Aetzung mit Formol. — (Gaz. des hôp. 1913, Nr. 77.)

a. e.

*

Aus italienischen Zeitschriften.

946. Ueber die Bedeutung des Adrenalins für die Muskel- und Gehirnarbeit. Von Vincenzo Palmulli. Es wurde durch zahlreiche Untersuchungen der Nachweis erbracht, daß das Nebennierenextrakt den Blutdruck steigert, Kontraktion der glatten Muskulatur hervorruft und außerdem Glykosurie, Verlängerung der Exspirationsphase und der Muskelkontraktion, Aufrichtung der Haare, Pupillenerweiterung durch Reizung des Halssympathikus, sowie Steigerung der Oxydationsprozesse und des urotoxischen Koeffizienten bewirkt. Zur Beantwortung der Frage nach dem Verhalten des Adrenalins während der Muskelarbeit hat der Verfasser Versuche an ermüdeten Tieren und Menschen angestellt. Zum Nachweis des Adrenalins im Harn wurden 20 cm³ in eine Eprouvette gegossen, einige Tropfen einer Lösung von basischem essigsauren Blei zugesetzt, geschüttelt und filtriert, dann zur Entfernung des Ueberschusses an Bleisalzen einige Tropfen einer konzentrierten Natriumsulfatlösung zugesetzt und neuerlich filtriert. Die Neutralisierung des Filtrates erfolgt mit stark verdünnten Lösungen von Soda und Salzsäure; nach erfolgter Neutralisierung werden je 7—8 cm³ des Filtrates in zwei Eprouvetten gegossen, in die eine Eprouvette 5 cm³ 1%iger Natriumpersulfatlösung, in die andere die gleiche Menge Wasser gebracht und auf 40—45° erwärmt. Es werden beide Eprouvetten auf eine weiße Fläche gestellt und von oben her betrachtet. Bei Vorhandensein von Adrenalin zeigt das mit dem Reagens versetzte Filtrat eine Rosafärbung. Zur Erzielung einer verläßlichen Vergleichsbasis ist es notwendig, die beiden zu vergleichenden Harnproben auf den gleichen Entfärbungsgrad zu bringen. Die Untersuchungen haben ergeben, daß der Adrenalingehalt des Harns nach Muskelarbeit Abnahme, dagegen nach geistiger Arbeit Zunahme zeigt. Es ist anzunehmen, daß während der Muskelarbeit die Nebennieren ihre ganzen Reserven an Adrenalinhormonen abgeben, die in den Muskeln verbraucht und zerstört werden, so daß im Harne nur wenig oder gar kein Adrenalin nachweisbar ist. Bei der geistigen Arbeit geben, wie aus dem erhöhten Adrenalingehalt des Harnes hervorgeht, die Nebennieren beträchtliche Mengen von Hormonen in den Kreislauf ab, die das Gehirn passieren, aber dort keiner Zerstörung anheimfallen. Es wurde ferner an Hunden festgestellt, daß die Resistenz gegen Ermüdung durch die Injektion von Adrenalin erhöht wird; durch Versuche am Menschen wurde festgestellt, daß durch die Injektion von Adrenalin auch die Fähigkeit zur geistigen Arbeit gesteigert wird, so daß aus der Gesamtheit der Versuche die große Wichtigkeit des Adrenalins für die geistige und körperliche Arbeit hervorgeht. — (Rif. med. 1913, Nr. 29.)

a. e.

*

947. Ueber Glykosurie im Hinblick auf vier Fälle von akuter Pharyngotonsillitis. Von C. Farmachidis. Man muß zwischen transitorischer, bzw. symptomatischer Glykosurie, die bei vielen Krankheitszuständen vorkommt und der dauernden Glykosurie unterscheiden, welche dem Diabetes zukommt und auch durch ihre Intensität gekennzeichnet ist. Die Fälle von transitorischer Glykosurie lassen sich in mehrere Gruppen einteilen, u. zw. transitorische Glykosurie bei Arthritis, Gicht, Fettleibigkeit usw., alimentäre Glykosurie, toxische Glykosurie bei Alkoholismus, Saturnismus, Kohlenoxydvergiftung, Glykosurie bei organischen Erkrankungen des Nervensystems und Neurosen, sowie nach Traumen des Schädels und der Wirbelsäule, schließlich transitorische Glykosurie bei akuten Infektionskrankheiten, zum Beispiel Scharlach, Dysenterie, Diphtherie, Masern, Variola haemorrhagica, Cholera, Abdominaltyphus, Erysipel, Malaria, Sepsis, Milzbrand, Pneumonie, akutem Rheumatismus, gastrischem Fieber usw. Der Verfasser beobachtete bei vier Fällen von akuter Pharyngotonsillitis transitorische Glykosurie, welche bei dieser Affektion bisher noch nicht beschrieben wurde. Die transitorische Glykosurie war von Beginn der Erkrankung bis zu ihrem Ablauf nachweisbar. Die Glykosurie ist in diesen Fällen nicht auf das Fieber und die damit zusammenhängenden Stoffwechselstörungen zurückzuführen, da sie sonst bei allen fieberhaften Krankheiten nachweisbar sein müßte, sondern es ist die akute Erkrankung der Tonsille als unmittelbare Ursache der Glykosurie zu betrachten. Es müßte entschieden werden, ob die entzündete Tonsille eine Substanz abgibt, die durch ihre Einwirkung auf die glykolytische Funktion des Organismus Glykosurie hervorruft, oder aber durch die Erkankung eine normale Sekretion ausfällt, welche stimulierend auf die glykolytischen Vorgänge im Organismus wirkt. Jedenfalls besteht ein Einfluß der von der Tonsille gelieferten Produkte auf den Kohlehydratstoffwechsel. Versuche des Verfassers haben gezeigt, daß die mechanische Reizung der Tonsille bei Hunden und Kaninchen, besonders bei ersteren, eine von beträchtlicher Hyperglykämie begleitete und deutliche Glykosurie hervorruft. — (Rif. med. 1913, Nr. 30.)

a. e.

Vermischte Nachrichten.

Herr Prof. Josef Schaffer hat am 17. d. M. mit einer Antrittsrede „Ueber Ziele und Wege der Histologie" die Lehrkanzel für Histologie an der Wiener Universität übernommen. Die Redaktion ist in der erfreulichen Lage, gleichzeitig mitteilen zu können, daß Herr Professor Schaffer dem Herausgeberkollegium der Wiener klinischen Wochenschrift beigetreten ist. Seine äußerst beifällig aufgenommene Antrittsrede wird demnächst in diesen Blättern veröffentlicht werden.

*

Ernannt: Dr. A. Bruno zum Privatdozenten für innere Pathologie in Pisa.

*

Geh. Rat Quincke in Frankfurt a. M. feierte am 5. Oktober sein 50jähriges Doktorjubiläum.

*

Verliehen: Dem Oberstabsarzt Dr. G. Jordan das Ritterkreuz des Franz Joseph-Ordens. — Das Goldene Verdienstkreuz mit der Krone: den Regimentsärzten Doktoren: Jakob Katz, Raimund Šavrda, Arnold Popper, Árpád Halász, Julius Vymyslický, Leopold Redlich, Franz Havelka, Franz Lewicki, Eugen Ritter v. Frendl, Linienschiffsarzt Dr. A. von Wittemberski. Dr. Josef Weiß in Mödling der Titel eines kaiserlichen Rates.

*

Habilitiert: In Rom: Dr. Pontano für innere Medizin, Dr. Piazza für Neurologie und Psychiatrie, Dr. Giani für Chirurgie, Dr. Speciale-Cirincione für Augenheilkunde, Dr. Bilancioni für Oto-Rhinologie. — Dr. Vecchi für äußere Pathologie in Turin. — Dr. Gherardi für Hygiene in Pisa.

*

Gestorben: Hofrat Dr. Franz Auchenthaler in Wien, ehem. Leibarzt des Kronprinzen Rudolf. — Der um das ärztliche Fortbildungswesen hochverdiente Direktor des Kaiserin Friedrich-Hauses in Berlin Prof. Robert Kutner.

*

In der am 15. Oktober abgehaltenen Sitzung der Wahlmänner wurde der Professor der medizinischen Chemie Dr. Richard von Zeynek an Stelle des nach Köln abgegangenen Professors Dr. Ewald H. Hering zum Rektor der deutschen Universität in Prag für das Studienjahr 1913/1914 gewählt.

*

Erlaß des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht vom 16. August 1913, Z. 32.193, an die Dekanate der medizinischen Fakultäten. Zulassung von nach Bosnien und der Herzegowina zuständigen Frauen zum Studium der Medizin als ordentliche Hörerinnen. In Abänderung des hierortigen Erlasses vom 17. Mai 1911, Z. 8693, wird mit Beziehung auf den hierortigen Erlaß vom 1. Februar 1913, Z. 57.370, 1912, betreffend die Ausübung der ärztlichen Praxis im Inlande durch Landesangehörige Bosniens und der Herzegowina, nunmehr ganz allgemein gestattet, daß nach Bosnien und der Herzegowina zuständige Frauen zur Immatrikulation als ordentliche Hörerinnen der Medizin zugelassen werden, falls sie den übrigen in der hierortigen Verordnung vom 3. September 1900, R.-G.-Bl. Nr. 149, aufgestellten Zulassungsbedingungen entsprechen.

*

In der letzten Oktoberwoche findet in Berlin die diesjährige Tagung der Internationalen Konferenz gegen die Tuberkulose statt, die auch deshalb besondere Beachtung verdient, weil sie die zehnte Veranstaltung dieser Art seit Gründung der Internationalen Vereinigung bildet. Aus Oesterreich werden an dieser Konferenz teilnehmen: Hofrat Doktor G. Kobler, ferner Prof. Hamburger mit einem Vortrag über die Beziehungen der menschlichen Tuberkulose zur experimentellen Medizin, Prof. A. Ghon mit einem Bericht über Bronchialdrüsentuberkulose, Dr. H. v. Schrötter mit einem Referat über die Heliotherapie der Tuberkulose, Prof. J. Bartel mit einem Vortrag über die Beziehungen der Schilddrüse zur Tuberkulose, sowie Sanitätsinspektor Dr. A. v. Rositzky und Direktor J. Frankfurter (Grimmenstein).

*

Der zweite Zyklus der Fortbildungskurse für die Aerzte von Niederösterreich findet in Wien vom 16. bis 30. Oktober statt.

*

Literarische Anzeigen. Beiträge zur Frage nach der Beziehung zwischen klinischem Verlauf und anatomischem Befund bei Nerven- und Geisteskrankheiten. Bearbeitet und herausgegeben von Franz Nissl-Heidelberg. 1. Bd. 1. Heft. Verlag von Springer-Berlin. Es ist der gewöhnliche Gang der Dinge, daß die Krankengeschichte eines lehrreichen Falles in den Journalen der Klinik, die anatomischen und histologischen Befunde in den anatomischen Instituten begraben werden. Die Beiträge wollen den Zusammenhang herstellen, den genauen klinischen Verlauf eines bestimmten Falles schildern und die vollständige anatomische Untersuchung des Falles anschließen. Im erschienenen ersten Hefte sind auf diese Weise drei Fälle verarbeitet.

Lehrbuch der Physiologie des Menschen von Prof. R. Tigerstedt-Helsingfors. 1. Band. 7. Auflage. Verlag von S. Hirzel-Leipzig. Preis 10 M. Das vorliegende Lehrbuch, dessen frühere Auflagen an anderer Stelle besprochen wurden, gehört nicht nur zu den bekanntesten und gebräuchlichsten Lehrbüchern, die an deutschen Universitäten in Benützung stehen, sondern gewiß auch zu den gediegensten. Das Buch liest sich so leicht, man kommt trotz detailliertester Behandlung des Stoffes mühelos damit vorwärts, was nicht zum geringsten durch die alle Zersplitterung meidende, den Hauptgegenstand nie aus den Augen verlierende Darstellung bedingt ist. Selbstverständlich ist auch die neueste Auflage durch Verwertung aller „Ergebnisse der Physiologie" auf der Höhe der Zeit geblieben.

Naturphilosophische Plaudereien. Von H. Potonié. Verlag G. Fischer-Jena. Preis 3 M. Geh.-Bergrat Prof. Dr. H. Potonié-Berlin, gleichzeitig der Herausgeber der bekannten Naturwissenschaftlichen Wochenschrift, hat in der vorliegenden Broschüre seine an verschiedenen Orten veröffentlichten Philosophischen Bemerkungen zusammengefaßt und sie einem größeren Leserkreis zugänglich gemacht. Von den einzelnen Kapiteln seien u. a. erwähnt: Naturforscher und Philosophie, Anthropomorphismus und Logik, Entstehung der Denkformen, Dogma und Kritik, Monismus als Weltanschauung.

Dr. H. Serger: Nahrungsmittelchemisches Taschenbuch. Verlag C. Kabitzsch-Würzburg. Preis 2 M. 50 Pf. Eine kurze Anleitung zur Untersuchung und Begutachtung von Nahrungs-, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen (Verzinnungen, Glasuren, Wolle, Seife usw.).

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätsstatistik bei der Mannschaft des k. u. k. Heeres im Monate Juli 1912. Krankenzugang 66‰, an Heilanstalten abgegeben 32‰, Todesfälle 0·23‰ der durchschnittlichen Kopfstärke.

*

Cholera. Oesterreich. Vom 22. bis einschließlich 28. September waren im österreichischen Staatsgebiete 7 Erkrankungen an Cholera (mit 4 Todesfällen), und zwar im Bezirke Skole in Galizien 6 (3) Erkrankungen (Todesfälle), hievon in den Gemeinden Oporzec 5 (3) und Tuchla 1, sowie in der Gemeinde Königliche Weinberge des gleichnamigen Bezirkes in Böhmen 1 Erkrankung (mit 1 Todesfall) zu verzeichnen. In Königliche Weinberge bei Prag handelte es sich um eine aus Semlin, beziehungsweise Bosnisch-Brod zugereiste 68jährige Frau. Die ersten Krankheitserscheinungen traten am 25. September auf; am 27. September ist die Kranke gestorben. Insgesamt sind im Jahre 1913 im österreichischen Staatsgebiete bisher 25 Erkrankungen an Cholera (mit 13 Todesfällen) zur Beobachtung gelangt, und zwar in Dalmatien 1 Erkrankung (mit 1 Todesfall): Cattaro 1 (1); Niederösterreich: 1 Erkrankung: Wien 1; Galizien 21 Erkrankungen (mit 11 Todesfällen): Oporzec 15 (9), Slawsko 1, Tuchla 2, Tucholka 2 (1), Wyzlow 1 (1); Böhmen 2 Erkrankungen (mit 1 Todesfall): Königliche Weinberge 1 (1), Marienbad 1. — Bosnien-Herzegowina. 16. bis 29. September. Sarajevo-Stadt 1. Insgesamt 12 Erkrankungen. — Kroatien-Slawonien. 22. bis 28. September. 105 (32) Erkrankungen (Todesfälle). — Rumänien. 17. bis 25. September. 1019 (527) Erkrankungen (Todesfälle).

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 40. Jahreswoche (vom 28 September bis 4. Oktober 1913). Lebend geboren, ehelich 441, unehelich 197, zusammen 638. Tot geboren, ehelich 48, unehelich 40, zusammen 88 Gesamtzahl der Todesfälle 607 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 0, Scharlach 4, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 5, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 96, bösartige Neubildungen 66, Wochenbettfieber 6, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: Wochenbettfieber 5 (+ 4), Blattern 0 (0), Scharlach 108 + 30), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 4 (— 9), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 77 (+ 1), Trachom 10 (+ 10).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 17. Oktober 1913.
85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien
XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.
IV. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 17. Oktober 1913.

Vorsitzender: Hofrat Prof. Dr. **Siegmund Exner.**
Schriftführer: Hofrat Prof. Dr. **R. Paltauf.**

Der Präsident begrüßt die Versammlung nach den Ferien auf das herzlichste und gibt der Hoffnung Ausdruck, daß die beginnende Session recht erfolgreich werde. Während der Ferien verstarb das ordentliche Mitglied Dr. Ignaz Kohn und heute nachts Hofrat Dr. Auchenthaler, welcher der Gesellschaft angehörte und stets ein eifriges Mitglied gewesen ist; die Gesellschaft wird ihm ein treues Andenken bewahren (die Gesellschaft hat sich von den Sitzen erhoben). Von Herrn Primarius H. Adler, welchem zu seinem 70. Geburtstag die Glückwünsche der k. k. Gesellschaft übermittelt wurden, ist ein Dankschreiben eingelangt; ebenso von Prof. Wiechowski-Prag für seine Wahl zum korrespondierenden Mitglied.

Priv.-Doz. Dr. **Finsterer**: Großer Gleitbruch der Flexura sigmoidea. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Dr. **Barach** stellt ein acht Monate altes Kind vor mit angeborenen beiderseitigen Klumpfüßen, kombiniert mit symmetrischen Kontrakturen in Schulter- und Ellbogengelenken und Klumphänden. Synostosen sind nicht vorhanden (Radiogramme). Neurologisch: Untererregbarkeit gewisser Muskeln, keine Entartungsreaktion. In der Anamnese kein Anhaltspunkt für die Aetiologie.

Priv.-Doz. Dr. **L. Teleky** stellt einen „Neger aus dem Isergebirge" vor; einen Fall von hochgradiger gewerblicher Argyie. Die metallisch blauschwärzliche Verfärbung des Gesichtes und die geringere blaugraue Färbung des Oberkörpers und der Arme hat sich der Patient dadurch zugezogen, daß er durch fünf Jahre als „Perleneinzieher" tätig war. Früher waren derartige Erkrankungen in der Gablonzer Gegend sehr häufig, kommen aber jetzt nur selten vor, da das „Perleneinziehen" meist maschinell erfolgt, nur bei einer Perlensorte mit dem Munde. Das Einziehen besteht darin, daß eine mit Milchzucker frisch versetzte Lösung von salpetersaurem Silber in die Glasröhrchen, aus denen dann später die Glasperlen hergestellt werden, eingesogen wird.

Vortr. hat vor drei Jahren vier Fälle von Argyrie im Isergebirge gesehen. Dem Patienten sind noch weitere fünf Fälle bekannt. Einen Fall von schwerer Argyrie sah Vortr. vor zwei Jahren an der Klinik v. Eiselsberg. Der Patient hatte sich jahrelang die Zunge mit einem Lapisstift bearbeitet.

Diskussion: Breitner teilt mit, daß sich auch gegenwärtig ein Patient an der Klinik v. Eiselsberg befindet, der das klassische Bild der Argyrie darbietet. Pat. wurde in einem Spitale wegen eines Epithelioms des Gesichtes zwei Jahre lang täglich mit Lapis tuschiert.

Priv.-Doz. Dr. V. Blum weist auf das interessante, auch in der Literatur mehrfach erwähnte Zusammentreffen von Argyrie mit malignen Neubildungen hin. In einem Falle von lokaler Argyrie der Blasenschleimhaut, den er kürzlich in dieser Gesellschaft demonstrierte, bestand ein Plattenepithelkarzinom der Blase. Es wäre der Gedanke nicht von der Hand zu weisen, daß die permanente Irritation der Epithelien durch die als Fremdkörper wirkenden kleinsten Silberpartikelchen in der Epithel- und subepithelialen Schichte den Reiz zur Entstehung atypischer Epithelwucherungen gibt.

Prof. **Nobl**: Meine Herren! Der 45jährige ruthenische Bauer, den ich mir vorzustellen gestatte, bietet eine chronische Infektionskrankheit, die zwar nicht zu den seltensten Vorkommnissen zu rechnen ist, immerhin aber schon vom allgemein pathologischen Standpunkt aus geeignet erscheint, nach wie vor das fachmännische Interesse rege zu erhalten. Um die klinische und ätiologische Aufhellung des Prozesses hat sich die Wiener Schule die größten Verdienste erworben und wenn ich vorweg bemerke, daß es sich um ein „Sklerom" handelt, so werden sich uns allen die Namen: Hebra und Kaposi, v. Frisch, Paltauf, v. Eiselsberg, Riehl und Mikulicz aufdrängen, deren Träger wir die klinische, histologische und ätiologische Aufklärung der Läsionsform zu verdanken haben. Pat. zeigt die diffus und knotig infiltrierende, livide Variante des Rhinoskleroms, mit der mächtigen Auftreibung der äußeren Nase, der knolligen Vorwölbung ihrer Flügel und Verlegung des Naseneinganges durch spärlich sezernierende, braun verfärbte Schleimhautwucherungen. Die Oberlippe durch erodierte Skleromknoten und diffuse, von ektatischen Gefäßen überschichtete, violett verfärbte Infiltrate elephantiastisch aufgetrieben. Die gleich beschaffenen Granulome infiltrieren den Nasenboden und die Choanen. Der weiche Gaumen zu einer starren, höckerigen Platte infiltriert, die Uvula konsumiert. Nach laryngologischer Feststellung (Abteilung Prof. Koschier) Epiglottis, Kehlkopf und Bronchien normal.

Das projizierte histologische Präparat ist einem Knoten des linken Nasenflügels entnommen und zeigt den charakteristischen geweblichen Bau mit den großen, hyalin, bzw. schleimig degenerierten Mikuliczschen Zellen und deren Zerfallsformen. Die eingestellten Kulturen sind von exzidierten Gaumeninfiltraten und nasalen Schleimhautknoten gewonnen und bieten die typische Wachstumsform der Sklerombazillen (v. Frisch). Nach Wolkowitsch behandelte Ausstrichpräparate gestatten in exakter Weise die Darstellung der Schleimhüllen (Autochromaufnahme mit Reichert-Apochromat).

Eine Reihe weiterer Projektionsbilder zeigt weniger geläufige Wachstumsarten des Skleroms, wie solche von Besnier, Widal, Gerber, Grouven (Moulage der Klinik Riehl) in Publikationen festgehalten werden.

Der vorgestellte Patient stammt aus Galizien und wurde von Prof. Alexander der Poliklinik zugewiesen.

Prim. Dr. **Infeld**:, Vorstand des Ambulatoriums für Nervenkranke im Rothschildspital: Sie sehen hier einen jungen Menschen mit schlaffer Lähmung, bzw. hochgradiger Parese aller Extremitäten und des Rumpfes. (Demonstration.) Dieser Zustand tritt bei ihm seit seinem zweiten Lebensjahre in Anfällen auf. Pat. erwacht morgens im Anfall, die Lähmungen schwinden allmählich. Die Anfälle dauern einen bis zwei Tage, manchmal angeblich auch nur Stunden; die Intervalle dauern angeblich ein bis drei Monate, während der Beobachtung waren sie erheblich kürzer. Wenn im Verlaufe eines Anfalles die Lähmungen weniger stark ausgesprochen sind als jetzt, so gleicht ihr Bild ganz dem der Dystrophia muscularis progressiva, nur daß eben die Dystrophie fehlt; das Hirnnervengebiet ist ganz frei, Atmung und Gefäßsystem bieten nichts Auffälliges, Harn- und Stuhlentleerung sind nicht alteriert. — Die Anfälle haben nichts mit Hysterie oder mit psychischen Vorgängen zu tun. Im Anfall sind einzelne Sehnenreflexe stark herabgesetzt und können auch fehlen; schwere Veränderungen zeigt die elektrische Erregbarkeit, Entartungsreaktion, außerordentlich starke Herabsetzung der Erregbarkeit; nach dem Anfall sind diese Verhältnisse wieder normal. Noch in einem anderen, anscheinend wenig bekannt gewordenen elektrischen Verhalten zeigt sich im Anfall eine auffällige Veränderung. Vor ungefähr 20 Jahren hat Geigel darauf aufmerksam gemacht, daß während einer anämisierenden Kompression — etwa eines Armes — die elektrische Erregbarkeit bedeutend gesteigert ist: ich habe in zahlreichen Untersuchungen seine Angaben bestätigt gefunden. Besonders auffällig ist diese Steigerung bei der Kathodenöffnungszuckung; diese erfordert sonst starke Ströme, die im allgemeinen nicht verwendet werden, etwa 25 Milliampere, bei Kompression 9 bis 16. Unser Kranker zeigte außerhalb des Anfalles ein dem geschilderten entsprechendes Verhalten, die Darstellung der KÖZ wurde durch Kompression erst ermöglicht und trat bei 20 Milliampere ein, im Anfall war sie mit erträglichen Strömen, über 50 Milliampere, auch bei Kompression nicht zu erzielen.

Wenn man das klinische Bild mit anderen zu vergleichen sucht, so ist höchstens ein gegensätzliches Verhalten zur Tetanie zu erkennen: auf der einen Seite Krämpfe, auf der anderen Lähmungen, die anfallsweise die Extremitäten- und die Wirbelsäulenmuskulatur betreffen, auf der einen Seite Steigerung, auf der anderen Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit. Noch zwei andere Umstände lassen an einen Vergleich mit der Tetanie denken: das Fazialisphänomen ist vorhanden, jedoch inner- und

außerhalb des Anfalles in nicht charakteristischer Weise wechselnd und Patient hat Tetaniezähne. Priv.-Doz. Fleischmann, der Erforscher dieser Beziehung zwischen Tetanie und Zähnen, bestätigte die Beobachtung und fand, daß die Wirksamkeit des entsprechenden schädlichen Einflusses nicht über das erste Lebensjahr hinaus gereicht habe. Von den übrigen Untersuchungsergebnissen wäre vorläufig wenig Erhebliches mitzuteilen: Im Harn fehlen inner- und außerhalb des Anfalles Eiweiß, Zucker, Indikan, Azeton, das mikroskopische Blutbild ist normal, Wassermann negativ, Adrenalin- und Pilokarpininjektion ohne erheblichen Einfluß. Nur ein Umstand ist auffällig: die Grenze der Zuckerassimilation ist mit 400 g Glykose noch nicht erreicht.

Die Krankheit ist sehr selten. Einen Fall habe ich 1897 im Ambulatorium der Nervenklinik gesehen und auf der Klinik beobachtet; denselben Fall beobachtete später Prof. H. Schlesinger. Wir haben ihn beide veröffentlicht (Wiener klinische Wochenschrift 1905, Nr. 13). Dem Umstande, daß die Krankheit so selten ist und gewöhnlich in unregelmäßigen, verhältnismäßig seltenen und bald vorübergehenden Anfällen auftritt, ist es zuzuschreiben, daß sie in einer ärztlichen Gesellschaft bisher kaum je gezeigt worden ist. Um so mehr bin ich Herrn Primarius Privatdozenten Breuer und den Aerzten seiner Abteilung für die Aufnahme und für die bereitwillige Unterstützung bei den vielen Untersuchungen dankbar.

Diskussion: Prof. H. Schlesinger: Ich habe im Laufe der Jahre 4 Fälle dieser seltenen, relativ oft familiären Erkrankung gesehen. Einer dieser Fälle ist auch von Dr. Infeld, einer von Prof. Halban-Lemberg, beobachtet worden. Zwei Beobachtungen, welche ich erheben konnte, legten den Verdacht nahe, daß bei dieser Erkrankung Vergiftungsvorgänge (eventuell Autointoxikationen) eine wichtige Rolle spielen: Ein Kranker war ein etwa 50jähriger Postbeamter aus der Bukowina aus gesunder Familie, bis vor kurzem stets gesund gewesen. Wegen eines Kropfes wurde extern ein Jodpräparat angewendet. Wenige Tage später ein typischer Anfall von Extremitätenlähmung, der sich später noch mehrmals wiederholte. Nach einem längeren, freien Intervall wurde der Patient auf meine Abteilung aufgenommen. Wir gaben wieder Jod und der Kranke bekam typische Anfälle. Nach Aussetzen der Jodmedikation zessierten die Attacken dauernd.

Der zweite Fall bot die Eigentümlichkeit dar, daß bei den Anfällen Azeton im Harn und Zeichen renaler Reizung sich zeigten. Der Kranke gab an, die Anfälle stets nach Genuß reichlicher Mahlzeiten und sehr fetter Speisen zu bekommen. Die Anfälle waren typische, mit schlaffer Extremitätenlähmung, Verlust der Sehnen- und Hautreflexe und der elektrischen Erregbarkeit während der Anfälle.

Dr. **Emil Fröschels**: Ueber die Behandlung der Aphasien.

Meine Herren! Diejenige Schule, welche sich heute in der Aphasieforschung der allgemeinsten Anerkennung erfreut, ist die Wernickes. Wenn man aber versuchen wollte, die Lehre dieser Schule als Ausgangspunkt für eine Besprechung des heutigen Standes der Aphasiefrage zu nehmen, so stieße man etwa auf die Schwierigkeit, daß selbst innerhalb dieser einen Schule keine einheitliche Ansicht besteht. Das bezieht sich vor allem auf physiologische Vorstellungen, aber auch auf die Auffassung gewisser Formen der Aphasie. Während nämlich Wernicke der Ansicht ist, daß die Spontansprache von dem Begriffszentrum direkt über das Brocasche Zentrum, also das Zentrum der Lautbewegungsvorstellungen, gehe, stellt Liepmann, einer der bedeutendsten Schüler des Meisters, die Lehre auf, daß wir beim Spontansprechen auch das Lautklangbildzentrum in Anspruch nehmen und daß erst von dort aus der Weg zum Brocaschen Zentrum eingeschlagen wird. Für denjenigen, welcher sich mit der Sprachentwicklung des Kindes eingehender befaßt hat und der weiß, daß die Sprache durch Nachahmung der Lautklangbilder entsteht, hat diese Ansicht von vornherein viel Bestechendes an sich. Weitere Beweise werden sich im Verlaufe des Vortrages ergeben, nur sei schon jetzt darauf hingewiesen, daß Wernicke die Bahn vom transkortikalen Zentrum zum Brocaschen besonders deshalb annämmt, weil er ein aphasisches Symptomenbild, nämlich die sogenannte transkortikale motorische Aphasie, als eine eigene Krankheitsform auffaßt, was ihn dazu zwingt, für sie auch einen eigenen Sitz zu postulieren und das ist eben die angeführte Bahn. Es wird zum Teil heute meine Aufgabe sein, das Bestehen der transkortikalen motorischen Aphasie als eigene Krankheitsform zweifelhaft zu machen und wenn das gelingt, so wird damit einer der Gründe hinfällig, welche Wernicke zum Festhalten an der direkten Verbindung zwischen dem Transkortex und Broca, als den alleinigen Weg für die Spontansprache, veranlaßten.

Wenn es auch im Rahmen des heutigen Vortrages unmöglich ist, auch nur annähernd einen Ueberblick über die Literatur zu geben, so müssen wir uns doch mit einzelnen Erscheinungen der Aphasieforschung genauer befassen und hieher gehört vor allem Pierre Marie und sein Anhang. Dieser Forscher stellte die Lehre auf, es gebe keine motorische Aphasie und das von Broca beschriebene Zentrum habe keinerlei Bedeutung für die Idee des Wortes. Jede Aphasie gehe mit Störungen des Sprachverständnisses einher, beruhe also auf Veränderungen des sensorischen Sprachapparates, welchen er aber nicht so eng lokalisiert, wie Wernicke sein Zentrum; er verlegt das Sprachgebiet vielmehr in die sogenannte Linsenkernzone, welche lateral durch die Rinde des Schläfenlappens, medial durch die laterale Wand des Seitenventrikels und vorne und hinten etwa durch zwei Ebenen begrenzt ist, die man sich durch das vordere und hintere Ende der Insel vertikal gezogen denkt. Wenn Marie weiters sagt, jede Aphasie beruhe auf einem Intelligenzdefekt, so soll das heißen, daß jeder Aphatiker an einer Verminderung der gesamten Denktätigkeit leide, welche sich besonders deutlich in Ausfallserscheinungen der Sprache zu erkennen gebe.

Liepmann versuchte in einem erschöpfenden Referate, Pierre Marie zu widerlegen. Während nämlich dieser seine Theorie anatomisch dadurch zu beweisen suchte, daß er darauf hinwies, es gebe einerseits Fälle von sogenannter motorischer Aphasie, welche bei der Obduktion keine Läsion der Brocaschen Windung aufweisen, anderseits solche, welche trotz Zerstörung der linken untersten Stirnwindung keine motorische Aphasie in vivo gezeigt hatten, weist Liepmann einerseits darauf hin, daß die anatomisch negativen Fälle nicht histologisch in Serienschnitten untersucht worden waren, daß ferner eine Absperrung der Brocaschen Windung gegen die Umgebung zu demselben Ergebnis führen müßte, wie eine Läsion der Windung selbst, daß die Grenzen der Windung nach hinten variieren und daß ausnahmsweise einmal bei einem Rechsthänder das rechte Stirnhirn die motorische Sprachfunktion ausüben könne.

Déjerine ruft Marie zu: „Wie könnte, wenn die motorische Aphasie durch Läsion der Klangbildzone bedingt wäre, mancher motorische Aphatiker das noch singen, was er nicht mehr sprechen kann."

Dercum nimmt insoferne einen vermittelnden Standpunkt ein, als er darauf hinweist, daß sich sowohl bei der motorischen als auch bei der sensorischen Aphasie Störungen des Sprachverständnisses finden.

Von besonderer Wichtigkeit sind ferner die Ansichten Bastians, Exners, Freuds, v. Monakows und v. Nießls. Bastian weist mit Nachdruck darauf hin, daß das Wernickesche Zentrum (Auditory word centre) bei der Spontansprache eine dominierende Rolle spielt und kennt verschiedene Stufen der Läsion dieses Zentrums.

Exner führt aus, daß die motorische Wortvorstellung, bzw. der Impuls, ein Wort zu sprechen, assoziativ eine Erregung von akustischen Bahnen hervorruft, die in enger Verwandtschaft mit den beim Hören des Lautes erregten Bündeln stehen, ja vielleicht ganz oder teilweise mit ihnen identisch sind; damit scheint mir, wenigstens für einen Typus der Menschen, Bastians Ansicht widerlegt zu sein.[1])

Freud leugnet, daß die Lokalisation der Sprachfunktionen bisher gelungen sei. Der Sprachbezirk sei ein Netzwerk von Verbindungen zwischen dem motorischen und sensorischen Gehirne.

v. Nießl faßt das Gehirn als ein Projektionsgebiet der Körperoberfläche auf und nimmt deshalb keine eigenen Zentren an, sondern nur allgemein akustische, optische und kinästhetische Empfindungsbezirke.

v. Monakow hat seine bekannte Diaschisislehre aufgestellt, welche besagen soll, daß eine Nervenbahn dadurch vorübergehend außer Funktion gesetzt werden kann, daß eine andere, mit der sie physiologisch zusammen wirkt, organisch geschädigt wurde. Dadurch, daß sich die zuerst genannte Bahn erhält, kommt es zur Zurückbildung von aphasischen Erscheinungen.

Von prinzipieller Bedeutung für die Aphasiefrage sind ferner die Arbeiten von Exner und von Ziehen, welche eigene Schreibzentren annehmen.

[1]) Wahrscheinlich werden auch bei ein und demselben Individuum nicht alle Worte auf die gleiche Weise erfaßt; bei manchem neu zu erlernenden Wort einer fremden Sprache z. B. spielt das Lesen desselben eine entscheidende Rolle. Vielleicht bleiben dann fürs ganze Leben derartige Unterschiede in der Wortbildung (Spontansprache) bestehen.

Daß aber mit der Nennung dieser Namen die Aphasieliteratur keineswegs erschöpft ist, bedarf nicht erst der Erwähnung. Sie ist vielmehr so überaus groß, daß sie kaum mehr zu überblicken ist. Im auffallenden Gegensatze dazu steht die geringe Zahl der Arbeiten über die Behandlung der Aphasien. Außer den Publikationen von Benedikt, Gutzmann, Liepmann, Stern, Thomas und Roux, Danjou, Féré und von mir sind nur zwei kasuistische Beiträge zu erwähnen, nämlich einer von Mohr (Behandlung einer motorischen Aphasie nach Stichverletzung) und von Küchler (erfolgreiche Behandlung einer seit acht Jahren bestehenden motorischen Aphasie).

Ehe wir die Grundlagen der Behandlung besprechen, seien in kurzen Zügen die verschiedenen Symptombilder besprochen, wie sie z. B. Bing gibt: Subkortikale motorische Aphasie: Erhalten ist das Sprachverständnis, geschädigt die Spontansprache und das Nachsprechen, hingegen ist die Schriftsprache ungestört. Die kortikale motorische Aphasie zeigt dieselben Symptome, nur ist auch Agraphie vorhanden. Es gibt ferner Fälle, bei denen nur die Spontansprache geschädigt ist, während das Nachsprechen gelingt. Diese wurden als transkortikale motorische Aphasien beschrieben und sollen nach Wernicke von der Unterbrechung der Bahn Transkortex—Broca herrühren. Liepmann hebt hervor, daß die transkortikale Aphasie sowohl motorische als sensorische Defekte aufweise, also auch Störungen des Sprachverständnisses. Als eine besondere Form beschreibt er die anamnestische Aphasie, bei welcher gewisse Wortgruppen in der Spontansprache ausfallen, während andere Worte wieder leicht gefunden werden. Spricht man dem Patienten das fehlende Wort vor, so wird es sofort als richtig erkannt und nachgesprochen. Für diese Form der Aphasie, die er aber nicht mit der transkortikalen motorischen identifizieren läßt, nimmt er eine leichte Läsion der Wernickeschen Zone als Grund an, während er für alle übrigen Aphasien, bei welchen eine Störung des Sprachverständnisses nicht im Vordergrunde steht, eine Läsion des motorischen Gebietes zur Erklärung heranzieht. Die von Wernicke und Lichtheim theoretisch konstruierte Leitungsaphasie (Unterbrechung der Verbindungsbahn zwischen Broca und Wernicke), welche dadurch charakterisiert sein sollte, daß bei erhaltener Spontansprache das Nachsprechen nicht gelingt (also das Gegenteil der sogenannten transkortikalen motorischen), leugnet Liepmann, indem er mit voller Berechtigung den Satz aufstellt, daß eine Schädigung des Nachsprechens immer auf ein sehr schweres Uebel deute, wobei dann die Spontansprache sicherlich auch geschädigt ist. Er will als Leitungsaphasie eine leichte motorische Aphasie auffassen. Die subkortikale sensorische Aphasie ist dadurch ausgezeichnet, daß das Verständnis für die Lautklangbilder gestört, daher auch das Nachsprechen unmöglich, hingegen die Spontansprache erhalten ist, während die kortikale sensorische Aphasie (Läsion von Wernickes Zentrum) auch eine Schädigung der Spontansprache zur Folge hat. Endlich bleibt noch die transkortikale sensorische Aphasie übrig, bei welcher die Verbindung zwischen Wernicke und dem Transkortex unterbrochen ist. Daher werden die Lautklangbilder noch wahrgenommen, es kann nachgesprochen werden, hingegen ist das Sprachverständnis und die Spontansprache geschädigt. Würde in der Tat der Weg für die Spontansprache immer der sein, den Wernicke annimmt, so wäre eine Einbuße an spontanem Sprachvermögen bei der transkortikalen sensorischen Aphasie nicht zu erklären. Die Erfahrung lehrt jedoch, daß eine Beeinträchtigung des Sprachverständnisses bei erhaltenem Nachsprechen (also Läsion oberhalb Wernicke) auch mit Störungen der Spontansprache einhergeht.

Bei der Behandlung der Aphasie muß man sich naturgemäß an die Symptome halten; es muß das neu gebildet werden, was fehlt. Wenn ich jetzt in kurzen Zügen den Weg beschreibe, welcher zur Heilung einer totalen motorischen Aphasie führt, so ergibt sich daraus wohl auch, was zu tun ist, wenn der Patient sich nicht im Stadium totaler Stummheit befindet, sondern etwa nur die Spontansprache eingebüßt hat oder vielleicht ein Bild der amnestischen Aphasie bietet. Bei totaler motorischer Aphasie benützt man die sogenannte Taubstummenmethode. Dieselbe besteht darin, daß man dem Patienten die Mundstellung eines einzelnen Lautes zeigt, eventuell mit Hilfe von Sonde oder Spatel die Zunge in die richtige Stellung bringt und die Lippen mit den Händen führt. Ferner läßt man die Vibrationen, welche die Schwingungen der Stimmbänder am Halse und am Mundboden erzeugen, sowie die Bewegungen der Luft vor dem Munde des Arztes den Kranken fühlen. Es ist sicherlich auffällig, daß die Erfahrung lehrt, daß das bloße Vorsprechen ins Ohr zur Wiedererzeugung der Sprache nicht geeignet ist, obwohl doch bekanntlich die physiologische Sprachentwicklung diesen Weg benützt, während das Auge nur eine untergeordnete Rolle (blind geborene Kinder lernen später, aber doch ohne Nachhilfe sprechen), das Getaste an den Sprachorganen anderer überhaupt keine Rolle spielt. Es ist leider im Rahmen des Vortrages nicht möglich, die künstliche Lautentwicklung genauer zu beschreiben und ich erlaube mir, diesbezüglich auf eine den heutigen Vortrag vervollständigende Abhandlung im Archiv für Psychiatrie zu verweisen. Ist es gelungen, die einzelnen Laute wieder zu bilden, so trachtet man, den Patienten dazu zu bringen, daß er sie auch nachsprechen kann, wenn er sie hört. Dabei geht man so vor, daß man nach einem vorgezeigten Laut (Ablesen vom Munde) denselben ins Ohr spricht. Ist die Lautentwicklung bis zu einem gewissen Grade fortgeschritten, so geht man zu Silbenübungen und, um das Interesse des Patienten wachzuhalten, möglichst bald zu Worten über. Da ja das Sprachverständnis der motorisch Aphatischen nicht wesentlich gelitten hat, so weiß der Patient, wenn er ein Wort spricht, was damit gemeint ist. Sehr häufig ist mit motorischer Aphasie auch Agraphie verbunden, so daß es nötig ist, auch das Schreiben wieder zu lehren. Dabei geht man am besten so vor, daß man die Buchstaben auf einzelne Karten schreibt, und zwar mit verschiedenen Farben, um dem Patienten das Erinnern an die Buchstabenform zu erleichtern. In der Regel ist es notwendig, die Hand des Kranken anfangs zu führen. Nicht nur bei Lähmung des rechten Armes, sondern überhaupt bei motorischer Aphasie eines Rechtshänders empfiehlt Gutzmann Schreibübungen mit der linken Hand, da er sich vorstellt, daß dadurch das vikariierende Eingreifen der rechten Hemisphäre gefördert wird. Als eine sehr nützliche Unterstützung für die Kranken habe ich das Maschinschreiben gefunden, weil in der Regel das Lesen, obwohl mit der Agraphie Alexie verbunden zu sein pflegt, sich doch schneller restituiert wie das Diktatschreiben. Es besteht hier eine gewisse Uebereinstimmung mit einer wichtigen Tatsache, deren wir später gedenken werden, daß nämlich das Erkennen eines von anderen produzierten sprachlichen Ausdruckes leichter wieder erlernt wird als das spontane Produzieren eines solchen. Die auf den Tastern der Schreibmaschine angebrachten Buchstaben erkennt der Patient leichter, als er imstande ist, sich selbst des Buchstabenbildes zu entsinnen.

Ist der Patient bis zum Aussprechen von Worten gekommen, so muß man mit großer Geduld erst einfache, dann kompliziertere Sätze üben. Eine Regel, welche sich selbstverständlich anhört, die jedoch für die Auffassung der sogenannten transkortikalen motorischen Aphasie von großer Bedeutung ist und deshalb nachdrücklich hervorgehoben werden muß, ist, daß das Nachsprechen von Worten und Sätzen während der Behandlung der totalen motorischen Aphasie viel früher gelingt wie das Spontansprechen. Darauf wird noch zurückgekommen werden. Nie darf man daran vergessen, den Kranken durch Fragen und Aufforderungen zu spontanen sprachlichen Aeußerungen immer wieder zu bewegen und ihn auch in Gegenwart von dritten Personen sprechen zu lassen. Denn es besteht eine begreifliche Scheu in dieser Beziehung, da die Patienten ja wenigstens anfänglich große Schwierigkeiten zu überwinden haben, da sie ferner während eines gewissen Stadiums der Behandlung nur über einzelne Worte verfügen, während sie ja von früher her gewohnt sind, ganze Sätze zu sprechen.

Bei der sensorischen Aphasie, also Störungen des Sprachverständnisses, kommt es darauf an, ob die Kranken nachsprechen können oder nicht. Im ersten Falle besteht nur eine Unterbrechung zwischen dem Lautklangbildzentrum und dem Transkortex, im zweiten eine Absperrung des Wernickeschen Zentrums gegen den Akustikus oder eine Schädigung des Zentrums selbst, resp. eine Kombination mit motorischer Aphasie. Wir bezeichnen die letzte Form als totale Aphasie und haben die anderen als subkortikale und kortikale sensorische Aphasie, bzw. als transkortikale kennen gelernt. Bei der transkortikalen ist es notwendig, die Lautklangbilder wieder mit den dazugehörigen Begriffen zu verbinden. Man geht so vor, daß man einige wenige Bildchen von Gegenständen nebeneinander legt und nun die einzelnen Namen sagt und nachsprechen läßt. Dann nennt man einen der Namen und läßt den Kranken das betreffende Bild zeigen. Damit ist das Prinzip der Behandlung niedergelegt. Bei der kortikalen Form heißt es, den Patienten, welcher, wenn auch hochgradig paraphasisch, doch Laute und Worte redet, zu Bewußtsein zu bringen, welcher akustische Eindruck den einzelnen von ihm selbst produzierten Lauten entspricht. Man spricht einen Laut ins Ohr und zeigt dann dem Kranken die dazugehörige Mundstellung. In schweren Fällen wird es vielleicht notwendig sein, nur mehr das Ablesen vom Munde zu üben, d. h. dem

Patienten das Sprachverständnis auf optischem Wege beizubringen, die Lautklangbilder aber dauernd verloren zu geben. Bei der totalen Aphasie ist eine kombinierte Uebungstherapie einzuschlagen.

Sehr häufig sind Aphasien mit Apraxie kombiniert, also mit Störungen des Handelns. Auch hier kann man durch Uebungen heilsam einwirken.

Nach dieser kurzen Beschreibung der Behandlungstechnik sei es mir gestattet, einzelne Fälle, welche ich behandelt habe, zu beschreiben.

A. Motorische Aphasie. Ein 30jähriger Herr, seit einem Jahre aphasisch, Vitium cordis, Sprachverständnis gut erhalten, spricht nichts spontan und kann nur einige wenige Laute nachsprechen. Hochgradige Agraphie und Alexie. Es wird mit der künstlichen Lautbildung begonnen und schon nach einem Monate ist der Kranke imstande, fast alle im Hause vorhandenen Gegenstände zu bezeichnen. Vorher jedoch war ein Stadium, in welchem er die Worte wohl nachsprechen konnte, nicht aber spontan fand. Durch entsprechende Uebungen wurde die Alexie total beseitigt und die Agraphie gebessert. Wegen äußerer Umstände wurde er schon nach drei Monaten aus der Behandlung entlassen. Der Kranke konnte einfache Sätze gut sprechen, zeigt aber große Scheu in der Konversation.

Ferner behandelte ich in dem sprachärztlichen Ambulatorium der Klinik meines Chefs, Herrn Prof. Urbantschitsch, einen 32jährigen Kapitän, welcher mir von der Klinik Hofrat v. Eiselsbergs zugeschickt worden war. Der Patient war nach einer Operation an Tumor cerebri aphasisch geworden und durch etwa zwei Monate geblieben. Sprachverständnis intakt, eine geringgradige Fazialislähmung rechts. Durch eine viermonatige Uebungstherapie wurde der Patient so vollkommen hergestellt, daß er seinen Dienst wieder antreten konnte. Wenn man selbst daran denkt, daß bei dem jungen, sonst gesunden Manne sich die Sprache auch von selbst wieder eingestellt hätte, so hat doch entschieden die Uebungstherapie dieses Resultat beschleunigt, was um so wichtiger war, als der Kranke nur ein halbes Jahr Urlaub hatte und bei längerer Dienstuntauglichkeit hätte quittieren müssen.

Ein weiterer Fall betraf ein siebenjähriges Kind, das während eines Scharlachs hemiplegisch und motorisch-aphasisch geworden war. Im Verlaufe von drei Monaten hatte sich die Sprache nur sehr mangelhaft wieder gebildet, es konnten die Laute k, g, s, sch, z und r nicht gesprochen werden. Eine zweimonatige Uebungstherapie machte das Kind wieder schulfähig.

Derzeit steht eine 62jährige Dame in meiner Behandlung, welche im Sommer des vorigen Jahres durch eine Enzephalitis völlig motorisch-aphasisch wurde. Die Behandlung begann Mitte Februar, zu welcher Zeit die Kranke auch nicht imstande war, einen einzigen Laut zu sagen oder nachzusprechen. Totale Agraphie und Alexie. Lähmung der rechten Extremitäten. Künstliche Lautbildung führte nach einigen Wochen dazu, daß die Kranke Silben und Silbenverbindungen, sowie Worte und kurze Sätze nachsprechen konnte, während das Spontansprechen vorläufig noch nicht gelang.[2]) Es hatte sich also die kortikale motorische Aphasie in eine sogenannte transkortikale verwandelt. Weitere Bemühungen führten dazu, daß die Kranke nunmehr auch schon spontan, das heißt, wenn man sie fragt, mit mehr oder minder großer Sicherheit über eine größere Anzahl von Worten verfügt. Auch die Alexie und die Agraphie haben sich wesentlich gebessert.

Amnestische Aphasie. S. B., Beamter, litt seit Jahren an Schwindelanfällen die sich immer mehr häuften, gleichzeitig begann das Wortgedächtnis des Herrn nachzulassen, er konnte oft den richtigen Ausdruck nicht finden und geriet darüber in große Aufregung. Vor anderthalb Jahren leichter apoplektischer Anfall mit einer schnell vorübergehenden Parese der Extremitäten der rechten Seite und der rechten Gesichts- und Zungenhälfte. Danach zeigte sich eine hochgradige Einschränkung des Wortbesitzes, der Patient konnte nur mehr wenige Sätze sprechen, wie: „Es geht mir schlecht. Heute ist schönes Wetter. Bring mir den Kaffee." Sonst hörte er, wenn er etwas sagen wollte, meist nach wenigen Worten auf und geriet in hochgradige Aufregung. Dabei soll es ihm manchmal gelungen sein, das fehlende Wort zu finden. Die genaue Untersuchung ergab ein vollkommen intaktes Sprachverständnis, die Möglichkeit, alle Laute und Silben nachzusprechen und spontan zu sagen, ferner Verständnis für Gelesenes, sowie intaktes Lautlesen und richtiges Diktatschreiben. Beim Spontanschreiben bleibt er hingegen ebenso stecken wie beim Spontansprechen. Von vorgelegten Bildern können nur wenige bezeichnet werden, einige Male kommen paraphasische Wörter zum Vorschein. Viele Ausdrücke werden umschrieben; so sagt er für „Schwamm" „zum Waschen", für „Zigarrenspitze" „etwas zum Ziehen" (Rauch einziehen). Durch neunmonatige Uebungen wurde der Kranke so weit gefördert, daß er die alltägliche Konversation leidlich gut führen konnte; er selbst war von dem Erfolge sehr befriedigt, was wohl das beste Zeichen für den durch die Behandlung erzielten Fortschritt ist.

B. Sensorische Aphasie: A., 60 Jahre alt, war seit drei Jahren aphasisch, bei hochgradiger Störung des Sprachverständnisses. Die Spontansprache beschränkte sich in der Regel auf unverständliche Lautkonglomerate, selten auf paraphasische Worte. Im Verlaufe einer einjährigen Behandlung gelang es, das Sprachverständnis so weit zu bessern, daß der Kranke den Gesprächen der Umgebung mit Interesse folgen konnte. Auch sein Wortreichtum wurde gehoben, doch blieb die Wortfindung noch immer wesentlich erschwert und häufig traten Paraphasien auf.

Ich verfüge noch über andere Fälle, welche in der zitierten Abhandlung erscheinen sollen.

Der Beginn der Behandlung richtet sich nach der Ursache der Aphasie. Nach Traumen und Apoplexien akut-infektiösen Ursprunges wird man mit Beruhigung nach Ablauf der ersten schweren Symptome die Uebungstherapie vorsichtig einleiten können. Hingegen wird eine Arteriosklerose oder eine Lues als Grund der Sprachstörung ein längeres Zuwarten verlangen, damit das schwer erkrankte Gehirn nicht zu rasch den immerhin notwendigen Anstrengungen der Behandlung ausgesetzt wird. Da die einzelnen Sitzungen nicht über 20 Minuten dauern sollen, anderseits mehrmals im Tage notwendig sind, ist die Aufnahme von Aphatikern in eine Heilanstalt sehr geboten.

Um über die Dauer und Prognose der Therapie genauere Auskunft zu geben, reicht die Anzahl meiner Fälle noch nicht hin. Bedeutsames scheint mir aus der sprachärztlichen Therapie und der damit zusammenhängenden andauernden Beobachtung für das Wesen der Aphasien hervorzugehen.

Vor allem haben wir gesehen, daß unsere motorischen Aphatiker während der Behandlung erst erlernten nachzusprechen, bevor sie die Spontansprache wieder gewannen. Es verwandelte sich daher das Bild der kortikalen motorischen Aphasie in die sogenannte transkortikale. Diese wurde schon von vielen Autoren als Eigenform angezweifelt und für ein leichteres, bzw. ein Rückbildungsstadium der kortikalen Form erklärt. Allerdings fehlte den Autoren der Beweis dafür, da sie eben den Patienten nur in der einen oder in der anderen Form zu Gesicht bekamen. Es wurden daher auch anderweitige Versuche gemacht, das Bestehen der transkortikalen motorischen Aphasie zu widerlegen. So hat z. B. Freud den Beweis anatomisch zu erbringen gesucht. Nach den Ergebnissen der Uebungstherapie der kortikalen motorischen Aphasie scheint mir kein Zweifel zu bestehen, daß zwischen der kortikalen und der sogenannten transkortikalen Form kein prinzipieller, sondern nur ein gradueller Unterschied besteht. Ich halte mich für berechtigt, den Satz aufzustellen, daß die transkortikale motorische Aphasie lediglich eine leichtere Form der kortikalen ist. Ob bei Annahme der Bahn Transkortex—Broca auch eine Unterbrechung derselben zu demselben Symptomenkomplex führen kann, muß vorläufig dahingestellt bleiben.

Doch auch in bezug auf die Frage, wo eigentlich der Defekt bei der motorischen Aphasie liegt, glaube ich einige Worte sprechen zu müssen. Haben wir doch gehört, daß von der größeren Mehrzahl der Autoren auch für die Spontansprache der Weg über das Wernickesche Zentrum angenommen wird. Je unwahrscheinlicher das Bild der transkortikalen motorischen Aphasie als eigene Krankheitsform wird, um so eher werden sich vielleicht auch andere Forscher dazu entschließen, an der direkten Verbindung zwischen dem Transkortex und Broca nicht mehr unbedingt festzuhalten. Für die Lösung dieser Frage scheint mir die Berücksichtigung der verschiedenen Sinnestypen von großer Bedeutung zu sein. Ich suchte der Sache näher zu kommen, indem ich zahlreiche Bekannte bat, sich genau zu beobachten, welche Art von Vorstellung sie haben, wenn etwa ein Name, nach dem ich fragte, allmählich in ihnen auftauchte. Einzelne gaben mit Bestimmtheit an, daß sie das Klangbild zuerst empfinden. Demnach spielt

[2]) Sie war in einem gewissen Zeitpunkte der Therapie nur imstande, Silben oder Worte einmal zu wiederholen, dann hatte sie sie vergessen. Es dürfte dabei vielleicht das Versagen des Klangbildes eine Rolle spielen.

das Wernickesche Zentrum bei der Spontansprache bei ihnen eine große Rolle, u. zw. die, die Lautklangbilder spontan zu erwecken. Vornehmlich drei moderne Forscher, Storch, Kleist und Goldstein, sprechen sich dagegen aus, daß man die sensorische von der motorischen Seite des Wortes überhaupt als psychischen Vorgang trennen könne. Goldstein sagt darüber: „Das bei allen Menschen Gemeinsame und Wesentliche der Sprachvorstellungen ist etwas spezifisch vom Akustisch-Motorischen Verschiedenes, dessen Eigenart uns ebenso deutlich bewußt ist, wie es unmöglich ist, es wieder zu definieren". Ich kann es mir ersparen, auf diese Ansicht näher einzugehen, deren Wert von weit berufeneren Forschern, als ich es bin, gewürdigt wurde, da meine weiteren Ausführungen durch sie nicht beeinflußt werden. Jedenfalls entspricht ja auch nach ihr jedem Worte eine akustische und eine motorische Komponente und von beiden aus kann der Gesamtkomplex „Wort" geschädigt werden.

Es ist nun die Frage, ob diese Fähigkeit nicht unabhängig von dem Verständnis für die von außen zuströmenden Lautklangbilder (also das von anderen oder vom Individuum selbst schon ausgesprochen wurde) verloren gehen kann. Für die amnestische Aphasie hat Liepmann das wohl angenommen, indem er sagte, es könne für sie eine geringgradige Läsion des Wernickeschen Zentrums angenommen werden. In der Tat scheint mir auch die Physiologie dafür den früher erwähnten Beweis zu enthalten. Wenn ein gesunder Mensch momentan ein Wort vergessen hat, welches er aber natürlich im selben Moment verstehen würde wenn es ein anderer sagte, so liegt hier dem Symptom nach eine vorübergehende motorische Aphasie vor. Nun scheint mir kein Zweifel zu bestehen, daß nach den Angaben einiger meiner diesbezüglichen Untersuchungsobjekte diese Menschen nach dem Lautklangbild suchten und nicht etwa nach der motorischen Wortidee.

Ich glaube, daß das Symptomenbild der motorischen Aphasie auch zustande kommen kann bei einer eigenartigen Läsion des Lautklangbildzentrums, wobei dieses spontan das Klangbild nicht mehr produzieren kann, es aber noch erkennt, wenn es ein anderer spricht, und auch weiß, daß ein vom Patienten etwa gesprochenes paraphasisches Wort nicht das richtige ist.[3]) Hier besteht die Analogie mit demjenigen Kranken, welcher besser Maschinschreiben kann, als ihm das Diktatschreiben mit der Hand gelingt, weil er die vorgedruckten Buchstaben leichter erkennt. In ähnlichem Sinne dürfte die Frage gemeint sein, die Jakobsohn gelegentlich einer Demonstration von Liepmann aufwarf, nämlich, wie man unterscheiden könne, ob ein Mensch deshalb nicht sprechen kann, weil er die Wortklangbilder verloren habe oder weil er die motorische Wortvorstellung nicht mehr besitzt. Liepmanns Antwort, daß dies vom Sprachverständnis abhängt, scheint keine erschöpfende zu sein. Haben wir gelegentlich der sogenannten transkortikalen motorischen Aphasie erfahren, daß ein und dasselbe Zentrum verschiedene hohe Funktionen zu erfüllen hat, so wird uns dies nur in der Ansicht bestärken, daß auch das Wernickesche Gebiet nicht nur einer Leistung dient und daß Läsionen je nach ihrer Beschaffenheit nur eine oder beide Tätigkeiten lahmlegen können. Anderseits muß für zahlreiche Fälle die Möglichkeit zugegeben werden, daß auch eine Verletzung des Brocaschen Zentrums motorische Aphasie erzeugen kann. Würde es durch weitere Untersuchungen gelingen, zwischen den Fällen von Aphasie, welche durch die erwähnte partielle Läsion von Wernicke und denen, welche durch Läsion des motorischen Zentrums bedingt sind, zu unterscheiden, so würde ich vorschlagen, die ersteren als expressiv-sensorische, die letzteren als motorische Aphasie zu bezeichnen. Zum Unterschied von der expressiv-sensorischen wären die durch mangelndes Sprachverständnis charakterisierten Formen als rezeptiv-sensorisch zu bezeichnen.

Diskussion: Dr. Hugo Stern: Meine Herren! Gestatten Sie, daß ich zu den interessanten Ausführungen des Kollegen Fröschels einige Bemerkungen und Ergänzungen mache, Ergänzungen, die mir für das in Frage stehende Thema der Behandlung der Aphasie von Wichtigkeit zu sein scheinen. Was zunächst jenen Fall betrifft, wo die Patientin die drei sinnlosen Silben nur einmal gut nachsprach, später aber dieselben dann nicht mehr wiederholen konnte, so glaube ich, daß diese Erscheinung nicht mit dem „Nichtinkrafttreten des Lautklangbildes", wie es der Vortragende meint, zu erklären ist, sondern viel einfacher dadurch, daß es sich hier, wie so oft bei Aphasikern, um eine Schwäche des Gedächtnisses und eine große Ermüdbarkeit gehandelt hat, welche die Reproduktion des Vorgesprochenen wesentlich erschweren, und dies insbesonders dann, wenn eben sinnlose Silben geübt werden. Sehr störend wirkt bei der Behandlung Aphasischer die sogenannte Perseveration, das Beharren auf einem oder mehreren Lauten mit Reproduktionstendenz; wenn dieselbe auftritt, so muß man sofort mit einer neuen Lautfolge und neuen Sprechversuchen beginnen, weil erfahrungsgemäß gerade diese Erscheinung bei Aphasikern deren Gemütszustand ungünstig beeinflußt und die Therapie erschwert.

Von großem Werte sind, was Herr Dr. Fröschels ganz unerwähnt ließ, auch Schreibübungen mit der linken Hand (Beziehungen der Rechtshändigkeit der meisten Menschen zu der Linkshirnigkeit derselben), deren theoretische Begründung dahin geht, daß durch Einübung der linken Hand für feinere Bewegungen — und dann gehören in erster Linie Schreibübungen — das rechte Hirn (bei Linkshändern das rechte Hirn) besser vorbereitet wird. Neben diesen Schreibübungen bewähren sich auch Uebungen mit der von Gutzmann angegebenen phonetischen Schrift. Diese phonetische Schrift hat als Prinzip, in den Schriftzeichen stets die Positionen der Artikulationsorgane wiederzugeben. Schon früher haben Merkel, Thansing und Brücke die Sprachlaute graphisch dargestellt, aber keines dieser Systeme zeichnet die Organstellungen nach. Denken wir uns den Kopf durch einen Medianschnitt in zwei Hälften zerlegt, so sehen wir alle Organe von der Seite. So zeigt also z. B. das „p" die zwei aufeinandergelegten Lippen, das „b" wird ebenso bezeichnet, nur kommt noch dazu der diakritische Punkt als Charakteristikum des Hinzutretens der Stimme (p + Stimme = b) in ähnlicher Weise wird auch das „m" gebildet, nur geht hier der tönende Luftstrom durch die Nase und es wird daher die Nasenkontur über den zusammengelegten Lippen verzeichnet. Das phonetische Bild für „k" stellt uns das Anlehnen des Zungenrückens an den Gaumen dar und in ähnlicher Weise sind auch die anderen Laute in der Gutzmannschen phonetischen Schrift gut charakterisiert. Der Wert dieser phonetischen Schrift liegt also, insbesonders solange dieselbe dem Patienten neu und ungewohnt ist, darin, daß sie sein Denken in Sprechbewegungsvorstellungen vortrefflich anregt, das Schriftzeichen wird mit ausgesprochenem Laut identisch und mit der Zeit wird dann das Schriftbild des Lautes durch dessen Bewegungsvorstellung verdrängt. Die Benützung des Auges als Perzeptionsweg ist bei der Therapie, wie es auch Fröschels hervorhob (insbesonders zur Selbstkontrolle bei Uebungen vor dem Spiegel), sehr wichtig. Der günstige Erfolg basiert wohl da auf einer engen Verknüpfung optischer und taktiler Gedächtniselemente. Schließlich möchte ich zu den theoretischen Erwägungen des Vortragenden bezüglich der Auffassung der Aphasie, ohne natürlich an dieser Stelle mich in irgendwelche Details einlassen zu können, hinzufügen, daß wir für die Eigenart mancher Fälle von Aphasie wohl auch noch einen anderen Faktor sehr in Betracht ziehen müssen u. zw. jene individuellen, das Gedächtnis, die Lernweise und das Denkvermögen bestimmenden Differenzen, welche den „geistigen Habitus" des betreffenden Individuums bestimmen, also alle jene psychischen Differenzen, die wir unter dem Begriffe „Gedächtnistypen" zusammenfassen.

Dr. Fröschels (Schlußwort): Auf die Ausführungen des Herrn Kollegen habe ich zu erwidern, daß die Frage, ob allgemeine oder sozusagen lokalisierte Gedächtnisschwäche der Grund für die Unfähigkeit des wiederholten Repetierens von sinnlosen Silben und Worten ist, kaum allgemein zu beantworten sein dürfte, sondern nur für jeden einzelnen Fall gesondert. Die Perseverationen bieten in der Tat manchmal eine große Schwierigkeit bei der Behandlung. Was die phonetische Schrift anbelangt, so ist die Erwägung Gutzmanns theoretisch sehr richtig; in der Praxis aber bedeutet das Ueben der phonetischen Schrift eine, wie ich glaube, überflüssige Belastung des Patienten, der ja ohnedies in der Art der Lautbildung genügend unterwiesen wird. Daß ich auf die Sinnestypen besonders hingewiesen habe, dürfte der Herr Kollege überhört haben. Der Schreibübungen habe ich in dem mir vorliegenden Manuskript gedacht, habe nur beim Vortrage selbst an sie vergessen.

[3]) Man könnte daran denken, daß das Wernicke-Zentrum aus verschiedenen Teilen besteht, welche die verschiedenen Funktionen ausführen. Ueberhaupt dürfte es nötig sein, sich ein Zentrum als ein sehr zusammengesetztes Gebiet vorzustellen. Während man sich bisher unter »Lautklangbilder« etwas nicht allzu Vielgestaltiges vorstellte, hat die experimentelle Phonetik erwiesen, daß in der Tat die uns zuströmenden Lautklangbilder und bis zu einem gewissen Grade auch die von uns produzierten, fast nie miteinander identisch sind. Jeder Laut wird phonetisch nicht nur von dem nachfolgenden, sondern auch von dem vorhergehenden in seinem Klang beeinflußt. Ebenso spielen die Akzente, die wieder wesentlich von der jeweiligen Stimmung, aber auch von der jeweiligen Bedeutung des Wortes im Satze abhängen, eine Rolle.

85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien

21. bis 27. September 1913.

(Fortsetzung.)

Gesamtsitzung der medizinischen Hauptgruppe.

Mittwoch, den 24. September.

K. Brodmann-Tübingen: Neuere Forschungsergebnisse der Hirnanatomie.

Redner gibt zunächst einen historischen Abriß über die Lokalisationslehre. Er geht dann auf die Versuche ein, die geistigen Fähigkeiten eines Tieres aus den anatomischen Eigenheiten des Gehirns zu bestimmen. Besonders hat man versucht, die Intelligenz aus der Hirngröße und der Struktur der Großhirnrinde abzuleiten. Vortragender hat mit einem neuen Verfahren, das Henneberg angegeben hat, die Rindenfläche des Gehirns verschiedener Tiere nochmals genau durchgeprüft. Er kommt zu dem Resultate, daß weder die Hirngröße, noch die freie Rindenfläche das Kriterium für die Intelligenz des Tieres bildet: ist diese doch z. B. außer bei dem als intelligent bekannten Pferde auch beim Rinde und auch beim Walfisch größer als beim Menschen und beim Affen. Sehr wesentlich ist das Verhältnis des Gehirngewichtes zur Tiergröße. Anderseits kann man direkt aus der Größe des Gehirns die funktionierende Rindenfläche ablesen. Beim Menschen bestehen freilich Unterschiede in der Intelligenz nach der Hirngröße: das Hirn der Europäer ist größer als das der Naturvölker und dieses in der Regel größer als das von pathologischen Individuen. Während also aus den beschriebenen, bisher von verschiedenen Seiten als maßgebend dargestellten Faktoren in der Regel Schlüsse auf die Intelligenz nicht gezogen werden können, hat Vortr. nachweisen können, daß für die Intelligenz der feinere innere Bau der Hirnrinde maßgebend ist. Man kann dies aufsteigend in der Tierreihe beobachten. Je höher das Tier steht, um so größer ist die Zahl der Einzelfelder, ihre Differenzierung, vor allem ihr Reichtum an spezifischen Zellen. Wie an sehr schönen mikroskopischen Präparaten gezeigt wird, ist dies für das Stirnhirn außerordentlich deutlich. Die Teile sind am meisten entwickelt, deren Funktion von dem betreffenden Tiere am intensivsten ausgeübt wird. So findet man das Riechhirn bei niederen Tieren sehr deutlich differenziert, während beim Menschen seine feinere Struktur viel weniger ausgeprägt ist, noch weniger bei Wassertieren. Eine große Reihe von Projektionsbildern erläuterte die Ausführungen des Redners.

R. Bárány-Wien: Die Entwicklung der Lehre vom peripherischen und zentralen Bogengangapparate.

Redner gibt einen Abriß der geschichtlichen Entwicklung der Lehre vom Bogengangapparat, die sich vor allem an die Namen Flourens, Purkinje, Ménière, Goltz, Bräuer, Mach, Crum Brown, Ewald, James, Kreidl und Jansen knüpft. Redner bespricht dann seine Entdeckung der sogenannten kalorischen Reaktion aus dem Jahre 1905, die als einzige Untersuchungsmethode ein sicheres Urteil über die Funktion des Vestibularapparates einer Seite ermöglicht. Bei dem Studium der Begleiterscheinungen des Schwindels, wie er bei Reizung des Bogengangapparates auftritt, wurde die Gesetzmäßigkeit der Beziehungen zwischen der Richtung der nystagmischen Augenbewegungen und der Richtung der Gleichgewichtsstörungen gefunden. Diese Gleichgewichtsstörungen gehen vom Kleinhirn aus, so daß durch die Reaktion eine Untersuchung der Kleinhirnfunktion ermöglicht ist. Ferner konnte er nachweisen, daß in der Rinde der Kleinhirnhemisphäre sich vier Zentren für die Bewegung der Extremitäten nach verschiedenen Richtungen hin befinden. Hiebei stützt sich Vortr. einerseits auf streng umschriebene Läsionen der Kleinhirnhemisphäre, anderseits auf das von ihm zuerst beim Menschen angewendete Abkühlungsexperiment, mit dem es ohne die geringste Schädigung des Patienten gelingt, ganz umschriebene Rindenbezirke des Kleinhirns temporär auszuschalten und auf diese Weise ihre Funktion zu ergründen.

Z. Reich-Wien: Anatomie des Bogengangapparates.

Vortr. bespricht die Anatomie des peripherischen und zentralen Bogengangapparates. Er weist auf die mannigfachen Verbindungen hin, welche der Nervus vestibularis mit fast allen Teilen des Zentralnervensystems eingeht. Er führt dann weiter die Wege aus, auf welchen dieser Nerv den ganzen Bewegungsapparat beeinflußt und insbesondere die Koordination der Augenbewegungen mit den Bewegungen des Körpers ermöglicht.

J. Rothfeld-Lemberg: Physiologie des peripherischen und zentralen Bogengangapparates.

Nach einem ausführlichen Rückblick über die Geschichte und die vorliegenden Untersuchungen über die Physiologie des Bogengangapparates gibt der Redner eine Darstellung seiner eigenen Untersuchungen über diese Materie. Er schildert zunächst die Erscheinungen, welche nach der Exstirpation einzelner Bogengänge beim ruhenden Tier (Kaninchen) auftreten. Wird der linke hintere vertikale Bogengang durchschnitten, so erfolgt ein spontaner Nystagmus am linken Auge nach vorne oben, am rechten nach hinten unten; gleichzeitig entsteht eine Deviation der Augen und des Kopfes: letzterer ist maximal auf die linke Seite geneigt durch Drehung des Kopfes vorwiegend um die Längsachse. Das Tier nimmt stets die Lage auf der linken Seite ein. Dieser Zustand verbleibt längere Zeit. Mit der Zeit gehen die Symptome zurück: am dritten Tage können sich die Tiere ohne Bewegungsstörungen bewegen, während die pathologische Kopfstellung noch längere Zeit bestehen bleibt. Die Erscheinungen nach Durchschneidung des vorderen vertikalen linken Bogenganges unterscheiden sich von den genannten durch die Kopfstellung, die hier in einer Drehung zur operierten Seite und einer Dorsalbeugung besteht und in den Gleichgewichtsstörungen, die hier sehr heftig in Form von Wälzungsanfällen auftreten. Während der Durchschneidung des linken horizontalen Bogenganges entsteht eine Kopfdrehung in horizontaler Ebene zur gesunden Seite und ein horizontaler Augennystagmus zur operierten Seite. Nach der Durchschneidung wird der Kopf zur kranken Seite gedreht, wird aber sehr bald wieder normal gehalten. Die pathologische Augenstellung, indem das Auge der operierten Seite nach unten, das der gesunden Seite nach oben gewendet ist, bleibt einige Zeit bestehen. Störungen im Verhalten des Rumpfes und der Extremitäten sind wenig ausgesprochen und kurzdauernd. Bei beiderseitiger Durchschneidung der hinteren vertikalen Bogengänge wird der Kopf von rechts nach links und umgekehrt um seine Längsachse bewegt. Wird das Tier aus seiner Ruhelage gebracht, so tritt starke Dorsaldrehung des Kopfes ein, die vorderen Extremitäten werden gestreckt, die Wirbelsäule ventralwärts gekrümmt und das Tier zeigt die Tendenz, sich nach hinten zu überschlagen. Die direkt entgegengesetzte Wirkung hat die Durchschneidung der beiden vorderen vertikalen Bogengänge. Nach Durchschneidung beider horizontaler Bogengänge tritt bloß eine Gehstörung auf, die darin besteht, daß das Tier nach der einen oder anderen Seite wackelt, Symptome, die schon nach 24 Stunden zurückgehen. Redner geht dann auf die Beziehungen zwischen den Bogengängen und den Augenmuskeln ein. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt er zu dem Schlusse, daß jeder Bogengang mit sämtlichen Augenmuskeln in Verbindung steht. Er bespricht dann weiter die Bedeutung der kompensatorischen Augenbewegungen für den Mechanismus des Nystagmus. Was nun die Reaktionsbewegungen, welche bei Drehversuchen ausgelöst werden, betrifft, so konnte Vortragender zeigen, daß diese durch totale Labyrinthexstirpation wie auch durch Durchschneidung einzelner Bogengänge wesentlich beeinflußt werden. Totale einseitige Labyrinthzerstörung ergibt bei der Funktionsprüfung am Drehstuhl Fehlen der Reaktion bei normaler Kopflage, der Fallreaktion zur gesunden Seite gegenüber den sonst beobachteten Symptomen. Auch die Reaktionen bei Seitenlage des Tieres sind verändert, es treten atypische, stürmische Bewegungen des ganzen Körpers auf. Bei Läsion einzelner vertikaler Bogengänge werden ebenfalls Veränderungen der Reaktionsbewegungen beobachtet, die aber nicht charakteristisch für den vorderen oder hinteren Bogengang sind. Durchschneidung eines horizontalen Bogenganges hat keinen wesentlichen Einfluß auf die Reaktionsbewegungen. Die Erscheinungen, welche nach Durchschneidung des achten Nerven auftreten, entsprechen denjenigen nach Zerstörung des Labyrinths. Der Nervus vestibularis bildet also die unmittelbare Bahn, welche auf das Labyrinth einwirkende Reize dem Zentralnervensystem zuführt. Des weiteren werden die Einflüsse der Abtragung einzelner Hirnteile auf die vestibularen Reaktionsbewegungen besprochen, des Kleinhirns, des Deiterskerngebietes, des verlängerten Markes. In welchem Verhältnis dieses bezüglich der vestibularen Reaktionen zum Kleinhirn steht, ob hier gewisse vestibulare Reaktionen lokalisiert sind oder ob die Medulla nur eine Zwischenstation zur Verbindung des Labyrinths mit dem Kleinhirn darstellt, kann zurzeit endgültig nicht entschieden werden und ebenso ist die Frage der Lokalisation der vestibularen Reaktionsbewegung im Kleinhirn der Tiere noch offen. Redner demonstriert endlich noch einen von ihm konstruierten Apparat, das Otoophthalmoskop, das die Bewegungen der Augen während passiver Kopfbewegungen zeigt.

R. Bárány-Wien: Klinik des peripherischen und zentralen Bogengangapparates.

Die Technik der Untersuchung des Bogengangapparates ist nicht einfach und erfordert eine besondere fachmännische Ausbildung. Bei der Untersuchung selbst unterscheidet der Vortragende zunächst spontane Erscheinungen und ferner Erscheinungen, welche durch die Funktionsprüfung aufgedeckt werden. Redner schildert die Untersuchungstechnik und geht dann zur Beschreibung der wichtigsten einschlägigen Krankheitserscheinungen über. 1. Die akute vollständige Zerstörung des Bogengangapparates wird ausgelöst durch Eiterung, Labyrinthblutung, durch Trauma, Arteriosklerose und Leukämie, durch Lues und Neuritis. Es kommt in den meisten Fällen zu vollständiger Taubheit der erkrankten Seite. Das Hauptsymptom ist der Nystagmus zur gesunden Seite und die kalorische Unerregbarkeit der kranken Seite. 2. Die partielle Erkrankung des Bogengangapparates, die Labyrinthfistel. Diese ist charakterisiert durch Schwindel und Nystagmus bei Kompression und Aspiration der Luft im äußeren Gehörgang. Sie findet sich hauptsächlich bei chronischer Mittelohreiterung. Als ätiologisches Moment für die partiellen Labyrintherkrankungen kommen Schädeltraumen, Lues, Arteriosklerose und besonders Nikotinvergiftung in Betracht. Das Hauptsymptom ist Auftreten von Schwindelanfällen bei Kopfbewegungen auch ohne äußere Ursache. 3. Der intrakranielle Nystagmus. Charakterisiert durch Form und Richtung, Stärke und lange Dauer. Er findet sich hauptsächlich bei Akustikus- und Kleinhirntumoren, bei otitischen Kleinhirnabszessen, Meningitis, kann aber bei allen Arten Hirntumoren vorkommen, die einen Druck auf die hintere Schädelgrube entfalten. 4. Die supranukleäre Blicklähmung bei Pons- und Vierhügelerkrankung. Bei diesen Fällen besteht das Unvermögen, die Augen nach einer Richtung hin zu bewegen. In dieser Richtung fehlt auch die rasche Bewegung des Nystagmus bei Reizung des Bogengangapparates. 5. Die subkortikale Blicklähmung bei Hemiplegie. Bei diesen Fällen läßt sich eine latente Augendeviation nach der Seite der gelähmten Glieder hinter geschlossenen Lidern nachweisen, welche auf eine Art von Kontraktur der gelähmten Augenmuskeln beruht. Auch bei Epilepsie mit Halbseitenerscheinungen findet sich diese Abweichung nach der Seite der Parese. Der vestibuläre Nystagmus ist dagegen in normaler Weise auslösbar. 6. Die Kleinhirnerkrankungen. Durch modifizierte Anwendung des Trendelenburgschen Abkühlungsexperimentes am Kleinhirn und Beobachtung von zirkumskripten Läsionen der Kleinhirnrinde hat Redner vier Zentren für die Muskulatur der Extremitäten nachgewiesen, und zwar in den Lobi semilunares superior, inferior und biventer. 7. Der Bárányesche Symptomenkomplex wird hervorgerufen durch eine zirkumskripte Drucksteigerung in der Cisterna pontis lateralis im Kleinhirnbrückenwinkel, die durch Verwachsungen und vermehrte Liquorsekretion bedingt ist. Aetiologisch kommt in erster Linie Otitis media in Betracht, dann Migräne, Lues, Rheumatismus und Influenza. Die Symptome sind Schwindel, Schwerhörigkeit, Ohrensausen, Hinterkopfschmerzen auf der kranken Seite. Vorbeizeigen im Handgelenk der kranken Seite nach außen. Charakteristisch ist auch der spontane Wechsel des Gehörs. Zur Therapie empfiehlt Redner interne Medikation, welche die Liquorsekretion beeinflußt, die von Babinsky empfohlene Lumbalpunktion und die vom Vortragenden in einigen Fällen mit Erfolg ausgeführte Palliativtrepanation am Warzenfortsatz.

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Dienstag, 23. September, vormittags 9 Uhr.

Weibel-Wien: Extraperitonealer Kaiserschnitt und Beckenspaltung.

Seit fünf Jahren wurden an der II. Frauenklinik in Wien 39 Hebosteotomien und 67 extraperitoneale Kaiserschnitte ausgeführt. Die ersteren ergaben 15·4% und die letzteren 3% Mortalität der Kinder. Die mütterliche Mortalität betrug für die Hebosteotomie 2·5% und für den extraperitonealen Kaiserschnitt 3%. Die Morbidität der Mütter war nach der Hebosteotomie wesentlich höher und zwar 31% gegenüber 22%. Die reinen Fälle wurden mehr der extraperitonealen Sektio, die ebenso häufig unreinen den beiden Operationen gleichmäßig zugewiesen. Bei Kontrollen post operationem fand man nach Hebosteotomie ausgezeichnete Knochenheilungen, nach extraperitonealem Kaiserschnitt häufig (fast in der Hälfte der Fälle) Verlagerungen des Uterus, die jedoch niemals Beschwerden machten. Geh- und Arbeitsstörungen haben wir nur je einmal bei beiden Operationen gesehen. Spontangeburten mit lebendem Kinde kamen nach beiden Operationen vor; doch mußte auch wiederholt operativ entbunden werden. Die Die Hebosteotomie wurde meist nach Doederlein, die extraperitoneale Sektio anfangs nach Sellheim II, dann fast immer nach Latzko gemacht, bei letzterer das Peritoneum in einem Viertel der Fälle unabsichtlich eröffnet, stets ohne Schaden. Die Erfolge bei zuwartendem Verhalten nach Hebosteotomie waren schlecht. Schlüsse: Die Kraniotomie beim lebenden Kinde wird unbedingt abgelehnt. Bei Primiparis und einer Conjunctiva vera unter 7½ cm wird, wenn die klassische Sektio, deren Anwendungsgebiet erweitert werden soll, kontraindiziert ist, der extraperitoneale Kaiserschnitt ausgeführt, bei Multiparis und geringerer Beckenverengerung entweder dieser oder die Hebosteotomie. Bei letzterer soll die Extraktion des Kindes gleich angeschlossen werden, eventuell kann auch ein vorsichtiger Zangenversuch gemacht werden. Bei bestehender schwerer Infektion sind beide Operationen kontraindiziert und ist, um das Kind zu retten, die Uterusexstirpation auszuführen, sonst die Kraniotomie auch des lebenden Kindes indiziert.

Diskussion: Sellheim, Latzko.

Werner-Wien: Erfolge und Technik der einzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisierung bei Tuberkulose.

Bericht über 60 Fälle von einzeitiger Unterbrechung der Schwangerschaft und Tubensterilisierung bei Tuberkulösen. Als Indikation gelten akute Prozesse und chronische, wenn sie mit schlechtem Allgemeinbefinden einhergehen. Die Operation wird nur bei Multiparen mit lebenden Kindern ausgeführt. Die Technik ist ähnlich der von Schauta angegebenen, doch werden die Tuben vollständig entfernt und die Operation wird auch jenseits des dritten Schwangerschaftsmonates ausgeführt. Lumbalanästhesie. Die vor Beginn der Operation gegebene Injektion von Hypophysenextrakt und Ergotin schützt in den meisten Fällen gegen eine stärkere atonische Blutung. Die Nachuntersuchung nach Jahresfrist ergibt gute Resultate: 80% ausgesprochene Besserung des Allgemeinbefindens und des lokalen Prozesses bei guter Arbeitsfähigkeit. Die übrigen 20% ohne Besserung beziehen sich ausschließlich auf Frauen, bei denen die spezifische Erkrankung zur Zeit der Operation schon sehr weit fortgeschritten war.

G. A. Wagner-Wien: Gefahren des Hypophysenextraktes.

Die Gefahren des Hypophysenextraktes für Mutter und Kind sind nicht groß, wenn dies ausgezeichnete Mittel richtig angewendet wird. Die schädlichen Wirkungen sind in einem großen Teil der Fälle Folgen einer unrichtigen Anwendung (zu hohe Dosis, unzeitige Darreichung, unrichtige Auswahl der Fälle). Leider kommen aber doch auch bei Einhaltung der bereits hinreichend klar ausgearbeiteten Indikationsstellung und Dosierung unerwünschte, ja gefährliche Folgezustände zur Beobachtung. Diese haben ihren Grund einerseits in der Inkonstanz der Wirksamkeit der Präparate, anderseits in den weitgehenden individuellen Unterschieden in der Empfindlichkeit der Patienten gegenüber den Hypophysishormonen. Bei den Müttern wurden leichte Störungen bis zu schweren, bedrohlichen Kollapsen beobachtet. Eine eigene Beobachtung betrifft einen stundenlang währenden, überaus schweren stenokardischen Anfall nach Glanduitrininjektion bei nicht sehr hochgradiger, aber sehr akuter Anämie nach Postpartumblutung. Es dürfte sich um eine durch individuelle Disposition bedingte abnorme Steigerung der physiologischen gefäßverengenden Wirkung des Hypophysenextrakts gehandelt haben. Diese betrifft, wie auch experimentell festgestellt ist, die Koronararterien in bevorzugter Weise und ist nach vorangegangener Blutdrucksenkung besonders intensiv. Bei Erkrankungen der Koronararterien und des Herzmuskels muß vor der Anwendung von Hypophysenextrakt gewarnt werden. Bei Nierenerkrankungen, bei Eklampsie scheint er wohl oft ohne Schaden gegeben worden zu sein; doch zeigen genügend Beobachtungen, daß wegen der gefäßverengenden Komponente, bei Eklampsie wegen Provokation der Anfälle auslösenden Sturmwehen seine Anwendung in diesen Fällen nicht ungefährlich ist. Bei unerwartet starker Einwirkung auf den Uterus können die Wehen so exzessiv werden, daß es zu rasch sich entwickelnder Dehnung des unteren Uterusabschnittes, die einen eiligen operativen Eingriff erfordert, ja sogar zur Uterusruptur, zur Scheidenabreißung kommen kann. Dies besonders bei unnachgiebiger, rigider Zervix sowie auch bei nicht hochgradigen Geburtshindernissen. Strikturen des Muttermundes nach Hypophysenextraktinjektion wurden hauptsächlich bei Fehlgeburten beobachtet und kontraindizieren seine Anwendung bei diesen, aber auch bei Geburten am oder nahe dem Ende der Schwangerschaft. Die manuelle Plazentalösung kann durch sie sehr erschwert werden. Diese aber wird gerade in solchen Fällen gelegentlich wegen Blutung infolge abnormer Ablösung der Plazenta durch überstürzte oder ungleichmäßige Uteruskontraktionen notwendig. Atonische Blutungen post partum sind selten auf Erschöpfung des Uterus nach vorangegangener „Ueberanstrengung" des Uterusmuskels zurückzuführen. Häufiger als die Mutter und

kann in höherem Grade das Kind durch den Hypophysenextrakt geschädigt werden und zwar indirekt und direkt. Es kann einerseits bei den zu häufigen und zu langdauernden Wehen infolge der allzu kurzen und seltenen Wehenpausen — den Erholungspausen des Kindes — zur Kohlensäureüberladung des Blutes kommen. Ausdruck dafür ist die überaus häufige beträchtliche Verlangsamung der kindlichen Herztöne. Es kommt zu bedrohlicher Asphyxie, die eine rasche operative Entbindung nötig macht, durch die aber das Kind manchmal nicht mehr zu retten ist. Anderseits kann der durch die Plazenta auf das Kind übergehende Hypophysenextrakt durch individuell verschieden abnorm starke Gefäßwirkung das Kind gelegentlich gefährden, ja töten. Für alle hier erwähnten Möglichkeiten von Schädigung durch Hypophysenextrakt liegen Erfahrungen der Literatur und eigene Beobachtungen vor. Zum Glück sind die ganz schlechten Ausgänge so selten, daß bei Unterlassung vermeidbarer Fehler die Hypophysenmedikation in der Geburtshilfe in ihrem wohlverdienten Siegeszug glücklicherweise nicht aufgehalten werden kann. Die Möglichkeit übler Folgen aber sollte vor kritikloser, nicht streng indizierter Anwendung des sonst so wertvollen Mittels abhalten.

E. Kolisch-Wien: Ueber Eklampsiebehandlung.

Kolisch berichtet über die Behandlungsmethode und deren Resultate bei Eklampsie, wie sie in den letzten fünf Jahren an der Klinik Wertheim gewonnen wurden. Die Therapie war eine abwartende, wo diese aber zu versagen schien, wurde die Entbindung operativ beendet. Im allgemeinen hat sich das Stroganoffsche Verfahren bewährt, doch gab es eine Reihe von Versagern. Spontane Geburten gaben 0% Mortalität, während die operativ entbundenen eine Mortalität von 15·83% ergaben. Von den nach der Geburt anfallsfrei gebliebenen Frauen — sie betrug etwa die Hälfte aller Eklampsien — waren 90% operativ entbunden. In 57% der Fälle traten bei den operativ beendeten Geburten noch Anfälle auf. Eine Gegenüberstellung der Frühentbindung und der Spätentbindung ergibt, daß etwa viermal soviel Todesfälle bei den Müttern und mehr als doppelt soviel bei den Kindern auftreten, wenn die Spätentbindung erfolgt. Es wird empfohlen, die Stroganoffsche Therapie, bzw. die Therapie der mittleren Linie beizubehalten, jedoch sich nicht sklavisch an diese Art der Behandlung zu klammern, zumal die Frühentbindung recht gute Resultate zu geben scheint.

Thaler-Wien: Die Resultate der Eklampsiebehandlung an der Schautaschen Klinik.

Vortragender kommt zu folgenden Schlüssen: 1. In der Eklampsiestatistik sind die Fälle, bei denen die Erkrankung erst bei vorgeschrittener Geburtstätigkeit ausbricht, zu trennen von Schwangerschafts- und Geburtsbeginneklampsien. Postpartumfälle sind jedenfalls nicht zu den Frühentbindungen zu rechnen. Die artefiziell entbundenen Fälle wurden nach der Dauer der Erkrankung vor der Entbindung geordnet. — 2. Die Resultate der Klinik ergeben beim entbindenden Verfahren bessere Zahlen als bei der abwartenden Methode. Da sich jedoch nur unwesentliche Unterschiede zwischen sofortiger und frühzeitiger Entbiudung feststellen lassen, kann bei Eklampsie mit noch wenig oder unvorbereiteten Weichteilen im Hinblick auf die relativ große Zahl der interkurrenten Fälle kurzfristiges Zuwarten behufs Orientierung über den Charakter des Falles ohne weiteres empfohlen werden. — 3. Um Verschleierungen des Krankheitsbildes und Schwierigkeiten in der Beurteilung dieses zu vermeiden, möge die Vorbehandlung mit Narkotizis vor der Entbindung bei bezüglich der Indikationsstellung noch zweifelhaften Fällen möglichst eingeschränkt werden. — In Anwendung zu bringen wäre die primäre Venaesectio (auch ante partum) und post partum die Narkotikabehandlung. Sauerstoffinsufflationen in die Mamma zeigten keinen spezifischen Einfluß auf das Krankheitsbild.

Diskussion: P. Zweifel-Leipzig betont, daß er auf Grund seiner guten Resultate — 5·3% Mortalität — keinen Anlaß hat, von der konservativen Therapie abzugehen.

Kolisch-Wien hat von der Anwendung von Menschenserum keinen Erfolg gesehen.

Amann-München wendete es in einem Falle von Chorea gravidarum mit ausgezeichnetem Erfolge an.

K. Neuwirt-Wien: Ueber die Technik des hohen Forzeps bei nichtverstrichenem Muttermunde ohne Hysterostomatotomie.

Vortragender erörtert das von ihm bereits im Zentralblatt für Gynäkologie 1913, Nr. 37 empfohlene Verfahren, das aber in der Diskussion durch Herzfeld, Hofmeier, Sellheim, Fleischmann eine energische Ablehnung erfährt.

(Fortsetzung folgt.)

XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.

VIII. Sektion: Geburtshilfe und Gynäkologie.

Referentin: Dr. Dora Teleky-Wien.

Vorsitzender: Sir Francis H. Champneys.

Sekretär: Dr. Herbert Spencer.

(Fortsetzung.)

Recasens-Madrid: Organtherapie in der Gynäkologie.

Die Beziehungen, die zwischen Infantilismus, Dysmenorrhoe und Ovarialhypoplasie bestehen, haben mich veranlaßt, einige derartige Fälle mittels Organtherapie zu behandeln. Die Schwierigkeit dieser Therapie besteht darin, daß wir gezwungen sind, artfremde Organextrakte zu verwenden, da es aus ethischen Gründen nicht angeht, die Organe eines gesunden Individuums zu entfernen. Anders aber verhält sich die Sache, wenn es uns gelingt, das bei einer Operation gewonnene Material zu verwerten. So habe ich Ovarienextrakt von myomoperierten Frauen — ich will ihn kurz Ovariomyom nennen — benützt, der bei weitem wirksamere Hormone enthält als die tierischen Ovarialpräparate. Es ist eine lang bekannte Tatsache, daß man bei Uterusmyomen Veränderungen an den Ovarien findet: makroskopisch kenntlich durch Volumsvermehrung, mikroskopisch durch Hyperplasie der interstitiellen Zellen des Stromas. Diese Veränderungen sind als Folgen der myomatösen Erkrankung aufgefaßt worden, ich halte sie jedoch — worauf ich noch zurückkommen werde — für die Ursachen derselben. Die Ueberproduktion von Muskel- und Bindegewebselementen bei Myom hat eine gewisse Aehnlichkeit mit den Uterusveränderungen in den ersten Monaten der Schwangerschaft, bei der ja stets eine Hyperaktivität der Ovarien vorliegt. Histologisch ist die Bildung des Corpus luteum in der Schwangerschaft charakterisiert durch eine Hyperproduktion von interstitiellen Stromazellen, die als protektiver Faktor der inneren Sekretion der Ovarien angesehen werden.

Ein anderes wichtiges Phänomen ist die Wirkung der Ovarialfunktion auf die Uterusmukosa in der prämenstruellen Zeit, die von Hitschmann und Adler genau histologisch beschrieben wurde.

Alle diese Erwägungen führten mich zu der Annahme eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen den Veränderungen des Ovarialstromas und der myomatösen Hyperplasie des Uterus.

Andere hiehergehörige Tatsachen sind noch der Wachstumsstillstand des Neoplasmas bei Aufhören der Ovarialfunktion, ferner die Art, in welcher die Röntgen- und Radiumbestrahlung auf die Myome einwirkt, nämlich stärkste Einwirkung zur Zeit der Menopause, wo das Ovarium hauptsächlich aus Stromazellen besteht.

Auf diese Ergebnisse basiert meine Organtherapie.

Ein Drittel aller Fälle von Dysmenorrhoe bei jugendlichen, virginellen Individuen beruht auf Infantilismus des Uterus, der mit einer mangelhaften Entwicklung der Ovarien einhergeht. Bei einer großen Zahl von Frauen hören die dysmenorrhoischen Beschwerden nach Aufnahme eines regelmäßigen Sexualverkehres, der die Entwicklung der Ovarien fördert, auf; bei anderen jedoch bestehen sie trotzdem fort, sei es wegen anatomischer Anomalien der Ovarien, sei es wegen originärer funktioneller Störungen. Ihr Uterus bleibt hypoplastisch, seine Schleimhaut erreicht niemals den normalen prämenstruellen Charakter. Neben der Dysmenorrhoe besteht in diesen Fällen zumeist auch Sterilität.

Eine andere Erscheinungsform der mangelhaften Ovarialfunktion bieten die Fälle von zystischer Degeneration. Nach einer Periode der Hyperaktivität — gekennzeichnet durch Menorrhagien und so weiter — werden die Menstrualblutungen immer schwächer und hören schließlich ganz auf, wobei allgemeine pseudohysterische Symptome auftreten.

Ich habe also bei Ovarialinsuffizienz den Ovarialextrakt myomkranker Frauen therapeutisch versucht, von der Annahme ausgehend, daß ihm eine erhöhte innersekretorische Wirksamkeit zukomme.

Die verwendeten Ovarien entstammen sonst gesunden myomoperierten Frauen von unter 35 Jahren. Die sterilen Extrakte wurden in Ampullen von 1 und 2 cm^3 aufbewahrt.

Auffallend war in allen Fällen die blutdruckerhöhende Wirkung des Ovariomyoms.

Ich verfüge leider nur über sieben mit meiner Therapie behandelte Fälle. — Die Art der Anwendung ist subkutane Injektion jeden dritten Tag, durch einen oder auch mehrere Monate fortgesetzt. In zwei Fällen von Amenorrhoe erzielte ich

Heilung, in zwei Fällen blieb die Behandlung erfolglos. Drei Fälle von Dysmenorrhoe und Oligomenorrhoe wurden geheilt; bei einem Falle kam es nach der Behandlung sogar zu einer Konzeption.

Die Zahl der Fälle ist noch zu gering, um ein endgültiges Urteil über meine Therapie zu gestatten.

Fabre-Lyon: Externe Hysterographie.

Unter Hysterographie verstehe ich eine Methode der automatischen Registrierung der Uteruskontraktionen während der Geburt. Als extern bezeichne ich jene Hysterographie, bei der die Meßapparate auf der Bauchdecke angebracht werden.

Die Uteruskontraktion beruht auf der austreibenden Kraft des Uterus und über die Art und Variationen dieser Kraft gibt uns die Hysterographie besser Aufschluß als Palpation, Chronometer und die subjektiven Angaben der Patientinnen. (Beschreibung des Apparates, der im wesentlichen aus einer Metallplatte mit Zeiger, einer Mareyschen Trommel und zwei rotierenden Zylindern besteht.)

Vorteile der hysterographischen Methode: Sie kann zu jeder Zeit der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes ohne Gefahr angewendet werden.

Die Atmungen und Bewegungen der Frucht stören die Kurven nicht. Der Apparat provoziert keine abnormen Wehen und wird leicht ertragen.

Durch die mit meinem Apparat gemachten Untersuchungen bin ich zu folgenden Resultaten gelangt: Die Hysterographie gibt nicht nur Aufschluß über die physiologische Wehentätigkeit, sondern auch über die Wirkungsweise verschiedener Medikamente.

Kleine Dosen von Chlorhydrat bewirken ein Aufhören der Schwangerschaftswehen und eine Regulierung der Geburtswehen.

Kleine Dosen von Zucker, Pituitrin und Ergotin wirken wehenerregend.

Morphin vermindert die Intensität abnorm starker Wehen; Skopolamin sistiert die Wehentätigkeit.

Chloroforminhalation bewirkt auch schon in ganz geringen Mengen eine Abschwächung der Wehen; Aetherinhalationen haben weniger Einfluß auf die Intensität der Wehen.

Durch Kombination von Chlorhydrat, Aether und Morphium ist es unter der Kontrolle des Hysterographen möglich die Wehenschmerzen zu verhindern, ohne die Wehentätigkeit herabzusetzen und ohne das kindliche Leben zu gefährden.

Nubiola-Barcelona: Elektrokardiographische Untersuchungen während der Schwangerschaft.

1. Das Elektrokardiogramm der Schwangeren zeigt, daß die Hyperfunktion sich auf das ganze Herz erstreckt; die relative Funktion der einzelnen Herzabschnitte ist normal.

2. Das Elektrokardiogramm ist sehr wertvoll zur Beurteilung von Herzerkrankungen während der Schwangerschaft.

3. Durch Anwendung einer vaginalen Elektrode kann man auch ein Elektrokardiogramm des Fötus aufnehmen.

Die Vormittagssitzung des II. Kongreßtages fand gemeinsam mit der Sektion für Pädiatrie und der Sektion für Hygiene und soziale Medizin statt. Diskussionsthema war:

II. Hauptthema:

Kindersterblichkeit in den vier ersten Lebenswochen.

I. Referent: Chalmers-Glasgow.

(Leider war trotz aller Bemühungen dieser Vortrag nicht zu erhalten; es ist in dem Referat der pädiatrischen Sektion ausführlich wiedergegeben.)

II. Referent: Koplik-New York.

Zu den intrauterinen Ursachen der frühen Kindersterblichkeit gehören hereditäre Anlage und Konstitutionskrankheiten der Mutter. Eine eigene Gruppe bilden jene Kinder, bei denen Frühgeburt oder Geburtstrauma Todesursache ist. Die künstlich ernährten Kinder zeigen eine bedeutend größere Mortalität. (Genaue Statistik der frühen Kindersterblichkeit in Europa und Amerika mit Berücksichtigung der sozialen Verhältnisse und der Legitimität.) Fürsorgeeinrichtungen für Schwangere, Stillende und Säuglinge könnten die Kindersterblichkeit bedeutend vermindern, desgleichen die Vervollkommnung der Geburtshilfe und Asepsis.

III. Referent: Wallich-Paris.

Die Kindersterblichkeit ist im ersten Lebensmonat größer als in den sämtlichen anderen Monaten des ersten Lebensjahres, sie zeigt zwei Kulminationspunkte, einen in der ersten, einen in der dritten Lebenswoche.

Geburtshilfliche Verletzungen spielen keine sehr große Rolle; das Geburtstrauma als solches schadet meist nur den Frühgeborenen. Gastrointestinale Erkrankungen sind eine häufige Todesursache; auch sie finden sich meist bei Frühgeborenen. Auffallend wird die Mortalität von den sozialen Verhältnissen beeinflußt; illegitime Kinder weisen die größte Sterblichkeitsziffer auf.

Die in Frankreich bestehenden Fürsorgeeinrichtungen sind sehr mangelhaft. Durch Schwangerschaftsschutz und Mutterschaftsfürsorge in den ersten Lebensmonaten des Kindes könnte die kindliche Mortalität wesentlich herabgesetzt werden.

In der Diskussion weist Veit-Halle a. S. darauf hin, daß alle Referenten sich zu wenig mit der Syphilis als Sterblichkeitsursache beschäftigt haben. Bei 25 bis 40% aller Frauen, welche als Ammen gehen wollen, findet sich positive Wassermannsche Reaktion. Bei den Kindern findet man in den ersten Lebenswochen selten manifeste Syphilis. Die Beratungsstellen für Schwangere und Säuglinge sollen auch auf die Schwangeren in den ersten Monaten ausgedehnt werden. Sehr wichtig ist die Salvarsanbehandlung in der Schwangerschaft. Sie soll so lange fortgesetzt werden, bis die Wassermannsche Reaktion negativ ist.

Sir Francis Champneys-London tritt für das Selbststillen der Mütter ein, ebenso Chambrelent-Bordeaux und Amand Routh-London.

Byers-Belfast spricht über den Wert aseptisch gemolkener Milch für die künstliche Ernährung, Mrs. Scharlieb-London über die Schwierigkeiten, auf die die Propaganda für das Selbststillen oft bei Aerzten und Hebammen stößt, Pechère-Brüssel über hereditäre Syphilis.

Peckter-Paris erzählt von der Tätigkeit und den Erfolgen der Assistance publique auf dem Gebiet der Säuglingsfürsorge.

Mrs. Ivens-Liverpool spricht über die ungünstigen Lebensverhältnisse der Schwangeren der ärmeren Bevölkerungsklasse.

Pritchard-London führt viele Infektionen der Neugeborenen auf die übermäßigen Waschungen und Abreibungen zurück.

De Lee-Chicago schildert in vielleicht etwas übertriebener Weise die Gefahren, von denen auch bei normal verlaufender Geburt Mutter und Kind bedroht sind.

Ihm antwortet Nagel-Berlin und protestiert namentlich gegen seinen Ausspruch, daß die Austreibungsperiode nicht länger als zwei bis drei Stunden dauern dürfe. Die Durchführung solcher Prinzipien bei der Geburtsleitung würde das größte Unglück für Mutter und Kind bedeuten.

Auch Herbert Spencer-London teilt nicht De Lees Ansichten über die Gefahren der normalen Geburt. Er weist auf sich selbst hin als siebentes von lauter kräftigen Geschwistern, die alle von der Mutter selbst gestillt worden sind.

Eden-London ist gegen jede künstliche Ernährung. Muttermilch darf im Notfall nur durch Ammenmilch ersetzt werden.

Auch Munro-Kerr-Glasgow tritt für das Selbststillen ein, ebenso wie King-Neu-Seeland.

Murdoch Cameron-Glasgow spricht gegen die unrationelle Ernährung in den späteren Lebensmonaten und Miss McIlroy über Schwangerenfürsorge und Syphilis, worauf Koplik die Diskussion schließt.

Der Nachmittag des 8. August war wieder durch Einzelvorträge ausgefüllt und zwar:

King-Washington: Ueber Lagekorrektur der Querlage durch Schenkelkompression.

Es handelt sich um ein von verschiedenen wilden Völkern geübtes Verfahren. Die Gebärende nimmt eine hockende Stellung ein; der dem kindlichen Steiß entsprechende Schenkel wird in Hüftgelenk rechtwinkelig gebeugt, wodurch der Steiß in die Höhe gedrückt, der Kopf aber durch Adduktion des anderen Oberschenkels in den Beckeneingang gepreßt wird.

Pozzi-Paris: Ueber stenosierende Metritiden der Cervix uteri.

Er beschreibt eine von ihm zuerst beobachtete Form der Zervizitis. Sie besteht in einer mit Stenosenbildung einhergehenden Entzündung. Die Sekrete stauen sich oberhalb der Stenose, was bei hinzutretender Infektion zur Bildung eines schwer zu drainierenden, abgesackten Raumes führt. Im Gegensatz zu dieser Form der Erkrankung nimmt er eine pseudostenosierende Zervikalmetritis an, welche jedoch mit denselben Symptomen einhergeht (das ist Dilatation des Uteruskavums, das mit infiziertem Schleim erfüllt ist). Endlich können die nämlichen Erscheinungen auch noch beobachtet werden bei Rigidität des nicht verengerten Zervikalkanales. In diesen Fällen erzielt man gute Heilungsresultate durch Einlegen eines Intrauterinpessars. Diese stenosierende Entzündung ist mit dem „rétrécissement large" (Reybard) der männlichen Urethra zu vergleichen. Bei beiden bringt Dilatation Heilung.

Früher hat Pozzi dilatiert und mit Jodtinktur ausgewischt, jetzt macht er „Stomatoplastie". Diese Operation bietet den Vorteil einer Dauerdrainage; Pozzi hat mit ihr viele Fälle von hartnäckiger Metritis geheilt.

Herbert Spencer-London dankt Pozzi für seine Mitteilungen über die Stomatoplastie, die er seit zehn Jahren bei Zervixstenose und ihren Folgen (Sterilität, Dysmenorrhoe, Amenorrhöe) mit Erfolg anwendet. Als er 1909 auf dem Kongreß in New York zum erstenmal von dieser Operation sprach, hatte noch keiner der anwesenden Gynäkologen sie je gemacht. Er bittet seine englischen und amerikanischen Kollegen, dieses Verfahren doch öfters anzuwenden.

La Torre-Rom: Gibt es vom geburtshilflichen Standpunkt einen bestimmten Typus der Uterusmuskulatur?

Sappey (1879) und Hélie (1864) haben sich bereits mit dieser Frage beschäftigt, ohne zu einem befriedigenden Resultat gekommen zu sein.

Die Untersuchungen des puerperalen Uterus geben keinen genügenden Aufschluß, da es sich bei ihm um einen hypertrophischen, abnormen Zustand des Organes handelt. Nur die mikroskopische Untersuchung des ruhenden Uterus soll zur Beantwortung der gestellten Frage herangezogen werden. Torre hat solche mikroskopische Studien am kindlichen und tierischen Uterus gemacht und ist zu dem Ergebnis gelangt, daß alle Muskelbündel untereinander zusammenhängen und nicht — wie Hélie behauptet — drei isolierte Schichten bilden. Der kindliche Uterus hat große Aehnlichkeit mit dem tierischen (Hündin, Kaninchen). Torre bekräftigt seine Ausführungen durch Demonstration von Mikrophotogrammen.

Beuttner-Genf: Die transversale, fundale Keilexzision des Uterus als Vorakt zur Exstirpation doppelseitig erkrankter Adnexe mit Erhaltung der Menstruation.

Diese Operationsmethode gründet sich auf die von Faure angegebenen Prinzipien, die Adnexe von der Mittellinie nach der Beckenwand und von unten nach oben anzugreifen.

Es wird eine transversale Keilexzision des Uterusfundus gemacht nach vorheriger präventiver Blutstillung mittels Umstechung der Uteruskanten; der exzidierte Uteruskeil wird hierauf in der Medianlinie gespalten und aus dem entsprechenden Ligamentum latum mit einigen Scherenschnitten befreit. Die Uteruswunde, die bis in das Kavum reichen soll, wird hierauf sofort vernäht. Nun werden zuerst die linken, dann die rechten Adnexe von unten nach oben und von innen nach außen entfernt. Vernähung der Ligamenta lata. Das Peritoneum parietale der vorderen Bauchwand wird jetzt auf die hintere, obere Uteruswand, direkt hinter der vernähten Uteruswunde, von links nach rechts aufgenäht; dadurch wird diese gewissermaßen extraperitonealisiert und der Uterus (der sich oft in fixierter Retroflexion befindet) dauernd in mobile Anteflexion gebracht.

Welches sind die Vorteile dieser Operationsmethode?

Sie gestattet die Erhaltung der Menstrualfunktion und bekämpft wirksam die chronische Metritis.

Welches sind die Resultate?

Ich beziehe mich auf 26 Fälle der Genfer Klinik und einen Fall, den ich in einem Pariser Spital operiert habe und kann sagen, daß die Resultate ganz vorzüglich sind: die Menstruationsbeschwerden verschwinden; die Menstruation wird normal sowohl hinsichtlich der Menge als der Dauer der Blutung.

Louise McIlroy: Ueber die Mammasekretion beeinflussende Faktoren.

Beobachtungen über die Ursache der Hyperplasie und exsudativen Sekretion sind noch keine Erklärung für die Quelle der wirklichen Milchsekretion. Experimentelle und klinische Erfahrungen, daß die Sekretion durch verschiedene Faktoren wie Ovarien, Uterus und innersekretorische Drüsen angeregt wird, beweisen noch nichts für die normale, physiologische Laktation. Diese steht in engem Zusammenhang mit dem wachsenden Ei und dem Ausfall seiner hemmenden Wirkung durch die erfolgte Geburt. Das Ovum bereitet die Mamma für die Sekretion vor, enthält aber zugleich eine Substanz, welche die Sekretion bis zur Geburt hemmt. Diese kontrollierenden Faktoren befinden sich wahrscheinlich im embryonalen Gewebe, in den Eihäuten und der Plazenta. Das Ovarium erleidet während der Schwangerschaft Veränderungen, die auf die Eieinbettung zurückzuführen sind.

Substanzen und Hormone anderer innersekretorischer Drüsen fördern zwar die Mammasekretion, sind aber bis jetzt noch nicht als Faktoren für die primäre Milchproduktion erwiesen worden.

Ebensowenig fördern die Untersuchungen über Milchsekretion beim Neugeborenen und bei menstruierenden, virginalen Tieren unsere Kenntnisse über die eigentliche Milchsekretion.

In der Diskussion zu diesem Vortrag sprechen Truby King-Neu-Seeland, Davis-Philadelphia und Amand Routh-London. Letzterer fragt McIlroy, ob ihr die Experimente Schäfers bekannt sind, der durch Injektion von Hypophysen-, Corpus luteum- und Uterusextrakt vermehrte Milchsekretion erzielte. Schäfer hat — im Gegensatz zu McIlroy — auch gefunden, daß Injektionen von Plazenta- und Fötushormonen während der Schwangerschaft eine hemmende Wirkung auf die spätere Milchsekretion haben.

Routh selbst hat die Erfahrung gemacht, daß Pituitrin die Milchsekretion fördert, doch mag dies vielleicht auf Suggestion beruhen.

Joly-Montpellier zeigt von ihm angegebene Vaginalovula aus Pflanzenkohle, die er zur Verhütung von Puerperalprozessen, zur Behandlung von Vaginalaffektionen und auch für gesunde Frauen zum Ersatz der Scheidenspülungen empfiehlt.

Turrel-Barcelona demonstriert einen gegen Retroflexion zu verwendenden Intrauterinstift, mit dem er in drei Fällen sogar erfolgreich jahrelange Sterilität bekämpft hat.

Sektion für Kinderheilkunde.

Dienstag, den 12. August 1913, vormittags.

19. Frederick E. Batten-London: Polioencephalitis und Poliomyelitis.

Bericht über die experimentellen Untersuchungen der neueren Zeit und Schilderung der klinischen Symptome und der pathologischen Befunde, in denen die Erkrankung beim Menschen und beim Affen sich äußert. Tierversuche und Krankenbeobachtung sprechen für die Möglichkeit, daß die toxische Polyneuritis zuweilen die Folge einer Infektion mit Poliomyelitisvirus sein kann. Zum Schlusse demonstriert der Vortragende an der Hand von Karten die Ausbreitung der Poliomyelitis in England und London.

20. Arnold Netter-Paris: Die meningitische Form der Poliomyelitis.

Die meningitische Form der Poliomyelitis ist in Frankreich ganz besonders häufig. Ihre klinischen Erscheinungen stimmen auffallend mit denen der Zerebrospinalmeningitis überein. Beide treten fast zu gleicher Zeit in denselben Ländern in epidemischer Form auf. Möglicherweise wirken dieselben kosmischen Einflüsse in demselben Sinne auf die Vitalität und Ausbreitungsfähigkeit der Erreger beider Krankheiten.

Diskussion: Gossage und Guthrie-London sprechen über die polyneuritische Form der Poliomyelitis, die sie mehrfach beobachtet haben.

Louis Fischer-New York weist auf Erbrechen als initiales Symptom der Poliomyelitis hin.

Thomas Barlow-London spricht über die Differentialdiagnose zwischen Meningitis und Poliomyelitis. Die Nackenstarre ist bei Poliomyelitis nur temporär und oft von Schmerzen im Rücken begleitet. Bei der meningitischen Form der Poliomyelitis bleibt in der Regel eine Spur von Lähmung zurück, welche sich in typischer Weise einzelne Muskelgruppen aussucht; während in den Spätstadien der Zerebrospinalmeningitis, wenn überhaupt eine Parese zurückbleibt, diese spastischer Natur ist. Für die Therapie empfiehlt Barlow absolute Bettruhe für das Frühstadium, später nach Verschwinden der Schmerzen leichte Massage und noch viel später Widerstandsbewegungen.

Pechère-Brüssel empfiehlt für das Frühstadium Irrigation von Nase und Mund.

Netter-Paris (Schlußwort): Eine Behandlung mit dem Serum von Patienten, welche früher Poliomyelitis durchgemacht haben, ist schwer anwendbar.

21. Siegfried Weiß-Wien: Ein neues Symptom bei Morbus Barlow.

Vortragender hat in einem Falle ein Wangenhämatom beobachtet, das nach der Literatur außerordentlich selten bei Barlowscher Krankheit vorkommt. (Ein Fall von Bendix, zwei weitere nicht publizierte Beobachtungen.)

Diskussion: Thomas Barlow-London bestätigt in dem Falle die Diagnose Barlowsche Krankheit, vermißt aber genauere Angaben über die Anamnese der Mutter (Skorbut?).

(Fortsetzung folgt.)

IV. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie in Berlin.

(Fortsetzung.)

Pfeifer zeigt einen ringförmigen, zweimarkstückgroßen Blasenstein, der am Eingang der Harnröhre saß und durch hohen Blasenschnitt entfernt wurde.

Berg-Frankfurt a. M. zeigt einen sehr großen Zystinstein von einem vegetarisch ernährten Kinde. Er warnt vor der Blasennaht mit Seide, weil er bei einem Falle einen an der durchgeeiterten Naht adhärenten Stein beobachtet hatte, der eine schwere Zystitis verursachte. Nach der Bottini-Operation zeigt sich manchmal ein Stein, der vorher trotz langer sorgfältiger Untersuchung nicht zu entdecken war. Bei eitriger Zystitis ist entschieden von der totalen Blasennaht abzuraten. Es heißt den Ruf der Lithotripsie gefährden, wenn man ihre Grenzen nicht genau beachtet.

Kropeit-Hamburg demonstriert einen von Röntgenstrahlen nicht nachgewiesenen harnsauren Stein und diverse Spezialitäten.

Mariaschis-Odessa berichtet über ein enormes Operationsmaterial.

Hock-Prag hat von 74 Lithotrypsien nur einen Todesfall zu beklagen. Er bevorzugt bei allen Operationen die allgemeine Anästhesie.

Colmers-Gotha bespricht die regionäre Methode der Anästhesie, da bei fetten Leuten die Anästhesie versagt; bei lokalen Anästhesien ist eine exakte Blutstillung erforderlich, wozu ein neues blutstillendes Präparat, Koagulin, gute Dienste leistet.

Roth-Berlin, Baer-Frankfurt a. M. besprechen Besonderheiten in Form der Steine und Ausführung der Operationen, sowie Art der Fremdkörper, auf denen sich Steine bilden.

Knorr-Berlin zeigt um eingewanderte Seidenfäden entstandene Steine.

Wossidlo-Berlin bespricht die Anwendung der Hochfrequenzströme in der Urologie, insbesonders der Diathermie, die Wärme in den Geweben erzeugt; dieselbe erleichtert die Resorption der chronisch-entzündlichen Infiltrate der Harnröhre, manchmal auch bei der Epididymitis. Bei Blasenentzündungen ist von der Wirkung der Diathermie nichts bekannt, bei Nieren- und Nierenbeckenentzündungen tritt zweifelsohne Schmerzstillung ein. Die chirurgische Diathermie, d. h. die Gerinnung der Gewebe durch den Hochfrequenzstrom, ist zur endovesikalen Behandlung der Geschwülste vortrefflich geeignet, sie ist völlig schmerzlos. Vor der Entfernung der Nadel muß man den Strom ausschalten. Die Behandlung soll aber höchstens zwei Minuten an derselben Stelle stattfinden. In seltenen Fällen kommt es zu Nachblutungen, Rezidive scheinen selten einzutreten. Krebse sind natürlich von der Behandlung auszuschließen. Jedenfalls verdient die Diathermie Beachtung in der Urologie.

Lohnstein-Berlin berichtet über seine Erfahrungen, welche er mit den Hochfrequenzströmen gemacht hat. Sie wurden im allgemeinen nur angewandt, wenn die üblichen Methoden unwirksam gewesen waren. Die Methode versagte in zwei Fällen von gonorrhoischer Entzündung der hinteren Harnröhre, war häufig erfolgreich bei chronischer Urethritis, Prostatitis, Neurasthenia sexualis, Impotenz, sowie einmal bei chronischer Nephritis mit Blutungen. Redner beschreibt eingehend seine Technik. Er empfiehlt die Methode als wertvollen neuen Heilfaktor in der Urologie.

Oppenheimer-Frankfurt a. M. erörtert die intravesikale Behandlung der Blasenpapillome durch Elektrolyse mit 10 bis 45 Milliampere. Die Blasenwandpartie muß nach Abtragung der Geschwülste in mehreren Sitzungen bis zu einer gewissen Dicke der Blasenwand nekrotisiert werden. Geringes Instrumentarium, Fehlen von Blutung und Schmerzhaftigkeit, Verschorfen der Blasenwand sind die Vorteile der einfachen Methode.

Ernst R. W. Frank-Berlin verwendet die Diathermiemethode seit 1911 und empfiehlt sie ganz besonders zur Behandlung von Blasenpapillomen und Papillomen der hinteren Harnröhre. Richtig angewendet, ist die Methode gefahrlos und schmerzlos für den Patienten und sie hat den Vorzug einer ganz genauen Dosierung und Lokalisation. Frank hat 15 Blasentumoren und eine ganze Reihe von kleinen Tumoren der Urethra posterior so behandelt. Die ältesten behandelten Fälle sind zwei Jahre alt und sind ohne Rezidiv.

V. Blum-Wien verwendet die Hochfrequenzströme besonders bei den Rückfällen der Geschwülste der Blase, die sich rasch vermehren und in Fällen, wo viele kleine Geschwülste vorhanden sind. Er betrachtet die Hochfrequenzbehandlung der Blasengeschwülste nur als Ergänzung der üblichen Schlingenbehandlung.

Carlos Santos-Lissabon zeigt geeignete Apparate zur völligen Diathermiebehandlung der Harnröhre.

Strauß-Frankfurt a. M. empfiehlt die Anwendung der Hochfrequenz bei Blasengeschwülsten bei leerer Blase, wo man leichter an den Stiel herankommt. Sonst nimmt Strauß immer heiße Platinschlingen, nie kalte Schlingen bei gestielten Tumoren, danach Verschorfung mit dem Kanter.

Necker-Wien empfiehlt die Sitzungen der Elektrokoagulation bei Blasengeschwülsten nicht zu häufig stattfinden zu lassen, da sich nach relativ langer Zeit noch Stücke nach der ersten Verätzung abstoßen.

Hock-Prag und Baer-Wiesbaden empfehlen beide die Kombination von Schlingenbehandlung mit Hochfrequenzströmen bei Blasengeschwülsten.

V. Blum-Wien spricht über blutigen Blasenkatarrh und einfaches Blasengeschwür, die einen gewissen Zusammenhang aufweisen, da sie zusammen nach einer akut fieberhaften Erkrankung (Angina usw.) entstehen; aus blutigen Stellen der Blasenschleimhaut werden Geschwüre.

Diese Erkrankungen kommen gehäuft im Frühjahr und Herbst vor, wie das Erythema exsudativum multiforme und die Purpura haemorrhagica der Dermatologen. Bei beiden Affektionen bestehen rheumatische Beschwerden.

P. Rosenstein-Berlin berichtet über einen Fall von Bauchwassersucht, bei dem er die Flüssigkeit durch die Harnblase abgeleitet und in gewöhnlichen Intervallen mit dem Urin hat entleeren lassen. Dazu war nötig, ein Ventil an der Blase zu schaffen, welches zwar das Bauchwasser eindringen läßt, dem Urin aber den Weg nach der Bauchhöhle verschließt. (Demonstrationen an der Hand von Abbildungen.) Beide Forderungen wurden erfüllt. Pat. wird vorgestellt.

Simon-Mannheim: Aufmerksam gemacht durch Sektionsbefunde hämorrhagischer Zystitis nach großen Urotropingaben (8 und 10 g pro die), welche bei Meningitikern gegeben worden waren, wurden Tierversuche gemacht, die bewiesen, daß große Urotropingaben hämorrhagische Zystitiden verursachen, die auf Abspaltung von Formalin zurückzuführen sind.

Brongersma-Amsterdam spricht über seltene angeborene Blasenzellen (Divertikel), demonstriert mit Kollargolfüllung hergestellte Röntgenogramme und vier operierte Fälle, die alle geheilt wurden.

Preindlsberger-Serajevo zeigt eine Blase mit einem ungeheuren Divertikel, das durch die mit dem Alter entstandene Prostatahypertrophie größer wie die Blase geworden und für einen Echinokokkussack gehalten worden war.

3. Sitzungstag.

Vormittagssitzung.

Ueber den Wert der Phenolsulfophthaleinprobe zur Prüfung der Nierenfunktion hat Roth-Berlin klinische und experimentelle Untersuchungen ausgeführt. Der gute Ausfall der Probe beweist nicht stets eine gute Funktion, der schlechte Ausfall jedoch spricht mit Sicherheit für einen schlechten Nierenzustand, wie er durch eine Anzahl Tierversuche erhärtet hat.

Schwarz-Wien hat die Funktion der Nieren mit demselben Farbstoff geprüft und bei Retentionen des Harns, besonders bei Vergrößerung der Vorsteherdrüse infolge Veränderung der Wasserausscheidung differente Resultate erhalten.

Frau Dr. Teleky-Wien spricht über die Reizerscheinungen im Harnapparat während des Unwohlseins, respektive vor demselben und die in diesem Zustand gefundenen Blasenbilder mit dem Zystoskop.

V. Blum-Wien hat keine Bereicherung der Funktionsprüfung der Nieren durch die Phenolsulfophthaleinprobe gefunden.

Knorr-Berlin glaubt die sogenannte „nervöse" Polyurie bei Frauen sehr einschränken zu müssen, es liegen meist Leiden, wie Hämorrhoiden, kleine Einrisse, Verstopfung usw. vor, deren Beseitigung die nervöse Polyurie heilt; derselben Meinung ist Freudenberg-Berlin.

Necker-Wien spricht zur Klinik der Nephroptosen, der erworbenen Lageveränderungen der Nieren, insbesonders der rechten Niere und deren Verhältnis zur Gallenblase und Erkrankungen dieses Organs.

F. Wossidlo-Berlin rät bei Injektionen von Kollargol (kolloidalem Silber) in das Nierenbecken, zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken, nie dessen Kapazität zu überschreiten

und nie Kollargol ins Nierenbecken zu injizieren, sobald eine Blutung nach dem Einführen des Ureterkatheters eingetreten ist.

Schwarzwald-Wien hat das Kollargol nur in den kranken Partien der Niere, resp. des Nierenbeckens gefunden, nie in den gesunden Teilen in dem Falle, der den Ausgangspunkt der Wossidloschen Experimente bildete.

Joseph-Berlin tritt aus seinen Erfahrungen an der Königlichen Klinik in Berlin warm für den Wert der Pyelographie ein, empfiehlt die Verwendung ganz dünner Harnleiterkatheter, damit der Harn eventuell daneben herabflauen kann und demonstriert viele Röntgenbilder des Verfahrens.

Th. Cohn-Königsberg i. Pr. macht Mitteilungen zur Diagnose und Therapie der Niereneiterungen auf Grund von 109 nichttuberkulösen Erkrankungen der Harnorgane; davon waren 99 sichere Niereneiterungen, 10 wahrscheinliche Niereneiterungen. Deshalb erkrankt bei Eiter im Harn wohl meist die Niere zuerst, dann sekundär die Blase; aber erst die Blasenentzündung macht durch Entzündung des Trigonum vesicae Schmerzen und andere Erscheinungen. Bakteriologische und serologische Untersuchungen vervollständigen die Diagnose. Gute Dienste leisteten Nierenwaschungen mit Perhydrol. 30 Patienten wurden operiert.

N. Meyer-Wildungen kommt bei Versuchen über die Anwendung biologischer Prüfungen zum frühzeitigen Tuberkelnachweis im Tierversuche zu folgenden Schlüssen: Die subkutane Tuberkulininjektion zur Prüfung des tuberkulösen Meerschweinchens stellt eine einfache, die bisherige Zeit wesentlich abkürzende und die Diagnose sichernde Methode dar. Die intrakutane Methode ist bezüglich der Reaktionszeit der subkutanen etwas überlegen; sie ist nicht so einfach wie jene in der Erlernung und Beurteilung. Für die Praxis scheint es am besten, möglichst beide Verfahren zu prüfen.

Zinner-Wien demonstriert eine intravesikale Samenblasenzyste mit gleichzeitiger Verkrümmung der rechten Niere.

Posner-Berlin spricht über Zylinder und Zylindroide im Harn und die Verwertung der Dunkelfeldmethode für ihre Diagnose; nicht nur bei beginnenden Nierenentzündungen, sondern auch bei prätuberkulösen Eiweißausscheidungen kann man diese Eiweißgerinnungsprodukte frühzeitig erkennen.

Schwarzwald-Wien erörtert die Frage der Nierenarteriosklerose und Nephralgie hématurique und zeigt ein durch Exstirpation gewonnenes Nierenpräparat, in dem deutlich arteriosklerotische Veränderungen Ursachen der unstillbaren Blutungen waren. In einem anderen Falle waren auch umschriebene herdförmige Atrophien mit reaktiver Entzündung Ursache der Blutungen.

Lohnstein-Berlin, Mankiewicz-Berlin, Heimann-Düsseldorf bringen interessante Beiträge dazu, insbesonders zur Therapie: Nephrotomie, Trockendiät mit Gelatinekur.

Bloch-Frankfurt a. M. spricht zur sekundären Koliinfektion des Nierenbeckens und empfiehlt Entleerung des Nierenbeckens durch Harnleiterkatheterismus und eventuell Spülung desselben; in einigen refraktären Fällen hat der Dauerureterenkatheterismus gute Dienste geleistet.

Götzl-Prag spricht über Anaphylaxie der Keimdrüsen: Autor hat die am III. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie vorgetragenen Untersuchungen fortgesetzt und gefunden, daß sowohl die männlichen als auch die weiblichen Geschlechtsdrüsen ein gemeinsames Eiweiß besitzen, welches die Fähigkeit hat, zu sensibilisieren. Die Vorsteherdrüse und die Brustdrüse besitzen ebenfalls dieses Eiweiß und gehören diesem biologischen Verhalten gemäß in dieselbe Gruppe wie die Geschlechtsdrüsen. Die übrigen Drüsen des Körpers, Leber, Niere, Nebenniere, Thymus und Thyreoidea besitzen dieses für die Organe der Geschlechtssphäre spezifische Eiweiß nicht; auch für einander haben diese Drüsen nicht die Fähigkeit, Anaphylaxie auszulösen.

Die großen Schwierigkeiten, die sich seinen Versuchen entgegengesetzt haben, hat Göbel durch eine Methode der Waschung der Organemulsionen überwunden, mittels welcher es gelingt, dieselben von Blutsäure und dem Organgift (die Nebenniere auch von Adrenalin) zu befreien und die störende Rolle, die diese Faktoren spielen, zu beseitigen.

Die gemeinsame Eiweißsubstanz der Organe der Geschlechtssphäre ist nicht artspezifisch, das heißt, sie findet sich in den Drüsen der Geschlechtssphäre von Mensch und Tier, ein Umstand, der vielleicht in physiologischer und therapeutischer Hinsicht seine Bedeutung haben wird.

In der Demonstrationssitzung zeigt A. Lewin-Berlin das Präparat eines Anilinfarbenkrebses der Blase und treffliche Resultate der intravesikalen Behandlung von Blasengeschwülsten mit bipolaren Hochfrequenzströmen im Lichtbild.

Kielleuthner-München zeigt ein Präparat eines Nierenbeckenkarzinoms, bei dem nur noch geringe Reste des eigentlichen Nierengewebes vorhanden sind.

Lion-Wien zeigt ein ähnliches Präparat, aber mit gutartigem Papillom des Nierenbeckens, das geheilt worden ist.

W. Israel jun.-Berlin demonstriert ein flaches Karzinom des Nierenbeckens, das zwar operativ geheilt wurde, aber nach einigen Monaten durch Metastase in der Wirbelsäule zum Tode führte.

Praetorius-Hannover weist einen sehr seltenen primären Krebs des Harnleiters vor, der so dick wie ein kleiner Finger ist.

W. Israel jun.-Berlin bringt eine ganze Anzahl von sogenannten Hypernephromen, angeblich aus Nebennierenkeimen entstandenen Geschwülsten der Niere im Präparat und Lichtbild; er hebt hervor, daß die Blutung nicht aus der Geschwulst kommen muß, sondern daß sie aus der Schleimhaut des Nierenbeckens und aus entzündlichen Stellen im Nierengewebe erfolgen kann, wie zwei vorliegende Fälle beweisen. In einem Falle ein bis ins Herz hinein gewandertes Hypernephrom, das die untere Hohlvene ganz anfüllte; ferner ein nach früherer, wegen Hypernephrom erfolgter Nephrektomie durch Metastase erfolgter Bruch des Oberarms, der mit Resektion behandelt wurde und seit 1½ Jahren geheilt ist.

Keitel-Dresden sah eine Metastase eines Hypernephroms in der Blase.

Bloch-Frankfurt a. M. sah bei einem an Chylurie leidenden jungen Mädchen mit dem Blasenspiegel oberhalb des Ureters ein kugelförmiges weißes Gewebe, aus dem ein weißer Strahl hervorkam; das ektatische Lymphgefäß wurde durch Glühschlinge verschorft und zur Heilung gebracht; der erste Fall von europäischer Chylurie, der in der Blase erkannt und geheilt wurde.

H. Wossidlo-Berlin zeigt einen Blasenspiegel mit Einrichtung zur Mesothoriumbehandlung von Blasengeschwülsten.

L. Casper-Berlin verwendet einen einfachen Nelaton-Gummikatheter, in dessen Spitze er die Kapsel einfügt und durch ein Loch im Gummi die Strahlen durchgehen läßt; in einem Falle hat er für den Patienten einen guten Erfolg gesehen, objektiv hat sich an der Geschwulst nichts geändert.

J. Heller und Spring-Berlin demonstrieren viele Bilder zur Pathologie des Samenhügels.

Conrad-Karlsbad zeigt einen mandelgroßen Ureterstein, Schwarzwald-Wien vortrefflich konservierte anatomische Präparate und im Auftrage Bachrach-Wien Bilder zur Gefäßverteilung in der Blase.

H. Lohnstein-Berlin zeigt einen angeborenen Divertikel der Harnröhre im Lichtbilde, den er endoskopisch operiert hat.

(Fortsetzung folgt.)

Programm

der am

Freitag, den 24. Oktober 1913, um 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Primararzt Dr. G. Lihotzky stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Dr. **S. Federn:** Die Lehre vom Blutdruck und optische Blutdruckmessung, mit Demonstration.

Vortrag hat angemeldet: Prof. Dr. **W. Falta.**

Bergmeister, Paltauf.

Um die rechtzeitige Veröffentlichung der Sitzungsberichte zu ermöglichen, ist es notwendig, das Autoreferat der Vorträge, Demonstrationen und Diskussionsbemerkungen dem Schriftführer noch am Sitzungsabend zu übergeben.

Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Programm der **Montag, den 27. Oktober 1913,** um 6 Uhr abends, im Hörsaale der Ohrenklinik Urbantschitsch stattfindenden **wissenschaftlichen Sitzung.**

Demonstrationen: Prof. **Urbantschitsch, Bondy, Ruttin, E. Urbantschitsch.**

V. Urbantschitsch. E. Urbantschitsch.

Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Programm der am **Montag den 27. Oktober 1913, 7 Uhr abends,** im Hörsaale der Klinik Fuchs stattfindenden **Sitzung.**

1. Demonstrationen (Dr. **Ruttin,** Dr. **Rößler,** Prof. **Meller).**
2. **H. Barkau:** Ueber Kombination von Morbus Basedowi und Tabes.

Verantwortlicher Redakteur: **Bruno Schroeder.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. **H. v. Bamberger**

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. Wien, 30. Oktober 1913 Nr. 44

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Ueber die Bedeutung konstitutioneller Momente. Von Prof. J. Bartel, Assistenten am pathol.-anatom. Institute in Wien. S. 1785.

2. Zur Frage der Gastroenterostomie oder Resektion bei pylorusfernem Ulcus ventriculi. Von Reg.-Rat Dr. A. Brenner, Primararzt der chirurg. Abteilung des städt. allgem. Krankenhauses Linz a. d. Donau. S. 1788.

3. Aus der I. med. Klinik (Vorstand: Hofr. Prof. v. Noorden) und der II. Frauenklinik (Vorstand: Prof. Wertheim) in Wien. Ueber die Azidität des Blutes bei Osteomalazie. Von J. Novak und O. Porges. S. 1791.

4. Aus dem physiologischen Institut der k. u. k. tierärztlichen Hochschule in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. A. Tschermak Edler v. Seysenegg.) Ueber die Bedeutung der Art und Intensität elektrischer Starkströme bei Einwirkung auf den Tierkörper. Von Priv.-Doz. Dr. S. Jellinek. S. 1793.

5. Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Hochenegg.) Zur Behandlung der Erfrierungen im Kriege. Von Dr. v. Massari und Dr. G. Kronenfels. S. 1794.

6. Aus der chirurgischen Klinik in Innsbruck. (Vorstand: Professor Dr. H. v. Haberer.) Kasuistischer Beitrag zur Fremdkörperextraktion aus den Luftwegen. Von Dr. E. Paul, Operationszögling der Klinik. S. 1795.

7. Aus der Abteilung für innere Krankheiten (I. B.) des St. Lazarus-Landesspitales zu Krakau. Ueber die Benzoltherapie der Leukämie. Von Primararzt Dr. Anton Krokiewicz. S. 1799.

II. **Geschichte der Medizin.** Marc Anton Plencicz, ein Wiener Vorläufer der modernen Bakteriologen. Von J. Fischer. S. 1804.

III. **Standesangelegenheiten:** Zahlstock und Mittelstandssanatorium Von Sanitätsrat Dr. Eugen Hofmokl in Wien S. 1808.

Der zweite österreichische Kinderschutzkongreß in Salzburg. Von Dr. Josef K. Friedjung, Wien. S. 1810.

IV. **Referate:** Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Von W. Kolle und A. v. Wassermann. Ref.: A. Ghon-Prag. — Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Von Albers-Schönberg. Ref.: Kienböck-Wien.

V. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

VI. **Vermischte Nachrichten.**

VII. **Eingesendet.**

VIII. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Ueber die Bedeutung konstitutioneller Momente.*)

Von Prof. **J. Bartel,** Assistenten am pathol.-anatom. Institute in Wien.

Vor fünf Jahren berichtete ich in einem Vortrage über eine größere Anzahl während mehrerer Jahre gesammelter Obduktionsfälle,[1]) bei deren Auswahl in rigoroser Weise der Definition des Status thymico-lymphaticus im Sinne von A. Paltauf[2]) Rechnung getragen worden war. Hiebei konnte ich beobachten, daß der Status thymico-lymphaticus sehr häufig mit von der Norm im Sinne konstitutioneller Anomalie abweichenden Zuständen auch an anderen Organen vergesellschaftet war. Neben bereits bekannten Kombinationen mit der Enge des arteriellen Systems und der Genitalhypoplasie nenne ich hier die kolloidale Entartung der Schilddrüse, die Hirnhypertrophie, den État mamellonné des Magens, die lange Appendix bei meist trichterförmigem Ansatz und freiem Dickdarmgekröse, die übergroße Körperlänge usw. Diesen ganzen Komplex von Erscheinungen habe ich damals unter der Bezeichnung „Status hypoplasticus“[3]) zusammengefaßt und hiebei den Status thymico-lymphaticus als wichtigstes Teilsymptom betrachtet, das, wie sich in der Folge zeigte, nicht immer bei der Obduktion kenntlich, oft erst durch die histologische Untersuchung bei bestehender Atrophie der sonst so charakteristisch lymphozytär geschwollenen lymphatischen Gewebe aufgedeckt werden kann.[4]) Genug oft mögen aber Anzeichen eines Status thymico-lymphaticus überhaupt fehlen und die Konstitutionsanomalie nur in anderen Zeichen begründet sein. Neben gewissen auffälligen, zum Teil auch bereits durch ihre Kombination mit dem Status thymico-lymphaticus bekannten Beziehungen verschiedener Todesursachen konnte ich die folgenden Mortalitätsverhältnisse bei den von mir zusammengestellten Fällen[1]) mit „hypoplastischer“ Konstitution feststellen.

Prozentuell bezogen auf über 100 Fälle aller Altersstufen:

Jahrzehnt:	1.	2. u. 3.	4. u. 5.	6. bis 8.
Prozentzahl:	14	55	27	4

Dieser Verlauf der Mortalitätskurve bestimmte mich, vorher erst mit der gebotenen Reserve in der mehr oder weniger ausgesprochenen hypoplastischen Konstitution „eine Art natürlichen Filtrationsprozesses“ zu erblicken, wo „der höhere oder geringere Grad der Hypoplasie für ein früheres oder späteres Ausscheiden des betreffenden Individuums unter sonst gleichen äußeren Umständen verantwortlich“ zu machen sei.[1]) Der ganze sich damit ergebende Fragenkomplex wurde auch weiterhin im Auge behalten und geprüft. Diesbezügliche Ergebnisse sind zum Teil bereits veröffentlicht worden,[5]) [6]) zum Teil soll es erst geschehen, wo sich stets weitere Gesichtspunkte finden, die ein eingehendes Studium erfordern. Eine

*) Nach einem Vortrage auf der Tagung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien 1913. XIX. Sektion, Pathologische Anatomie, 23. September.

übersichtliche Darstellung liegt endlich aus jüngster Zeit in der Inaugurationsrede Weichselbaums[7]) vor, welche, wie auf alte Autoren, so namentlich auf die dem Wiener Boden entstammenden Arbeiten eindringlichst verweist und die große Bedeutung der Beziehungen von Konstitution und Krankheit betont.

Heute soll meine Aufmerksamkeit noch nicht näher erörterten Teilfragen gelten, die auch noch weiterhin verfolgt werden sollen, um im Vereine mit anderen Studien eine Klärung der Konstitutionsfrage anzubahnen, wo wir von einer Lösung dieses schwierigen Problems gewiß noch sehr weit entfernt sind. Die folgenden Ermittlungen sind das Resultat von Zusammenstellungen genau protokollierter Obduktionsfälle, über welche ich in meiner letzten kleinen Schrift[6]) genauer berichtet habe. Die angeführten Zahlenverhältnisse entnehme ich zum Teil der genannten Schrift.

Zunächst erwähne ich die diffuse kolloide Entartung der Schilddrüse, welche zwar in ihrer Erscheinungsform an sich wohl bekannt ist, bezüglich deren biologischen Beziehungen aber noch die notwendigen Grundlagen zur Erkenntnis zu schaffen sind.

Häufigkeit des Befundes:

Im allgemeinen: 18%
bei Lymphatikern: 23%

Mortalitätskurven innerhalb der Altersstufen:

1	1 bis 10	11 bis 30	31 bis 50	51 bis 80 Jahre
		Im allgemeinen Prozent:		
1·5	4·6	28	23	10[8])
		Bei Lymphatikern Prozent:		
0	5·4	37	33	22[9])

In 20% der Fälle mit kolloider Entartung der Thyreoidea war Tuberkulose die Todeskrankheit. Hiebei fand sich in:

40% (70%[10]) der Fälle das gewöhnliche Bild der chronischen offenen Lungen- und Darmtuberkulose (Kavernen der Lungen, Geschwüre des Darmes);

60% (30%[10]) der Fälle vom gewöhnlichen Bilde abweichende Formen der Tuberkulose und Tuberkulosefälle mit seltener Lokalisation, wobei sich oft noch die Kombination mit Fettleber konstatieren ließ.[11])

Ein gleichlaufendes Verhalten ergab die Prüfung der umgekehrten Frage,[12]) in welchem relativen Verhältnis sich kolloide Entartung einmal bei Tuberkulosefällen unter dem gewöhnlichen Bilde und Tuberkulosefällen mit besonderer Form und Lokalisation anderseits findet. Des weiteren ist zu erwähnen, daß die kolloidentartete Thyreoidea sich recht häufig in Selbstmordfällen und bei der Eklampsie der Schwangeren feststellen läßt.

Eine besonders wichtige Erscheinung hinsichtlich der Fortpflanzungsverhältnisse des Menschen ist die Genitalhypoplasie.

Ich will sie nur, soweit sie das weibliche Geschlecht betrifft, einer Erörterung unterziehen. Sie wurde bestimmt nach den bekannten Befunden am Uterus und äußerem Genitale, nach dem Verhalten der Tuben hinsichtlich Länge und Lagerung, vornehmlich aber nach dem Verhalten der Ovarien. In letzter Hinsicht erinnere ich an meine Mitteilung mit Herrmann (große, zumeist glatte Ovarien, auch von abweichender Form mit Follikularzysten.[13])

Häufigkeit des Befundes:

Im allgemeinen 48·5%
bei lymphatischen Frauen 55%

Mortalitätskurve innerhalb der Altersstufen:

1	1 bis 10	11 bis 30	31 bis 50	51 bis 80 Jahre
		Im allgemeinen Prozent:		
64	51	61	36	19[14])
		Bei lymphatischen Frauen, Prozent:		
71	61	65	25	0[15])

Hinsichtlich der Tuberkulose sei nur bemerkt, daß in Fällen mit besonderer Form und Lokalisation des Krankheitsprozesses, die Genitalhypoplasie ganz auffallend häufig ist. Soweit nicht Unfruchtbarkeit die Folge der Genitalhypoplasie ist, kann man sie als fast regelmäßigen Begleiter von der Norm abweichender Gravidität- und Geburtsverhältnisse finden.[13]) Auch hier spielt die Kombination mit Eklampsie eine große Rolle.

Unter den „Teilbefunden" greife ich noch den als État mamellonné bekannten Zustand des Magens heraus.

Hinsichtlich desselben gilt das gleiche wie für die kolloide Entartung der Thyreoidea. Die Ermittlungen auf dem Obduktionstische sind aber hier erschwert, da häufige Kombination mit Follikelhyperplasie der Magenschleimhaut die Diagnose beeinträchtigt. Die Gruppe der „Lymphatiker" will ich daher zunächst unberücksichtigt lassen.

Häufigkeit des Befundes:

Im allgemeinen 20%

Prozentuelle Mortalitätsverhältnisse hiebei in den Altersstufen:

1	1 bis 10	11 bis 30	31 bis 50	51 bis 80 Jahre
0	9·3	28	26	21[16])

Zu erwähnen ist, daß die hämorrhagische Erosion des Magens wie das Magengeschwür gewisse Beziehungen zum État mamellonné nicht verkennen lassen, daß ferner Gastromalazie sich postmortal sehr häufig, wie man an noch unveränderten Stellen erkennen kann, bei diesem Zustande des Magens entwickelt. Oft kann man auch den medullären Krebs in Kombination mit État sehen, wogegen Skirrhus des Magens in dieser Kombination nicht so häufig zur Beobachtung gelangt. Ein sehr typischer Befund ist ferner État mamellonné des Magens bei allen jenen Fällen, die sehr häufig den Status thymico-lymphaticus im Sinne von A. Paltauf[2]) aufweisen, so z. B. bei Selbstmordfällen[17]) und beim Glioma cerebri.[5]) [6])

In meiner oben erwähnten Schrift[6]) sind nun aus über 500 Obduktionen 123 Fälle zusammengestellt, die nach ihrer Kombination mehrerer Anzeichen konstitutioneller Anomalie bei einem und demselben Individuum ausgewählt wurden. Status thymico-lymphaticus im Sinne von A. Paltauf[2]) war bei ihnen ein häufiger, aber nicht konstanter Befund. Diese Individuen mit Status hypoplasticus höheren Grades betrugen 23% des Gesamtmaterials von über 500 Fällen.[18])

Prozentuelle Mortalitätsverhältnisse in den Altersstufen:

10	20 bis 30	40 bis 50	60 bis 80 Jahre
26	32	25	18

Unter diesen Fällen waren 37% (auf die Gesamtzahl von über 500 Fällen 8·6%) Fälle mit Status thymicolymphaticus im Sinne von A. Paltauf.[2])

Prozentuelle Mortalitätsverhältnisse innerhalb der Fälle mit Status hypoplasticus in den einzelnen Altersstufen:

10	20 bis 30	40 bis 50	60 bis 80 Jahre
47	50	22	16

Hinsichtlich Morbidität und Mortalität beschränke ich mich hier auf den Hinweis auf meine beiden kleinen Schriften,[5]) [6]) die ja diesbezüglich ausführliche Mitteilungen enthalten.

Wenn wir nun alle diese Mortalitätsverhältnisse in ihrem Verlaufe beachten, so können wir sagen, daß zwischen ihnen eine unverkennbare, weitgehende Uebereinstimmung besteht. In raschem Anstiege wird das Verlustmaximum im Jahrzehnt der Pubertät und dem darauffolgenden Jahrzehnt erreicht. Dann fällt die Kurve gegen das höhere Alter zu rasch ab. Es scheint fernerhin eine Verschärfung der Mortalitätsverhältnisse durch Kombination mit Lymphatismus stattzufinden, was besonders deutlich bei der Genitalhypoplasie zu konstatieren ist. Wenn ich daher seinerzeit in meinem Vortrage über die hypoplastische Konstitution[1]) im Verhalten der Mortalitätsverhältnisse der daselbst abgehandelten Sektionsfälle einen „natürlichen Filtrationsprozeß" zu erblicken glaubte, so erfährt diese damals geäußerte Meinung durch diese neuerliche Prüfung an einem anderen Material eine offenkundige Stütze.

Einige Punkte im Verhalten der angeführten Mortalitätskurven erscheinen mir einer kurzen Erörterung zu bedürfen. So könnte einmal eine Unstimmigkeit hinsichtlich der Befunde des ersten Lebensjahres angenommen werden, wenn zu dieser Zeit kolloide Entartung der Thyreoidea und État mamellonné gegenüber der Genitalhypoplasie so stark in den Hintergrund treten. Kolloide Entartung und

État sind im ersten Lebensjahre bei den kleinen Dimensionen einerseits, dem unentwickelten Zustande der Gewebe anderseits an und für sich seltene Befunde, während die Bilder in den Ovarien leicht schon zu dieser Zeit erkannt werden können.[19]) Im ersten Jahrzehnt sind ferner die Veränderungen am Lymphapparat nicht so eindeutig im Sinne eines Status thymico-lymphaticus zu erfassen und ist ja auch beispielsweise die Diagnose einer Aorta angusta schon aus physiologischen Gründen[20]) nicht möglich. Die noch bis in die Pubertätszeit aufsteigende Entwicklung bewirkt offenkundig für manche wichtige Kennzeichen einer Konstitutionsanomalie eine gleichsam verspätete Manifestation und sind dergestalt gewiß zahlreiche Fälle von schon aus angeborenen Ursachen abnormalen Individuen im Kindesalter gewissermaßen maskiert. Man dürfte hier mit einer eigenartigen „Latenzperiode" zu rechnen haben und dürfte es sich wohl einmal auch erweisen, daß der wahre Kulminationspunkt der Mortalitätskurve dieser abnormal veranlagten Menschen nicht erst um die Zeit der Pubertät zu suchen ist, sondern in die frühe Jugend verlegt werden muß. Bei der bekannten, im allgemeinen außerordentlich hohen Mortalität im kindlichen Alter wäre ein solches Verhältnis auch nicht wunderzunehmen.

Hinsichtlich des Verhaltens von Konstitutionsanomalie und Todesart besteht gewiß fast regelmäßige Koinzidenz der Erscheinungen bei einer Reihe von Fällen ganz bestimmter Art — Basedowsche und Addisonsche Krankheit, Narkosetod, Selbstmordfall und viele sonst unerklärliche Todesarten, die primären Hirntumoren, speziell das Gliom, die Eklampsie unter der Geburt u. a. m. — was auch bei weiterer Untersuchung eine Bestätigung fand.[6]) Unfruchtbar aber wäre der Gedanke, solche gesetzmäßige Beziehungen überall finden zu wollen. Bei vielen anderen Krankheitsprozessen gehen wir wohl nicht fehl, die Bedeutung der Konstitutionsanomalie in der besonderen Begünstigung, in der Schaffung dispositioneller Momente zu suchen, wie es sich beispielsweise bei infektiösen Erkrankungen nachweisen läßt.[21]) Man darf hier aber nicht daran vorübergehen, daß auch Bilder zur Beobachtung gelangen, die für eine merkwürdige Resistenz konstitutionell abnormaler Menschen sprechen. Wie anders sollte man sich den ausgesprochenen Antagonismus so vieler Fälle mit ausgesprochenem Status thymico-lymphaticus (bei Glioma cerebri usf.) gegenüber der Tuberkulose[22]) erklären! Freilich stehen wir hier vor der schwierigen Frage der Unterscheidung gegenüber Vorgängen und Zuständen natürlicher Immunitätsprozesse. Ich erinnere hier an meinen Versuch, beispielsweise den Lymphatismus einmal als auf konstitutioneller Basis, zum anderen auf physiologischer Basis bei beiden aber auch als Immunitätsreaktion[23]) entstanden zu erklären und so Erbmasse und Erworbenes im Sinne Finklers[24]) trennen zu können, bzw. in ihrer scheinbar unentwirrbaren Kombination zu erkennen. Hier handelt es sich freilich wohl um eine Frage der Zukunft, die wir heute zu lösen oder gar schon praktisch zu verwerten nicht imstande sein dürften.

Man könnte nun leichthin zur Meinung gelangen, daß durch ein so kompliziertes Gebäude Verwirrung in die Fragen nach der Konstitution des Menschen getragen werde, speziell wenn man die sich heute ergebenden vielen Widersprüche bedenkt, die die Sachlage zunächst unklarer als vordem erscheinen lassen, wo das schädigende Moment als alleiniger Faktor Anerkennung fand. Demgegenüber möchte ich bemerken, daß eine solche Verwirrung nicht erst durch Erklärungsversuche in dieses Gebiet hineingetragen zu werden braucht, daß vielmehr eine Verwirrung infolge der tatsächlichen Verhältnisse eben schon vorhanden ist. Da ein Standpunkt, alle die so differierenden Erscheinungen im Krankwerden und Kranksein des Menschen durch das schädigende Agens allein erklären zu wollen, eben Schiffbruch gelitten hat und auf die Dauer keinen befriedigenden Aufschluß geben konnte, ist neuerdings das Interesse an der ja schon sehr alten Konstitutionsfrage erwacht. Es tritt dabei neuerlich an die durch neue Erfahrungstatsachen bereicherte Forschung die allerdings schwere Aufgabe heran, in dem scheinbar herrschenden Chaos die gewiß bestehenden Systeme zu ermitteln, nicht aber etwa vor den Schwierigkeiten die Waffen zu strecken. Wenn auch, wie ein bekannter Autor bemerkte, unsere besten Köpfe bislang vergebens mit dem Konstitutionsproblem gerungen haben, so ist auch das kein Anlaß, im Hinblick auf das Wirrsal untätig zu verharren.

Nun, es gibt einen Weg fernab von unreifen Spekulationen und überflüssigen, nicht real begründeten Definitionen, auf den als Kliniker v. Neusser[25]) in einer kleinen Schrift eindringlich verwiesen hat. Neusser führte dem Leser eine Reihe der so widerspruchsvoll scheinenden klinischen Bilder im Zusammenhang mit Konstitutionsanomalie vor und glaube ich wenigstens, den Kern seiner Ausführungen darin erblicken zu dürfen, daß er als Ausweg vorerst das genaue „minutiöse" Studium des einzelnen Falles betrachtet, um dergestalt durch Analyse schließlich zur Synthese und damit zu einem klareren Verständnisse zu gelangen. Was nun für den Kliniker die genaue Beobachtung ist, das ist für den Pathologen die genaue Obduktion.

Sie hat und auch das ist eine schon alte Forderung,[26]) nicht bloß auf das, was im gewöhnlichen Sinne des Wortes krank ist, zu achten, sondern auch alle anderen Zustände der Organe festzustellen, dann zu registrieren und endlich statistisch[27]) zu ordnen. Auch bei dieser anscheinend wenig lockenden und mühsamen Statistik ergibt sich die Anregung auch für den mehr spekulativ veranlagten Kopf, wenn es gilt, bei richtiger Kombination bestimmte Systeme zu finden. So wären vielleicht in Beobachtung gewisser Teilerscheinungen abnormaler Konstitution gleichsam Vorstellungskreise in biologischer Hinsicht zu schaffen, welche Kreise dann verschiedentlich und mehrfach zur Deckung gebracht, uns Systeme (Typen) verraten und damit dann die Erkenntnis zu fördern imstande sein dürften. Dabei glaube ich, wie schon früher erwähnt,[6]) den Status hypoplasticus im Sinne einer mehr oder weniger allgemeinen, aber allerorts im Organismus wesensgleichen Schädigung auffassen zu sollen. Variable Extensität und Intensität des Prozesses an den verschiedenen Stellen im Körper bei den so bedingten wechselvollen Gleichgewichtsstörungen und differenten Kompensationsmöglichkeiten schafft dann nach außen sich mannigfach manifestierende, scheinbar einander widersprechende Typen oder Systeme, die aber durch Analyse mit Schaffung bestimmter Vorstellungskreise im oben erörterten Sinne und folgende Synthese doch auf eine gemeinsame Wurzel zurückzuführen sein dürften. Ich glaube nun, daß eine solche Auffassung uns das Verständnis der „fließenden Uebergänge" erleichtern kann, wo sonst gerade diese fließenden Uebergänge bei Verschwimmen der Grenzen ein Hemmnis für die Erkenntnis abzugeben nur allzusehr geeignet sind.

Nach einer allgemeinen Orientierung[28]) über Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse des Wiener Materiales[5]) habe ich nun weiterschreitend den Versuch unternommen, gleichsam durch Zergliederung solche Vorstellungskreise zu eruieren und dann verschiedentlich zueinander in Beziehung zu bringen. Meinen Vortrag möchte ich auch von diesem Gesichtswinkel eines Versuches aufgefaßt sehen. So habe ich Abstufungen durch mannigfache Kombination in meiner letzten Schrift versucht und habe beispielsweise schließlich durch Häufung von Anzeichen konstitutioneller Anomalie unter den mehr als 500 Fällen eine kleine Gruppe von sieben Individuen isoliert, die ich gleichsam als eine im Deckungsbereiche mehrerer Vorstellungskreise liegende Familie der Hypoplastiker[29]) bezeichnet habe. Nun im technischen Betriebe verrät die Ueberlastung sonst nicht merkbare schwache Stellen, wie die Karikatur durch Uebertreibung selbst dem schwachen Auge die charakteristischen Züge enthüllt. Gleicherweise

verrät sich bei Betrachtung der Lebensschicksale dieser mit konstitutioneller Anomalie „überlasteten" Familienmitglieder die große Bedeutung des konstitutionellen Momentes in der auffälligen Kombination mit der Todesart und der Erkrankung:

Vier Familienmitglieder gehen im zweiten Jahrzehnte zugrunde, zwei im dritten, und nur eines der Mitglieder erreicht das 33. Lebensjahr. Als jüngster fällt ein Knabe im Beginne der Pubertätszeit, mit 14 Jahren, einer Infektionskrankheit (akute Enteritis) zum Opfer. Dann folgt eine jugendliche Selbstmörderin und ein Sarkom, schließlich ein Tuberkulosefall unter dem Bilde des Morbus Addisoni. Im dritten Jahrzehnt geht ein Mitglied unter der Geburt an Eklampsie zugrunde und folgt ein zweiter Selbstmordfall. Das älteste Mitglied stirbt infolge eines Karzinoms [30]) schon im Alter von 33 Jahren und mit ihm erlischt der ganze Stamm.

Fast alle diese „Familienmitglieder" ließen neben anderen Anzeichen konstitutioneller Anomalie die Anwesenheit des Status thymico-lymphaticus im Sinne von A. Paltauf [2]) konstatieren und haben wir in dieser speziellen Körperbeschaffenheit zweifellos ein solches System vor uns, geeignet, bei weiterem Studium auf neue aufmerksam zu machen. Die letzte Zeit hat die Erkenntnis speziell dieses abnormalen Zustandes, man kann ihn auch einen „Typus" von Konstitutionsanomalie nennen, wesentlich gefördert, wenn auch seine Abgrenzung gegen andere Systeme und die wechselseitige Deckung erst in ihren Andeutungen zutage zu treten beginnen. Wer sich auf dem Gebiete der Konstitutionsfrage zu bewegen beginnt, sollte nicht vergessen, im Status thymico-lymphaticus (A. Paltauf) seinen Ausgangspunkt zu nehmen und gerät er ins Ungewisse, neuerlich auf diesen festen Punkt zurückzukehren.

Zweifellos hat auch Analyse und Synthese bei guter Beobachtung seinerzeit Rokitansky [31]) zu seinen groß angelegten Lehren gebracht. Diese Anerkennung kann nicht geschmälert erscheinen, wenn sein Gedankengang lange Zeit fast unbeachtet, weil unverstanden, blieb und Beneke, [32]) angeregt durch Rokitansky, vorerst auf einen scheinbar toten Punkt gelangt ist. Nun heute kann uns das Bestreben, konstitutionelle Momente zu klären, noch große Verlegenheiten bereiten. Solche können freilich nur als vorübergehend, daher nicht allzutief empfunden werden, da sie doch einmal ihre Lösung finden müssen. Jedenfalls aber sind sie jenen Verlegenheiten vorzuziehen, die als bleibend bestehen müssen, wenn man im Gedankengange über die Lebensschicksale der Menschen dem Konstitutionsproblem überhaupt nicht Rechnung zu tragen gewillt ist und glaubt, sich von dieser Frage noch emanzipieren zu können. Zum wenigsten aber glaube ich durch meine Demonstration, als solche betrachte ich diesen meinen Vortrag wie meine nach dieser Richtung veröffentlichten Schriften, die Wichtigkeit und Notwendigkeit der Pflege des Studiums in der Konstitutionsfrage neuerlich erwiesen zu haben.

Literatur:

[1]) J. Bartel, Ueber die hypoplastische Konstitution und ihre Bedeutung. Wiener klin. Wochenschr. 1908, Nr. 22. — [2]) A. Paltauf, Ueber die Beziehung der Thymus zum plötzlichen Tod. Wiener klin. Wochenschr. 1889, Nr. 46 und 1890, Nr. 9. — [3]) Hinsichtlich der Wahl dieses Ausdruckes »hypoplastisch« in dem in Rede stehenden Zusammenhange betone ich meinen wiederholten Hinweis auf den von mir hineingelegten biologischen Sinn. Ich sehe darin kein Hindernis für das Verständnis der konstitutionellen Frage, wenn beim »Status hypoplasticus« echte Hypoplasien aber auch Hyperplasien, und zwar beides im anatomischen Sinne, zur Beobachtung gelangen und halte auch an diesem Ausdrucke fest, bis dieser vorläufige »Verlegenheitsausdruck« durch einen zutreffenderen ersetzt werden kann. — [4]) J. Bartel und Stein, Ueber abnormale Lymphdrüsenbefunde und deren Beziehung zum Status thymico-lymphaticus. Archiv für Anatomie und Physiologie. Anatomische Abteilung, 1906. — [5]) u. [6]) J. Bartel, Ueber Morbilität und Mortalität des Menschen, zugleich ein Beitrag zur Frage der Konstitution. Wien 1911, Deuticke; Status thymico-lymphaticus und Status hypoplasticus. Wien 1912, Deuticke. — [7]) A. Weichselbaum, Ueber die Beziehungen zwischen Körperkonstitution und Krankheit Wien 1912, Holzhausen — [8]) s. 6, S. 20. — [9]) s. 6, S. 23. — [10]) Diese in Klammer gesetzten Zahlen sind der bei [4]) zitierten Schrift entnommen (siehe daselbst S. 41, Tabelle und S. 47). Sie demonstrieren die Vergleichszahlen für das allgemeine Verhalten der Tuberkulosefälle des Institutsmateriales. — [11]) Als solche Formen faßte ich die chronische Urogenital- und Knochentuberkulose, die oft enormen Lymphombildungen, die Solitärtuberkel des Gehirnes, Fälle akuter Miliartuberkulose auf Grund unscheinbarer Tuberkuloseherde bei sonst gesunden Menschen, wie den Morbus Addisoni und die fast isolierte Erkrankung seröser Häute auf. Siehe auch bei [5]), S. 45, Tabellenerklärung desgleichen bei [6]), S. 29. — [12]) Ausführliche Darstellung erfolgt in späterer Zeit (Tuberkulosekonferenz, Berlin 1913). — [13]) J. Bartel und E. Herrmann, Ueber die weibliche Keimdrüse bei Anomalie der Konstitution. Monatsschr. für Geburtsh. und Gynäkol. 1911, Bd. 33, H. 2. — [14]) s. 6, S. 20. — [15]) s. 6, S. 23. — [16]) s. 6, S. 20. — [17]) J. Bartel, Zur pathologischen Anatomie des Selbstmordes. Wiener klin. Wochenschr. 1910, Nr. 14. E Brosch, Die Selbstmörder mit besonderer Berücksichtigung der militärischen Selbstmörder und ihrer Obduktionsbefunde. Wien 1909, Deuticke. E. Miloslavich, Ein weiterer Beitrag zur pathologischen Anatomie der militärischen Selbstmörder. Virchows Archiv 1912, 208. — [18]) s. 6, S. 49 bis 54. — [19]) So erwähnt Gundobin in seiner umfassenden von mir in der deutschen Uebersetzung gelesenen Schrift: Die Besonderheiten des Kindesalters, Berlin 1912, weder kolloide Entartung noch État mamelloné, wohl aber Befunde von Follikularzysten der dabei glatten Ovarien von Kindern. — [20]) Siehe bei Beneke, Die Altersdisposition, Marburg 1879, die Angaben über das Verhältnis von Aorta und Herz in den verschiedenen Altersperioden. — [21]) Siehe die Schlüsse des Sammelreferates von Friedjung, Der Status lymphaticus. Zentralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1900, Bd. 3, Nr. 12 und die weiteren ferner bei Bartel[5]), S. 40. — [22]) s. 6, S. 41 und weiterhin ferner 5, S. 57 und weiterhin. — [23]) s. 5, S. 74 und 75. — [24]) Finkler, Disposition und Virulenz. Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr 39. — [25]) v. Neusser, Zur Diagnose des Status thymico-lymphaticus. Wien 1911. — [26]) Beneke, Die anatomischen Grundlagen der Konstitutionsanomalie. Marburg 1878. — [27]) Auf diesen großen Wert der guten und von richtigen Gesichtspunkten aus durchgeführten Statistik hat auch Chiari (Straßburg) in seiner Diskussion zu meinem Vortrage eindringlich hingewiesen. — [28]) Eine solche dürfte sich anderorts auch empfehlen, bevor hinsichtlich konstitutioneller Zustände weitergehende Schlüsse gezogen werden, da zweifelsohne Unterschiede im Material an verschiedenen Orten bestehen. So sind in Wien Fälle mit ausgeprägtem Status thymico-lymphaticus im Sinne von A. Paltauf keine große Seltenheit. Eine Ursache, daß gerade auf Wiener Boden immer wieder Studien hinsichtlich konstitutioneller Momente zum Durchbruch gelangen, glaube ich auch auf eine besondere Beschaffenheit des Materiales beziehen zu müssen. Ist doch Beneke selbst nach Wien geeilt, um durch Rokitanskys Schriften angeregt, daselbst seine Studien zu betreiben. Diese Tatsache kam auch in der Diskussion zum vorliegenden Vortrage zum Ausdrucke. (Hedinger.) — [29]) s. 6, S. 88 — [30]) s. 6, S. 89 meine an diesen Fall geknüpfte Bemerkung über die »pathologische Rasse« nach Billroth (zit. nach Fränkel, Zur Frage der Konstitution der Krebskranken. Wiener klin. Wochenschr. 1905, Nr. 3). — [31]) Rokitansky, Handbuch der pathologischen Anatomie 1844. — [32]) s. b., s. Bartel, Bd. 5, S. 5.

Zur Frage der Gastroenterostomie oder Resektion bei pylorusfernem Ulcus ventriculi.*)

Von Reg.-Rat Dr. **A. Brenner,** Primararzt der chirurg. Abteilung des städt. allgem. Krankenhauses Linz a. d. Donau.

Daß bei Narbenstenose des Pylorus sowie bei Ulkus des Pylorus und der nächsten Nähe, ebenso bei Ulcus duodeni die Gastroenterostomie die Methode der Wahl ist, darüber sind die Chirurgen einig.

Anders ist es mit den pylorusfernen Geschwüren — der Kardiagegend, der kleinen Kurvatur, der hinteren und vorderen Magenwand.

Die eine Gruppe der Chirurgen — Riedel, v. Eiselsberg, Payr u. a. — bevorzugen die quere Resektion des Magens mit Entfernung der Geschwürsstelle, womit nicht nur das Geschwür beseitigt wird, sondern auch die Möglichkeit des Rezidives und des Karzinoms auf dem Grunde des Geschwürs; die andere Gruppe — Kocher, Kausch [1]) u. a. — sind mehr für die konservative Behandlung dieser pylorusfernen Geschwüre mit Gastroenterostomie.

In den Jahren 1896 [2]) und 1902 [3]) habe ich über zusammen 14 Fälle von keilförmigen, zum Teil auch queren

*) Auszugsweise vorgetragen auf der Naturforscherversammlung Wien 1913.

[1]) Kausch, Chirurgie des Magens und Darmes. Handbuch der prakt. Chirurgie. Stuttgart 1913.

[2]) Brenner, Zur Magenresektion bei Ulcus ventriculi. Wiener klin. Wochenschr. 1896.

[3]) Brenner, Ueber die chirurgische Behandlung des kallöser Magengeschwürs. Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 69.

Resektionen bei kallösen Magengeschwüren mit einem nicht ungünstigen Heilerfolge berichtet. Ich hatte aber dann Gelegenheit, 1905 auf der Naturforscherversammlung in Meran über drei Fälle zu berichten, wo die neuerliche Laparotomie ergab, daß kallöse Geschwüre nach Gastroenterostomie mit weicher Narbe oder spurlos ausgeheilt waren.[4])

Ich habe daher die Gastroenterostomie mit ihrer um die Hälfte geringeren Mortalität weiterhin bevorzugt und wurde darin durch die späteren Erfahrungen bestärkt, da ja auch die Resektion nicht vor Rezidiven und vor Karzinomen schützt, wenn auch die quere Resektion nach Payr infolge der Durchtrennung aller Gefäße und Nerven des Magens gewissermaßen gesündere Verhältnisse schaffen soll; ich habe auch nach querer Resektion Andauern der Schmerzen und neuerliche Verwachsung und Geschwürsbildung gesehen.

Unter den 326 Gastroenterostomien, die seit dem Jahre 1896 an der mir unterstehenden Abteilung gemacht wurden, befinden sich 67 wegen pylorusfernen Geschwüren. Von diesen 67 sind 10 im Anschlusse an die Operation gestorben (15%), und zwar 1 an Thrombose der Vena renalis, 1 an Myodegeneratio cordis, 1 an Erschöpfung, 3 an Pneumonie, 2 an Peritonitis, 1 an Schrumpfniere, 1 an Perforation des Geschwüres sieben Tage post operationem).

Es ist zu erwarten, daß sich diese Zahl durch Vermeidung der Allgemeinnarkose und Anwendung der Lokalanästhesie nach Braun wesentlich verringern wird.

Von den 57 geheilt Entlassenen gaben 7 keine Nachricht, können also für die Statistik der Dauerheilung und namentlich für den Vergleich mit den Erfolgen der Resektion nicht verwertet werden. Es erübrigen also 50 nach Gastroenterostomie bei pylorusfernem Geschwür als geheilt entlassene und weiter beobachtete Fälle.

Zwei von diesen starben ein und drei Jahre post operationem an Karzinom:

J. N., Pr.-Nr. 136. Geschwür der kleinen Kurvatur, auf die Leber übergreifend. G.-E. 1908. Kam 1909 mit Auftreibung des Magens und Infiltrat der Nabelgegend, starb noch 1909, wahrscheinlich an Karzinom.

W. M., Pr.-Nr. 97. Ulkus der hinteren Magenwand, mit Pankreas verwachsen. 1906 G.-E. 1908 kam er mit Tumor der Magengegend und starb 1909 wahrscheinlich an Karzinom.

In drei Fällen versagte die Gastroenterostomie vollständig:

K. P., Pr.-Nr. 53. Auf das Pankreas übergreifendes Geschwür. 1904 G.-E. a. a. Wegen andauernder Schmerzen wurde noch im selben Jahre die Resektion gemacht, die andauernden Erfolg hatte. Dabei ergab die Untersuchung des Magens, daß das Geschwür vollkommen ausgeheilt war, daß aber die Narbe Kardia und Pylorus stark aneinander gezogen und den Magen zugleich gegen das Pankreas fixiert hatte, woraus die Beschwerden der Kranken entstanden waren.

A. B., Pr.-Nr. 141. Geschwür der hinteren Magenwand mit dem Pankreas verwachsen. 1908 G.-E. War auch weiterhin nicht gesund und starb 1910 an unbekannter Krankheit.

M. S., Pr.-Nr. 257. Geschwür der kleinen Kurvatur. 1912 operiert. Schreibt nach einem halben Jahre, daß es ihr wieder schlecht gehe.

13mal war der Erfolg kein andauernder, sondern Schwankungen unterworfen, welche als neuerliche Ulkusbeschwerden aufgefaßt werden können.

A. W., Pr.-Nr. 5. Ulkus der kleinen Kurvatur. 1898 G.-E. Bis 1902 Wohlbefinden, dann Druckgefühl bei der Arbeit, 1907 an „Peritonitis" gestorben.

F. Sch., Pr.-Nr. 51. Ulkus in der Mitte der kleinen Kurvatur, G.-E. 1903—1905 Wohlbefinden, 1911 Schmerz in der Magengegend, 1913 keine Nachricht.

J. H., Pr.-Nr. 57. Ulkus in der Mitte der kleinen Kurvatur. G.-E. 1904. Ein Jahr lang Schmerzen, dann Wohlbefinden, gestorben 1908 an Ulkus (?).

F. Schw., Pr.-Nr. 60. Ausgedehntes Geschwür der hinteren Wand, mit dem Pankreas verwachsen. 1904 G.-E. a. a. Bis 1908 Wohlbefinden, dann starke Schmerzen, Erbrechen. Auf Fibrolysineinspritzung Besserung. Gestorben 1913 an Tuberculosis pulmonum.

L. F., Pr.-Nr. 67. Kronenstückgroßes Ulkus der kleinen Kurvatur. 1904 G.-E. Bis 1907 vollkommen wohl. 1910—1913 wieder Magenschmerzen.

J. L., Pr.-Nr. 68. Ulkus der kleinen Kurvatur und sanduhrförmige Einschnürung des Magens. 1904 G.-E. im linken Teile des Magens. Bis 1906 Wohlbefinden, dann wieder Schmerzen. 1909 gestorben.

Th. Kl., Pr.-Nr. 75 und 96. Ulkus der kleinen Kurvatur. G.-E. a. a. 1095. 1906 wegen neuerlicher Beschwerden Enteroanastomose der beiden Schenkel der Jejunumschlingen und Trennung von Netzsträngen. 1911 wieder Schmerzen. Milchkur. 1913 Nacht- und Hungerschmerzen, Röntgen-Wismutuntersuchung ergibt gute Funktion der Gastroenterostomose.

M. L., Pr.-Nr. 105. Pankreasgeschwür. 1906 G. a. a. 1913 berichtet sie, daß es wieder schlechter geworden sei.

Th. St., Pr.-Nr. 126. Ulkus der kleinen Kurvatur, mit dem Pankreas verwachsen. 1905 Operation. Wohlbefinden bis 1909, dann wieder Schmerzen, 1910 Magenblutung, 1913 keine Nachricht.

M. P., Pr.-Nr. 163. Ulkus in der Mitte der kleinen Kurvatur. 1909 Operation. 1913 Befinden gut, hier und da Erbrechen.

J. D., Pro.-Nr. 183. Ulkus an der kleinen Kurvatur und hinteren Magenfläche. 1909 Operation. 1910 vollkommen gesund. Herbst 1910 Magenblutung.

R. Z., Pr.-Nr. 200. Ulkus in der Mitte der kleinen Kurvatur. 1911 Operation. Bis Anfang 1912 vollkommen wohl, dann wieder Magenbeschwerden, doch ist der Zustand besser als vor der Operation.

F. S., Pr.-Nr. 227. Geschwür der vorderen Magenwand, mit der Leber verwachsen. Operation 1912. Anfangs Wohlbefinden, dann wieder Schmerz.

6mal ist in den vorhin angeführten 18 Fällen das Geschwür mit dem Pankreas verwachsen gewesen!

In 32 Fällen ist der Erfolg der Gastroenterostomie während der Beobachtungszeit ein guter geblieben und zwar:

1mal 13 Jahre lang.

K. A., Pr.-Nr. 15. Ulkus der vorderen Magenwand, in der Gegend des Antrum pylori. 1900 Operation. 1903 Relaparotomie wegen Narbenstrangileus.

3mal 9 Jahre lang.

A. T., Pr.-Nr. 42. Ulkus der kleinen Kurvatur. G.-E. a. a. 1904.

Th. Sch., Pr.-Nr. 59. Ulkus der kleinen Kurvatur. G.-E. a. a. 1904.

J. T., Pr.-Nr. 64. Ulkus der kleinen Kurvatur. G.-E. 1904. 1905 Relaparotomie wegen Bauchwandhernie. 1913 Tumor der Magengegend, aber vollkommenes Wohlbefinden.

3mal 7 Jahre lang.

J. E., Pr.-Nr. 99. Hintere Fläche der kleinen Kurvatur. G.-E. r. p. 1906.

M. R., Pr.-Nr. 102. Geschwür der Kardiagegend. Operation 1906.

Th. M., Pr.-Nr. 107. Geschwür der kleinen Kurvatur. Operation 1906.

3mal 6 Jahre lang.

Th. L., Pr.-Nr. 112. Kleine Kurvatur mit der vorderen Bauchwand verwachsen. G.-E. r. p. 1907.

M. L., Pr.-Nr. 120. Kleine Kurvatur. G.-E. r. p. 1907.

J. B., Pr.-Nr. 123. Kleine Kurvatur. G.-E. r. p. 1907.

4mal 5 Jahre lang.

Th. M., Pr.-Nr. 128. Kleine Kurvatur nahe der Kardia. Operation 1908.

F. S., Pr.-Nr. 129. Kleine Kurvatur nahe der Kardia. Operation 1908.

A. H., Pr.-Nr. 132. Kleine Kurvatur nahe der Kardia. Operation 1908.

K. Sch., Pr.-Nr. 138. Kleine Kurvatur nahe der Kardia. Operation 1908.

2mal 4 Jahre lang.

Th. L., Pr.-Nr. 164. Ulkus der kleinen Kurvatur. Operation 1909.

E. M., Pr.-Nr. 171. Narbe der vorderen Magenwand. Operation 1909.

7mal 2 Jahre lang.

M. E., Pr.-Nr. 89. Geschwür der Kardiagegend. 1906 operiert. 1908 gute Nachricht, spätere Nachricht fehlt.

[4]) Brenner, Gastroenterostomie oder Resektion bei Ulcus callosum ventriculi? Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 78.

M. A., Pr.-Nr. 198. Mitte der hinteren Wand an der kleinen Kurvatur. Operation 1911.

M. O., Pr.-Nr. 199. Mitte der kleinen Kurvatur. Operation 1911.

M. K., Pr.-Nr. 207. Mitte der kleinen Kurvatur. Operation 1911.

J. O., Pr.-Nr. 209. Kleine Kurvatur und mit Pankreas verwachsen. G.-E. a. a. 1911.

A. P., Pr.-Nr. 215. Kleine Kurvatur. Operation 1911.

M. H., Pr.-Nr. 269. Ulkus der vorderen Wand. G.-E. a. a. 1911.

4mal 1 Jahr lang.

Th. S., Pr.-Nr. 65. Geschwür der kleinen Kurvatur, auf das Pankreas übergreifend. 1904. G. a. a. 1905 Wohlbefinden, später keine Nachricht.

Fl. M., Pr.-Nr. 191. Ulkus der hinteren Wand, auf das Pankreas übergreifend. 1910 mit zirkulärer Resektion exstirpiert, wegen Rezidive G.-E. 1912, von da an Wohlbefinden.

F. N., Pr.-Nr. 240. Ulkus der hinteren Magenwand, mit der Leber und Pankreas verwachsen. Operation 1912.

F. K., Pr.-Nr. 249. Ulkus der kleinen Kurvatur. Operation 1912.

5mal unter 1 Jahr lang.

J. K., Pr.-Nr. 251. Geschwür der kleinen Kurvatur. Operation 1912.

C. P., Pr.-Nr. 235. Geschwür der vorderen Wand. Operation 1912.

E. W., Pr.-Nr. 258. Geschwür der kleinen Kurvatur. Operation 1912.

M. O., Pr.-Nr. 270. Geschwür der vorderen Wand und Sanduhrmagen. G.-E. a. r. am 7. April 1913.

M. Str., Pr.-Nr. 271. Ulkus der kleinen Kurvatur, nahe der Kardia. 6. Mai 1913 operiert.

18mal saß das Geschwür an der kleinen Kurvatur, 4mal nahe der Kardia, 4mal an der vorderen oder hinteren Wand, 1mal war es mit der vorderen Bauchwand verwachsen, 2mal mit Leber und Pankreas.

Wenn nun auch diese 32 Fälle als beschwerdefrei zu registrieren sind, so können sie doch jederzeit rückfällig werden, wie das aus der Betrachtung der vorhergegangenen Gruppe zu entnehmen ist, wo Fälle nach sechs Jahren noch rezidiv wurden, und es bleibt wohl nichts übrig, als diese mit der vorausgehenden Gruppe von wenigstens länger dauernden Erfolgen zu einer Gruppe der „erfolgreichen" Gastroenterostomien zusammenzulegen, mit der Unterteilung in solche mit dauerndem und solche mit schwankendem Erfolge; es kämen dann auf die 50 operativ geheilten Fälle 5 erfolglose = 10% und 45 erfolgreiche Fälle = 90%; und wenn man die Unterteilung in dauernden und schwankenden Erfolg treffen will: 64% dauernde und 26% schwankende Erfolge.

Zum Vergleiche mit den Fernresultaten der Gastroenterostomie bei pylorusfernem Ulkus bringe ich die Resultate der Resektion bei Ulcus callosum.

Von den seit 1896 gemachten 25 Resektionen sind im Anschlusse an die Operation 7 gestorben = 28%:

A. P., Pr.-Nr. 19. Ulkus der kleinen Kurvatur. Ringförmige Resektion 1900. Gestorben an Thrombose der linken Vena renalis.

J. Sch., Pr.-28. Ulkus der vorderen und hinteren Wand. Ringförmige Resektion 1901. Gestorben an Anämie.

K. Z., Pr.-Nr. 31. Ulkus der vorderen und hinteren Wand. Ringförmige Resektion 1901. Gestorben an Nachblutung.

J. H., Pr.-Nr. 32. Ulkus der kleinen Kurvatur. Ringförmige Resektion 1901. Gestorben an Erschöpfung.

J. M., Pr.-Nr. 50. Kleine Kurvatur mit Leber und Pankreas verwachsen. Resektion 1903. Gestorben an Peritonitis.

J. A., Pr. 56. Perforiertes Geschwür der kleinen Kurvatur. Ringförmige Resektion. Gestorben an Myodegeneratio cordis.

E. K., Pr.-Nr. 240. Ulkus der kleinen Kurvatur, in die Leber vordringend. Ringförmige Resektion 1912. Gestorben an Nahtdiastase.

Von den überlebenden 18 sind ohne Erfolg operiert 4:

St. L., Pr.-Nr. 69. Pylorusgeschwür. Resektion. Billroth II. 1901. Kam bald darauf mit Ulcus pepticum wieder ins Spital, wurde Morphinist und starb 1908 in München.

M. P., Pr.-Nr. 232. Kleine Kurvatur. Ringförmige Resektion 1912, blieb nach ihrer Angabe ohne Einfluß auf ihr Befinden.

F. B., Pr.-Nr. 255. Ulkus der kleinen Kurvatur. Ringförmige Resektion. Billroth II. 1912. Gestorben am 2. Februar 1913, ohne eine Besserung verspürt zu haben.

F. M., Pr.-Nr. 191. Geschwür der kleinen Kurvatur. Ringförmige Resektion 1910. 1912 Geschwür der hinteren Wand, mit dem Pankreas verwachsen. Gastroenterostomie. Heilung.

Mit vorübergehendem Erfolge operiert 4:

K. M. (1). Ulkus der kleinen Kurvatur. Keilförmige Resektion 1896. 1905 vollkommen wohl, 1908, also zwölf Jahre post operationem, an Carcinoma ventriculi gestorben.

B. E. (2). Kleine Kurvatur. Keilförmige Resektion 1896. Bis 1905 ganz wohl, von da an Verschlechterung, 1913 Magendrücken, Wasserbrechen, nächtliche Schmerzen.

J. M. (10). Ulkus der kleinen Kurvatur, mit dem Pankreas verwachsen. Keilförmige Resektion 1899. 1904 neuerliche Magenblutung und Tumor, 1913 schwankendes Befinden.

M. V. (45). Kleine Kurvatur mit dem Pankreas verwachsen. Keilförmige Resektion 1903. 1905 öfter Brennen und Erbrechen, 1908 Schmerz nach sauren Speisen, 1913 keine Nachricht.

10 sind dauernd geheilt (= 55% der geheilt Entlassenen), und zwar:

14 Jahre. A. A., Pr.-Nr. 14. Geschwür der kleinen Kurvatur. Keilförmige Resektion 1899.

13 Jahre. E. Z., Pr.-Nr. 16. Geschwür der Pylorusgegend. Ringförmige Resektion 1900.

12 Jahre. M. P., Pr.-Nr. 23. Ulkus mit Pankreas und vorderer Bauchwand verwachsen. Ringförmige Resektion 1900.

12 Jahre. C. L., Pr.-Nr. 29. Kleine Kurvatur. Keilförmige Resektion 1901.

11 Jahre. M. D., Pr.-Nr. 37. Pylorusulkus. Ringförmige Resektion. Billroth II. 1902.

10 Jahre. J. P., Pr.-Nr. 46. Geschwür der kleinen Kurvatur. Keilförmige Resektion 1903.

6. Jahre. K. P., Pr.-Nr. 53. Ulcus pancreatis. Ringförmige Resektion 1904, gestorben 1910 an Tuberkulose.

5 Jahre. K. P., Pr.-Nr. 144. Kleine Kurvatur mit der vorderen Bauchwand verwachsen. Keilförmige Resektion 1908.

3 Jahre. A. H., Pr.-Nr. 35. Kleine Kurvatur. Ringförmige Resektion. 1902 operiert. Gestorben 1906 an Carcinoma uteri.

3 Jahre. K. D., Pr.-Nr. 36. Pylorusgegend. Keilförmige Resektion 1902. 1905 noch gesund, 1908 an Thrombophlebilis gestorben.

Stellt man, wie bei den Gastroenterostomierten, die Gruppe der andauernd Geheilten mit den schwankenden Erfolgen zusammen, so ergibt sich bei den 18 nach Resektion Geheilten ein Erfolg in 14 Fällen = 77%, ein Mißerfolg in 4 Fällen = 22%.

Eine Gegenüberstellung der Gesamtresultate ergibt somit:

bei Gastroenterostomie auf 67 Operierte:		bei Resektion auf 25 Operierte:	
10 gestorben	= 15%	7 gestorben	= 28%
7 ohne Nachricht	= 10%	4 erfolglose Operation.	= 16%
5 ohne Erfolg	= 7·4%	14 erfolgreiche »	= 56%
45 erfolgreich	= 67%		

Berechnet man die Erfolge nur nach der Zahl der operativ Geheilten und mit Abrechnung der 7 Gastoenterostomierten, die keine Nachricht gaben, so ergeben sich folgende Zahlen:

nach Gastroenterostomie geheilt 57, weniger 7 unbestimmte, also **50:**		nach Resektion geheilt **18:**	
5 ohne Erfolg	= 5%	4 ohne Erfolg	= 22%
45 mit Erfolg	= 90%	14 mit Erfolg	= 77%
und zwar:		und zwar:	
32 dauernd	= 64%	10 dauernd	= 55%
13 schwankend	= 26%	4 schwankend	= 22%

Wenn also auch die Resektion bei Ulkus als die radikalere Methode heute begünstigt wird, so ist aus obiger Statistik doch das eine zu entnehmen, daß die Gastroenterostomie auch bei pylorusfernem Geschwüre gute und dauernde Resultate hat, während anderseits die Resektion nicht vor Rezidive und Karzinom schützt.

Aus der I. med. Klinik (Vorstand: Hofr. Prof. v. Noorden) und der II. Frauenklinik (Vorstand: Prof. Wertheim) in Wien.

Ueber die Azidität des Blutes bei Osteomalazie.*)

Von **J. Novak** und **O. Porges.**

Meine Herren! Die Aetiologie der Osteomalazie ist bisher ungeklärt. Zu den Theorien ihrer Pathogenese, die sich als unhaltbar erwiesen haben, gehört auch die sogenannte Säuretheorie. Es schien zwar verlockend, die dieser Krankheit zugrunde liegende Entkalkung des Skelettes mit Lösung des Kalziumphosphates durch saures Blut oder saure Gewebssäfte in Zusammenhang zu bringen. Indessen ist bisher eine solche Säuerung nie nachgewiesen worden. Die Angaben einiger Autoren über Auftreten von Milchsäure oder anderen Säuren im Blute, im Harn oder den Geweben, haben sich als unrichtig herausgestellt. Aber selbst wenn solche Säuren vorhanden wären, so könnten sie kaum die Erscheinungen der Osteomalazie auslösen, denn die Azidosis bei Diabetes mellitus, die mit hochgradiger Säuerung des Blutes einhergeht, verursacht wohl gesteigerte Kalkausfuhr aus dem Organismus, jedoch nie Symptome, die auch nur im entferntesten an Osteomalazie erinnern würden. Mußte man also aus den angeführten Gründen die Säuretheorie von vornherein in Zweifel ziehen, so schien es doch nicht unfruchtbar, die Bearbeitung dieser Frage wieder aufzunehmen, da wir eine Methode zur Beurteilung der Blutazidität ausgearbeitet hatten, die einfach zu handhaben ist und doch verläßliche Resultate liefert. Denn wenn die Untersuchung mit dieser Methode keine Abweichung der Blutazidität bei Osteomalazie gegenüber der Norm ergäbe, so wäre damit ein neues Argument gegen die Säuretheorie gewonnen.

Ehe ich Ihnen die Ergebnisse dieser Untersuchungen auseinandersetze, will ich mit einigen Worten die Art, die Handhabung der Methode und die mit derselben bei andersartigen Krankheiten gewonnenen Resultate skizzieren. Die Methode besteht in der Untersuchung der Lungenalveolenluft auf ihren Kohlensäuregehalt. Die Lungenalveolenluft wird durch mehrmaliges Aus- und Einatmen in einen geschlossenen Sack gewonnen, wodurch eine gleichmäßige Vermengung der Luft des schädlichen Raumes (Trachea, Bronchus u. dgl.) und der eigentlichen Lungenluft stattfindet und die Kohlensäure des Lungenblutes mit der Kohlensäure der Lungenluft sich ins Gleichgewicht setzen kann. Der Kohlensäuregehalt der Sackluft zeigt dann die Kohlensäurespannung des Blutes an. Letztere aber bildet wiederum nach unseren in Gemeinschaft mit Leimdörfer und Markovici ausgeführten Untersuchungen einen Indikator für die Blutazidität. Wir konnten nämlich zeigen, daß die Atmung durch die Azidität des Blutes reguliert wird, daß durch Vermehrung der Blutsäuren das Atemzentrum gereizt, damit die Lungenventilation gesteigert wird, was zu erhöhter Abdunstung der Blutkohlensäure führt; damit wird wiederum eine Regulation der Blutazidität erreicht. Die Entfernung von Kohlensäure bedeutet Elimination von sauren Valenzen, den Platz der Kohlensäure erhalten andere, pathologischerweise in das Blut gelangte Säuren. Solchergestalt dient die Atmung der Regulation der Blutalkaleszenz. Je mehr Säuren nun in das Blut gelangen, desto größer der Reiz für das Atemzentrum, desto höher die Lungenventilation, desto geringer infolgedessen die Kohlensäurespannung. Bei normalen Individuen fanden wir in zahlreichen Untersuchungen eine Kohlensäurespannung von 5·5% und 7% einer Atmosphäre. In der diabetischen Azidosis fanden wir Werte zwischen 2% und 5%. Eine herabgesetzte Kohlensäurespannung fanden wir weiters bei insuffizienter Nierenleistung (Nephritis), hier durch Retention von sauren Stoffwechselschlacken hervorgerufen, bei der kardialen Dyspnoe, durch die Bildung von organischen Säuren infolge von unzureichender Sauerstoffzufuhr zu den Geweben erzeugt. Eine herabgesetzte Kohlensäurespannung unbekannter Aetiologie fand sich ferner bei Karzinomen, sowie interessanterweise in der normalen Schwangerschaft.

Unsere Untersuchungen, von denen ich heute berichten will, beziehen sich auf Fälle von puerperaler, sowie von Altersosteomalazie, inaktiver und durch Kastration geheilter Osteomalazie, sowie einen Fall von männlicher Osteomalazie, der sich an die Erscheinungsformen der sogenannten Ostitis deformans anlehnt. In folgendem folgt zunächst ein kurzer Auszug der Krankengeschichten der untersuchten Fälle.

G. H., 42 Jahre, Osteomalazie, Graviditas.

Anamnese: Seit vier Jahren (ein Vierteljahr nach dem letzten Partus) Kreuzschmerzen, Schmerzen in der Symphysengegend und beim Gehen Schmerzen in den Beinen. Im Liegen keine Beschwerden. Fünf normale Geburten. Letzte Menstruation 24. Mai 1912. Im Verlaufe der gegenwärtigen Schwangerschaft Steigerung der Beschwerden.

Status praesens: Normaler Befund der inneren Organe. Hühnerbrust, rachitischer Rosenkranz. Aktive und passive Abduktion der Oberschenkel unmöglich. Beckenmaße: Sp. 21, Cr. 25, Tr. 30, C. e. 17, C. d. 10.

Th. H., 32 Jahre. Puerperale Osteomalazie.

Anamnese: Beginn der Beschwerden 1905 während der dritten Gravidität. Kreuzschmerzen, schwerer Gang. Exazerbation in der vierten Gravidität. In der fünften Gravidität Schmerzen im Kreuz, in den Beinen, im Thorax. Pat. kleiner geworden. Kann nur mit Stock gehen. Fünf Geburten (1901, 1904, 1906, 1908, 1911), hat alle Kinder lang gestillt. Menses seit dem 16. Lebensjahre, vierwöchentlich, drei bis vier Tage dauernd. Gegenwärtig stillt Pat. seit einem Jahre ihr Kind.

Status praesens (August 1912): Thoraxdeformität, Kyphose der Brustwirbelsäule, Lordose der Lendenwirbelsäule, Thoraxskelett druckempfindlich. Beckenmaße: Sp. 24, Cr. 29, Tr. 30, C. e. 20, Symphysenschnabel, Promontorium vorspringend, C. d. 10. Ω-Form des Kreuzbeines. Darmbeinkämme höher als Rippenbogen. Hochgradiger Adduktorenspasmus.

Dekursus: 11. August: Abstillen. Beschwerden verhältnismäßig geringfügig.

16. September: Menses waren seit dem Abstillen dreimal aufgetreten. Die Beschwerden haben sich wesentlich gesteigert. Pat. kann kaum mehr gehen.

6. Dezember: Kastration. Guter Verlauf.

20. Dezember: Erhebliche Besserung. Keine Schmerzen.

10. März: Pat. geht ohne Schmerzen, ohne Stockstütze. Keine Druckempfindlichkeit der Knochen.

M. B., 42 Jahre.

Anamnese: Beginn der Erscheinungen in der achten Gravidität. Exazerbation in der neunten und zehnten Gravidität. Letzter Partus im Mai 1911. Menses normal.

Status praesens (Mai 1912): Leichte dextrokonvexe Kyphoskoliose. Trochanterengegend stark eingesunken. Beckenmaße: Sp. 23·5, Cr. 28·5, Tr. 26, C. e. 19. Symphysenschnabel. Promontorium vorspringend, Kreuzbein stark ausgehöhlt, Knochen nirgends druckempfindlich. Adduktorenspasmus.

M. P., 32 Jahre.

Anamnese: Seit dem letzten Partus (1910) Schmerzen beim Gehen. Zwei Geburten (1908, 1910). Menses normal.

Status praesens (Mai 1912): Rippenknorpel aufgetrieben. Beckenmaße: Sp. 27, Cr. 29, Tr. 29, C. e. 18. Symphysenschnabel, Promontorium stark ins Becken vorspringend, C. d. 6·5—7. Becken druckempfindlich. Abduktion der Beine eingeschränkt.

J. K., 60 Jahre.

Anamnese: Zur Zeit der Menopause (51. Lebensjahr) zunehmende Müdigkeit, schwerer Gang, Kreuz- und Hüftschmerzen. Im Verlaufe von zwei Jahren Steigerung der Beschwerden, so daß seit einem Jahre Gehen fast unmöglich ist. Beim Liegen keine Schmerzen. Drei spontane Geburten mit normalem Puerperium.

Status praesens: Innere Organe ohne Besonderheiten. Caput quadratum. Lordose der Lendenwirbelsäule, daselbst Druckschmerz. Beckenmaße: Sp. 26, Cr. 27, Tr. 32, C. e. 20. Druck auf die Darmbeinschaufeln schmerzhaft. Symphyse wenig vorgetrieben, Arcus pubis steiler. Promontorium tiefer, gegen das Becken vorspringend. Rachitische Verkrümmung der Ober- und Unterschenkel.

*) Nach einem Vortrag, gehalten in der Sektion für innere Medizin der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien 1913.

H. S., 45 Jahre.

Anamnese: Seit sechs Jahren Tetanieanfälle, die immer im Frühjahr exazerbieren. Seit einem Jahre Kreuzschmerzen, schwerer Gang, in den letzten Monaten Gehen fast unmöglich. Kein Partus. Periode normal.

Status praesens (April 1913): Kyphoskoliose der Brustwirbelsäule, Lordose der Lendenwirbelsäule. Starke Konvexität des Kreuzbeines und Adduktorenspasmus. Symphysenschnabel. Beckenmaße: Sp. 23·5, Cr. 25·5, Tr. 27, C. e. 17. Trousseau, Chvosteksches Phänomen hochgradig.

Dekursus: 1. Mai: Status idem. Es werden von nun an 30 g Natrium bicarbonicum täglich verabreicht.

20. Mai: Adduktorenspasmus geringer. Pat. kann besser gehen. Die Krampfanfälle (Tetanie) treten nur mehr selten auf. Trousseau positiv.

31. Mai: Seit einer Woche sind die tetanischen Anfälle ausgeblieben. Trousseau nicht auslösbar.

12. Juni: Status idem. Chvostek negativ.

K. R., 41 Jahre.

Anamnese: Seit einem Jahre Schmerzen beim Gehen. Kreuzschmerzen. Pat. bemerkt, daß er kleiner geworden ist.

Status praesens: Quadratschädel mit stark vorspringendem Stirnhöcker, Thoraxdeformitäten. An den Ellbogengelenken Verdickungen, in der Extensorsehne Knochen tastbar. Trommelschlägerfinger. Beckenneigung gering. Symphysenschnabel. Kreuzbein gestreckt. Beckenmaße: Sp. 23, Cr. 24·5, Tr. 29, C. e. 17. Adduktorenspasmus.

Röntgenologisch: Grobfaserige Atrophie der Knochen, Konsumptionshöhlen, Schädeldach porös.

Tabelle.

Name	Krankheit	Zustand	CO_2 = Spannung % einer Atmosph.	Aus Anzahl von Bestimmungen Mittelwert
Th. H.	Puerper. Osteomalazie	Wenig Schmerzen, Laktation	5·70	14
		Hochgradige Beschwerden nach Abstillen	5·19	7
		Verschwinden aktiv. Erscheinungen nach Kastration	5·57	11
		Keine Beschwerden nach Kastration	5·66	14
G. H.	Gravide Osteomalazie	Hochgradige Beschwerden	4·62	16
M. B.	Puerper. Osteomalazie	Wenig aktive Erscheinungen	5·48	10
M. P.	Puerper. Osteomalazie	Wenig aktive Erscheinungen	5·44	9
J. Kr.	Alters-Osteomalazie	Akt. Erscheinungen	4·74	6
H. Sk.	Alters-Osteomalazie, Tetanie	Akt. Erscheinungen, tetan. Anfälle	5·36	7
		Nach Verschwinden der Tetanie	5·47	8
Sa.	Puerper. Osteomalazie	Akt. Erscheinungen	5·21	2
Ho.	Alters-Osteomalazie	»	4·72	2
K. R.	Osteitis deform. (Paget) Männl. Osteom.?	»	5·13	10
		Akt. Erscheinungen (II. Periode)	5·24	10
Z. W.	Puerper. Osteomalazie	Vor Jahren kastriert, keine aktiven Erscheinungen	6·26	2
C.	Puerper. Oesteomalazie	Seit Jahren keine akt. Erscheinungen	5·65	2

Wir entnehmen der Tabelle, daß die Osteomalazie und osteomalazieähnliche Krankheiten eine herabgesetzte Kohlensäurespannung aufweisen. Im einzelnen beobachten wir zunächst bei dem ersten Falle (Th. H.) eine normale Kohlensäurespannung während der Laktation zur Zeit einer Remission der Beschwerden, eine herabgesetzte Kohlensäurespannung mit Wiederauftreten der Schmerzen nach dem Abstillen, eine normale Kohlensäurespannung hierauf nach Heilung durch Kastration. Eine gravide Osteomalazie (G. H.) zeigt hochgradig herabgesetzte Kohlensäurespannung. Zwei Fälle von fast inaktiver Osteomalazie haben eine Kohlensäurespannung an der unteren Grenze der Norm. Eine Altersosteomalazie mit aktiven Erscheinungen zeigt erheblich verringerte Kohlensäurespannung. Eine mit Tetanie kombinierte Osteomalazie zeigt eine nicht hochgradig herabgesetzte Kohlensäurespannung. Nach Zufuhr von Alkalien verschwindet die Tetanie, die osteomalazischen Erscheinungen ändern sich nicht wesentlich. Die Kohlensäurespannung ist wie zuvor. Je ein Fall von puerperaler sowie Altersosteomalazie, die jedoch nur zweimal bestimmt werden konnten, zeigen eine herabgesetzte Kohlensäurespannung. Schließlich findet sich bei einem Falle von Osteitis deformans bei einem Manne eine herabgesetzte Kohlensäurespannung. Zwei geheilte Fälle von Osteomalazie zeigen normale Kohlensäurespannung.

Wie haben wir nun diese Befunde mit Rücksicht auf das einleitend Gesagte zu deuten? Zunächst, was die Frage nach der Natur der Säuren anlangt, so konnten wir in Uebereinstimmung mit früheren Autoren keine Milchsäure oder andere pathologischerweise gebildete organische Säuren feststellen. Es könnte sich jedoch, wie bei Niereninsuffizienz, um Retention der normalen sauren Stoffwechselschlacken handeln. In der Norm sorgt die Niere für eine bestimmte Einstellung der Blutalkaleszenz, indem sie nach Bedarf Säuren als saure Phosphate eliminiert. Es wäre nun denkbar, daß eine auf dem Nervenwege oder andersartig veranlaßte abnorme Einstellung der Nierenfunktion eine gewisse Ansammlung von sauren Stoffwechselschlacken gestattete, die dann durch die Herabsetzung der Kohlensäurespannung kompensiert würde.

Könnte nun eine Veränderung dieser Art zu den Erscheinungen der Osteomalazie führen? Bei der diabetischen Azidosis handelt es sich um organische Säuren, daher spricht das Ausbleiben von osteomalazischen Erscheinungen bei der diabetischen Azidosis noch nicht gegen derartige Zusammenhänge. Wenn wir uns nach Zuständen umsehen, bei denen ebenfalls eine Azidosis besteht, die ähnlich wie bei der Osteomalazie erzeugt sein mag, so bietet sich uns die normale Gravidität zum Vergleiche. Bei der normalen Gravidität besteht, wie unsere mit Leimdörfer ausgeführten Versuche zeigten, ebenfalls eine Azidosis, für die wir keine besonderen organischen Säuren verantwortlich machen können, die mutmaßlich durch Retention von sauren Stoffwechselschlacken verursacht ist. Bei der normalen Gravidität finden sich nun tatsächlich Veränderungen, die an Osteomalazie erinnern (Hanau). Allerdings stellt Seitz in jüngster Zeit die osteomalazische Natur dieser Veränderungen in Abrede.

Jedoch spricht ein Moment gegen die ätiologische Rolle der Säuerung bei der Osteomalazie: Bei normaler Gravidität findet sich mitunter eine ebenso hochgradige Herabsetzung der Kohlensäurespannung wie bei der Osteomalazie, ohne daß bei solchen Graviden manifeste osteomalazische Erscheinungen ausbrechen würden. Wir müßten daher die Azidosis eher für ein Begleitsymptom, sowohl der Gravidität, als auch der Osteomalazie halten. Es fällt nicht schwer, eine Hypothese in dieser Richtung aufzustellen: Sowohl bei der Osteomalazie, als auch bei der Gravidität muß das Blut gegenüber der Norm eine erhöhte Lösungsfähigkeit für Kalksalze erwerben und eine Steigerung der Azidität im Sinne einer Vermehrung von kalklösenden fixen Säuren und Verminderung der kalkfällenden Kohlensäure macht es zu einem Kalktransport befähigter. Tatsächlich ist auch der Kalkgehalt des Blutes, das schon in der Norm eine gesättigte Kalziumphosphatlösung darstellt, sowohl in der normalen Gravidität (Kehrer), als auch bei der Osteomalazie erhöht. Ob diese Hypothese zutrifft, müssen weitere Versuche entscheiden.

Weiters versuchten wir es, die osteomalazischen Erscheinungen durch Zufuhr von Alkalien zu beeinflussen. Das Ergebnis war aber ein negatives (vgl. Fall H. Sk.), woraus sich ebenfalls ergibt, daß die Säuerung jedenfalls

nicht die direkte Ursache der Osteomalazie sein kann. Dagegen ergab sich bei dieser Gelegenheit ein andersartiger interessanter Befund. Die Patientin, bei der dieser Versuch angestellt worden war, litt außerdem an heftigen tetanischen Anfällen, die nach ihrer Angabe seit 1½ Jahren bestanden, im Frühjahr zwar exazerbierten, jedoch nie vollständig aufgehört hatten. Während der Sodazufuhr verschwanden nun alle Zeichen der Tetanie. Wir glauben, daß es sich nicht um ein zufälliges Zusammentreffen handelt, da die tetanischen Beschwerden schon seit einigen Jahren bestanden hatten. Ein aus diesem Ergebnis zu folgernder Zusammenhang zwischen Azidosis und Tetanie wird auch noch durch zahlreiche andere Tatsachen gestützt.[1]) Wir erwähnen nur die von Chiari und Fröhlich gefundene Steigerung der Erregbarkeit des vegetativen Nervensystems nach Säurevergiftung. Auch in der normalen Gravidität findet sich eine erhöhte galvanische Muskelerregbarkeit (Seitz), auch hier geht demnach Azidosis und Neigung zu Spasmen parallel.

Eine nicht uninteressante Beziehung glauben wir zum Schlusse hervorheben zu sollen. Seit Fehlings Untersuchungen, die eine Heilung der Osteomalazie durch Kastration beweisen, wird diese Krankheit mit innersekretorischen Störungen der Ovarien in Zusammenhang gebracht. Unsere Untersuchungen erbringen nun einen weiteren Beweis für diese Beziehung, insofern, als sie bei der normalen Gravidität und bei der Osteomalazie eine Azidosis ähnlicher Art nachweisen, die daran denken läßt, daß eine Steigerung der schon in der normalen Gravidität auftretenden Abänderung der Ovarialfunktion die eigentliche Ursache der Osteomalazie bildet.

Aus dem physiologischen Institut der k. u. k. tierärztlichen Hochschule in Wien. (Vorstand: Hofrat Professer Dr. A. Tschermak Edler v. Seysenegg.)

Ueber die Bedeutung der Art und Intensität elektrischer Starkströme bei Einwirkung auf den Tierkörper.*)

Von Priv.-Doz. Dr. **S. Jellinek.**

I. Einleitung: Bedeutung des Tierexperimentes; ältere Versuchsergebnisse.

Das Tierexperiment kann zwar nicht die Grundlage für die Lehre und praktische Beurteilung von menschlichen Unfällen durch elektrische Starkströme abgeben. Die letztere kann nur auf die Kasuistik und Klinik selbst aufgebaut werden. Bleibt doch stets der Artunterschied zwischen tierischem und menschlichem Organismus zu berücksichtigen — abgesehen davon, daß die besonderen Umstände eines elektrischen Unfalles im allgemeinen bei einem Versuch, gar am narkotisierten Tiere mit eingesenkten Elektroden, nicht nachgebildet, ja überhaupt nachgeahmt werden können.

Trotz dieser Einschränkung, die nachdrücklich betont werden muß, ist das Tierexperiment für die Elektropathologe sehr wertvoll, ja unentbehrlich. Einmal gestattet es, in exakter Analyse festzustellen, welche Organe oder Organsysteme des Tierkörpers nachweisbare funktionelle Veränderungen durch den Starkstrom erfahren. Sodann ermöglicht der Tierversuch das Ausmaß dieser Alterationen je nach Tierart, Individualität und Zustand zu vergleichen und speziell die jeweils zum Tode führende Alteration festzustellen. Endlich erlaubt uns das Tierexperiment, die Bedeutung der Qualitäten des elektrischen Starkstromes — die Rolle der Stromart, der Intensität, ebenso auch der Spannung, sowie der Einwirkungsdauer — wenigstens für die betreffende Tierart — durch messende Abstufung aufzudecken.

In früheren Versuchen konnte ich mich überzeugen, daß der Gleichstrom bei Kaninchen und Hunden die einzelnen Organe etwa in folgender Reihe alteriert, wenn man bei gleichbleibendem Leitungswiderstand Spannung und Intensität gleichmäßig wachsen läßt. Es tritt regelmäßig zuerst Spasmus der Skelettmuskulatur, Beschleunigung und Verstärkung der Atmung, sowie Blutdrucksteigerung ein, sodann kombinierte Wirkung auf die hemmenden und fördernden Herznerven, endlich erfolgt temporärer Stillstand der Atmung, temporäres Unerregbarwerden der Hirnrinde und Stillegung der zirkulatorischen Herzarbeit infolge Auftretens von Flimmern oder sogenannten fibrillären Zuckungen.

Das medullare Atmungszentrum, sowie die Hirnrinde gewinnen beim Hunde ihre Erregbarkeit, beziehungsweise Tätigkeit wieder, wenn der Gleichstrom nicht zu stark war und nicht zu lange einwirkte, indes das Herz, speziell die Kammern, in der Regel nicht wieder zur normalen Rhythmik zurückkehrt, während dies beim Kaninchen häufig ist. In typischen Fällen erliegt also der Hund, sowie das Kaninchen einem primären Herztod infolge einer irreparablen Funktionsstörung des Herzmuskels, wie zuerst Prévost und Batelli feststellten, während die Hirnrinde, erheblich später auch das medullare Atmungszentrum nach einer gewissen Erholung vom direkten Trauma sekundär asphyktisch absterben. Doch muß gleich betont werden, daß neben den Gefäßnerven, den Herznerven und dem Herzmuskel auch das Atmungszentrum und die Hirnrinde eine primäre Schädigung erfahren; nur sind die beiden letzteren beim Hunde in typischer Weise resistenter.

Es ist jedoch schon nach dem Tierexperiment als möglich, ja als wahrscheinlich zu bezeichnen, daß bei verschiedenen Tierarten, Individuen und Spezialbedingungen bald die Schädigung des Herzens, bald jene des Atmungszentrums, bald jene der Hirnrinde in den Vordergrund rückt und zur Todesursache wird. Es ist also sozusagen mit einer gegenseitigen Verschiebung der Schädigungskurven der einzelnen lebenswichtigen Organe zu rechnen. Keinesfalls dürfen wir das oben geschilderte typische, auch bei Hunden nicht ausnahmslose Verhalten zur allgemeinen Regel erheben und etwa in Fällen von Tod durch primären Atmungsstillstand bei anfänglichem Fortdauern der Herztätigkeit Ausnahmen oder Widersprüche gegenüber dem typischen Versuchsergebnisse am Hunde erblicken.

II. Bedeutung der Intensität bei Gleichstrom.

Während bei meinen älteren Versuchen Spannung und Intensität — bei gleichbleibendem Widerstand von Leitung und Tierkörper — gleichmäßig wachsen gelassen wurden, galt eine neue Versuchsreihe der Frage der Intensität an sich. Die Experimente wurden durchwegs an Hunden in Morphium-Chloroformnarkose ausgeführt; Blutdruck, Atmung, Stromeinwirkung und Zeit gleichzeitig registriert. Die Versuche fanden im physiologischen Institut der Wiener tierärztlichen Hochschule unter Leitung des Herrn Hofrates Prof. Dr. A. v. Tschermak statt.

Es gereicht mir zur besonderen Ehre, Herrn Hofrat v. Tschermak für die werktätige Förderung meiner elektropathologischen Studien neuerdings meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Bei 350 Ohm (Ω) Durchschnittswiderstand des Tierkörpers und ca. 170 Ω berechnetem Widerstand der gesamten Stromleitung ergab das hinter dem vom Rachen nach dem Rektum hin durchströmten Tiere eingeschaltete Milliamperemeter die in der nachstehenden Tabelle verzeichneten Werte bei verschiedenen Spannungsstufen — gemessen durch ein Voltmeter in Kurzschlußschaltung. Die Wirkungen auf das Versuchstier sind in der Tabelle gleichfalls kurz verzeichnet.

---

[1]) Wir fanden übrigens bei einem Falle von Graviditätstetanie eine hochgradige Azidosis.

*) Vortrag, gehalten in der Abteilung für allgemeine Pathologie auf der Deutschen Naturforscherversammlung, Wien 1913.

Uebersicht der Effekte verschiedener Spannungs- bezw. Intensitätsstufen von Gleichstrom.

Spannung in Volt	Widerstand in Ω	Intensität in MA	Effekt am Hund bei Durchströmung durch 2 bis 10 Sekunden
36	350 (Tierkörper) + 170 (Leitung)	65	(geringe) Beschleunigung und Verstärkung der Respiration (Atemstöße) und (geringe) nachdauernde Blutdrucksteigerung
40	350 + 170	76	(deutlich) beschleunigte und verstärkte Respiration (Atemstöße) und (deutlich) nachdauernde Blutdrucksteigerung
60	350 + 170	117	Allgemeiner Spasmus, spastischer Atmungsstillstand, Drucksteigerung nach Vaguszäsur
80	350 + 170	154	Allgemeiner Spasmus, Atemstöße, dann spastischer Atmungsstillstand, zuerst Pulsverlangsamung und Senkung, dann Pulsbeschleunigung und Drucksteigerung
110	350 + 170	210	in der Regel temporärer Atmungsstillstand und Wiederkehr der Atmung; tödlicher Druckabfall infolge von Herzflimmern
460	350 + 170 + 1500 (Zusatz)	260	in der Regel temporärer Stillstand und Wiederkehr der Atmung, Herztod durch Flimmern*)
465	350 + 170 + 1000 (Zusatz)	344 (306 berechn.)	in einem Falle nicht tödlich, Wiederkehr von Atmung und Puls nach temporärem Aufhören
460	350 + 170 + 800 (Zusatz)	385 (348 berechn.)	ohne Ausnahme tödlich
220	350 + 170	425	
465	350 + 170	896 (berechn.)	

*) In einem Falle Wiederkehr von Atmung und Puls, Herzstillstand nach 10 Sekunden.

Durchschnittsergebnisse

Wirkungsschwelle für Atmung und Blutdruck	selten 30 MA, meist 60—80 MA
Atmungsbeschleunigung und -verstärkung sowie Druckanstieg event. nach Vaguszäsur	meist 70—120 MA
Temporärer Atmungsstillstand sowie Druckabfall, dann Druckanstieg	meist 120—160 MA
Typischer Herzflimmertod und temporärer Stillstand, nachfolgende Wiederkehr der Atmung	meist 180—220 MA
Ausnahmsloser Herzflimmertod	über 350 MA

In systematischer Folge wurde nun bei einzelnen Spannungsstufen die Intensität mittels Zusatzwiderstandes variiert und einerseits die Wirkungsschwelle, anderseits die zu bestimmten Wirkungsgraden erforderlichen Intensitätshöhen ermittelt. Es ergab sich, daß bei verschiedener Spannung die gleiche Intensitätsstufe der Schwelle entsprach — beziehungsweise sowohl bei 58 Volt oder 73 Volt, als bei 464 Volt in Versuch I etwa 80 MA als Schwelle, oder bei 36 Volt wie bei 460 Volt in Versuch III etwa 64 MA als Schwelle, oder bei 36 Volt wie bei 464 Volt in Versuch IV ausnahmsweise schon etwa 31 MA als Schwelle.

Ganz Analoges ergab sich bezüglich der deutlichen Wirkungsgrade; auch diese erwiesen sich als ausschließlich bestimmt durch die Intensität, ohne daß die Spannung an sich von Bedeutung wäre.

Auch der Flimmertod des Herzens scheint bei jeder beliebigen Spannung einzutreten, wenn nur die Intensität etwa 200 MA beträgt. Nur aus technischen Gründen (gegebene Maximalwerte der benützten Starkstromleitung) konnte dieser Wert erst bei 110 Volt erreicht werden. Prinzipiell darf jedoch vermutet werden, daß ein Hund unter sonst gleichen Bedingungen schon durch den Strom einer Akkumulatorenbatterie von 2 Volt (bei Nebeneinanderschaltung) getötet werden könnte, wenn nur die Intensität im Tierkörper auf rund 200 MA gebracht werden könnte.

Dazu wäre, nebenbei bemerkt, eine rechnerische Intensität von 70 bis 100 Ampere bei Leitungswiderstand 0 erforderlich.

Anderseits erwies sich, dem früher Bemerkten entsprechend, Starkstrom von 464 Volt Spannung bei 137 MA (340 Ω Hund + 170 Ω Leitung + 3000 Zusatz) nicht als tödlich (Versuch I), ja in einem Falle selbst nicht bei 200 bis 252 MA (Versuch IV), in einem Ausnahmsfalle sogar nicht bei 340 MA (Versuch III), während in einem weiteren Falle (Versuch VI) 464 Volt bei 260 MA tödlich waren.

Nach dem Gesagten gilt also für die Applikation von Gleichstrom — wenigstens beim Hunde — der Satz, daß für den Effekt auf Atmung und Kreislauf ausschließlich die Intensität, bzw. Amperezahl, nicht aber die Spannung, bzw. Voltzahl, oder die Stromarbeit, bzw. die Wattzahl maßgebend ist.

Allerdings ist diese These bisher nur für das Spannungsintervall 36 bis 465 Volt erwiesen; doch ist die Allgemeingültigkeit des Satzes wohl anzunehmen.

III. Bedeutung der Stromart.

Mit einer ganz ähnlichen Versuchsanordnung, wie sie früher skizziert wurde, erfolgten weitere Experimente über die Bedeutung, welche der Stromart für die Effekte am narkotisierten Hunde zukommt. Speziell wurde die Wirkung von Wechselstrom mit jener von Gleichstrom verglichen. Leider entbehrten wir jedoch eines Milliamperemeters für Wechselstrom und damit der Möglichkeit einer exakten Intensitätsmessung, so daß sich ein abschließendes Urteil heute wohl noch nicht formulieren läßt. Immerhin kann zusammenfassend gesagt werden, daß wir unter den gewählten Versuchsbedingungen beim Hunde keine wesentlichen qualitativen Differenzen in den Wirkungen beider Stromarten beobachten konnten. Allerdings war der Muskelspasmus, die Beschleunigung und Vertiefung der Respiration (Atmungsstöße) und die Blutdrucksteigerung bei Intensitätsstufen, welche von der Tötungsgrenze erheblich entfernt waren, sehr beträchtlich — ja geradezu auffallend; das beobachtete Bild hatte förmlich etwas Erschreckendes.

Der Tod ist auch bei Einwirkung von Wechselstrom in der Regel ein primärer Herztod infolge von Flimmern, beziehungsweise Aufhören der zirkulatorischen Herzarbeit, wobei die Atmung nach einer gewissen Pause wiederkehrt und nachdauert. Doch können Herz und Atmungszentrum auch gleichzeitig ihre Tätigkeit einstellen.

Die Frage nach dem Grade der Gefährlichkeit von Wechselstrom im Vergleich zu Gleichstrom kann für den Menschen wohl nur auf Grund der Unfallpraxis selbst beantwortet werden. Gleichwohl werden wir die an sich recht interessanten Vergleichsexperimente am Hunde unter günstigeren äußeren Bedingungen demnächst fortsetzen.

Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien.
(Vorstand: Hofrat Prof. Dr. J. Hochenegg.)

Zur Behandlung der Erfrierungen im Kriege.

Von Dr. **v. Massari** und Dr. **G. Kronenfels.**

Während unseres zehnmonatigen Aufenthaltes auf dem Kriegsschauplatze hatten wir auch wiederholt Gelegenheit Erfrierungen jüngeren und älteren Datums in gehäufter Zahl zu beobachten. Bei den Patienten, welche uns zu Gesicht kamen, handelte es sich fast nur um Kongelationen dritten Grades, da die geringfügiger Geschädigten in den Zeltspitälern an der Front behandelt wurden und nicht den Weg in unsere stabilen Etappenspitäler fanden. Vor allem waren die unteren Extremitäten betroffen. Zur besonderen Häufigkeit dieser Unglücksfälle dürfte außer der ganz abnormen Kälte (viele Leute starben infolge Erfrierung) die durch das tagsüber eintretende Tauwetter bedingte Durchnässung der den Kriegführenden am Balkan eigenen Fußbekleidung beigetragen haben. Letztere bestand bei dem größten Teil der Soldaten in einer Filzeinwicklung des Fußes bis zum Knie, woran einfache, fast nur aus einer

Ledersohle bestehende Art Opanken durch kreuzweise angelegte Lederriementouren befestigt waren. Waren dieselben tagsüber durchnäßt worden, so wurde ihren Trägern der abends intensiv eintretende Frost besonders gefährlich. Hingegen waren die Erfrierungen voon Gesichtsteilen oder die an den Händen mit Ausgang in Nekrose relativ selten zu sehen.

Wir möchten uns nachstehend erlauben, in Kürze auf das chirurgische Verhalten gegenüber Erfrierungen mit Nekrose des Gewebes einzugehen, denn obwohl wir nach den Prinzipien der Wiener Schule diese Frage für gelöst und die Wahl der Therapie für genau vorgezeichnet hielten, lehrte uns das Verhalten zahlreicher im Balkankriege tätiger Chirurgen, auch solcher aus West- und Mitteleuropa zur Hilfe herbeigeeilter, sowie die Erörterung des bei Erfrierungen einzuschlagenden Weges am letzten Naturforscherkongreß zu Wien, daß die Lehren der konservativen Therapie nicht chirurgisches Allgemeingut sind.

Wir konnten uns stets überzeugen, daß eine konservative Therapie für den Patienten das schonendste Verfahren ist und die sichere Aussicht gewährt, möglichst viel von der betroffenen Extremität zu erhalten. Das anzustrebende Ziel ist die trockene Mumifikation der erfrorenen Gewebsteile und das ruhige Abwarten der spontanen Demarkierung mit nachfolgender Abstoßung, wobei dem Chirurgen nur die Aufgabe zufällt, den natürlichen Prozeß vor Störung infolge Infektion zu schützen. Erst wenn es sich nach der Abstoßung um reine granulierende Wunden handelt, tritt eventuell die Frage an den Chirurgen heran, ob der gebliebene Stumpf gebrauchsfähig ist und durch welche korrigierende Operation die Gebrauchsfähigkeit anzustreben wäre. Bestehen aber bei der Uebernahme des Patienten ausgesprochene phlegmonöse Prozesse, so sind diese wie andere Phlegmonen zu behandeln, doch möchten wir auch hier zu ganz besonderer Vorsicht raten. Besonders bei Patienten mit Erfrierungen an den unteren Extremitäten, die lange Transporte hinter sich haben oder die bei Erfrierungen nur einer oder mehrerer Zehen oft noch recht beträchtliche Strecken zurückgelegt hatten, möge man sich auch von sehr bös aussehenden Schwellungen, die oft bis über die halbe Wade, ja bis zum Knie reichen, nicht zu übereilten blutigen Eingriffen hinreißen lassen. Nach Bettruhe, oft genügt eine einzige Nacht, und unter feuchten Umschlägen sind diese akuten, tags zuvor noch sehr bedrohlich erschienenen Entzündungserscheinungen in der Regel geschwunden, ein Vorgang, den wir so häufig im Frieden an Ulcus cruris inflammatum sehen können, wo fast nie ein operatives Eingreifen zur Bekämpfung der Entzündung indiziert ist. Mit der Schwellung fällt auch die anfangs erhöhte Temperatur ab und so sind wir auch bei ursprünglich sehr bedrohlich aussehenden Fällen stets ohne Inzisionen ausgekommen, ausgenommen jene später zu besprechenden Fälle, wo bereits korrigierende Operationen von unseren Vorgängern in der Behandlung derselben vorgenommen waren. Die Abstoßung der durch Demarkation schon gelockerten Knochen beschleunigten wir nur dann durch Entfernung derselben, wenn diese einem leichten Versuch ohne Schmerzäußerung des Patienten Folge leisteten. Die weitere Behandlung war die einer granulierenden Wunde, die meist zur Epithelisierung des Defektes führte, wobei eben nur das verloren ging, was der Frost zerstört hatte. Vereinzelte Fälle erwiesen allerdings später noch die Notwendigkeit korrigierender Operationen, um gebrauchfähige Stümpfe zu erzielen. Diese Therapie führte bei den von uns primär behandelten 96 Erfrierungsfällen dritten Grades ohne jegliche Komplikation zu dem angestrebten Resultat. Demgegenüber konnten wir in 17 Fällen, die wir aus anderen Spitälern transferiert bekamen, die Mißerfolge einer zu aggressiven Therapie feststellen, wobei uns allerdings die Zahl der nach dieser Methode mit Erfolg Operierten nicht bekannt ist. Bei diesen Patienten war die Demarkierung und Spontanabstoßung nicht abgewartet worden, sondern man hatte sich zur Absetzung der Extremität an der nächst höheren typischen Stelle (7 im Lisfrancschen und 4 im Chopartschen Gelenk) entschlossen, bei sechs Fällen Exartikulationen der Zehen vorgenommen. Bei zwei der im Lisfrancschen Gelenk und bei zwei der im Chopartschen Gelenk (letzteres bei beiden Füßen eines Mannes) vorgenommenen Abtragungen war einfach enukleiert worden, ohne den Defekt zu decken, und der Stumpf der Granulation überlassen worden, obwohl die Anamnese eine Gangrän des Vorfußes, die nur ganz wenig über die Zehen reichte, ergab. Die Patienten hatten also nun einen beträchtlichen Teil ihrer Füße eingebüßt, ohne gebrauchsfähige Stümpfe zu erhalten und mußten sich später noch einmal einer korrigierenden Operation unterziehen. Ein ähnliches Bild boten 4 Fälle, wo es sich um Exartikulationen der großen Zehe handelte. Bei 3 Fällen (2 Fälle nach Lisfranc, 1 Fall nach Chopart) hatte man im Stadium der Inflammation ohne Lappenbildung enukleiert, wobei es zur Infektion der Sehnenscheiden gekommen war, in denen sich dieselbe aufsteigend fortsetzte und zu nachträglichen, langwierigen Eiterungsprozessen führte, deren Bekämpfung in zwei Fällen Inzisionen nötig machte. In den übrigen Fällen hatte man unter typischer Lappenbildung und primärer Naht operiert, doch war es auch hier zur Infektion gekommen. Trotz sofortiger Entfernung der Nähte und breiter Eröffnung der Wunde unsererseits, sahen wir doch nach einer Lisfrancschen Operation ebenfalls eine schwere aszendierende Sehnenscheideninfektion der Beugesehnen. Wir glauben nicht, daß diese letzteren Infektionen auf eine mangelhafte Asepsis bei den vorgenommenen Operationen zurückzuführen sind, sondern geben dem zu früh Operieren die Schuld. Sollte aber entgegen unserer Meinung die Infektion doch auf Mängel in der Asepsis intra operationem erfolgt sein, so wäre damit erst recht ein Grund gegeben, der gegen das Frühoperieren unter schlechten äußeren Verhältnissen spricht, jedenfalls hat man so die Patienten nur verstümmelt und gefährdet, ohne die beabsichtigte Kürzung der Krankheitsdauer zu erreichen.

Wir waren über das Einschlagen eines primär operativen Vorgehens bei Erfrierungen dritten Grades sehr erstaunt und suchten die Motive dieser Methode zu ergründen.

So erfuhren wir, daß zahlreiche Herren die Indikation zu einem operativen Eingreifen deshalb für berechtigt hielten und zwar ganz besonders im Kriege, da durch diese Methode die Heilungsdauer wesentlich abgekürzt würde, was bei der allgemeinen Ueberfüllung der Verwundetenspitäler von besonderer Wichtigkeit wäre. Dieser Gesichtspunkt könnte nur dann die Motivierung einer operativen Indikationsstellung abgeben, wenn die Methode sichere Resultate erzielen würde. So aber wurde der Spitalsaufenthalt nicht nur nicht abgekürzt, sondern wesentlich verlängert und ein noch größerer Teil der erkrankten Extremität geopfert. Ein anderer Teil fühlte sich durch den üblen Anblick der Wunden, aus denen die Knochenstümpfe ragten, teils auch durch die vorher erwähnten Entzündungserscheinungen zu einem chirurgischen Handeln verpflichtet. Viele der Herren jedoch kamen dann durch die erlebten Mißerfolge doch zur Erkenntnis, daß die alte konservative Methode vielleicht manchmal langwieriger erscheint, jedoch gefahrloser ist und sicherer zum Ziele führt.

Aus der chirurgischen Klinik in Innsbruck. (Vorstand: Prof. Dr. H. v. Haberer.)

Kasuistischer Beitrag zur Fremdkörperextraktion aus den Luftwegen.

Dr. E. Paul, Operationszögling der Klinik.

Wenn man die alljährlich sich mehrende Literatur über Fremdkörper der Luftwege und ihre Extraktion auf bronchoskopischem Wege seit dem Jahre 1898 — in welchem Killian seine segensreiche Methode der Menschheit zum Wohle bescherte — Jahr für Jahr durchgeht, so begreift man erst die Raschheit, mit der die Technik endoskopischen

Nachweises und danach folgender Entfernung von Fremdkörpern aus den Luftwegen Verbreitung gefunden.

Die bisher in dem Bronchialbaume auf diesem Wege beobachteten und danach entfernten Fremdkörper haben weit die Zahl 200 überschritten und an Mannigfaltigkeit in Form und Größe, Verschiedenheit ihres Sitzes nichts zu wünschen übrig gelassen. Auch in bezug auf den Mechanismus der Aspiration, die Erscheinungen während der Zeit des endo-tracheobronchialen Aufenthaltes, sowie die Schwierigkeit ihrer Extraktion haben sich große Varianten gezeigt. Ganz besonderes Interesse beanspruchten seit jeher diejenigen Körper, welche wegen ihrer Quellbarkeit eine große Gefahr für das Leben des Trägers involvieren und vom Operateur die größte Ruhe und Geschicklichkeit, verbunden mit raschem Handeln erheischen. Ich meine hier ganz speziell die Aspiration von Bohnen, die, wie die Statistik lehrt, doch 10% der veröffentlichten Fremdkörperfälle ausmachen und gerade deshalb, weil sie fast ausschließlich bei Kindern vorkommen, durch die naturgemäße Kleinheit der verwendbaren Rohre und durch die Schwierigkeit der Handhabung angepaßter Instrumente der Extraktion große Mühe bereiten können.

Wenn ich zunächst über das Schicksal eines solchen quellbaren, in einen Bronchus aspirierten Fremdkörpers einiges wiederholen darf, so tritt nach dem anfänglich verschieden starken, mit Zyanose und Erstickungsanfällen verbundenen Husten bald ein Stadium vollständiger Reizlosigkeit auf, das, wenn obendrein der exspiratorische Stridor fehlt, nicht im mindesten an eine Fremdkörperaspiration denken läßt.

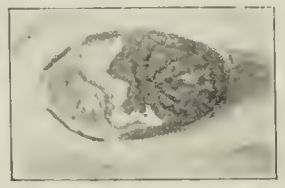
Reicht der anfängliche Hustenreiz aus, den Fremdkörper frei zu machen, so kann er bis in die Trachea gelangen, wo er gemäß dem Luftstrome auf und ab zirkuliert. Er wird aber meist bald durch eine den kurzen Exspirationsstößen folgende tiefe Inspiration wieder in einen der Bronchien aspiriert. Dort kann er nun ohne Erscheinungen verweilen oder schon die Erscheinungen einer partiellen oder kompletten Obturation bieten. (Nachschleppen eines ganzen Lappens oder einer ganzen Lungenhälfte.)

In einem anderen Falle ist der quellbare Fremdkörper in einen Bronchus geraten, hat denselben teilweise obturiert hat als solcher vermehrte Sekretion der Bronchialwand und Schleimhautveränderungen hervorgerufen, ist selbst gequollen und hat dadurch die Luftzufuhr zu dem von dem verlegten Bronchus versorgten Lungenabschnitte mehr oder weniger eingeschränkt. Die Chance für eine Expektoration ist in einem solchen Falle wohl eine geringe, da unter anderem auch folgendes Moment für das Tieferrücken des Fremdkörpers in Betracht kommt. In den unterhalb des Fremdkörpers befindlichen Bronchialabschnitt kann noch Luft eintreten, bedingt durch die mit der Aspiration einhergehende Erweiterung der Bronchien, bei der Exspiration jedoch ist infolge der gleichzeitig vor sich gehenden Verengerung des Bronchialquerschnittes der Austritt der Luft gehindert. Da die unterhalb des Fremdkörpers befindliche Luft sehr rasch resorbiert wird, überwiegt die Kraft des inspiratorischen Luftstromes. Auf Grund dieser Beobachtungen rät auch Gottstein[1]) eindringlichst ab von dem früher oft gebrauchten Verfahren, den Fremdkörper durch Brechmittel expektorieren zu lassen.

Es kann aber doch geschehen, daß der Fremdkörper nach längerem Verweilen aus seinem Lager gelöst wird und bis in die Trachea gelangt. Von dort kann er durch die nächste tiefe Inspiration wieder aspiriert werden u. zw., wie Gottstein[1]), nachgewiesen hat, auch in den anderen Bronchus. Gottstein[1]) erklärt dies damit, daß der Lungenabschnitt in dessen Bronchus der Fremdkörper anfänglich saß, die Atmung einstellt, der andere vikarierend dafür eintritt und der Fremdkörper nun in den Bronchus gerät, von dem er stärker aspiriert wird. Sind die Veränderungen der Schleimhaut an der Stelle des ersten Sitzes ziemlich beträchtliche geworden, so benimmt der nun in den anderen Bronchus aspirierte Fremdkörper — wenn er dort obturiert — vollständig die Luftzufuhr und es tritt Erstickungstod ein.[2])

Saß die Einkeilung in der Nähe der Karina, so kann Quellung zusammen mit Schleimhautschwellung durch seitliche Kompression die Verengerung des Lumens der anderen Seite bewirken und so zum Tode führen, ein Verhängnis, das zwei von Hofmeister[3]) beschriebene, an der v. Brunsschen Klinik beobachtete Fälle illustrieren.

Wenn man sich die Tabelle genauer betrachtet, die Gottstein[1]) nach eingehenden Versuchen über die Quellbarkeit von Bohnen im Sputum und Wasser aufstellen konnte,



so findet man nach den ersten drei Stunden eine ganz auffallend rasche Volumszunahme, die in den folgenden Stunden und Tagen nicht mehr so schnell vor sich geht und kann sich daraus ganz gut die Schwere der endobronchialen Veränderungen sowie des vom betroffenen Bronchus versorgten Lungenabschnittes erklären. Verweilt der quellbare Fremdkörper längere Zeit ohne bedrohliche Erscheinungen in dem Bronchus, was ja der Fall sein kann, wenn er entweder in einen tieferen Bronchus gelangt ist oder nicht völlständig obturiert, so kommt es schließlich zum Zerfall desselben und zur Aspiration in die allerfeinsten Bronchien. Die Folge davon sind dann eitrige Bronchitiden und Bronchopneumonien, die durch ihre lange Dauer zum Tode führen können.

Eine wichtige Unterstützung zur Diagnose eines Fremdkörpers in den Luftwegen ist und war bisher immer noch das Röntgenverfahren, wenn auch die Entscheidung, ob sein Sitz die Luft- oder Speiseröhre ist, nicht immer leicht wird und die Diagnose erst nach vorsichtiger Ueberlegung und nach Studium mehrerer in den verschiedensten Ebenen angefertigten Röntgenphotographien gestellt werden darf. Ist das nun, wie es ganz besonders von Holzknecht erörtert wurde, oft trotz deutlichster Zeichnung des Fremdkörpers sehr schwer, so versagt das Verfahren bei denen, die uns am Röntgenschirme keinen Schatten geben, ganz. Holzknechts[4]) Beobachtungen haben uns aber auch für keinen Schatten gebende Fremdkörper einen Anhaltspunkt gegeben, der freilich nur bei völliger Obturation zu beobachten ist: Inspiratorische Dislokation des Mediastinums in die stenosierte Thoraxpartie. H. v. Schrötter[5]), der öfter dieses Phänomen beobachten konnte, fordert deshalb auch, wenn irgend möglich, zur Klärung eines Fremdkörperfalles die Röntgendurchleuchtung vorzunehmen.

Die Art und Weise der Extraktion dieser Fremdkörper auf bronchoskopischem Wege hat natürlich im Laufe der Zeit durch die Erfahrungen und die damit zusammenhängende Verbesserung des Instrumentars Veränderungen erfahren, ist aber doch in den Hauptpunkten im großen und ganzen die gleiche geblieben. Man hat in den letzten Jahren zur Extraktion quellbarer Körper hauptsächlich stumpfe Instrumente benützt, die in Form von Pinzetten oder gefensterten Zangen gearbeitet sind, oder hat sich der stumpfen, verschieden gekrümmten Häkchen bedient, mittels deren man versuchte, am Fremdkörper vorbei unter denselben zu gelangen und ihn so herauszuhebeln. Als grundlegend für die Fälle von Aspiration quellbarer Fremdkörper ist der Satz aufgestellt worden, unter allen Umständen die indirekte

[1]) Diagnose und Therapie der Fremdkörper in den unteren Luftwegen von G. Gottstein. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Chirurgie und Medizin 1906. Bd. 3.

[2]) Pieniázek, Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1903

[3]) Hofmeister, Fremdkörper in den Luftwegen. Handbuch der praktischen Chirurgie 1900, Bd. 2, S. 173.

[4]) G. Holzknecht, Die röntgenologische Diagnostik der Erkrankungen der Brusteingeweide. Hamburg, 1901, S. 44.

[5]) H. v. Schrötter, Klinik der Bronchoskopie 1900.

Methode auszuführen, also erst nach vorausgegangener Tracheotomie zu bronchoskopieren. Diese Forderung findet ihren Grund in den Erfahrungen, daß einerseits ein frei beweglicher Fremdkörper aus der Tracheotomiewunde ausgehustet werden kann, daß ein frei beweglicher quellbarer Fremdkörper durch Anschlagen an die Stimmbänder bei den Hustenstößen [Killian][6]) Schwellung des subglottischen Raumes erzeugen kann, also eine Bronchoskopie unmöglich macht, anderseits die Vulnerabilität des subglottischen Raumes bei Kindern vom siebenten ganz besonders vom vierten Lebensjahre abwärts so groß ist, daß, wie Killian an 19 Fällen aus der Literatur erweist, oft eine nachträgliche Tracheotomie notwendig wird. Dieser letztere Umstand führte Killian[6]) dazu, Messungen über die Größe des subglottischen Raumes auszuführen und er war es auch, der durch sehr genaue Untersuchungen an Kinderkehlköpfen zum Schlusse kam, daß zwischen subglottischem Raum und Größe (nicht Alter) des Kindes wohl ein Verhältnis besteht, das sich aber leider wieder in inkonstanten Größen bewegt.

All das Gesagte läßt die Forderung v. Eickens[7]) berechtigt erscheinen, daß man die Bronchoskopie nicht nur in Fällen von unzweifelhafter Aspiration, sondern auch in allen denen heranziehen soll, wobei uns wohl die zur Verfügung stehenden Mittel zur Feststellung der Diagnose im Stiche lassen, aber doch der Verdacht auf Aspiration eines Fremdkörpers vorliegt. Bei Aspiration von Fremdkörpern mit zu erwartender Quellung und ganz besonders bei Kindern ist von vorneherein dabei auf die direkte Bronchoskopie zu verzichten und dem rascheren, leichteren und sicheren Vorgehen der primären Tracheotomie der Vorzug zu geben.

Im folgenden möchte ich über zwei Fälle von aspirierten Fremdkörpern berichten.

Fall I. Am 14. Februar 1913 überbringt der Vater sein 2½jähriges Söhnchen St. J. der chirurgischen Klinik mit der Angabe, das Kind habe am Tage vorher im Kreise seiner Geschwister mit Bohnen gespielt, habe sich plötzlich „verschluckt", sei blau im Gesichte geworden und dann durch zirka eine Viertelstunde von einem schweren, keuchhustenähnlichen Anfalle geplagt gewesen, der dann bald an Intensität nachgelassen habe. Die Mutter soll angeblich gleich im Munde des Kindes nachgesehen und einige kleine Bohnenreste entfernt haben. Die Atembeschwerden blieben jedoch bestehen, das Kind „bekam wenig Luft und atmete schnarchend". Ein herbeigeholter Arzt wies die Leute sofort an die Klinik. — Der Befund bei der Aufnahme war folgender:

Für seine Jahre entsprechend großes, gut entwickeltes Kind, Gesicht gerötet, sichtbare Schleimhäute zyanotisch, Skleren stark injiziert, Zunge feucht, belegt.

Am Halse keine Struma, supra- und infraklavikulär keine Drüsen, Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle ist gerötet, kein Epitheldefekt sichtbar. Die Stimme ist heiser, die Atmung angestrengt mit Hilfe sämtlicher Auxiliärmuskeln. Die rechte Seite des breiten, kurzen und tiefen Thorax zeigt auffallend verminderte Atemexkursion.

Die Inspiration erfolgt ruhig, die Exspiration ist langgedehnt, anstrengend, stridorös. Die Perkussion der Lunge ergibt links hinten von oben bis unten normalen Lungenschall.

Rechts von oben bis zur Mitte der Skapula etwas verkürzten, von da bis abwärts deutlich gedämpften Schall.

Rechts vorne vom dritten Interkostalraum abwärts Dämpfung. Die Atmung ist links vesikulär, rechts in den oberen Partien etwas abgeschwächt, in den gedämpften Bezirken aufgehoben.

Stimmfremitus normal. Bei Beginn der Untersuchung fängt das Kind zu schreien an, bekommt einen schweren Hustenanfall und entleert am Schlusse desselben eine größere Menge schleimigen Sputums. Temperatur 36·5, Puls 140, Respiration 80. Von seiten des Abdomens sind keine Erscheinungen zu bemerken, es fehlen auch Einziehungen. Am Nachmittag steigt die Temperatur auf 39·4, Puls 120. Da eine Röntgenuntersuchung infolge Ungebärdigkeit des Kindes undurchführbar ist, wird mit Rücksicht auf die Art des aspirierten Fremdkörpers sofort zur Operation (Prof. Dr. v. Haberer) geschritten. Bei horizontaler Lagerung des Kindes auf dem Operationstisch mit stark nach rückwärts gesenktem Kopfe wird in vorsichtiger Narkose mit Billroth-Mischung die typische Tracheotomia inferior ausgeführt. Nach peinlichster Blutstillung wird nun nach vorheriger Pinselung der Trachea mit 10%igem Kokain ein Bronchoskoprohr von 7 mm Diameter durch die Tracheotomiewunde eingeführt. Nach langsamem Vorschieben des Rohres gelangt man bis an die Karina, deren Schleimhaut in ihrem dem rechten Bronchus zugekehrten Anteile sich als gerötet und geschwellt erweist. Die reichlichen, nicht blutigen Schleimmassen werden mit Wattetupfern aufgesaugt. Durch vorsichtigen leichten Druck gelangt das Rohr in den rechten Bronchus, dessen Wandung ebenfalls die Erscheinungen akuter Entzündung aufweist. Nun tritt der unangenehme Zwischenfall ein, daß die Lampe des an das Bronchoskoprohr angepaßten Beleuchtungskörpers durchbrennt und keine Ersatzlampe rasch zur Stelle ist, weshalb das Leitersche Panelektroskop angeschlossen werden mußte, das bei dem geringen Durchmesser des Bronchoskoprohres und den durch die Atmung bedingten Verschiebungen schwer eine konstante Zentrierung des Lichtes zuließ, da das Rohransatzstück für einen Durchmesser von 12 mm berechnet ist.

Es wechseln beständig Momente der Belichtung mit vollständiger Dunkelheit. Trotz dieser Unannehmlichkeit gelingt es doch, an der Abgangsstelle des Mittellappenbronchus einen größeren Schleimklumpen zu sichten, der in seiner Mitte eine dunkle Stelle bietet, das Lumen vollständig verschließt und wegen seines auffallend festen Haftens als der Fremdkörper, resp. die Bohne angesprochen werden mußte. Die Schleimhaut vor demselben war stark geschwollen, fast ringförmig gegen das Bronchiallumen vorspringend. Das Rohr wurde nun hart bis an diese Stelle herangeschoben, die Schleimmassen vorsichtig abgetupft, wodurch der dunkle Körper sich immer besser von der hellroten Schleimhaut abhob. Es gelang nach längeren Versuchen, mittels eines stumpfen gebogenen Häkchens zwischen Bohne und Bronchialwand hinter den Fremdkörper zu gelangen und nach Anhakung desselben, nachdem man sich noch vorher überzeugt hatte, daß er nicht zerfällt, ihn samt dem Bronchoskoprohr herauszuziehen. Er erwies sich, wie nebenstehende Zeichnung zeigt, als eine teilweise entschälte, dunkelbraunschalige Bohne, die ziemlich stark gequollen war und die Maße 9 : 12 : 20 mm ergab.

Nach einer genauen Revidierung des rechten und linken Bronchus wird die Untersuchung beendet.

Das Kind vertrug die Narkose (25 Minuten) sehr gut, erwachte bald darauf aus derselben und hat eine verhältnismäßig gute Nacht verbracht. Die während der Nacht aus der Kanüle expektorierten Schleimmassen zeigten nur bei genauem Zusehen zarte blutige Streifen. Am nächsten Tage war die Temperatur zur Norm abgefallen, die Dämpfung rechts unten war vollkommen geschwunden, die Atemgeräusche daselbst gut hörbar. In den nächsten zwei Tagen stieg die Temperatur nicht über 38, die durch eine leichte, auf die rechte untere Lungenhälfte beschränkte Bronchitis zu erklären war.

Das nach drei Tagen ausgeführte Dekanulement wird gut vertragen und die Tracheotomiewunde schließt sich daraufhin innerhalb vier Tagen durch schöne Granulationen. Das Kind kann laut schreien und singen; nur bei großer Erregung macht sich noch ein leichter inspiratorischer Stridor bemerkbar, der aber nicht lange andauert. Die Bronchitis klingt rasch ab, Pat. bleibt afebril und wird geheilt nach Hause entlassen.

Fall II. Pr. F., 9 Jahre alt, wird am 17. Juni 1913 von seinen Eltern in die chirurgische Klinik gebracht, mit der Angabe, er habe am 12. Juni 1913 an einem Fenster gespielt und als er den Staub vom Fensterbrette wegblies, sei ihm bei einem tiefen Atemzuge ein kleines Metallstückchen, das auf demselben lag, in den Mund geraten und „verschwunden"; es haben sofort starker Hustenreiz und langandauernde Würgbewegungen eingesetzt; Blaufärbung des Gesichtes sei nicht aufgetreten, wohl aber habe man schweres Atmen des Kindes beobachten können. Der herbeigerufene Arzt ließ das Kind zu Bette bringen und verfügte, nachdem die laryngoskopische Untersuchung keinen Fremdkörper oder durch einen solchen zu erklärende Schleimhautveränderungen ergab, die Einführung einer Schlundsonde den Zustand des Kindes, das ständig würgte, nicht besserte, dessen Ueberführung an die Klinik.

Bei der Aufnahme klagt das Kind nur über Reizhusten und manchmal im Gefolge auftretenden Brechreiz. Auf die Frage, wo er Schmerzen habe, deutet Pat. konstant auf die Gegend des Jugulum.

Status praesens: Dem Alter entsprechend entwickeltes, grazil gebautes Kind, Gesicht gerötet, Schleimhäute gut gefärbt, Zunge feucht, nicht belegt. Mundhöhlen- und Rachen-

[6]) Zur Bronchoskopie bei kleinen Kindern. Von G. Killian. Deutsche med. Wochenschr. 1911, Nr. 26.

[7]) Bronchoskopie bei Fremdkörpern. Von Karl v. Eicken. Deutsche med. Wochenschr. 1904 und 1908.

schleimhaut zeigt keine Veränderung. In der linken Supraclavikulargrube kleine, harte Drüschen tastbar.

Thorax ist mittelbreit, tief und kurz. Die Atmung ist nicht beschleunigt, geschieht ohne Anstrengung, beide Thoraxhälften zeigen gleiche Exkursionen. Nach öfterem Aufsetzen und nach leichten Anstrengungen (Arme heben) wird die Atmung beschleunigt und zeigt stenotische Exspiration; hie und da setzt ein Hustenanfall ein, der nur kurz dauert und mit heftigen Würgbewegungen endet.

Die Lungen zeigen gute Verschieblichkeit der Ränder, freie Apizes und in- und exspiratorisches Giemen. Rechts hinten ist perkutorisch in der Höhe des vierten und fünften Brustwirbels in der Ausdehnung eines Querfingers eine Schallverkürzung nachzuweisen, darüber keine Aenderung der Atemqualität festzustellen. Stenosenatmen nirgens hörbar.

Herz: in normalen Grenzen, Töne rein, Aktion ist regelmäßig, Frequenz beschleunigt. Puls bei 100, in beiden Radiales mit der Herzaktion synchron.

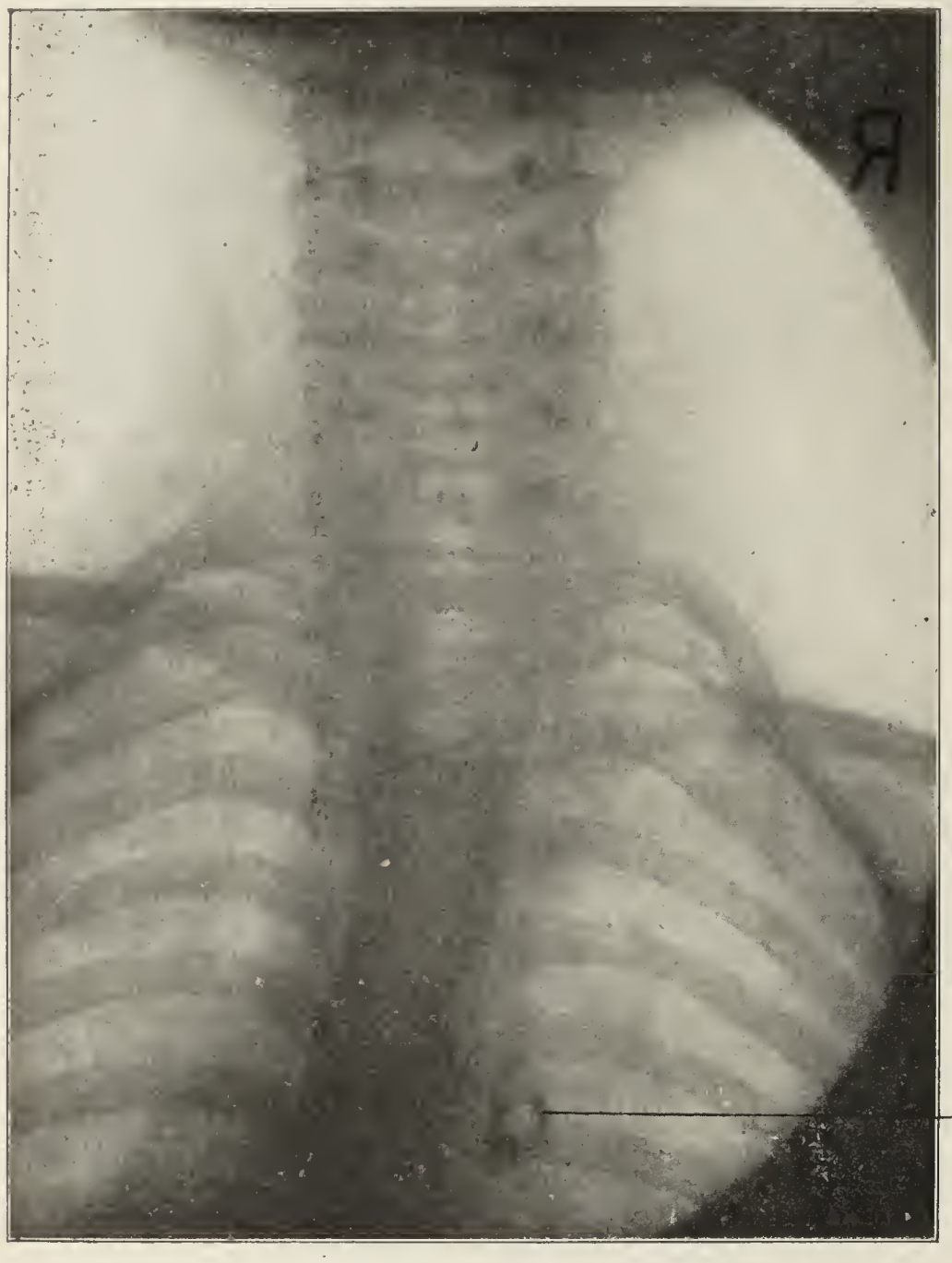


Bild 1.

Adomen: unter Thoraxniveau, weich, leicht eindrückbar, nirgends eine Resistenz, keine Einziehungen.

An den Extremitäten keine Veränderungen oder Residuen alter Prozesse.

Die Eltern des Kindes sind angeblich gesund; unter den Aszendenten waren keine Lungenerkrankungen zu verzeichnen. Harn frei von Zucker und Eiweiß.

Temperatur 37·1. Puls 100. Respiration 40.

Bedrohliche Erscheinungen waren also in diesem Falle nicht vorhanden. Die bald nach der Aufnahme angefertigte Röntgenphotographie ergab nun folgenden Befund. (Siehe Bild I.) Normale Lungenzeichnung; Aussparung der Trachea von der Höhe des sechsten Halswirbels sichtbar bis zum vierten Brustwirbel. Im rechten Lungenfelde findet sich lateral von der Wirbelsäule im sechsten Interkostalraum, etwas von der siebenten Rippe gedeckt, bei a ein Schatten mit besonders dichter Randzeichnung (von 2 mm) und runder Form; Durchmesser zirka 9 mm.

Pat. verbringt die Nacht verhältnismäßig ruhig, hat mehreremale etwas Tee mit Milch ohne Reizerscheinungen zu sich genommen. Gegen Morgen wieder durch zwei Hustenanfälle aus dem Schlafe geweckt, wobei aber weder Atemnot noch Zyanose auftrat.

18. Juni 1913: Pat. ist vollkommen munter und spielt interessiert mit seinen Kollegen. Auf die Frage, ob er irgendwo Schmerzen habe, deutet er wie früher aufs Jugulum.

Die nach Einführung des Magenschlauches angefertigte Kontrollaufnahme ventrodorsal zeigt nebenstehendes Bild (2). Man sieht deutlich die Zeichnung des Magenschlauches, kann die Schattenaussparung der Trachea gut bis zum vierten Brustwirbel verfolgen und findet genau an derselben Stelle am rechten Lungenfeld lateral von der Wirbelsäule im sechsten Interkostalraume den ringförmigen Schatten.

Die bei vorgestreckten Armen ausgeführte seitliche Thoraxaufnahme (Bild 3) läßt ganz deutlich einen auffallend starken Schatten, zirka 3 mm vor der Vorderfläche des sechsten Brustwirbels erkennen, der mehr rechteckige Form hat und ungefähr 6 mm in der Breite und 9 mm in der Länge mißt.

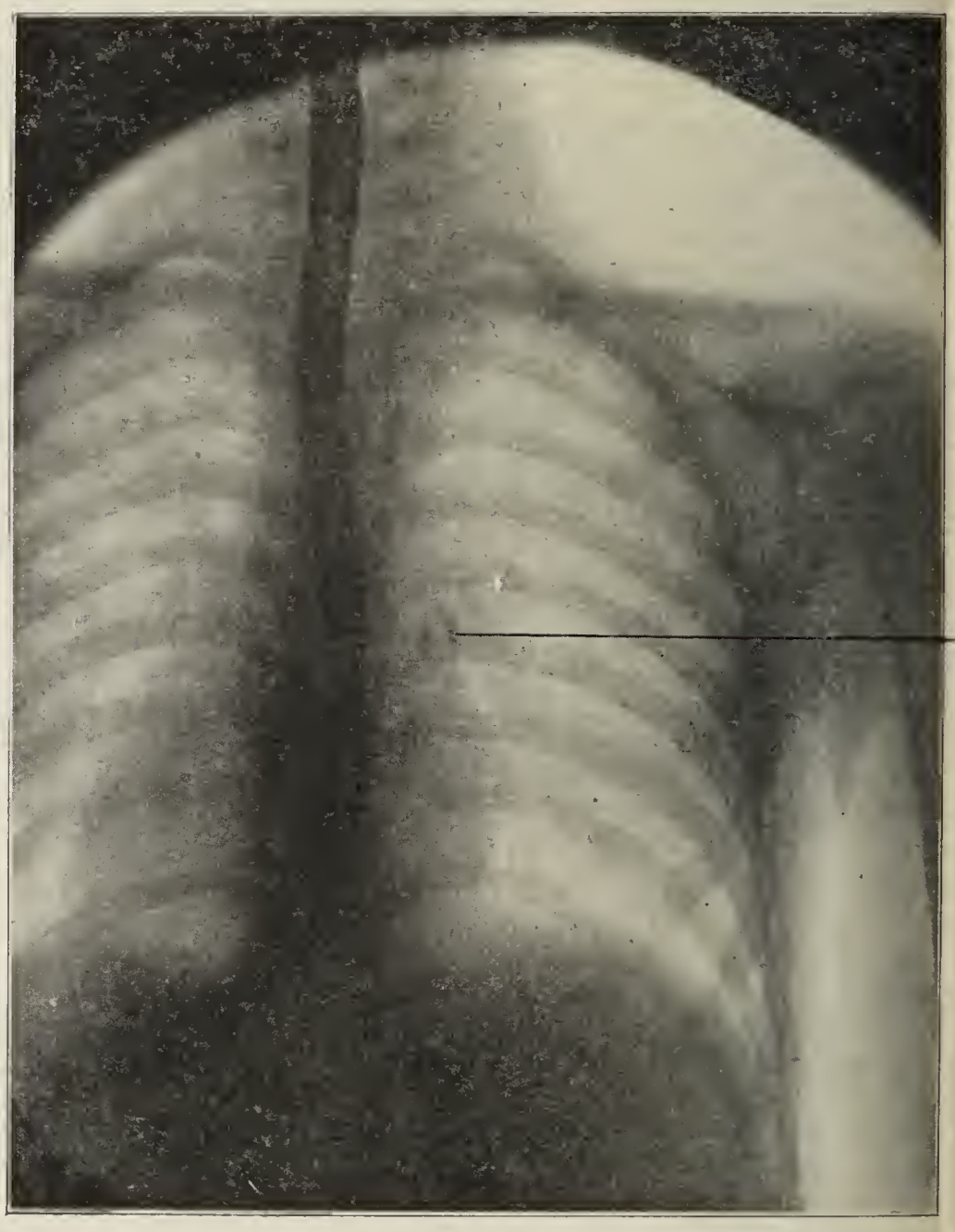


Bild 2.

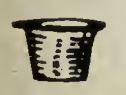
Die zwei nun bei verschiedener Aufnahmeebene gewonnenen Schatten können nach der gleichen Lage nur einem Fremdkörper angehören, der im Bereiche des rechten Bronchus sitzt. Die auf beiden Bildern inkongruente Form ist wohl nur darauf zurückzuführen, daß, wie schon aus dem Bilde 2 zu ersehen ist, der Fremdkörper die Form einer kurzen Röhre hat. Die Nacht auf den 19. Juni verbringt Pat. ohne die geringste Störung.

Da nun durch das Röntgenverfahren das Vorhandensein eines Fremdkörpers und dessen wahrscheinlicher Sitz im rechten Stammbronchus erwiesen war, wird nun am 19. Juni 1913 zur Extraktion desselben mittels indirekter Bronchoskopie geschritten. (Prof. v. Haberer.)

Bei horizontaler Lagerung des Kindes auf dem Operationstisch wird in vorsichtiger Billroth-Misch-Narkose die Tracheotomia inferior ausgeführt, die in diesem Falle ohne die geringste Blutung gelingt. Sodann wird der Kopf stark nach rückwärts abgebogen, ein Bronchoskoprohr vom Diameter 9 mm nach vorheriger Pinselung der Trachea mit 10%iger Kokainlösung eingeführt und vorsichtig nach Anschluß des Bruningschen Beleuchtungsapparates bis zur Carina vorgeschoben. Die Schleimhaut

der Trachea erweist sich gerötet, aber nirgends in ihrer Schleimhautbedeckung verletzt; die Carina ist in ihrem dem rechten Stammbronchus zugewendeten Anteile etwas geschwollen. Die mäßigen, zähen, leicht blutig gefärbten Schleimmassen werden mittels Wattetupfer entfernt; auf leichten Druck gleitet das Rohr in den rechten Stammbronchus. Nach Vorschieben auf eine Strecke von 2 cm sieht man einen quer den Bronchus verschließenden, weiß glänzenden Körper, der so gelagert ist, daß vorne und rückwärts von ihm zwischen Bronchialwand und Fremdkörper noch genügend Luft durchstreichen konnte, während ihm seitlich die Bronchialwand fest anlag, Die Schleimhaut war oralwärts etwas stärker geschwollen. Nachdem sämtlichen Anwesenden der Sitz des Fremdkörpers demonstriert wurde, wird mit einer Hakenzange eingegangen; beim Versuche, den Fremdkörper zu fassen, fliegt er infolge eines Hustenstoßes heraus. Vidierung des Bronchus ergibt an der Stelle des Fremdkörpersitzes keine Blutung, noch Schleimhautverletzung. Extraktion des Bronchoskoprohres, Einführen einer Kanüle in die Tracheotomiewunde. Pat. wird zu Bette gebracht. Nach zehn Minuten erwacht er vollständig aus der Narkose, fühlt sich verhältnismäßig wohl und atmet durch die Kanüle vollkommen frei.

Der Fremdkörper erwies sich nun als eine neue, aus Weißblech verfertigte Schuhöse, die am breiteren Ende einen etwas umgebogenen Rand zeigt, der, sowie das schmälere Ende ziemlich scharf ist. Die Größenverhältnisse waren 4 : 6 : 9 mm.



20. Juni: Das angefertigte Kontrollbild (Bild 4) zeigt keinen Schatten, wo früher der Fremdkörper saß. Pat. ist afebril, hat keine Schmerzen und atmet ohne Beschwerden durch seine Kanüle.

21. Juni: Dekanulement wird gut vertragen. Nach zwei Tagen sind schon einwandfreie Granulationen vorhanden; auf Salbenverband ist die Tracheotomiewunde in weiteren fünf Tagen vollständig überhäutet.

Epikrisis: Die beiden geschilderten Fälle sind wohl typische Beispiele für die Verschiedenheit der Erscheinungen, die ein aspirierter Fremdkörper hervorrufen kann.

Fall I zeigt uns das Bild lebensbedrohlicher Erscheinungen bei Einkeilung eines quellbaren Fremdkörpers im rechten Hauptbronchus. Zyanose, Atemnot, Nachschleppen einer ganzen Thoraxhälfte, stenotisches Atmen, Dämpfung über der betroffenen Lunge und Aufhebung des Atemgeräusches ließen bei der strikten Anamnese wohl nicht an der Diagnose »Fremdkörperaspiration« zweifeln.

Fall II. In diesem Falle handelte es sich also um einen Patienten, der vor fünf Tagen einen Fremdkörper aspiriert haben wollte und der außer Hustenreiz weder subjektiv noch objektiv bedrohliche Erscheinungen bot. Die Röntgenuntersuchung ergab in drei zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Ebenen angefertigten Bildern an ein und demselben Orte, einen rechts vom Oesophagus gelegenen Schatten, der wegen seiner eigentümlichen Form und wegen der Konstanz der Zeichnung im Bilde als der Fremdkörper angesprochen werden mußte. Das Röntgenbild bei liegender Schlundsonde ließ mit Sicherheit den Oesophagus als Ort des Fremdkörpers ausschließen.

Bild 3

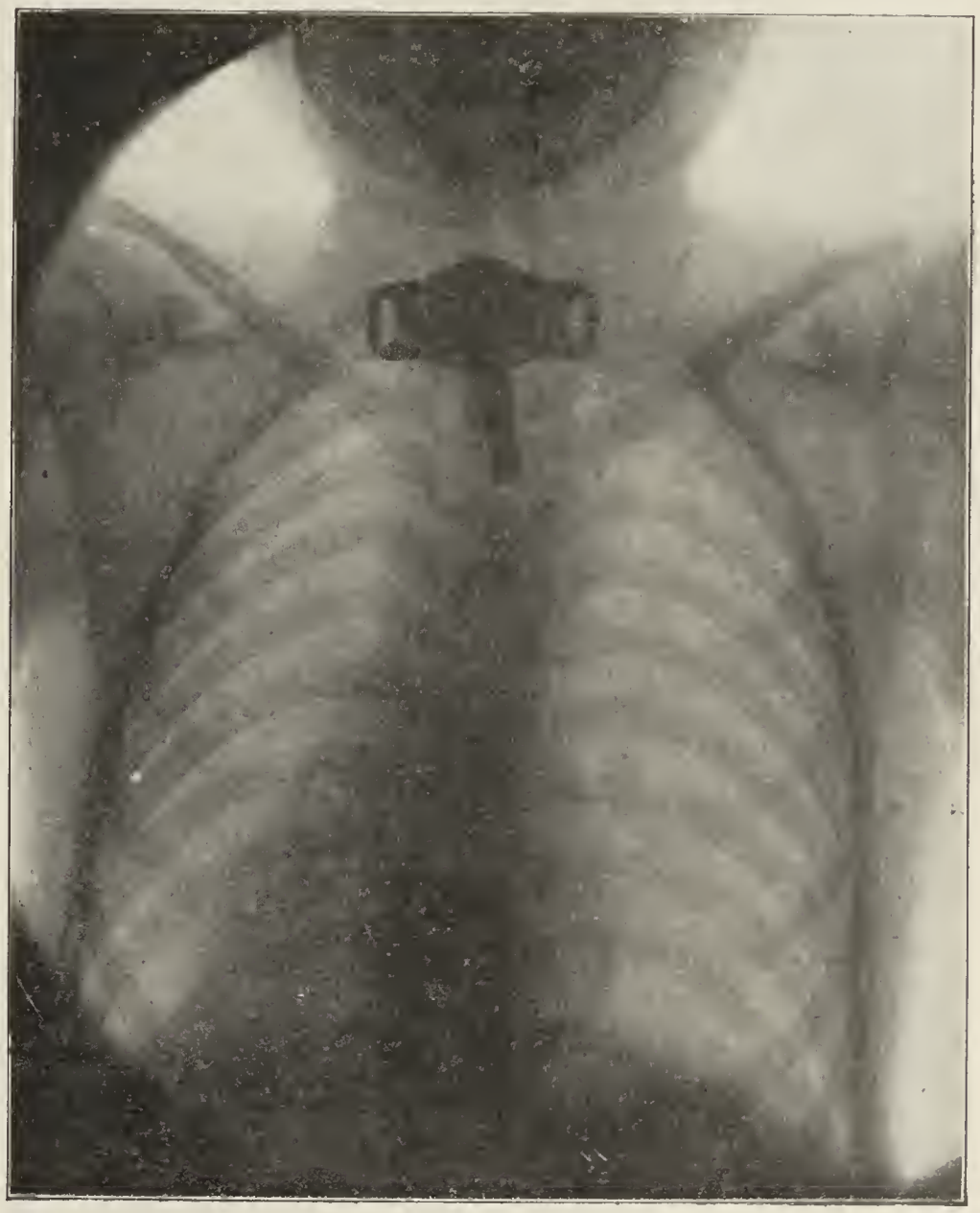


Bild 4.

Zum Schlusse sei mir gestattet, Herrn Prof. Doktor v. Haberer, meinem verehrten Lehrer, für die Ueberlassung dieser beiden Fälle meinen aufrichtigsten Dank zu sagen.

Aus der Abteilung für innere Krankheiten (I. B.) des St. Lazarus-Landesspitals zu Krakau.

Ueber die Benzoltherapie der Leukämie.

Von Primararzt Dr. **Anton Krokiewicz.**

Die Wirkung des Benzols auf das hämopoetische System ist entschieden sehr beachtenswert. Selling stellte zuerst fest, daß bei Kaninchen nach subkutanen Benzolinjektionen eine sehr bedeutende Abnahme der weißen Blutkörperchen im kreisenden Blute erfolgt und daß bei längerer Anwendung von größeren Benzolgaben nicht nur Leukopenie, sondern auch eine schwere Aplasie der blutbildenden Organe eintritt. Die experimentelle Erfahrung Sellings veran-

faßte Prof. v. Korányi zur Anwendung des Benzols in der Therapie der Leukämie.

Am 20. April 1912 stellte v. Korányi in der Gesellschaft der Aerzte in Budapest zwei Fälle von Leukämie vor, die er mit steigenden Dosen von Benzol mit gutem Erfolge behandelte. Bald danach veröffentlichte Kiralyfi sechs weitere Fälle von Leukämie, welche auf der Klinik v. Korányi zur Benzolbehandlung kamen. Nach Kiralyfis Angabe ist man imstande, bei allmählich steigender und anhaltend langer Verabreichung des Benzols die Leukämie, richtiger gesagt, die leukämische Vermehrung der weißen Blutkörperchen und die leukämischen anatomischen Veränderungen, zweifellos zu beeinflussen. Diese Einflußnahme äußert sich in erster Linie darin, daß die pathologisch vermehrte Anzahl der weißen Blutkörperchen allmählich abnimmt und in der größten Zahl der Fälle herunterzudrücken ist, so weit, bis die weißen Blutkörperchen die der Norm entsprechenden Zahlenverhältnisse aufweisen. Man ist imstande, durch die Benzoldarreichung die Zahl der weißen Blutkörperchen von 200.000 bis 300.000 auf die dem Normalen entsprechenden 7000 bis 8000 herunterzubringen. Mit der Abnahme der weißen Blutkörperchen konstatiert man gleichzeitig die allmähliche Verkleinerung der blutbildenden Organe, wie der pathologisch veränderten Milz in dem Maße, daß in einzelnen Fällen die Milz, welche ursprünglich die ganze linke Bauchhälfte ausfüllte, am Schlusse der Behandlung kaum mehr unter dem Rippenbogen zu fühlen war. Außer der Milz wird auch die leukämische Drüsenhyperplasie günstig beeinflußt. Trotzdem betrachtet Kiralyfi das Benzol nicht als ein Mittel, welches die Leukämie ausheilt, da die Benzolwirkung nicht anhaltend ist. Auf eine frühzeitige Unterbrechung der Benzoltherapie schnellt die Anzahl der weißen Blutkörperchen sofort wieder stark in die Höhe. Ebenso werden durch diese Therapie die qualitativen Verhältnisse der Leukozyten nicht oder nur in geringem Maße verändert und die pathologischen Formen der Leukozyten und besonders die Myelozyten auch noch später in einer den ursprünglichen Verhältnissen ungefähr gleichen Zahl aufgefunden. Es beteiligt sich an der Einflußnahme, welche das Benzol auf das hämopoetische System ausübt, hauptsächlich die Leukopoese. Das Zahlenverhältnis der roten Blutkörperchen ändert sich nur in einem geringen Maße und erfolgt eine unbedeutende Abnahme der Erythrozyten. An drei an chronischer Benzolintoxikation leidenden Personen konnte Kiralyfi eine sehr schwere aplastische Anämie konstatieren. Unter der Benzoldarreichung gingen die Fiebertemperaturen in der Mehrzahl der Fälle teilweise oder vollkommen zurück. Die Kranken befanden sich subjektiv vortrefflich wohl, sie wurden stärker und frischer; der Appetit, ihre Arbeitsfähigkeit und ihre Lebenslust kehrten wieder. Die Nebenerscheinungen, wie Aufstoßen und Magenbrennen, Appetitlosigkeit, waren gewöhnlich geringfügig.

Wachtel behandelte mit Benzol zwei Fälle von myelogener Leukämie nach v. Korányis Methode. Bei einer 38jährigen Frau war der Erfolg ein außerordentlich guter. Dosierung: 3 g täglich, später 4 g. Das Allgemeinbefinden besserte sich bald. Die Leukozytenzahl ging innerhalb weniger Wochen von 140.000 auf 13.000 (später 8000) herunter. Diese Besserung war nach vier Wochen nach Aussetzen der Therapie zu konstatieren. Vergiftungserscheinungen traten nie auf. Erythrozytenzahl und Hämoglobingehalt sind sogar gestiegen. Es verdient jedoch Erwähnung, daß die Kranke sich im Beginne der Schwangerschaft befand und deswegen die Vermutung naheliegt, ob dieser günstige Zustand nicht ausschließlich durch beginnende Schwangerschaft hervorgerufen worden ist und dies um so mehr, als ähnliche Fälle in der Literatur wohl bekannt sind. In einem zweiten Falle mußte die Behandlung nach drei Tagen ausgesetzt werden, da Albuminurie (Eiweiß ungefähr 0·25%) auftrat.

Todesco berichtet über einen Fall von Leukämie, der durch Korányische Benzoltherapie sehr günstig beeinflußt wurde. Das Mittel beeinflußte einerseits die Erythropoese sehr günstig, anderseits hatte es eine unverkennbare Wirkung auf die qualitative Beschaffenheit der weißen Blutelemente.

Dasselbe bestätigt Stern. Im Falle Sterns sank nach zweimonatiger Behandlung mit Benzol die Zahl der Leukozyten von 264.000 auf 13.300 und die Zahl der Erythrozyten stieg von 3,500.000 auf 5,500.000. Das quantitative Bild der Leukozyten änderte sich auch in vorteilhafter Weise, während die Zahl der Myelozyten von 44% auf 2 bis 3% sank und die polynukleären Zellen von 48% auf 74% stiegen. Die Milz ist mit der Besserung des Blutbefundes immer kleiner geworden, bis sie zu Ende der Behandlung auf ihre normale Größe zurückgegangen ist. Das Allgemeinbefinden war ein ausgezeichnetes. Patient fühlte sich kräftig, sein Körpergewicht hat um 2 kg zugenommen.

Rößler führt zwei Fälle von Leucaemia myeloidea an, bei welchen die Röntgenbestrahlung und Arsen keine Besserung bewirkten und die Benzoltherapie einen überaus günstigen Erfolg erzielte.

Frank-Billings beobachtete die Benzolwirkung in fünf Fällen von Leukämie (vier Fälle von myelogener Leukämie und ein Fall von atypischer lymphoider Leukämie). In allen Fällen, mit Ausnahme eines Patienten, welcher von einer früheren Bestrahlung eine Verbrennung hatte, wurde neben dem Benzol Röntgenbestrahlung angewendet. Er gab den Kranken das Benzol in Gelatinekapseln anfangs zu 0·5 g und dann zu 1 g nach den Mahlzeiten. Alle Kranken klagten über Benzolaufstoßen und Magenbrennen; sie hatten jedoch stets guten Appetit. In einem Falle konnte nach Benzoldarreichung ein toxisches Hautexanthem (Erythema toxicum cutis) und Pruritus nachgewiesen werden; sie gingen bald nach dem Aussetzen des Benzols zurück. In vier Fällen nahmen die Kranken an Gewicht zu. Bei zwei Kranken stieg die Leukozytenzahl in den ersten Tagen der Behandlung und bei drei Kranken sank sie rasch so weit herunter, daß eine Leukopenie erfolgte. Parallel mit dem Blutbefunde war auch eine rasche Verkleinerung der Milz nachzuweisen.

Klein verabreichte Benzol intern in 22 Fällen von Leukämie, von denen zwölf, u. zw. eine subakute Myeloblastenleukämie, acht Myelosen und drei Lymphadenosen genügend lange beobachtet werden konnten. Nach seiner Erfahrung kann die ausschließliche interne Benzolbehandlung, welche manchmal die Erscheinungen der Leukämie günstig zu beeinflussen vermag, keinesfalls als ein in jedem Falle sicher wirkendes Leukämiemittel betrachtet werden. Klein rät zuerst bei der Leukämie zur Röntgenbestrahlung und dann zur Benzoltherapie. Stein empfiehlt bei der Leukämie außer dem Benzol auch Arsen gleichzeitig zu verwenden.

Rodelius stellte im ärztlichen Verein zu Hamburg (am 4. Juni 1913) einen Patienten mit myelogener Leukämie vor, bei dem nach zweimaliger Röntgenbestrahlung und Einnahme von 350 Benzolkapseln die Leukozytenzahlen von 22.800 auf 9000 heruntergegangen sind und die stark vergrößerte Milz zur Norm zurückkehrte. Irgendeine Schädigung durch Benzol wurde nicht konstatiert. In einem anderen, aufwärts mit 1500 Benzolkapseln behandelten Falle war der Erfolg gänzlich ausgeblieben, während wieder bei einem dritten schon nach acht Tagen deutliche Besserung bemerkbar wurde.

Türk brachte Benzol in neun Fällen der Leukämie zur Anwendung. Drei Fälle myeloider und ein Fall von chronisch-lymphatischer Leukämie vertrugen das Benzol in Gelatinekapseln schlecht, sie verloren den Appetit, bekamen Aufstoßen und Brennen im Magen und verlangten das Aussetzen der Therapie. Ein fünfter Fall, eine Frau mit chronischer myeloider Leukämie, welche seit 1909 wiederholt in seiner Behandlung stand und stets auf Röntgenbestrahlungen einen sehr günstigen Erfolg gehabt hatte, der ihr für ein Jahr und darüber die Arbeitsfähigkeit wieder brachte, wurde mit Benzol behandelt. Als aber nach drei Wochen, während welcher sie 99 Benzolkapseln zu 0·5 g ohne Beschwerden genommen hatte, kein Erfolg sichtbar wurde, die Leukozytenzahl vielmehr bei Gleichbleiben von Erythrozyten und Hämoglobinwerte von 81.600 auf 120.000 anstieg, wurde die Kranke ungeduldig und verlangte wieder die gewohnten Röntgenbestrahlungen. Nach sieben Bestrahlungen war tatsächlich unter gleichzeitiger beträchtlicher Steigerung von Erythrozyten und Hämoglobingehalt die Leukozytenzahl auf 77.300 gesunken und die Patientin kehrte gebessert heim. Bei einem sechsten Falle einer chronisch-lymphatischen Leukämie, wurde in drei Wochen unter Verwendung von 64 Benzolkapseln eine geringe Abnahme von Erythrozyten und Hämoglobin und ein Anstieg der Leukozyten von 68.000 auf 85.800 erzielt, so daß auch hier zu der schon früher einmal wirksam gewesenen Röntgenbestrahlung zurückgegriffen wurde. Nach acht Bestrahlungen war bei beginnendem Wiederanstieg von Erythrozyten und Hämoglobin die Leukozytenzahl auf 25.300 gesunken, wobei gleichzeitig der Wert der polymorphkernigen Elemente von ursprünglich 1·6% auf 26·7% angewachsen war. Nur ein siebenter Fall der Abteilung brachte es bisher zu einer achtwöchigen Benzolbehandlung, bei welcher im ganzen 292 Kapseln zu 0·5 g verabreicht wurden. Es war eine bisher unbekannte, zuerst im Sommer 1911 bemerkte chronisch-lymphatische Leukämie mit nur geringer Knochenschmerzhaftigkeit und mäßiggradiger Anämie, die vor Beginn der Behandlung 71.100 Leukozyten mit mehr als 90% Lymphozyten aufwies. Im Verlaufe von vier Wochen sank die Leukozytenzahl auf 40.800, ohne daß sich im klinischen Bilde und im Befinden des Kranken irgend etwas Wesentliches geändert hätte. Hierauf verließ der Patient das Spital mit der Weisung, die Kapseln weiter zu nehmen und zu ambulatorischer Beobach-

tung zu erscheinen. Er kam schon nach einer Woche wieder mit der Angabe, daß er daheim fieberhaft erkrankt sei. Es ließ sich keine Organerkrankung als Ursache dieses flüchtigen Fiebers mehr nachweisen; auch der Befund bezüglich der Drüsen, Milz und des Knochensystems war unverändert; ebenso im Blutbilde Hämoglobin und Erythrozytenwerte, während die Leukozytenzahl auf 70,300 angestiegen war. Beim Weitergebrauch des Benzols ist in den nächsten 18 Tagen die Leukozytenzahl wieder auf 47,900 gesunken, ohne Verbesserung der Leukozytenmischung und bei annähernd dem Gleichbleiben der leichtgradigen Anämie. Bei dem achten Patienten, einem 57jährigen Schneidergehilfen, welcher zum dritten Male wegen einer chronisch-lymphatischen Leukämie an der Klinik in Beobachtung stand, wurde zweifellos unter dem alleinigen Einfluß des Benzols in rein hämatologischer Hinsicht ein Erfolg erzielt, während die eine durchgeführte Serie von Röntgenbestrahlungen erfolglos blieb. In einer zehnwöchigen Behandlung mit allerdings recht großen Dosen ist die Leukozytenzahl nach einem geringen Anstiege während der ersten drei Wochen der Behandlung ziemlich rasch in kontinuierlichem Zuge sehr bedeutend gesunken. Der Patient hat in drei Monaten im ganzen 755 Kapseln zu je 0·5 g, also 377·5 g, Benzol genommen. Der Verhältniswert der Lymphozyten ist dabei allerdings nur wenig (von 99·22 auf 97·75%) herabgegangen. Drüsenschwellungen, Milz- und Lebertumor, Knochenschmerzen und Anämie sind während der ganzen, doch gewiß energischen Behandlung unbeeinflußt geblieben und die Symptome der Anämie haben zugenommen, indem die Erythrozytenzahl und Hämoglobingehalt des Blutes deutlich gesunken ist; die erstere ungefähr um 600,000, der letztere um 10%. In dem neunten Falle, bei einem 62jährigen Weinbauer mit chronisch-lymphatischer Leukämie, konnte Türk unter kurz dauernder Benzolbehandlung nicht nur einen rapiden Rückgang der Leukozyten, sondern auch aller Drüsenanschwellungen und eine deutliche Verkleinerung der Milz feststellen. Ohne Einfluß blieb das Mittel auf die Knochenschmerzen; doch blieb auch eine Schädigung des erythroblastischen Apparates, Leber und Nieren, aus.

Erwähnenswert ist der Fall von Jespersen, der einen 32jährigen, an Leukämie erkrankten Landmann betraf, bei welchem im Verlaufe des letzten Jahres zuerst 61 Röntgenbestrahlungen mit gleichzeitiger Arsenkur und dann zum zweiten Mal 35 Röntgenbestrahlungen allein zur Anwendung kamen. Zu Ende der Behandlung betrug die Erythrozytenzahl 2,060.000 und die Leukozytenzahl 240.000; darunter die Myelozyten 65%. Die Milz dehnte sich bis zur Schambeinsymphyse nach unten aus und überragte die mittlere Bauchlinie nach rechts. Körpertemperatur 39·5°. Der Kranke bekam Benzol in täglichen Dosen von 1 bis 5 bis 3 g. Nach Gebrauch von 46 g Benzol konnte am 18. Behandlungstage eine allgemeine Besserung, sowohl was die physischen Kräfte, als auch das hämatologische Bild anbelangt, festgestellt werden; nur das Blut zeigte ein geringeres Gerinnungsvermögen. Am 18. Tage der Benzoltherapie erfolgte eine heftige Blutung der Schleimhaut der linken Wange und des Zahnfleisches der beiden linken Kiefer, was die Sistierung der Benzoltherapie auf elf Tage zur Folge hatte. Dann nahm der Kranke durch weitere 32 Tage tagtäglich 2 bis 5 g Benzol (verbrauchte im ganzen 97 g) und fühlte sich wohl. Die Erythrozytenzahl stieg bis 3,500.000 und die Leukozytenzahl nahm bis zu 5000 ab; darunter sank auch die Prozentzahl der Myelozyten auf 29%. Milz- und Lebertumor gingen zurück; die Körpertemperatur war normal, das Allgemeinbefinden ganz befriedigend. Als dann dem Kranken täglich 5 g Benzol intern verabreicht wurden, steigerte sich die Körpertemperatur auf 40° und die Leukozytenzahl nahm binnen zehn Tagen von 5000 bis 300.000 zu. Auch Leber und Milz wurden größer wie ursprünglich; es traten Erbrechen und Blutungen aus der Nasen- und Mundschleimhaut auf. Der Kranke verschied am 83. Behandlungstage. Zehn Tage vor dem Exitus letalis wurde die Benzoltherapie eingestellt. Am Vortage des Todes betrug die Leukozytenzahl 750.000.

In Anbetracht der angeführten klinischen Beobachtungen über die Benzolwirkung bei der Leukämie fand ich mich veranlaßt, über zwei Fälle von hartnäckiger myelogener Leukämie, welche auf meiner Abteilung nach v. Koránys Methode behandelt wurden, näher zu berichten.

Fall I. J. K., k. k. Finanzwachoberaufseher aus Husiatyn (Galizien), 30 Jahre alt, ledig. Pat. soll außer der im Kindesalter überstandenen gewöhnlichen Infektionskrankheiten stets gesund gewesen sein; erst in der letzten Zeit empfand er nach längerem Gehen eine Mattigkeit in den Waden. Seit drei Monaten bemerkte er im linken Hypochondrium eine allmählich wachsende Geschwulst und spürte daselbst nach Ermüdung zeitweise einen dumpfen Schmerz, welcher in der letzten Zeit immer heftiger wurde; ebenfalls klagte er über ein Frösteln an Zehen und Fingern.

Eine syphilitische Infektion wird in Abrede gestellt; auch sind syphilitische Erscheinungen nicht nachweisbar; zweimal stand er in ärztlicher Behandlung wegen Gonorrhoe. Keine hereditäre Belastung vorhanden. Der Vater starb im 54. Lebensjahre an Lungenentzündung; die Mutter lebt und ist vollkommen gesund.

Der am 20. September 1912 aufgenommene Status praesens lautet:

Individuum mittelgroß, gut genährt und stark gebaut; zeigt überhaupt gesundes Aussehen. Das Körpergewicht beträgt 68 kg. Haut normal beschaffen. Periphere Lymphdrüsen ganz normal (trotz genauer Prüfung war keine vergrößerte Drüse festzustellen). Atmungs- und Kreislauforgane ohne Abnormitäten. Atmungszahl in der Minute 20; Pulsfrequenz 80; Riva-Rocci 125 mm Hg. An der Zungen- und Wangenschleimhaut zirkumskripte weiße Verdickungen (Leukoplakia). Bauch in der Nähe des linken Hypochondriums bedeutend vorgewölbt und druckempfindlich. Leber nicht vergrößert. Milz stark vergrößert, hart, erstreckt sich in der vorderen linken Axillarlinie von der siebenten Rippe bis unterhalb des Nabels und überschreitet die Medianlinie nach rechts; ihr größtes Längsausmaß beträgt 27 cm und Querausmaß 23 cm. Die Harnanalyse, in dem pathologisch-chemischen Institute der Jagiellonischen Universität ausgeführt, ergab: Harnmenge in 24 Stunden 1500 cm³, spezifisches Gewicht 1·022, trübe, strohgelb; Reaktion sauer, Sediment etwas vermehrt. Urochrom, Urobilin, Indikan normal; Harnstoff und Harnsäure normal; Chloride normal; Erdphosphate stark und Alkaliphosphate ziemlich stark vermehrt. Eiweiß 0·005%. Zucker, Azeton, Azetessigsäure nicht vorhanden. Kein Blut- und Gallenfarbstoff nachweisbar. Mikroskopisch: Zahlreiche Plattenepithelzellen. Appetit und Schlaf sehr gut. Verdauung normal. Das ophthalmoskopische Bild ganz normal beschaffen.

Der Blutbefund (3. Oktober) ergab:
Hämoglobin (Sahli) 66°.
Zahl der Erythrozyten: 3,200.000.
Zahl der Leukozyten: 330.000.
Verhältniszahl der Weißen und Roten: 1:9·7.
Färbeindex: 1·03.

Präparate, gefärbt nach Jänner und mit Ehrlichs Triazid: Lymphozyten 3%, Neutrophile 49%, Eosinophile 4%, Basophile 3%, Myelozyten 41% (darunter neutrophile 34%, eosinophile 2%, basophile 1%, Uebergangsformen 2%, Markzellen 2%). Die roten Blutkörperchen von normaler Gestalt, zeigen eine normale Geldrollenanordnung und enthalten spärliche Normoblasten.

Die klinische Diagnose lautete: Leukaemia myelogenes. Dem Kranken wurden täglich 2 bis 5 g Benzol in Gelatinekapseln (Benzoli puri, Olei oliv. ana 0·5) nach Korányi verabreicht und der Kranke verbrauchte während seines Spitalaufenthaltes vom 25. September bis 9. November 1912 im ganzen 126 g Benzol ohne irgendwelche Nebenerscheinungen. Am 17. Behandlungstage konnte man eine Verkleinerung des Längsausmaßes der Milz um 4 cm und die Abnahme der Leukozyten von 330.000 auf 241.000 im 1 mm³ feststellen; Myelozytämie blieb jedoch fast unbeeinflußt, indem die Zahl der Myelozyten 40% betrug und das Verhältnis ihrer einzelnen Formen nur eine geringfügige Differenz zeigte. Es illustriert dies die nachstehende, am 20. Oktober vorgenommene Blutuntersuchung, welche ergab:
Hämoglobin (Sahli) 63°.
Zahl der Erythrozyten: 3,000.000.
Zahl der Leukozyten: 241.600.
Verhältniszahl der Weißen und Roten: 1:12·4.
Färbeindex: 1·05.

Präparate, gefärbt nach Jänner: Lymphozyten 8%; polynukleäre Neutrophile 43%, Eosinophile 4%, Basophile 5%; Myelozyten 40% (darunter neutrophile 20%, eosinophile 1%, basophile 4%, Uebergangsformen 10%; Türk-Zellen 1%, Markzellen 4%). Gliederung der roten Blutkörperchen normal; spärliche Normoblasten.

Am Schlusse der Behandlung (27. November) verkleinerte sich die Milz in der Längsrichtung um 6 cm und in der Querrichtung um 2 cm; dagegen sank der Hämoglobingehalt bis 58° (Sahli)°; die Leukozytenzahl betrug 256.000 in 1 mm³ und die Erythrozyten- und Myelozytenwerte blieben fast unverändert, indem 3,600.000 rote Blutkörperchen und 40% Myelozyten nachgewiesen wurden.

Nachstehend der Blutbefund:
Hämoglobin (Sahli) 58°.
Zahl der Erythrozyten: 3,600.000.
Zahl der Leukozyten: 256.000.

Verhältniszahl der Weißen und Roten: 1:14·06.
Färbeindex: 0·8.

Präparate, gefärbt nach Jänner: Lymphozyten 10%; Neutrophile 39%, Eosinophile 6%, Basophile 5%, Myelozyten 40% (darunter neutrophile 18%, eosinophile 4%, basophile 2%, Uebergangsformen 9%, Markzellen 7%). Normale Geldrollenanordnung der Erythrozyten; zahlreichere Normoblasten. Neun Tage nach Sistierung der Benzoltherapie (d. h. am 6. November) fiel der Hämoglobingehalt bis zu 42° herunter; die Leukozytenzahl betrug in 1 mm³ 232.000 und die Erythrozytenzahl 3,600.000. Myelozytämie (40%) und Milztumor blieben unverändert.

Hingegen konnte eine wesentliche Besserung in dem Blutbefund einen Monat später nach dem Aussetzen der Benzolbehandlung (22. November) festgestellt werden, da der Hämoglobinwert bis 78° (Sahli) stieg und die Erythrozytenzahl 4,264.000 in 1 mm³ betrug. Die Leukozytenzahl blieb beinahe dieselbe (263.200). Das Verhältnis der weißen zu den roten Blutkörperchen: 1:16·2. Die Milzdimensionen waren unverändert. Der Kranke befand sich subjektiv ganz wohl.

Ueberhaupt verminderte sich ziemlich stark der Milztumor während der Benzoltherapie (6 cm in der Länge und 2 cm in der Breite), sank die Leukozytenzahl (um 100.000 in 1 mm³) und der Hämoglobingehalt nahm bedeutend ab (von 68° auf 42°, Sahli); die Erythrozytenzahl ließ nur eine geringe Veränderung wahrnehmen. Es ist hervorzuheben, daß die Abnahme der Leukozyten unter der Benzolwirkung nur kurzdauernd war, da nach einem fünftägigen Aussetzen der Benzoldarreichung die Leukozyten rasch ihren ursprünglichen Wert erreichten und wieder bei weiter fortgesetzter Benzolbehandlung rasch abnahmen. Die tägliche Harnmenge betrug anfangs durchschnittlich 1500 cm³ und die Harnstoffmenge 21·1‰ und dann sank die erstere auf 1400 cm³ und die letztere auf 16‰. Der Urin enthielt anfangs Spuren von Eiweiß, später war er eiweißfrei. Das Körpergewicht zeigte eine geringe Abnahme (67 kg 500 g).

Im Juli d. J., also acht Monate nachher, fand ich Gelegenheit, den Kranken während der Sprechstunden in meiner Wohnung wiederholt zu untersuchen. Da konnte ich bei ihm eine hochgradige Verschlimmerung, bedeutende Auszehrung, starke Albuminurie und allgemeine Kachexie konstatieren. Der Milztumor kehrte zu den ursprünglichen Dimensionen zurück, ebenso die Leber. Der Kranke fieberte (38·5°) und klagte über vollständigen Appetitmangel, Bauchschmerzen, Diarrhoe und Erbrechen. Eine genaue Untersuchung des Blutes konnte nicht vorgenommen werden, da der Kranke aus familiären Rücksichten sofort heimkehren mußte. Im allgemeinen machte er den Eindruck eines beinahe sterbenden Menschen. Der Kranke verschied am 20. September.

Fall II. F. K., 40 Jahre alt, Taglöhnersfrau aus Podgórze (bei Krakau), früher stets gesund, soll seit drei Jahren Amenorrhoe und zugleich eine Hervorwölbung im linken Hypochondrium durch eine Geschwulst und seit sechs Monaten einen Druck im rechten Hypochondrium wahrgenommen haben. Die Kranke fühlt sich in den letzten Monaten sehr geschwächt durch öftere heftige Nasenblutungen und zeigt zeitweise Hautödeme an den unteren Extremitäten; sie gebar nie; keine hereditäre Belastung. Die Todesursache ihres Vaters kann sie nicht angeben; ihre Mutter lebt und ist vollkommen gesund.

Die Untersuchung am 20. Februar d. J. ergab:

Individuum von mittlerem Wuchs, herabgekommen. Hautfarbe blaß. Spärliche Axillardrüsen, haselnußgroß, hart; sonst alle peripheren Lymphdrüsen unverändert.

Atmungsorgane normal; Atmungszahl 24 in der Minute. Herz von normalen Dimensionen. Der erste Ton an der Herzspitze mit Hauch; sonst Herztöne rein. Pulsfrequenz 90; Puls ziemlich weich, regelmäßig; Temporalarterien geschlängelt; Zunge feucht, etwas belegt. Bauch stark vorgewölbt, besonders in der ganzen linken Hälfte und im rechten Hypochondrium; dagegen an der rechten Seite, u. zw. unterhalb der Leber, eingesunken. Die oberflächlichen Bauchdeckenvenen erweitert. Leber bedeutend vergrößert, ziemlich derb, an der Oberfläche glatt; ihr unterer Rand dumpf. Die obere Lebergrenze liegt in der Mamillarlinie an der sechsten rechten Rippe; die untere Grenze ragt in der Medianlinie 10 cm unterhalb des Nabels, 6·5 cm in der Mamillarlinie und 8 cm in der vorderen rechten Axillarlinie unter dem Rippenbogen. Milz hochgradig vergrößert, hart und wölbt bedeutend stark die linke Bauchhälfte hervor. Die Milzdämpfung beginnt in der linken vorderen Axillarlinie an der siebenten Rippe, erstreckt sich zur Schambeinsymphyse nach unten und sitzt in der linken Fossa iliaca; vorne grenzt sie an die Nabellinie. Ihr größtes Längsausmaß beträgt 41 cm ihr Querausmaß 27 cm. Irgendeine freie Ansammlung von Flüssigkeit in der Bauchhöhle läßt sich nicht nachweisen. Nervensystem und Sinnesorgane überhaupt ohne wichtigere Abnormitäten. Schlaf, Verdauung, Appetit normal. Die Harnanalyse, im chemisch-pathologischen Institute der Jagiellonischen Universität vollzogen, wies folgendes Resultat auf: Tägliche Harnmenge 2000 cm³; spezifisches Gewicht 1·022; etwas trübe, weingelb; Reaktion sauer, reichliches Sediment. Urochrom vermehrt, Urobilin normal; Indikan stark vermehrt; Harnstoff, Harnsäure, Chloride normal; Erd- und Alkaliphosphate stark vermehrt. Eiweiß 0·006%. Traubenzucker, Azeton, Azetessigsäure, Blut- und Gallenfarbstoffe nicht vorhanden. Mikroskopisch: Zahlreiche Harnsäurekristalle, Plattenepithelzellen.

Augenhintergrund ohne Veränderungen.

Blutbefund (am 23. Februar 1913) wie folgt:

Hämoglobin (Sahli) 45°.
Zahl der Erythrozyten: 3,680.000.
Zahl der Leukozyten: 390.000.
Verhältniszahl der Weißen zu den Roten: 1:9·4.
Färbeindex: 0·61.

Präparate, gefärbt nach Jänner und mit Ehrlichs Triazid: Lymphozyten 2%, polynukleäre Neutrophile 27%, Eosinophile 3%, Basophile 5%; Myelozyten 63% (darunter neutrophile 52%, eosinophile 4%, basophile 4%, Myeloblasten 2·5%, Türk-Zellen 0·5%). Farbe und Konsistenz des Blutes normal; die roten Blutkörperchen normal groß und zeigen eine geldrollenartige Anordnung; zahlreiche Normoblasten.

Klinische Diagnose: Leukaemia myelogenes. Der Kranken wurde Benzol zu 2 bis 5 g täglich in Gelatinekapseln (Benzoli puri, Olei oliv. ana 0·5) verabreicht. Die Gesamtmenge betrug 206 g. Zur Zeit der Benzoldarreichung befand sich die Kranke stets sehr wohl, soweit die Tagesdosis nicht über 3 g ging; bei Anwendung von einer größeren täglichen Benzolmenge traten Verdauungsstörungen, wie Aufstoßen, Magenbrennen und Diarrhoe auf. Der Appetit jedoch und das Allgemeinbefinden waren stets zufriedenstellend. Der zweimal genau untersuchte Urin zeigte unbedeutende Zunahme an Eiweiß (0·01 bis 0·02%) und mikroskopisch im Sedimente: zahlreiche Eiterkörperchen, ohne Harnsäurekristalle; sonst wiesen die einzelnen Bestandteile keine gewichtigeren Aenderungen auf. Die Tagesdiurese schwankte zwischen 1800 bis 2000 cm³ und die entsprechende Tagesmenge von Harnstoff zwischen 16 bis 12‰. Milz, Leber und Lymphdrüsen blieben fast unverändert; ebenfalls das Körpergewicht. Hingegen war eine wesentliche Besserung eingetreten, was den Kräftezustand und das Allgemeinbefinden der Kranken anbelangte. Die Kranke verließ die Anstalt im ganzen wohl gebessert am 7. Mai d. J.

Nachstehend die Blutergebnisse vom 31. März und 2. April:

	31. März:	2. April:
Hämoglobin (Sahli)	43°	55°
Zahl der Erythrozyten	3,200.000	398.400
» » Leukozyten	400.000	440 000
Verhältniszahl der Weißen und Roten	1:8	1:9
Färbeindex	0·67	0·6
Präparate gefärbt nach Jänner:		
Lymphozyten	0 5%	4%
Polynukleäre neutrophile	31%	33%
» eosinophile	6%	6%
» basophile	6%	6%
Myelozyten	56 5%	51%
» neutrophile	48%	46 %
» eosinophile	4%	2%
» basophile	4%	2%
» myeloblasten	0·5%	1%

Farbe, Konsistenz des Blutes normal; spärliche Poikylozyten, zahlreiche Normoblasten, spärliche Megaloblasten.

Elf Wochen danach, das heißt am 24. Juli d. J., unterzog sich die Kranke im Spital wiederholt einer Untersuchung und ihr Status praesens stellte sich wie folgt dar:

Aeußeres Aussehen unbestritten viel besser. Periphere Lymphdrüsen unverändert. Atmungs- und Kreislaufsorgane normal. Zahl der Atmungen in der Minute 20; Puls regelmäßig, ziemlich gut gespannt (Riva-Rocci 110 mg Quecksilber). Pulsfrequenz 72. Bauch ziemlich stark aufgetrieben. Die obere Grenze der Leber liegt in der rechten Mamillarlinie an der sechsten Rippe; der untere Rand der Leber ragt in der Medianlinie 9 cm unter dem Schwertfortsatze des Brustbeines, in der rechten Mamillarlinie 5 cm — und in der rechten vorderen Axillarlinie 3 cm — unterhalb des Rippenbogens herunter. Die Milzdämpfung reicht in der mittleren linken Axillarlinie vom unteren Rande der sechsten Rippe bis 3 cm über der linken Crista ossis ilei und in der linken Mamillarlinie 8 cm oberhalb der Symphysis ossium pubis und überschreitet die Medianlinie nach rechts um 5·5 cm. Ihr größtes Längsausmaß beträgt 42 cm, das Querausmaß 31 cm. Ueberhaupt

gewinnt man den Eindruck, daß keine tatsächliche Verkleinerung der Milz erfolgte, sondern daß sich nur ihre Dimensionen in der Längs- und Querrichtung geändert haben. Harnanalyse wies den gleichen Befund, wie früher auf. Schlaf gut; Appetit etwas herabgesetzt; das Allgemeinbefinden gut.

Blutbefund nachstehend:

Hämoglobin (Sahli) 46°.

Zahl der Erythrozyten: 4,348.000.

Zahl der Leukozyten: 260.000.

Verhältniszahl der Weißen zu den Roten: 1:16·7.

Färbeindex: 0·52.

Farbe blässer. Blutkonsistenz normal; sehr spärliche Poikilozytose.

Präparate, gefärbt nach Jänner: Lymphozyten 2%; polynukleäre neutrophile 46%, eosinophile 6%, basophile 2%, Myelozyten 44% (darunter neutrophile 29%, eosinophile 1%, basophile 1%, mononukleäre 5%, Uebergangsformen 7%, Metamyelozyten 1%). Polychromasie, sehr spärliche Poikilozytose; Mangel an roten kernhaltigen Blutkörperchen.

Unsere Fälle beweisen, daß die an myelogener Leukämie Kranken das Benzol in den Tagesdosen zu 3 g durch einige Wochen ohne irgendeine bedeutendere Reizung der Nieren und des Darmtraktes einzunehmen vermögen. Die Ausscheidung des Benzols aus dem Organismus erfolgt ziemlich rasch, da trotz der Einnahme von insgesamt 126—206 g, nie eine kumulative Wirkung zutage trat. Größere Einzeldosen des Benzols (5 g pro die) verursachten Störungen seitens der Verdauungsorgane, wie verminderten Appetit, Aufstoßen mit Benzol, Magenbrennen und Diarrhoe; sie regten eine stärkere Albuminurie an. Die obgenannten Erscheinungen gingen jedoch bald zurück, nachdem die Tagesdosis auf 3 g herabgesetzt worden ist.

Unter der Benzolwirkung bekamen die Kranken in kurzer Zeit einen guten Appetit, guten Schlaf, Kräfte und Lebensenergie; sie fühlten sich wohler.

In bezug auf den Blutbefund und das Verhalten der blutbildenden Organe war das Ergebnis in beiden Fällen verschieden. Bei dem Manne konnte man während der Benzoldarreichung Abnahme des Hämoglobinwertes von 66° auf 42° (Sahli) und der Leukozyten von 330.000 auf 232.000 in 1 mm^3 feststellen; hingegen war bei der Frau der Anstieg des Hämoglobinwertes von 45° auf 55° (Sahli) und der Leukozyten von 390.000 auf 440.000 in 1 mm^3 zu verzeichnen. Die Zahl der Erythrozyten zeigte in beiden Fällen unbedeutende Schwankungen. Das Verhältnis der Myelozyten zu anderen Leukozytenformen blieb fast unverändert oder zeigte eine geringe Abnahme, wenn bei dem Manne zu Anfang und zum Schlusse der Behandlung die Myelozytenzahl 41% bis 40% und in dem zweiten Falle bei der Frau 63% bis 51% betrug. Ebenfalls konnte eine größere Differenz in der Prozentzahl der einzelnen Formen der Leukozyten nicht nachgewiesen werden.

Auch die blutbildenden Organe verhielten sich verschiedenartig. In dem ersten Falle bei dem Manne verminderte sich der Milztumor ganz bedeutend, dagegen in dem zweiten Falle bei der Frau (wo eine größere Benzolmenge verbraucht wurde), blieb die Milz fast unverändert. Die Leber in beiden Fällen und die vergrößerten Axillardrüsen bei der Frau zeigten keine wesentliche Aenderung.

Die Abnahme der Leukozytenzahl während der Benzoltherapie war keine andauernde. In einigen Tagen (fünf) nach ihrer Unterbrechung stieg rasch die Leukozytenzahl bis zu der ursprünglichen Höhe und sank bald bei weiterer Anwendung des Benzols.

Einige Wochen (vier) nach dem Aussetzen des Benzols war bei dem Manne zweifellos eine Besserung im Blutbefunde zu konstatieren, da der Hämoglobingehalt auf 78° (Sahli) und die Erythrozytenzahl auf 4.264.000 anstiegen und die Leukozytenzahl 263.000 betrug. Milz- und Lebertumor waren unverändert. Dagegen wies der Kranke später — und zwar nach acht Monaten — wiederum eine hochgradige Verschlimmerung in jeder Beziehung auf, welche den herannahenden Tod vermuten ließ.

Bei der Frau konnte man elf Wochen nach Sistierung der Benzoltherapie eine Abnahme des Hämoglobinwertes von 55° auf 46° (Sahli) und der Leukozytenzahl von 440.000 auf 260.000 und eine Zunahme der Erythrozyten von 3,984.000 auf 4,348.000 in 1 mm^3 feststellen; ebenso sank die Myelozytämie. Ob jedoch dieser günstige Zustand anhalten wird, läßt sich jetzt nicht voraussehen.

In beiden Fällen schwand unter der Benzolwirkung das Fieber; es verminderte sich die tägliche Diurese und erfolgte unbedeutende Abnahme an Körpergewicht.

Ueberhaupt können wir auf Grund unserer klinischen Beobachtungen das Benzol nicht als ein Spezifikum gegen Leukämie betrachten; wir müssen mit Kiralyfi behaupten, daß durch die Benzoltherapie nur eine vorübergehende Abnahme der Leukozyten im kreisenden Blute und eine Aplasie des hämopoetischen Systems veranlaßt werden, wobei die Myelozytämie fast unbeeinflußt bleibt und dadurch der Krankheitsprozeß im wesentlichen keine Aenderung aufweist.

Die klinischen Beobachtungen über die Wirkung des Benzols auf das hämopoetische System wurden durch Sellings und Pappenheims Versuche an Kaninchen und durch Sohns Experimente an Menschen bestätigt. Selling hebt hervor, daß die schwache Benzolwirkung auf die Leukopoese als Reiz und die starke Benzolwirkung hingegen auf sie lähmend einwirkt; ebenso steigert die schwache Benzolwirkung auch die Erythropoese. Pappenheim führte Versuche an Kaninchen mit größeren Benzoldosen aus. Es wurde bei Dosen von 2—3 cm^3 Benzol tatsächlich auffallende Abnahme von Leukozyten im Blute, jedoch kein völliges Verschwinden beobachtet. Uebrigens war damals eine allgemeine Kachexie und in der dritten Woche der Tod des Kaninchens beobachtet. Das Knochenmark zeigte unter der Einwirkung kleinerer Dosen beginnende Hyperplasie, bei größeren Dosen Atrophie. Unter Benzolwirkung erfolgte fast konstant Schädigung des Nieren- und Leberparenchyms. In einer großen Reihe der Fälle, wo das Blut während der Behandlung an Leukozyten stark verarmt war, wurden in den erweiterten Kapillaren der Lungen, der Milz, der Nieren und am häufigsten der Leber zahlreiche polynukleäre Granulozyten retiniert und angesammelt gefunden. Diese Ergebnisse sprachen dafür, daß die bei der Leukämie unter der Benzolbehandlung beobachtete Leukopenie nur vorgetäuscht wird. Die Wirkung des Benzols auf den Blutbefund ist vorübergehend.

Sohn hat eine Reihe von Stoffwechseluntersuchungen an drei nicht leukämischen Patienten und an einem Falle von myeloider Leukämie angestellt. Auf Grund seiner Versuche findet durch das Benzol eine Veränderung der Oxydationsprozesse im Organismus statt. Die bisher durch die Benzolbehandlung beobachtete günstige Beeinflussung der Leukämie bezieht sich fast ausschließlich auf das Sinken der Zahl der Leukozyten. Nach Ansicht des Verfassers ist die Abnahme nur eine scheinbare und erklärt sich durch Verminderung im Blute der peripheren Gefäße unter gleichzeitiger Anhäufung in den Blutkapillaren innerer Organe. Ein Zerfall der Leukozyten im Organismus findet nicht statt; diese scheinbare Verminderung der weißen Blutkörperchen entspricht also nicht einer Besserung des Krankheitszustandes. Benzol, durch längere Zeit verabreicht in größeren Dosen, ist nicht gleichgültig für den Organismus.

Es bestätigen dies weitere klinische Beobachtungen von Kiralyfi und Neumann. Kiralyfi behauptet auf Grund neuer Erfahrungen, daß es zweckmäßig sei, Benzol schon in jener Zeit auszusetzen, bevor die Abnahme der weißen Blutkörperchen den dem Normalen entsprechenden Wert erreicht hat; das Aussetzen der Benzoltherapie erscheint demnach als wünschenswert beim Abfalle des Leukozytenwertes auf 25.000 bis 20.000. Bei einer sehr rasch erfolgenden Abnahme der weißen Blutkörperchen ist sogar nach Ansicht Kiralyfis die Sistierung der Benzoltherapie schon angezeigt, sobald sich überhaupt eine Tendenz zur Abnahme der Leukozyten bemerkbar macht; da widrigenfalls eine hochgradige Verschlimmerung und Tod eintreten dürfen. Zum Beweis führt er einen ähnlichen Fall aus der Klinik v. Korányi an, welcher ein 18jähriges Mädchen

betraf, dessen Krankheitsprozeß vor zwei Jahren begann. Zur Zeit der Aufnahme waren 2,100.000 rote, 73,000 weiße Blutkörperchen, darunter 20% Myelozyten zu konstatieren. Die Milz war riesig vergrößert, füllte die ganze linke Seite des Bauches aus, dehnte sich zu einem großen Teile über die Mittellinie auch auf die rechte Seite aus. Dabei bestanden hohe, 39° und 40° C betragende Fiebertemperaturen. Die Kranke vertrug das Benzol per os nicht gut, deshalb wurde das Mittel per rectum in der Weise verabreicht, daß 2 g Benzol in 50 g Oleum olivarum suspendiert, dreimal täglich als Klistier eingeführt wurde. Die Wirkung zeigte sich außerordentlich prompt insoferne, als die Zahl der weißen Blutkörperchen innerhalb einer Woche auf mehr als die Hälfte, das heißt auf 33.000 sank, während sich die roten auf 2,340.000 erhoben. In 16 Tagen fiel die Zahl der weißen auf 8000, also auf den dem Normalen entsprechenden Wert und die roten erhoben sich auf 2,700.000. Die Milz verkleinerte sich beinahe sichtlich von Tag zu Tag, so daß sie schließlich nur mehr um drei Fingerbreiten den Rippenbogen überragte. Die Patientin ist vollkommen fieberfrei geworden, das subjektive Befinden war ein sehr gutes, so daß dann die Benzoltherapie eingestellt wurde. Diese Kranke wurde als einer der schönsten reagierenden Fälle betrachtet. Der Abfall der weißen Blutkörperchen ging aber weiter vor sich; sie sanken bis auf 4200 und alsbald auf 2800. Da bekam die Kranke ein sehr schweres Nasenbluten, welches sieben Tage hindurch nicht zu stillen war, währenddessen die Leukozyten auf 1000, die Erythrozyten auf 1,500.000 sanken. 22 Tage nach dem Aussetzen des Benzols trat der Exitus ein. Am Tage des Todes gingen die roten Blutkörperchen auf 960.000 und die weißen auf 400 herunter. Es ist charakteristisch, daß Myelozyten unter ihnen überhaupt nicht aufzufinden waren und auch Myeloblasten in nur 3%. Ebenso fehlten unter den roten Blutkörperchen die kernhaltigen Elemente zum Beweise, daß die Regenerationsfähigkeit des Knochenmarkes den Dienst vollkommen versagte.

Ganz ähnlich stellt sich der Fall von Neumann dar aus der Voitschen Klinik, bei welchem im Verlauf der Leukämie die weißen Blutkörperchen unter Benzolwirkung von 56.000 sehr rasch auf 5000 herunterfielen. Nach dem Aussetzen der Benzoldarreichung war die Abnahme der Leukozyten aber noch weiter bis auf 200 zu verfolgen. Inzwischen bekam der Patient ein sehr schweres, kaum zu stillendes Nasenbluten und der Exitus trat 39 Tage nach dem Aussetzen des Benzols ein.

Literatur:

Selling, Benzol als Leukotoxin. Zieglers Beiträge, Bd. 51, H. 3 — Korányi, Die Beinflussung der Leukämie durch Benzol. Berliner klin. Woche 1912, Nr. 29. — Kiralyfi, Das Benzol in der Therapie der Leukämie. Wiener klin. Wochenschr. 1912, Nr. 35. — Todesco, Bemerkungen zur Benzoldarreichung bei Blutkrankheiten. Wiener med. Wochenschr. 1913, Nr. 2. — Pappenheim, Zur Benzolbehandlung der Leukämie und sonstiger Blutkrankheiten. Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 2. — Neumann, Benzolbehandlung der Leukämie. Therapie der Gegenwart 1913, Nr. 2. — Wachtel, Zur Frage der Benzoltherapie der Leukämie. Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 7. — Klein, Die Wirkung des Benzols auf den leukämischen Prozeß. Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 10. — Stern, Die Behandlung der Leukämie mit Benzol. Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 10. — Frank Billings. Benzol bei Leukämie. Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 26. — Türk, Meine bisherigen Erfahrungen über die Benzolbehandlung der Leukämien, verglichen mit den Ergebnissen anderer Methoden. Wiener med. Wochenschr. 1913, Nr. 10 u. 11. — Sohn, Ueber die Beeinflussung des Stoffwechsels durch Benzol samt Bemerkungen über seine Darreichung bei der Leukämie. Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 15. — Rössler, Zur Behandlung der Leukämie. Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 21. — Rodelius, Aerztlicher Verein zu Hamburg. Berliner klin. Wochenschr. 1913, Nr. 26. — Kiralyfi, Weitere Beiträge zur therapeutischen Verwendung des Benzols. Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 26. — Kai Jespersen, Ein Fall von benzolbehandelter Leukämie mit eigentümlichem Verlauf. Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 27.

GESCHICHTE DER MEDIZIN.

Marc Anton Plencicz,

ein Wiener Vorläufer der modernen Bakteriologen.

Von **J. Fischer.***)

Quidquid in occulto est, in apricum proferet aetas.

Unter den im Laufe der Jahrhunderte gewonnenen Errungenschaften hat wohl keine so von Grund aus reformierend und auf den weiteren Ausbau unseres Wissens so befruchtend gewirkt, als die Entdeckung der Bakterien und die stets fortschreitende Erkenntnis ihrer morphologischen und biologischen Eigenschaften. Aber ohne daß wir darum den bahnbrechenden Forschungen und Leistungen aller jener Männer, welche die heutige Bakteriologie geschaffen haben, nur den geringsten Abbruch tun wollen, können wir aus der Geschichte der Medizin feststellen, daß auch diese anscheinend so moderne Lehre von den Mikroorganismen schon eine Jahrhunderte alte Vorgeschichte aufweist, daß schon ein großes Stück Weges zurückgelegt war, bevor man, mit den technisch weit vollkommeneren Instrumenten bewaffnet, das große Gebäude der Bakteriologie, wie es sich heute repräsentiert, errichten konnte.

Nicht auf dem breiten Strome der die Medizin in allen ihren Verzweigungen beherrschenden jeweiligen Systeme segelten die Vertreter jener Ideen, welche die heutige Lehre von der Infektion vorahnten, vielmehr wurden sie immer und immer wieder auf die Seite geschoben, weil ihre Lehren mit den gerade herrschenden Dogmen nicht in Einklang zu bringen waren. Zogen sie selbst nicht die letzten Konsequenzen, fehlte, wie man sich ausgedrückt hat, eben der letzte Schritt zur Wahrheit, so lag die Ursache davon nicht allein in dem Mangel an geeigneten technischen Hilfsmitteln, sondern vor allem in dem Umstande, daß auch die Männer, welche in der ätiologischen Auffassung der epidemischen Krankheiten ihrer Zeit vorangeeilt waren, noch nicht genügend gelernt hatten, naturwissenschaftlich zu denken und naturwissenschaftlich zu arbeiten.

Daß ich unter den Vorläufern der modernen Bakteriologen die Vertreter der Pathologia animata des 17. und 18. Jahrhunderts verstehe, bedarf in einem Kreise von Kennern der Geschichte der Medizin wohl keiner besonderen Hervorhebung.

Schon Varro (ca. 25 a. Chr. n.) und Columella (ca. 60 p. Chr. n.) haben die malignen und epidemischen Fieber auf Insektenschwärme, welche aus den Sümpfen aufsteigen, zurückgeführt, Georgius Agricola (1554) hat als Ursache der Pest Würmer angenommen, aber die Anfänge einer wirklichen Pathologia animata haben wir erst von jener Zeit zu datieren, als man, nicht sehr lange nach der Erfindung des Mikroskopes, jene neue Welt von Lebewesen entdeckte, die man vermiculi, animalcula und später infusoria benannte. Schon Borelli hat 1656 in seinen „mikroskopischen Beobachtungen" zahlreiche Befunde von vermes und vermiculi im Blute von Fiebernden, in den Gefäßen, in Geschwüren und bei vielen Hautkrankheiten, selbst bei Gonorrhoe (insectulum limaciformem sed fere invisibilem) mitgeteilt, ohne jedoch daraus weitergehende Schlüsse zu ziehen, was später auch der berühmte „Vater der Mikrographie", Leeuwenhoek, unterließ. Groß war aber schon im 17. Jahrhunderte die Zahl jener Autoren, welche den direkten Zusammenhang zwischen den beschriebenen animalcula und den verschiedenen Krankheiten behaupteten. Ich nenne unter den vielen nur die Namen Faber, Hauptmann, Kircher, Lange und Paullini, welch letzterer in seiner „Desquisitio curiosa an mors naturalis plerumque sit substantia verminosa" als durch das Contagium vivum hervorgerufene Krankheiten zusammenfaßt: die Pest, die malignen Fieber, Morbillen, Variola, Gangrän, Dysenterie, Phthisis, Pleuritis und diese Zusammenstellung in den Satz ausklingen läßt: „Omnes prorsus homines, sive in aula, vel in caula, tam vivos tam defunctos, parvos pariter et amplos innumeros alere vermes, seu tamen ovula et semina eorum animata in suis corporibus." Paullini kennt auch bereits den Begriff der Eingangspforten, indem er sagt: „Quot pori corporis, tot sunt ostiola mortis" und wertet richtig die Bedeutung auch nur eines einzigen Keimes, indem er z. B. das Fortschreiten der Gangrän auch nach erfolgter Amputation damit erklärt, „quod unicus istius modi vermiculus in viva carne remanens, derepente innumeros alios similes generet, unde hi serpigine quadam malum sine modo propagant", und ist von der Notwendigkeit der energischesten Anti-

*) Nach einem bei der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wien gehaltenen Vortrage.

sepsis mit „acidissimis acerrimisque liquoribus ad eos (vermiculos) interimendos“ überzeugt.

Aber der Mangel jeder genaueren Beschreibung der speziell im Blute gefundenen Lebewesen, über deren Biologie man ebenfalls noch gar nichts zu sagen wußte, war der Hauptgrund, warum man diese Befunde entweder ganz anzweifelte oder zumindest den Zusammenhang der Vermiculi epidemici mit den betreffenden Krankheiten, bei denen sie beobachtet worden waren, als nicht erwiesen ansah. Dies gilt auch für viele Forscher, welche man häufig als Anhänger der Pathologia animata nennt, z. B. für Rivinus und Ettmüller. Sagt ersterer ja ausdrücklich: „ast falluntur saepe hi Autores credentes, illud esse causam, quod tamen productum est“ und letzterer betrachtet die Würmchen als „consequens putredinis, non tam causa morborum malignorum“.

Bianchi will zwar die Befunde von Würmern im Blute selbst keineswegs anzweifeln, aber er kann nicht zugeben, daß sie im Blute dauernd ansässig bleiben können. Sie können, meint er, von Eiern stammen, welche durch die Luft, aufgelegte Leinwand, Pflaster oder Kräuter hineingebracht wurden, können sich aber nur vorübergehend im Blute aufhalten, da sie durch den Kreislauf vernichtet würden, „si diutius ab hoc torrente rapiantur, jactentur, atterantur et calefiant“. Den Gründen seiner Zweifel gibt Bianchi an mehreren Stellen Ausdruck, wenn er z. B. sagt: „sed cujus naturae cuisque formae haec animantia sint; quo pacto sobolescentia; quid agant in sanguine et quibus in partibus quibusque viribus res suas exequantur, adhuc ignotum“ oder noch deutlicher auf den Mangel der biologischen Kenntnisse hinweisend „quantum igitur eorum naturae, respirandi modi, formae, vires, orgines, alimenta, generationes et domicilia, si forte hi vermes adessent, ad hanc usque diem latere.“

Daß die das ganze 18. Jahrhundert beherrschenden und Millionen von Menschen dahinraffenden Pestepidemien, die vielen anderen Infektionskrankheiten, insbesondere die Syphilis, die Epizootien und nicht zum geringsten Teile die merkwürdigen Beobachtungen, die man mit den Blatterninokulationen zu machen Gelegenheit hatte, die Lehre vom Kontagium im allgemeinen zu einem unerschöpflichen Born der Spekulation machten, ist leicht verständlich. Fast unübersehbar ist die Literatur, die schon das 18. Jahrhundert aufzuweisen hat und die in den ersten Dezennien des 19. Jahrhunderts zu einer stattlichen Bibliothek anschwillt.

Wir wollen uns heute nur mit dem Wirken eines Wiener Arztes beschäftigen, der als erster ein vollständiges System vom Contagium vivum geschaffen hat; sein Namen zwar wird gelegentlich in einschlägigen Publikationen genannt, seine Lebensarbeit aber meist nur mit wenigen Worten abgetan, trotzdem er für die Zeit, in welcher er wirkte und schrieb, tatsächlich als weit vorauseilender Denker anzusehen ist.

Marc Anton Plenciez war zu Salcan bei Görz am 28. April 1705 geboren. Er legte seine ersten Studien in Görz zurück, bezog dann die Universitäten zu Wien und Padua, wo er den berühmten Morgagni hörte, machte sein Doktorexamen in Padua und begann seine ärztliche Praxis 1735 in Wien, wo er am 25. November 1786 starb, nachdem er noch den großen Schmerz erfahren mußte, daß sein Sohn Josef, der eine Professur in Prag erlangt hatte, ihm um ein Jahr im Tode vorausging.

Von seinem äußeren Lebenslaufe ist uns nicht viel überliefert worden. Wir wissen nur, daß er seiner wissenschaftlichen Leistungen halber von der Kaiserin Maria Theresia in den Adelstand erhoben wurde und daß die Stände von Görz und Gradiska ihm und seinen Nachkommen die Herr- und Landmannschaft in beiden Grafschaften verliehen, weil er die Herzogin von Savoyen zu einer Stiftung von 14 Stellen für Alumnen im Priesterhause zu Görz veranlaßt hatte. Seine Werke sind die im Jahre 1762 in Wien erschienenen Opera medico-physica in IV tractatus digesta, deren erster Traktat sich eben mit der Lehre vom Contagium vivum beschäftigt — „quorum primus contagii morborum ideam novam sistit“, heißt es auf dem Titelblatte — ferner seine Dissertatio physico-oeconomica sive nova ratio frumenta aliaque legumina quam plurimis annis integra salvaque conservandi (Wien 1764), also eigentlich ein landwirtschaftliches Werk, welches in deutscher und französischer Uebersetzung erschien, dessen Inhalt aber mit der Lehre vom Contagium vivum im innigen Zusammenhange steht, endlich der Tractatus de scarlatina, ursprünglich ein Teil des erstangeführten Werkes „olim cum aliis eiusdem operibus, nunc vero separatim et ab auctore ipso novis observationibus auctus“ (Wien 1780), welcher von I. P. G. Pflug unter dem Titel „Abhandlung vom Scharlachfieber“ (Kopenhagen) ins Deutsche übersetzt wurde.

Wir haben uns hier nur mit dem Tractatus de Contagio zu beschäftigen.

Wassermann hat das Gesetz der Spezifizität den Grundpfeiler der Lehre von der Infektion genannt und die Feststellung der Spezifizität der verschiedenen Kontagien ist auch bei Plenciez der Ausgangspunkt seiner Ausführungen und gleich im Beginne seiner Einleitung niedergelegt: „sicut enim ex certo vegetabilium semine certa planta et non alia, ita ex certo contagioso miasmate certus et determinatus affectus et non alius evolvitur et propagatur.“

Plenciez reiht daran die Tatsache, daß ein bestimmtes Kontagium nur für gewisse Tierklassen krankheitserregend wirkt; er verweist auf die lange Latenzzeit, in welcher die causa peccans verharren kann, worunter er nicht nur den heute Inkubation, sondern auch den heute latente Infektion genannten Begriff versteht, und er bezeichnet schließlich die leichte Uebertragbarkeit sowie die rasche Vermehrungsfähigkeit als Hauptcharakteristika der supponierten Erreger — alles Feststellungen, die noch heute in jedem modernen Lehrbuche der Bakteriologie Platz finden können. Plenciez ist dann gezwungen, sich mit den landläufigen Kontagiumstheorien auseinanderzusetzen, mit der Gärungs- und Fäulnislehre, mit der Hypothese von der Säure-, der Alkali- und der arsenigen Vergiftung, um so zu der Schlußfolgerung zu gelangen, daß alle Schwierigkeiten in der einheitlichen Auffassung der kontagiösen Erkrankungen nur durch die Annahme eines „miasma verminosum seu principium aliquod seminale verminosum specie diversum“ behoben werden können. Lesen wir nun, wie Wassermann das Wesen der Infektion heute dahin definiert, daß „ein lebendes, vermehrungsfähiges Agens von außen in den Organismus eindringt, sich dort vermehrt und Krankheiten erzeugt“, so werden wir schon aus den bisherigen einleitenden Ausführungen Plenciez' entnehmen können, daß alle wesentlichen Punkte dieser Definition von ihm bereits in aller Schärfe niedergelegt wurden.

Plenciez betont nun weiters die Kleinheit der animalcula — von vermes oder vermiculi im Sinne der alten Anhänger der Pathologia animata ist nicht mehr die Rede — von denen wenigstens $2^3/_4$ Millionen in einem Tropfen Wasser enthalten sind und von denen Myriaden kaum die Größe eines Hanfkörnchens erreichen. Ihre leichte Vermehrungsfähigkeit sucht er durch den Hinweis auf die Pflanzenwelt verständlicher zu machen, wo wir sehen, daß aus einem Mohnkorn 32.000 Körner hervorgehen können.

Im zweiten Teile zeigt Plenciez unter beständiger Polemik gegen die damals aktuelle Lehre von der Fäulnis, daß auch deren Erscheinungen nur durch die Annahme eines seminium verminosum, welches zu seiner Entwicklung einen gewissen Wärmegrad, eine gewisse Menge Feuchtigkeit und freien Luftzutritt bedarf, erklärt werden können. Einschlägige Beobachtungen aus der Literatur sollen zum Beweise dienen. Wichtig für uns ist, daß Plenciez sich hier nicht nur auf die zum Teil schon eingangs erwähnten Befunde aus der Frühgeschichte der Pathologia animata beruft, welche die kontagiösen Erkrankungen betreffen, sondern auch nachdrücklich auf die Beobachtungen verweist, welche sich auf das Vorkommen von animalcula in Abszessen, Geschwüren und offenen Krebsen beziehen. Für den Beweis ex juvantibus wird die Wirkung der Antihelmintica, speziell des Schwefels, des Quecksilbers und des Cortex peruvianus sowohl bei interner als auch externer Anwendung herangezogen.

Die Jahrhunderte alte Lehre der Chirurgen, die Luft von Wunden fernzuhalten, auf welche auch der viel zu wenig gewürdigte Magati seine konservative Wundbehandlung begründet hatte, wird nun von Plenciez eben durch den Umstand für gerechtfertigt erklärt, daß in der freien Luft die Vermehrung der Keime rascher und leichter vor sich gehe, die größere Zahl derselben aber zu einer größeren Gewebeerosion und zur vermehrten Fäulnisproduktion Anlaß gebe.

Was für die Fäulnis gilt, gilt auch für die Eiterung und die Verschiedenheit der bei derselben gebildeten Sekrete bei den verschiedenen Krankheiten, z. B. in den Blatternpusteln, bei Krebsen, venerischen Geschwüren, bei der gewöhnlichen Eiterung, und beweise ebenfalls, daß es auch hier spezifische, von einander verschiedene Erreger geben müsse.

Plenciez kann natürlich auch den schon eingangs erwähnten Einwand, daß die vermiculi nicht die Ursache, sondern die Folge der Fäulnis seien, nicht übergehen. Hat Pasteur zunächst für die Gärung diese Frage experimentell gelöst, so kann Plenciez, der eben zu unserem Bedauern diesen Weg nicht betreten hat, um seine Schlußfolgerungen zu stützen, nur spekulativ vorgehen. Er beruft sich hier nun wiederum auf die

Tatsache, daß seine Vorgänger das Prinzip der Fäulnis nicht erklären konnten und nur die materia animata eine befriedigende Lösung gestatte. Wo er aber nicht weiter kann, wie z. B. bei der Erklärung des bei der Fäulnis entstehenden Geruches, bezieht er sich auf Analogien aus dem Pflanzenreiche, wo aus nicht riechenden Samen riechende Pflanzen, Blüten und Früchte hervorgehen. Die letzten Ursachen aber könne man nicht immer erklären: „dantur enim multa et mirabilia in rerum natura, quorum rationem evidentem ignoramus.“ Verweise man darauf, daß es animalcula ohne Fäulniserscheinungen gebe, insbesondere bei vielen Pflanzen, so gebe er wohl zu, daß nicht alle vermiculi zur Fäulnis Anlaß geben müssen. Er hält aber daran fest, daß sie umgekehrt bei jeder Fäulnis beteiligt sind, selbst wenn wir sie bisher nicht immer nachzuweisen in der Lage waren: „interim quamvis selectissimis etiam microscopiis talis (materia animata) aliquando non detegeretur, exinde tamen ejusdem absentia inferri non potest.“

Die Blatternimpfung, bei welcher aus dem Sekrete einer Pustel eine gleiche bei einem anderen Individuum erzeugt und immer weiter vervielfältigt werde, sei aber der untrüglichste Beweis dafür, daß wir es in dem Inhalte der Pusteln mit unzähligen animalcula zu tun haben. Ist das Blatternsekret eingetrocknet, dann müssen wir diese animalcula als semimortua annehmen, welche dann ähnlich wie die in einem eingetrockneten See oder Teiche enthaltenen Tierchen oder deren Eier bei neuerlichem Wasserzuflusse wieder aufleben und sich weiter entwickeln. Was für die Impfung gilt, gilt ebenso auch für die Einverleibung der krankheitserregenden Materie auf anderen Wegen, z. B. durch den Respirations- oder Digestionstrakt.

Aus dem nun folgenden Literaturberichte seien mit Hinblick auf unsere modernen Anschauungen insbesondere hervorgehoben: die Entstehung von Krankheiten durch den Stich von Fliegen oder Hornissen, welche auf dem Körper oder auf den Kadavern von Pestkranken gesessen waren, das Vorkommen von vermiculi in den Stühlen bei Dysenterie und die Befunde von animalcula in dem Blute der Insekten.

Nun kann Plencicz auf Grund seiner Lehre vom Contagium vivum auch die Spezifizität der einzelnen Infektionskrankheiten erklären, des weiteren auch darlegen, warum für das Tier kontagiöse Erkrankungen nicht auf den Menschen oder auf eine andere Tierspezies oder umgekehrt übergehen. Geht anscheinend einmal eine Erkrankung in eine andere über, z. B. ein Exanthema miliaris in eine Variola, dann kann man eine Mischinfektion, äußere Einflüsse oder Metamorphosen, wie sie auch im Tier- und Pflanzenreich vorkommen, zur Erklärung heranziehen. Diese letzteren, z. B. das Puppenstadium, könnten auch erklären, wieso manche Infektionskeime lange schlummern, bevor sie zur Entwicklung kommen. Daß das Auftreten einer Krankheit die Heilung einer anderen herbeiführen kann, wird von Plencicz ebenfalls erwähnt.

Plencicz kennt ferner den Unterschied zwischen pathogenen und nicht pathogenen Keimen. Daß die letzteren ohne Schaden aufgenommen werden können, erklärt er damit, daß sie machinae humanae communia et familiaria sunt, ut haec nullum ex his detrimentum habeat, ja man könnte an die neuesten Theorien denken, wenn es weiter heißt, daß sie humoribis homogenea redduntur, ut corporibus tam facile nocere non valeant. Die ganze Auffassung bedeutet einen gewaltigen Fortschritt gegenüber den früheren Ansichten der Anhänger der Pathologia animata, die, wie Leeuwenhoek und Bianchi, einen Uebergang der animalcula in das Blut überhaupt für unwahrscheinlich gehalten haben. Bezüglich der Angewöhnung an diese nicht pathogenen Keime beruft sich Plencicz begreiflicherweise auf das Verhalten gegenüber Giften, an die Angewöhnung an verschiedene Gifte von seiten mancher Menschen; von den pathogenen Keimen aber sagt Plencicz, daß sie quasi exotica et peregrina, nostrisque humoribus heterogenea et infesta seien.

Die Angewöhnung gibt auch die einzige Erklärung, warum derjenige, welcher eine kontagiöse Erkrankung überstanden hat, später meist frei von derselben bleibe. Hieran reiht Plencicz die Beobachtung an, daß ein Mann, welcher eine Lues überstanden hat, anscheinend von derselben geheilt ist, seine Frau aber doch noch zu infizieren in der Lage ist, quia talia miasmata venerea marito ita tam reddita sunt homogenea et familiaria ut sanitatem non laedant, quod ita se non habet respectu uxoris.

Der Begriff der Autoinfektion wird von Plencicz in der Weise dargelegt, daß die seminia putredinis oder contagii nicht immer von außen stammen müssen, sie können im Körper selbst schon vorhanden sein und erst unter günstigen Verhältnissen zur Entwicklung kommen, eine Annahme, die auch die modernste Bakteriologie vertritt. Den Beweis liefere das Mikroskop, mit dessen Hilfe man in allen Flüssigkeiten und festen Teilen des Körpers Lebewesen der verschiedensten Arten nachweisen könne, wie dies auch im Pflanzenreich der Fall sei, was die Befunde an den verschiedenen Aufgüssen — daher auch der Name Aufgußtierchen — zeigen. Der Umstand, daß im Körper Keime im Latenzstadium schon vorhanden sein können, erklärt nach Plencicz die Beobachtung von dem plötzlichen Entstehen kontagiöser Erkrankungen nach psychischen Affekten.

Die Entwicklung und Vermehrung der materia animata im Körper erklärt auch das Entstehen von Nachschüben einer Erkrankung, die Metastasenbildung und das Auftreten von Exanthemen bei den akuten fieberhaften Erkrankungen.

Die Lehre vom Contagium vivum gibt uns aber auch für das therapeutische und prophylaktische Vorgehen wichtige Fingerzeige. Heute behandeln wir, sagt Plencicz, die kontagiösen Krankheiten eigentlich nur symptomatisch. Verursache aber ein eingezogener Span entzündliche Erscheinungen, dann wird es unsere erste Aufgabe sein, denselben zu entfernen. Ebenso haben wir es mit den in den Körper eingedrungenen Keimen zu tun. Wir haben sie zu zerstören oder wenigstens auf ihre Ausscheidung hinzuarbeiten, und falls wir dies zu tun nicht imstande sind, haben wir zumindest ihre weitere Entwicklung und Vermehrung hintanzuhalten.

Aber in praktischer Beziehung — die Anwendung der Antihelmintica und Antiseptica war schon von früheren Anhängern der Pathologia animata nachdrücklichst empfohlen worden — gibt er nur äußerst dürftige Ratschläge, z. B. die Krankenzimmer bei ungefähr 15° R zu halten, sie entsprechend zu lüften, die Kranken nicht zu warm zuzudecken und ihnen keine calefacientia zu verabreichen, weil in der Wärme alle Keime besser gedeihen.

Ausführlich bespricht dann Plencicz den Nutzen, welchen die Anwendung seiner Lehren für die Behandlung und Unterdrückung der kontagiösen Epizootien bringt und verweist hiebei auch auf die Vornahme der therapeutischen oder prophylaktischen Impfung bei Tieren.

In einem dritten Abschnitte beschäftigt sich unser Autor mit dem Rubigo, dem Getreiderost, den er in eine Linie mit den kontagiösen Erkrankungen stellt und geradezu als Getreidepest bezeichnet. Er schließt seinen Traktat mit der Hoffnung, daß eine spätere Zeit noch viele weitere aufklärende Forschungen bringen werde; etenim coram fateor, multa adhuc desiderari atque superesse difficultates, quae necdum enodatae, quae aliis enodandae relinquuntur.

Die Wahrheit des „Nemo propheta in patria“ gilt auch für die Lehre von Plencicz, von dessen neuen Ideen man hätte erwarten können, daß sie zumindest in Deutschland der Anstoß zu weiteren Untersuchungen und Nachprüfungen gewesen wären. Kein zeitgenössischer Arzt oder Naturforscher fand es aber der Mühe wert, sie aufzugreifen und nachzuprüfen. Selbst bei seinem eigenen Sohne Josef, der gelegentlich seiner Arbeit über die epidemischen Fieber gewiß den entsprechenden Anlaß gehabt hätte, der Lehren seines Vaters Erwähnung zu tun, finden wir diese nicht angeführt, auch ist die ganze Arbeit keineswegs im Geiste des Vaters abgefaßt.

Chenot, der vier Jahre später als Plencicz in Wien den vielgelesenen und viel zitierten Tractatus de peste erscheinen ließ, erwähnt ebenfalls Plencicz mit keinem Worte; nur in einer 1776 in Wien erschienenen Dissertation von Johann Wenzel Böhm über das Kontagium finde ich eine rühmliche Erwähnung unseres Autors. Dort heißt es: „Non imprudenter Cel. Plencicz conatus est aliter naturam contagii determinare. Tuere quidem illius sententiam aliqui, sed longe diversa methodo et valde debili argumentorum et experimentorum apparatu; unde factum, ut neglecta aut superficialiter tantum pensitata fuerit . . . .“, und unser Gewährsmann fährt dann fort: „Igitur possibile, sed nondum certum, ut animalia, si liquidis nostris communicantur, vel si liquidis insunt, et in illis, quasi sterilia haerent, a causis certis, quae illorum evolutioni inserviunt, excitentur, morbos contagiosos producere possint“.

Wenn aber Abel in seinem „Ueberblick über die geschichtliche Entwicklung der Lehre von der Infektion“ sagt, daß die erste Pathologia animata ebenso schnell, wie sie entstanden war, wieder von der Bildfläche verschwand, als man inne wurde, daß man mit ihr eigentlich nicht weiter kam, so konnte nicht nur unser einleitender Bericht die Unrichtigkeit dieses Satzes beweisen, wir sehen auch nach Plencicz immer wieder, wenn auch nicht auf ihm weiterbauend, ähnliche Ideen auftauchen. Ich erinnere hier zunächst an Reimarus, welcher im Jahre 1794 ganz direkt auf die Infusorientierchen hinweist und hinzufügt: „Kann es nicht noch feinere lebendige — kaum mag ich sie Tierchen nennen — geben, die von ihnen in ihrer Beschaffen-

heit und Lebensfähigkeit ebenso sehr verschieden sind, als sie von den übrigen uns zuvor bekannten Tierarten abweichen? Die Vermutung dazu gibt es schon, weil jene noch etwas Feinerem, welches die Vergrößerungsgläser nicht mehr entdecken, nachzujagen scheinen. Diese Geschöpfe mögen also auch zu ihrem Leben oder ihrer Entwicklung des Zutrittes der freien Luft wohl nicht bedürfen" — dies ist die erste Erwähnung von anaerober Lebensweise — „welcher den Infusorientierchen nötig scheint".

Schnurrer gibt 1810 in seinen Materialien zu einer allgemeinen Naturlehre der Epidemien und Kontagien einen ausführlichen Literaturbericht über die vorangegangenen Zeiten, ohne der Lehre vom Contagium vivum Erwähnung zu tun; ebensowenig tut dies Laubender in seiner 1811 erschienenen Miasmatologie, obwohl er in breiter Darstellung die Wedekindsche, Darwinsche, Dömlingsche, Reilsche, Röschlaubsche, v. Humboldtsche, Mitchellsche und Franksche Lehre erörtert. Dagegen tritt 1813 Orlay wieder für die Lehre ein, daß die ansteckenden Krankheiten durch mikroskopische Tierchen veranlaßt werden und er nennt sie darum zoonische Krankheiten.

Wie die vorgenannten Kathedergelehrten Schnurrer und Laubender, so zeigt sich 1815 auch Bernhardi, Professor in Erfurt, in seinem großen Handbuch der allgemeinen und besonderen Kontagienlehre als Gegner der Lehre vom Contagium vivum, aber er hält es wenigstens der Mühe wert, sich mit der Lehre von demselben auseinanderzusetzen, ja er geht so weit, die mikroskopischen Tierchen als einen wesentlichen Bestandteil mancher kontagiösen Stoffe anzusehen und ihre diagnostische Bedeutung anzuerkennen, „obgleich das Kontagium nichts weniger als aus ihnen ausschließlich und allein bestehe". „Indem wir übrigens jene mehr oder weniger belebten Körperchen als charakteristische Zeichen für die Kontagien betrachten, so behaupten wir nicht, daß sich nicht in diesen und jenen kontagiösen Stoffen auch zufällig dergleichen erzeugen können. Wir leugnen aber nicht nur, daß die Tierchen, welche in solchen abgesonderten Säften bei ansteckenden Krankheiten gefunden werden, das Kontagium selbst seien, sondern auch, daß, wenn in einer Krankheit erzeugte Tierchen auf einen anderen organischen Körper übertragen werden und dort fortleben, hierin noch nicht die Mitteilung der Krankheit besteht".

Nach Goeden aber, der 1820 ganz in naturphilosophischem Sinne schrieb, ist wieder jedes Kontagium ein bestimmtes Infusorium, d. h. ein tierisches Wesen von bestimmter Gestaltung, von eigentümlichem Charakter und eigentümlicher Form; die Arten der Kontagien sind nur verschiedene Arten von Infusorien, jedes von eigener Natur, die davon abhängt, auf welcher Bildungsstufe die tierige Materie steht, durch deren Zersetzung in das Infusoriale das Kontagium entstand. Der zuletzt angeführte Zusatz führt uns in die damals im Brennpunkte der Diskussion stehende Lehre von der Urzeugung, die erst durch Pasteurs Untersuchungen definitiv abgetan erscheint. Goeden erklärt auch ausdrücklich, daß der Verlauf einer ansteckenden Krankheit nur die Entwicklung, der Lebenslauf ihres Infusoriums sei.

Marx, Professor in Göttingen, führt in seinen 1827 in erster Auflage erschienenen Origines contagii sowohl Plencicz, wie Reimarus und Goeden an, lehnt aber die Lehre vom Contagium vivum ab: „utut observationes de animalculis istis se habeant (non cuivis enim gestienti ea videre contigit) cum a nemine satis probari protest, ea mali causam, nec potius effectum esse, multo minus in iis primaria vis et efficientia contagii quaeri debet".

Schwieriger verständlich ist die Lehre des in naturphilosophischem Fahrwasser segelnden Naumann, der 1833 „Grundzüge der Kontagienlehre" schrieb. Nach ihm besitzt das Kontagium im gewissen Sinne die Eigenschaften einer belebbaren Materie; es ist eine eigentümlich modifizierte belebbare Materie, welche zugleich belebende Eigenschaften besitzt, ist selbst aber nicht belebt, nicht im wahren Sinne des Wortes etwas Lebendes.

Nach Gottfried Eisenmann (1835) sind die Krankheitsursachen wieder Parasiten, die er sich als Protoorganismen, Monaden denkt. Hübner, der 1842 seine „Lehre von der Ansteckung" schrieb, kennt wohl das Werk von Plencicz, sagt aber von ihm, daß er überall der Pathologia animata huldige, wie eine bessere Pathologie (!) sie nicht mehr anerkennt, trotzdem bereits zwei Jahre vorher Henle in seinen pathologischen Untersuchungen die feste Grundlage für alle späteren Arbeiten gelegt hat, welche eine glänzende Bestätigung der Lehre vom Contagium vivum erbringen sollten.

Diese flüchtige und keineswegs auf Vollständigkeit Anspruch machende Uebersicht über die deutsche Literatur bis zu Pasteurs Zeiten beweist, daß selbst diejenigen Autoren, welche ein Contagium vivum annahmen, in bezug auf Deutlichkeit und Schärfe das System von Plencicz nicht erreicht haben.

Neuburger hat in seiner Geschichte der antitoxischen Therapie der Infektionskrankheiten von jener Pietät gesprochen, die man den Ahnen schuldet, wenn man ihre Irrtümer betrachtet; wir können aber heute, auf die Leistungen der letzten 50 Jahre zurückblickend und den stolzen Bau der modernen Bakteriologie betrachtend, die Verdienste eines Plencicz nur um so höher einschätzen, da er so vieles vorahnend, wie jeder große Wahrheitsverkünder unverstanden geblieben ist.

Um aber das eine wie das andere tun zu können — Irrtümer pietätvoll zu betrachten, Verdienste entsprechend einzuschätzen — sollte die Kenntnis des geschichtlichen Entwicklungsganges nicht bloß ein Reservatrecht der Historiker sein, sondern auch zum Gemeineigentum der Spezialgelehrten werden. Dann wird es nicht vorkommen, daß Vertreter von Spezialfächern nicht einmal die historische Entwicklung ihrer eigenen Disziplin selbst in nicht gar so fern liegenden Zeiten kennen. Daß dem so ist, möchte ich mit der Zitierung eines Satzes beweisen, welchen ich dem allermodernsten Handbuche eines bedeutenden Klinikers entnehme, wo es heißt: „Bereits unter dem Einflusse der Arbeiten Pasteurs hat Ign. Phil. Semelweis im Jahre 1861 die Prophylaxe des Kindbettfiebers gefunden". Sapienti sat!

Standesangelegenheiten.

Zahlstock und Mittelstandssanatorium.

Von Sanitätsrat Dr. **Eugen Hofmokl** in Wien.

Auf dem Gebiete der ärztlichen Berufstätigkeit bereiten sich in Wien beachtenswerte Neuerungen vor.

So hatte kürzlich die Wiener Aerztekammer[1]) die bereits im Mai l. J. gefaßten Beschlüsse in der Frage der Mittelstandssanatorien und der Zahlzimmer der öffentlichen Krankenhäuser veröffentlicht. Die bezüglichen in der Kammerversammlung einhellig gefaßten Beschlüsse lauten: „Die Kammer fordert: . . . . IV. Die ausnahmslose Durchführung des Einklassensystems in allen bestehenden und neuzugründenden öffentlichen Krankenhäusern, das ist die Umwandlung der Zahlzimmer I. und II. Klasse in Krankenzimmer III. Klasse. V. Die Gründung billiger Mittelstandssanatorien mit statuten- und vertragmäßig freier Wahl des behandelnden Arztes."

Den vollen Nachdruck und die besondere Wirksamkeit erhält diese Kundgebung der Wiener Aerztekammer durch die bedeutsame Begleiterscheinung, durch die Sicherstellung des Baues eines Mittelstandssanatoriums, anfänglich für 150 Kranke, späterhin erweiterungsfähig. Ohne dieses zeitliche Zusammenfallen, ohne die zweite Aktion wäre die Realisierung der Kundgebung auf eine harte Probe gestellt gewesen.

Jede neue Gelegenheit zur Anstaltsbehandlung der Kranken ist vom Gesichtspunkte der öffentlichen Gesundheitspflege wie auch von jenem der ärztlichen Interessen auf das lebhafteste zu begrüßen; dadurch erhöht sich die Zahl der sanitären Kulturwerte.

Auf wissenschaftlicher Grundlage fußende Krankenbehandlung wird durch die Zuhilfenahme der Spitalseinrichtungen besonders gefördert, daher beansprucht die Anstaltsbehandlung naturgemäß das lebhafteste ärztliche Interesse und wird immer nachdrücklicher bevorzugt.

Charakteristisch sind diesbezüglich die Daten[2]) über die Zunahme des Krankenbelages in den Wiener Sanatorien; vor 40 Jahren zählte man in Wien 80 Krankenzimmer in allen Sanatorien, vor 20 Jahren 140, gegenwärtig über 500. Diese Belagserhöhung entspricht dem freiwilligen, vorbedachten Krankenzufluß, der wohl am stärksten durch die Anforderungen der chirurgischen Aseptik sowie durch die neuzeitigen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden beeinflußt wird. Die besitzenden Klassen sind mit Beispiel vorangegangen. Das Aufsuchen der Anstaltspflege in gleichem Umfange blieb dem Mittelstande in Wien wegen mangelnder, seinen Verhältnissen angepaßter Gelegenheit verschlossen.

Um der Gesamtbevölkerung Wiens zu ermöglichen, die Spitalspflege in demselben Umfange in Anspruch zu nehmen, wie die kapitalskräftigen Schichten die Sanatorien gebrauchen, müßte die Zahl der Anstaltsbetten vervielfacht werden, von 9200 auf mindestens 30.000 steigen, wahrscheinlich aber in viel höherem Maße, sobald die Ungunst der sozialen und der Morbiditätsver-

[1]) Mitteilungen der Wiener Aerztekammer, Nr. 3, September 1913.

[2]) Vgl. die von der statistischen Zentralkommission herausgegebene Statistik des Sanitätswesens für die Jahre 1873 und 1893.

hältnisse unter der ärmeren Bevölkerung zum Ausdruck kommen würde.

Jedenfalls ist das zu errichtende Mittelstandssanatorium berufen, die Lücke auszufüllen, welche zwischen den öffentlichen Krankenhäusern und den Sanatorien besteht. Durch die bisherige Uebung, Einzelzimmer in den allgemeinen Spitälern hauptsächlich für Patienten höherer Verpflegsklasse vorzubehalten, war es keinesfalls möglich, diese Lücke befriedigend zu ersetzen. Der Mittelstand, speziell der gebildete unbemittelte Mittelstand ist in bezug auf die Möglichkeit einer Anstaltsbehandlung in Wien unter allen Bevölkerungsschichten zweifellos am schlechtesten bestellt, soferne man eine gewisse Scheidung der Spitalspfleglinge nach ihrem Bildungsgrade und Lebensgewohnheiten als ein billiges Zugeständnis anerkennt. Denn bis zur Eröffnung des Jubiläumsspitales der Stadt Wien betrug die Zahl der Betten erster und zweiter Klasse etwa 250. Nach der Besetzung der mittleren Bevölkerungsklassen Wiens kann aber angenommen werden, daß unter den bestehenden 9200 Spitalsbetten ein viel größerer Anteil dem gedachten Kreise zukommen würde.

Als zeitgemäße Einrichtung soll also das Mittelstandssanatorium den Bedürfnissen und Ansprüchen der mittleren Bevölkerungsklassen bei einer ermäßigten Honorierung der ärztlichen Mühewaltung Rechnung tragen.

Bei der Bevölkerung bleibt der neuen Einrichtung eine sympathische Aufnahme gesichert. Unter der Aerzteschaft wird die Bedeutung der eingeschlagenen Bahn gebührend gewürdigt. Optimisten glauben sogar die Morgenröte des goldenen Zeitalters zu wähnen; das individuelle Geschick soll durch soziale Einrichtung korrigiert werden. Ruhige Beobachter sehen den Erfolg erst von der Erfüllung mancher Vorbedingungen abhängig.

Aus eigener Kraft der Aerzteschaft und aus deren Mitteln soll das Mittelstandssanatorium entstehen, ohne fremde Unterstützung. Schon darin ist ein beachtenswertes Kennzeichen zu erblicken. In der Tendenz der neuen Einrichtung liegt eine weise Abschätzung der Pflichten des ärztlichen Berufes gegenüber den Erwerbsinteressen, die der Selbsterhaltungstrieb bekunden muß.

Die erst bevorstehende Bestimmung der im Mittelstandssanatorium zu geltenden ärztlichen Tarifsätze erscheint von besonderer Tragweite. Dazu gehört noch, daß diese Tarifsätze von der Aerzteschaft darunter auch von ihren namhaften Vertretern als Grundlage für die Behandlung im Mittelstandssanatorium angenommen werden.

In zuverlässiger Weise wird ferner die an vereinzelten Stellen sich erhebende Befürchtung zu zerstreuen sein, als ob das Mittelstandssanatorium dazu beitragen könnte, die ärztlichen Honorare herabzudrücken. Selbstverständlich wird die Leitung des Mittelstandssanatoriums darauf bedacht sein müssen, daß nicht dasselbe von Kranken in Anspruch genommen werde, die bisher Privatsanatorien aufzusuchen pflegten und die in der Lage sind, volle, nicht bloß ermäßigte ärztliche Honorare zu leisten. Eine klaglose Einhaltung dieser Richtungslinie, mag sie auch anfänglich manche Schwierigkeiten bieten, ist die unerläßliche Bedingung für die weitere Prosperität der neuen Institution in Wien und auch außerhalb Wiens.

Der Belag des zu errichtenden Mittelstandssanatoriums übersteigt die dermalige Zahl der für Patienten I. Klasse in den Wiener öffentlichen Krankenhäusern bestimmten Einzelzimmer. Die bisherigen Zahlpatienten der öffentlichen Krankenhäuser allein würden das Mittelstandssanatorium nicht füllen. In den Wiener k. k. Krankenanstalten wurden 1912 insgesamt 2281 Verpflegtage erster und 21.802 Verpflegstage zweiter Klasse verzeichnet. Würden die betreffenden Zahlpatienten erster Klasse ausnahmslos ins Mittelstandssanatorium aufgenommen werden, so nehmen sie (bei 200 Verpflegstagen jährlich pro Bett gerechnet) durchschnittlich erst 8 Betten in Anspruch; die Zahlpatienten zweiter Klasse würden insgesamt 70 Betten benötigen, aber — wie noch erörtert wird — auf einen namhaften Zugang dieser Patienten wäre kaum zu rechnen. Wohl bestehen in Wien noch in den allgemeinen Privatspitälern zahlreiche Zahlzimmer, überdies ist die Nachfrage nach den letzteren stets unverhältnismäßig größer als Aufnahmen die Belagsverhältnisse gestatten.

Bei dem unleugbaren Bedürfnis dürfte nicht in Zweifel zu ziehen sein, daß in Wien ein mit einer Entbindungsabteilung ausgestattetes Mittelstandssanatorium mit 150 Betten voll in Anspruch genommen werden wird, doch wäre auch auf eine Uebergangsperiode unmittelbar nach der Eröffnung von vornherein Bedacht zu nehmen, ehe sich die neue Institution einlebt.

Mit der Eröffnung des Mittelstandssanatoriums haben die Zahlzimmer erster Klasse in Wien die Daseinsberechtigung verloren, vorausgesetzt, daß die Vorbedingungen bezüglich der Tarifsätze und der angedeuteten Bereitwilligkeit der Aerzteschaft zur Behandlung im Mittelstandssanatorium sich glatt erledigen lassen. Es ist zu erwarten, daß dann auch die Behörden für diesen Standpunkt zu gewinnen sein werden. Auf der gedachten Grundlage sollen und müssen die Zahlzimmer erster Klasse in den allgemeinen Krankenhäusern verschwinden. Die Durchführung als solche dürfte Schwierigkeiten nicht bereiten, doch müßte sich die Auffassung Durchbruch verschaffen, daß Krankenhäuser, die Patienten in Einzelzimmern gegen Entrichtung einer höheren Gebühr unterbringen, hiemit den Charakter der Sanatorien annehmen, daß sonach die ihnen gewährte Steuerfreiheit in bezug auf die Gebäude- und Erwerbsteuer nicht mehr zugestanden werden dürfe. Die Wirkung einer solchen Maßregel allein würde nicht ausbleiben.

Eine einzige Ausnahme ist dennoch vorzusehen, und zwar bezüglich der Zahlzimmer erster Klasse für Infektionskranke. Insolange für die letzteren in den Sanatorien Unterkünfte abgehen, ist aus öffentlichen Rücksichten diese in den allgemeinen Anstalten bereitzustellende Fürsorge sogar in erhöhtem Umfange als bisher angezeigt.

Die angestrebte Regelung in Wien bedarf einen Widerhall in den Landspitälern gleichzeitig zu finden. Denn es ginge nicht an, Zahlzimmer in Wien zu sperren, dieselben aber desto zahlreicher in der nächsten Umgebung Wiens bestehen zu lassen. Diesbezüglich ist der Umstand auffallend, daß die Zahlzimmer der Landspitäler in den letzten Jahren ungemein vermehrt worden sind. Während die Zahlzimmer in Wien nur einen Bruchteil des Gesamtbelages der allgemeinen Krankenhäuser ausmachen, entfällt auf dieselben in manchen Landspitälern schon der fünfte Teil der Spitalsbetten und mehr.

Sehr beachtenswert ist andernteils die Tatsache, daß in jüngster Zeit einzelne Landspitäler die Frage der dortigen Zahlabteilungen nach dem Muster der Mittelstandssanatorien in der Weise zu lösen versuchten, daß den Zahlpatienten freie Aerztewahl eingeräumt wird. Diese Lösungsform entspricht der Stellungnahme der niederösterreichischen Aerztekammer, obwohl bindende Beschlüsse und Vorschläge der letzteren, wie dies die Wiener Aerztekammer vornahm, nicht vorliegen.

Selbstverständlich werden sich in der Folge die Schwesterkammern mit der Angelegenheit zu befassen haben. Da für die öffentlichen Krankenhäuser in Oesterreich einheitliche Vorschriften (wenn auch älteren Datums) bestehen, welche auch die Einrichtung der Zahlzimmer berühren, kann die Neuordnung bezüglich der Auflassung der Zahlzimmer oder der Einschränkung der Krankenaufnahme in denselben nur nach einheitlichen Grundsätzen erfolgen. In Wien, woselbst die neun öffentlichen Krankenanstalten der k. k. Statthalterei und das Jubiläumsspital der Gemeinde Wien unterstehen, wäre unter Umständen erreichbar, einvernehmlich vereinbarte Grundsätze bezüglich der Zahlzimmer eher zur Durchführung zu bringen, als dies eine allgemeine Neuregelung gestatten würde, insbesondere mit Rücksicht auf die bevorstehende Errichtung des Mittelstandssanatoriums.

Nach den Beschlüssen der Wiener Aerztekammer sollen in Wien auch die Zahlzimmer zweiter Klasse aufgehoben werden. Diese Krankenzimmer, in denen mehrere (zwei bis vier) Patienten gewöhnlich verbleiben, werden sonst mit den Einzelzimmern erster Klasse nicht auf die gleiche Stufe gestellt. Auf ihren weiteren Bestand in den Wiener allgemeinen Krankenhäusern wäre aus Erwägungen der öffentlichen Gesundheitspflege nicht ohne weiteres zu verzichten.

Manchen Aufschluß sind die statistischen Daten über die Personaleinkommensteuer zu geben geeignet.

Unter den im Jahre 1911 [3]) in Wien verzeichneten 373.714 Zensiten wurde das Einkommen von 11.164 Personen mit mehr als 20.000 K jährlich eingeschätzt; diese Kategorie ist jedenfalls in der Lage, im Bedarfsfalle für die Kosten der Pflege in einem Privatsanatorium aufzukommen.

Die Personaleinkommensteuer von einem jährlichen Einkommen in der Höhe von 10.000 bis 20.000 K zahlen in Wien 13.721 Personen; auch die letzteren sind in der Regel an ein Privatsanatorium angewiesen.

Zahlreicher ist die Klasse der Zensiten (16.450) mit einem Einkommen von 6600 bis 10.000 K jährlich besetzt, welche hauptsächlich das Mittelstandssanatorium aufsuchen dürften.

Noch stärker vertreten erscheint die Gruppe der Zensiten mit einem Einkommen von 4800 bis 6600 K jährlich, 21.817 an der Zahl; in diese Gruppe fallen die vielen Fixangestellten. Es ist in Frage zu ziehen, ob alle oder auch viele Vertreter aus dieser Gruppe für die Behandlungskosten eines Mittelstandssanatoriums

[3]) Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien für das Jahr 1911. Wien 1912. In Kommission bei Gerlach und Wiedling.

aufzukommen vermögen, insbesonders bei operativen Fällen oder bei länger dauernder spezialistischer Behandlung.

Dasselbe gilt noch mehr für die überaus große Gruppe der Zensiten mit einem Einkommen von 2400 bis 4800 K jährlich, eine Gruppe von 84.136 Personen. Bei Aufhebung der Zahlzimmer zweiter Klasse würden die Vertreter aus dieser Gruppe beinahe ausschließlich auf die dritte Verpflegsklasse angewiesen sein. (Die zu jeder Gruppe zugehörige Zahl der Familienangehörigen ist aus der zitierten Statistik nicht zu entnehmen, aber auf die Gesamtzahl von 373.714 Zensiten entfallen 599.253 zu den Haushaltungen gehörige Personen.)

Bei aller Anerkennung der sozialen Ausgleichbestrebungen und bei voller Würdigung des Sozialismus, als umfassender Weltanschauung, ist doch über die Tatsache nicht hinwegzukommen, daß die jetzige Gesellschaftsordnung so geartet ist, daß sich die Menschen je nach ihrem Bildungsgrade und Umgangsformen voneinander zu scheiden pflegen. Diesem Zustande tragen auch die öffentlichen Krankenhäuser durch die Erhaltung von Zahlzimmern Rechnung, insbesondere solange die gemeinsamen Krankenzimmer 16 bis 24 Betten beherbergen. Eine gänzliche Aufhebung der Zahlzimmer zweiter Klasse würde den unbemittelten Teil der Kranken aus den gebildeten Bevölkerungsschichten ganz empfindlich treffen. Es ist übrigens fraglich, ob eine solche Maßregel in den jetzigen Zeitläuften leicht durchführbar wäre, im Gegensatze zur angestrebten Aufhebung der Zahlzimmer erster Klasse.

Um jedoch zu verhindern, daß nicht in den allgemeinen Spitälern Zahlzimmer zweiter Klasse von tatsächlich zahlungsfähigen Kranken in Anspruch genommen werden, könnten wohl einschränkende Maßnahmen eingeführt werden, zumal da solche auch bezüglich der Benützung des Mittelstandssanatoriums in Frage kommen werden.

Die vor sich gehende Entwicklung scheint der ärztlichen Praxisausübung neue Formen aufzudrücken. Die Anstaltsbehandlung steht im Vordergrunde.

Mit der Aenderung der äußeren Betätigungsform wird das Wesen des ärztlichen Berufes nicht berührt. Ueber dem Erwerb steht nach wie vor die besondere Mission des ärztlichen Berufes. Nach Emil Steinbach (Erwerb und Beruf) ist bei der Organisation des Erwerbes der Ausgangspunkt das Recht, bei jener des Berufes die Pflicht; „nur gegen die Erfüllung dieser Pflicht werden die Ehren des Berufes gewährt".

Der zweite österreichische Kinderschutzkongreß in Salzburg.

Von Dr. **Josef K. Friedjung,** Wien.

In den ersten Septembertagen tagte in Oesterreich zum zweiten Male ein Kongreß zum Schutze bedrohter Kinder. Als im Jahre 1907 der erste Versuch dieser Art gemacht wurde, war die Beteiligung überaus groß: die Idee des Kinderschutzes hatte mächtig gezündet und wenn auch mancher mittat, den man verwundert in der Zahl der Kinderfreunde sah, der Erfolg der Tagung konnte die mutigen Wegbereiter zufriedenstellen. Die Fragen des Kinderschutzes und der Jugendfürsorge waren zur öffentlichen Diskussion gestellt und verschwanden nicht mehr aus ihr, es wurde die seither dankenswert wirkende „Zentralstelle" begründet, die Jugendgerichtsbarkeit erhielt die ihr zukommende Sonderstellung, die Polizei besann sich auf moderne Pflichten, Kinderhorte und ähnliche Fürsorgevorkehrungen fanden eine mächtige Förderung und die vom Kaiser gewünschte Aktion „für das Kind" ließ allüberall Ansätze zum Schutze bedrohter Jugend aufkeimen. Mit großem Eifer hatten sich damals auch Aerzte an den Verhandlungen beteiligt und manche wertvolle Anregung der breiten Oeffentlichkeit nähergebracht. Nach dieser schönen Begeisterung, die unserem Berufe ja durchaus ansteht, mußte es doppelt auffallen, daß der diesjährige Kinderschutzkongreß sich bei fast voller Teilnahmslosigkeit der Arzte abspielen konnte. Die Gründe liegen ja nahe genug. Die große Zahl von Kongressen, zu welchen wir alljährlich geladen werden, stumpft begreiflicherweise Interesse und Lust zur Beteiligung ab. Die wirtschaftlichen Schwierigkeiten weiter Aerztekreise, deren Bekenntnis und Verständnis erst die letzten Jahre brachten, nehmen wertvolle Kräfte unserer Kreise in Anspruch und hemmen die Teilnahme für fernerliegende Materien. Endlich aber ist ein unserer Aerzteschaft lange gesungenes Lob zu einem schlimmen Laster entartet. So lange haben wir die Meisterschaft der Beschränkung auf unser Fach und unsere engsten Interessen geübt, daß wir die Entwicklung der letzten Jahrzehnte zum guten Teile übersehen haben. Weltfremd verstehen wir unsere Zeit nicht mehr und wundern uns verdrossen, daß man auf unser Wort nicht hört. Herr Dr. Gruß, der auf dem Salzburger Kongresse die Wiener Aerztekammer vertrat, stimmte auch dort diese Klage an. Aber bei wie vielen dort anwesenden Aerzten fanden seine Worte Wiederhall? Unsere verschwindende Zahl war die beredte Antwort auf seine an sich berechtigten Vorwürfe an die Allgemeinheit.

Auf dem Programme des Kongresses stand eine Erörterung der Kindererwerbsarbeit, ihrer Folgen und der Mittel zu ihrer Bekämpfung. Ich will einige Tatsachen anführen, um darzutun, daß es sich hier um einen Beratungsgegenstand handelt, bei dem der Aerzteschaft ein entscheidendes Wort gebührt hätte.

Das k. k. Arbeitsstatistische Amt hat im Auftrage der Regierung eine „Erhebung über die Kinderarbeit in Oesterreich im Jahre 1908" veranstaltet, deren jüngst in einem stattlichen Bande veröffentlichte Resultate die Grundlage der Beratungen von Salzburg bilden sollten. Diese Resultate sind geradezu erschreckend.

Gegen 1½ Millionen Schulkinder dürften in Oesterreich Erwerbsarbeit leisten, d. h. nicht eine gelegentliche, nicht eine dem Tätigkeitstriebe des Kindes entsprungene, sondern eine regelmäßige, dem Erwerbe der Familie dienende. In Prozenten heißt das, daß 34·8% aller untersuchten Kinder erwerbstätig sind. Und das betrifft nicht etwa bloß einzelne wirtschaftlich zurückgebliebene Gebiete, sondern alle Kronländer des Reiches, an der Spitze allerdings Steiermark, Kärnten (52%! der Schulkinder leisten hier Erwerbsarbeit), Krain, Mähren, Bukowina, Schlesien (52%!).

Zirka 70% der arbeitenden Kinder sind im Haushalte und in der Landwirtschaft beschäftigt, erst an dritter Stelle steht die Industrie, die allerdings in ihrer armseligsten Form, in der Heimarbeit, für die betroffenen Kinder eine furchtbare Geißel bedeutet. Im frühesten Alter schon werden die Kinder ins Joch gespannt: 18·5% der arbeitenden Kinder standen im Alter von sechs bis acht Jahren, nicht weniger als drei Viertel aller arbeitenden Kinder haben mit dem Erwerb vor ihrem neunten Jahre angefangen, ja ungefähr zwei Fünftel sind seit dem fünften und sechsten oder einem noch früheren Lebensjahre am Erwerbsleben beteiligt, Tausende bereits im oder vor dem vierten Jahre. Nur ein Fünftel der Kinder leistet „Saisonarbeit", über 80% aber sind fast das ganze Jahr ins Joch gespannt. — Die Arbeitszeit ist, namentlich wenn man die Schulstunden hinzurechnet, vielfach so lang bemessen, daß auch der kühlste Leser dieser traurigen Zahlen den Atem anhält: mehr als ein Drittel (38%) der arbeitenden Kinder frohndet über 50 Stunden, ja 17·6% von ihnen haben über 60 Arbeitsstunden in der Woche. Die längsten Arbeitszeiten liefert die Kinderarbeit in der Landwirtschaft. Dabei haben die arbeitenden Kinder vielfach weder Sonn- noch Feiertag, ja fast ein Viertel von ihnen muß des nachts arbeiten. Alkohol und Kaffee werden an diese Kinder nur zu oft zur „Kräftigung" verabreicht, ihr Schulbesuch und Schulerfolg sind schwer geschädigt, die Arbeit unter Erwachsenen hat große sittliche Gefahren zur Folge.

Diese Erhebungen, aus denen ich nur einige Daten herausholte, wurden im Auftrage des vorbereitenden Komitees des Kinderschutzkongresses in ausgezeichneten Referaten von verschiedenen Seiten beleuchtet, wohl auch ergänzt. Der ärztliche Bericht stammt vom Oberbezirksarzte Dr. Rambousek und ist mit großem Fleiße ausgearbeitet. Es muß ja jedem Arzte klar sein, daß eine gedeihliche Entwicklung der Kinder von jeder regelmäßigen Erwerbsarbeit in Frage gestellt wird. Kinder sollen nach ihren Schulstunden und nach der Erledigung der Aufgaben sich im Spiele und einer ihnen angemessenen Beschäftigung erholen und ausreichend schlafen. Ein großer Teil unserer Kinder aber muß dann frohnden und das oft bei durchaus unzureichender Ernährung und im gesundheitswidrigsten Milieu, nicht selten auch an sich gesundheitsschädliche, ja gefährliche Arbeiten verrichten. Das Urteil des Arztes kann nur zugunsten dieser geplagten, gefährdeten Kinder lauten. Aber nicht nur indirekt ist die Gesellschaft als solche bedroht, wenn sie einen großen Teil der Kinder der Verkümmerung preisgibt. Die Heimarbeit namentlich kann auch direkt die Verbreitung ansteckender Krankheiten durch Waren verschulden. Und wir dürfen nicht vergessen, daß diese Kinder mit schlechtem Unterrichtserfolg, wenn sie einmal heranwachsen, in ihrer Unbildung hygienischen Fortschritten die größten Schwierigkeiten bereiten und sich so unbewußt rächen an der Gemeinschaft, die sie geistig und körperlich nicht zur Entfaltung kommen ließ.

Man durfte erwarten, ein Kinderschutzkongreß werde einmütig Stellung nehmen gegen die Verhältnisse, die durch amtliche Erhebungen festgestellt waren. Wer das nicht wollte, mußte doch schon aus Taktgefühl dem Kongresse fern bleiben. Aber

„Interessenten" — so lautet doch der jetzt beliebte Namen von Vertretern bedenkenloser Selbstsucht? — leiden nicht an solchen Hemmungen. Und so traten denn „Interessenten" der landwirtschaftlichen Kinderarbeit in einem wohlvorbereiteten Kampfe gegen den „Humanitätsdusel" — auch dieses Wort konnte man dort hören — auf. Dr. Rambousek, der medizinische Referent, versagte leider in seinem mündlichen Berichte — und an den hielt sich ja die Mehrzahl der Teilnehmer — so sehr, daß ihn die „Interessenten" zu ihrer Freude gegen die Ausführungen des Kinderarztes, nicht gegen die ihren zu Felde ziehen sahen.

Davon aber hängt die Stellung der Aerzte in unserer Gesellschaft ab: Wenn sie die sittliche Kraft finden, aus ihren Studierstuben hinauszutreten, um das, was sie als wahr erkannt haben, zum Nutzen der Gesamtheit mutig zu vertreten, wenn sie die Führerrolle in Fragen der Volkshygiene nicht nur beanspruchen, sondern auch heiß verdienen, dann wird man nicht mehr in den wichtigsten dieser Fragen über sie hinweggehen können. Der Salzburger Kinderschutzkongreß hat uns nicht auf unserem Posten gefunden. Machen wir es in Zukunft besser!

Referate.

Handbuch der pathogenen Mikroorganismen.

Von **W. Kolle** und **A. v. Wassermann.**

Zweite, vermehrte Auflage.

Jena 1913, Verlag von G. Fischer.

Die Lieferungen 47, 55 und 56 (Bd. III) des Handbuches bringen außer der Fortsetzung der Abhandlung von H. Sachs und H. Ritz über die experimentelle spezifische Diagnostik mittels Agglutination, Bakterizidie (Lyse) und Komplementbindung noch folgende Abhandlungen:

II. Experimentelle Diagnostik mittels physikalischer, bzw. physikalisch-chemischer Methoden, von U. Friedemann in Berlin mit einer präzisen Darstellung der Technik und unserer Anschauungen über die Epiphaninreaktion, die Meiostagminreaktion, die optische Methode von Abderhalden, die refraktometrische Methode und über die Messung der Viskosität.

III. Grundlagen und Technik der experimentellen spezifischen Bakteriotherapie (Opsonine) von Georg Michaëlis in Berlin, wobei in einer Reihe von Textfiguren die einzelnen Handgriffe bei der Methode gut veranschaulicht sind.

IV. Die experimentelle Erforschung der Geschwülste von Hugo Apolant in Frankfurt a. M.

In erschöpfender Weise erörtert Apolant zunächst die Geschwulsttransplantationen, dann das dabei verwendete Material und die Technik der Impfung, die Impfausbeute, Steigerung und Schwankungen der Virulenz, die verschiedenen histologisch erkennbaren Tumorvariationen, die Resultate variierter Transplantationsversuche, die natürliche Geschwulstimmunität, die erworbene Tumorimmunität, die athreptische Immunität, die Frage der experimentellen Erforschung der Geschwulstgenese, die parasitären Theorien über die Geschwülste, die nichtspezifischen kurativen Versuche mit der Chemotherapie, die biochemische Erforschung der Geschwülste und schließlich die seorologische Krebsdiagnostik.

V. Die biologische Eiweißdifferenzierung mittels der Präzipitation unter besonderer Berücksichtigung der Technik von Paul Uhlenhuth in Straßburg und Karl Steffenhagen in Berlin, worin die Artspezifität und Verwandtschaftsreaktionen besprochen werden, ferner Organspezifität und Differenzierung chemisch differenter Eiweißkörper, die Anwendung der Präzipitinmethode in der Physiologie und klinischen Medizin, die Präzipitine gegen pflanzliche Eiweißkörper und besonders eingehend die Technik der Eiweißdifferenzierung mittels Präzipitinen.

VI. Chemotherapie von Paul Ehrlich und Richard Gonder in Frankfurt a. M., deren Schluß eine Zusammenstellung aller zurzeit chemotherapeutisch heilbaren oder doch günstig beeinflußbaren Infektionskrankheiten bringt. Hieher gehören: Malaria, Babesiosis und Leihsmaniosis, Trypanomiasen, Spironemaceenerkrankungen und eine Reihe bakterieller und parasitärer Erkrankungen.

VII. Allgemeine Prophylaxe der Infektionskrankheiten von E. Gotschlich in Alexandrien.

Prinzip, Aufgaben und verschiedene Möglichkeiten der allgemeinen Prophylaxe, Fernhaltung exotischer Infektionskrankheiten, Seuchenprophylaxe und Seuchenbekämpfung im Inland, Bekämpfung der Infektionserreger innerhalb des empfänglichen oder bereits infizierten Organismus, Bekämpfung der Infektionserreger in Tieren, die zu ihrer Verbreitung beitragen können und Bekämpfung der Infektionserreger in der unbelebten Natur bilden die Kapitel dieser Abhandlung.

VIII. Desinfektionslehre (Bakteriologischer Teil), von E. Gotschlich in Alexandrien.

*

Die 48. bis 54. Lieferung bringen: Vom Bande VI: XXI. Bacterium coli commune als Krankheitserreger von H. Conradi und W. Bierart; XXII. Die Kapselbazillen (Bacillus pneumoniae Friedländer und verwandte Bazillen) von Rud. Abol und Wilh. Hallwachs; XXIII. Konjunktivitis des Koch-Weekschen Bazillus und der Influenzabazillen von Th. Axenfald mit 1 Tafel und 13 Figuren im Text; XXIV. Pneumokokkenkonjunktivitis von Th. Axenfald mit 11 Figuren im Text; XXV. Diplobazillen (Diplobazillus Morax-Axenfald); Petits Varietät des Diplobazillus) von Th. Axenfald mit 2 Tafeln und 13 Figuren im Text; und XXVI. Zur Neddens Bazillus des infektiösen Randgeschwüres von Th. Axenfald mit 1 Tafel und 3 Figuren im Text. — Vom Bande VII: den Schluß zu VIII. Die Amöbendysenterie von Kartulis mit 1 Doppeltafel; IX. Darmflagellaten des Menschen von V. Jollos mit 15 Figuren im Text; X. Darminfusorien des Menschen von V. Jollos mit 7 Figuren im Text; XI. Kokkidiosen von V. Jollos mit 5 Figuren im Text; XII. Spirochätenkrankheiten. Allgemeiner Teil von G. Sobernheim und W. Loewenthal mit 10 Figuren im Text; XIII. Syphilisspirochäte (Spirochaete pallida s. Treponema pallidum Schaudinn) von G. Sobernheim mit 4 Tafeln und 4 Figuren im Text; XIV. Geflügelspirochäte von G. Sobernheim mit vier Figuren im Text; XV. Treponema pertenue (Frambösieerreger) von P. Mühlens mit 3 Figuren im Text; XVI. Rückfallfieberspirochäten von P. Mühlens mit 2 Tafeln und 7 Figuren im Text: und XVII. Andere, zum Teil als pathogen geltende Spirochäten von P. Mühlens mit 2 Tafeln und 3 Figuren im Text.

Vom Bande VIII: IV. Die Echinokokken und die Serumdiagnostik der Echinokokkenkrankheit von Weinberg; V. Die Filarien des Menschen von Fülleborn mit 6 Tafeln und 41 Figuren im Text; VI. Filtrierbare Infektionserreger von B. Lipschütz mit 2 Tafeln; VII. Poliomyelitis acuta von K. Landsteiner mit 7 Figuren im Text; VIII. Kritische Bemerkungen über die bei einigen Infektionskrankheiten gefundenen Mikroorganismen, die als Erreger nicht allseitig anerkannt sind von O. Hartoch und W. Schürmann; und IX. Gelbfieber von M. Otto mit 2 Tafeln und 17 Figuren im Text.

A. Ghon-Prag.

*

Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen.

Herausgegeben von **Albers-Schönberg.**

Band 20.

Hamburg 1913, Gräfe und Sillem.

Der vorliegende Band ist zum größten Teile von kürzeren oder längeren Berichten über die Fortschritte der Röntgentherapie in der Gynäkologie eingenommen; so finden sich Mitteilungen von Bordier, de Courmelles, Guilleminot, Laquerrière und Delherm, Dietlen, Haenisch, Kaestle, Pfahler, Mohr, Prochownick, Graessner und Benthaus, Neménow, Hirsch, Berdez, Dohan; letzterer berichtet über Fälle, in denen die Heilung bereits 4½ Jahre andauert.

Die von den meisten Autoren mit ausgezeichnetem Erfolge geübte Technik war die von Albers-Schönberg.

Albers-Schönberg selbst veröffentlicht das von ihm gehaltene ausführliche Referat über Myombehandlung am Physiotherapiekongreß Berlin 1913.

Edling-Malmö teilt seine Erfahrungen über Radiumtherapie in der Gynäkologie mit.

Im übrigen werden im Bande noch zahlreiche diverse Themen behandelt.

Sabat-Budapest beschreibt sein Verfahren der röntgenographischen Darstellung der Bewegungen des Herzens, der Aorta und des Zwerchfells; es wird an dem Organ während der Durchleuchtung eine photographische Platte vorbeigezogen u. zw. mit Benützung einer Spaltblende.

Rieder-München beschreibt eine Affektion, welche er „Panzerherz" nennt, wobei im Perikard zahlreiche, zum Teile zusammenhängende Kalkplatten vorhanden sind und das Herz wie ein Panzer umgeben.

Kienböck und Holzknecht geben radiographisch-technische Ratschläge; zunächst sollen die üblichen Kassetten für photographische Platten lieber beiseite gelassen werden, die Belichtung bei einfacher Verpackung im schwarzen Papier ist praktischer und besser. Auch wenn Verstärkungsschirme verwendet werden, ist diese Verpackung besser. Ferner sollen die Verstärkungsschirme nicht — wie dies gewöhnlich geschieht — unter die photographische Platte gelegt werden, sondern auf dieselbe; dabei wird nämlich die photographische Platte nicht verkehrt unter den Körperteil gelegt und man erhält dann auch kein verkehrtes Bild.

Dieterich-Mannheim hat bei einer zu gynäkologischen Zwecken behandelten Patientin an der Flanke ein kleines Geschwür entstehen sehen, er hält es für ein Röntgenulkus; diese Stelle ist also entweder aus Versehen überexponiert worden oder es war hier die Haut aus unbekannten Gründen überempfindlich, die anderen Hautstellen wurden gar nicht geschädigt.

Groedel-Frankfurt a. M.: Durch Röntgenuntersuchung läßt sich die Insuffizienz der Valvula ileocoecalis nachweisen, nach Applikation eines Einlaufes wird eine retrograde Füllung des Ileums sichtbar. In manchen Fällen werden die Schmerzen der Patienten als Dünndarmschmerzen aufgefaßt, und zwar entstanden durch Rücklauf des Darminhaltes aus dem Blinddarm in den Dünndarm.

Bauer-Berlin: Referat über Röntgenstrahlenmessung am Physiotherapiekongreß Berlin 1913. Es werden neue technische Vorschläge für Erzeugung von homogenem Röntgenlicht gegeben; ferner soll das Licht besser durch indirekte Methoden, als mit Radiometern gemessen werden; das Verfahren ist aber noch nicht genügend ausgebaut.

Bordier-Lyon: Referat über biochemische Strahlenwirkung am Physiotherapiekongreß Berlin 1913. Die Latenzzeit, welche die Gewebe brauchen, um Reaktionen zu zeigen, variiert nach der Wellenmenge der Strahlen, d. h. nach dem Grade der Penetration ..... Die Röntgenstrahlen wirken wie die ultravioletten Strahlen, welche sich in verschiedenen Punkten den Röntgenstrahlen nähern, auf die Gewebe durch Koagulation der Eiweißsubstanzen, wie dies auch schon von Raybaud experimentell gezeigt wurde.

Kienböck beschreibt Fälle von Colitis ulcerosa; die zuerst von Stierlin beschriebenen Erscheinungen am Darm nach Fütterung des Patienten oder nach Einlauf sind typisch für die Affektion, die Unebenheiten und Geschwüre der Schleimhaut sind manchmal tatsächlich im Bilde direkt erkennbar. Häufig ist dabei auch eine Verwachsung von benachbarten Darmabschnitten und Insuffizienz der Bauhinschen Klappe vorhanden.

Kayser-Heidelberg beschreibt einen Fall von Eventratio diaphragmatica, d. i. von bedeutendem dauernden Hochstand der (linken) Zwerchfellhälfte (wahrscheinlich einem angeborenen Zustand).

Burchard-Rostock gibt einen ausführlichen Ueberblick über die röntgenologische Nierendiagnostik, er ist so wie Dietlen ein warmer Anhänger des Völcker-Lichtenbergschen Verfahrens mit Kollargolfüllung der Ureteren.

Koll-Barmen hat auch paranephritische Abszesse auf der Röntgenplatte zur Darstellung gebracht, was für die Art des operativen Eingriffes von größter Bedeutung war.

Fränkel und Budde-Bonn teilen das Ergebnis ihrer histologischen, zytologischen und serologischen Untersuchungen bei röntgenbestrahlten Meerschweinchen mit; es zeigte sich ein auffallend schlechter Komplementgehalt des Blutes.

Pförringer-Regensburg hat einen Fall von Leukämie untersucht mit tumorartigen Wucherungen im Knochenmark und Spontanfrakturen.

Neuhaus-Frankfurt a. M. bringt einen Beitrag zur Röntgendiagnostik der kindlichen Bronchialtuberkulose: „Werden in fortlaufender Röntgenuntersuchung unter Ausschluß akuter Infektionen und spezifischer Drüsenerkrankungen und trotz Fehlens auffallender klinischer Erscheinungen immer wieder an derselben Stelle Drüsenschatten festgestellt, so wird man meist in der Annahme tuberkulöser Drüsenerkrankung nicht fehlgehen"; er fügt noch hinzu, daß dies besonders der Fall ist, „wenn auch Anamnese, Kenntnis des Krankheitsverlaufes und Ausfall der Pirquetschen Reaktion dafür sprechen".

Groedel führt eine Polemik gegen Dessauer. Das durch einen Stromimpuls erzeugte Strahlenbündel ist bekanntlich nach Röntgen nicht homogen, sondern aus verschieden stark durchdringungsfähigen Strahlen zusammengesetzt; Dessauer meint nun, daß immer zuerst harte, dann weiche Strahlen ausgesandt werden, also nicht gleichzeitig, sondern nacheinander. Groedel ist nach seinen Versuchen zur Ansicht gekommen, daß das Umgekehrte zutreffen dürfte. Es hat dies für die Konstruktion der Röntgenapparate Bedeutung.

Lallemant-Greifswald beschreibt einen Fall von multiplen kartilaginären Exostosen, Vogel Fälle von Polydaktylie und Syndaktylie mit familiärem Auftreten.

Rosenthal-Leipzig ist der Ansicht, daß die Lilienfeldsche Röntgenröhre eine wichtige Neuerung bedeute; mit Hilfe einer primären Entladung kann das Vakuum einer Röntgenröhre beliebig variiert werden, doch stellen sich der Herstellung und dem Betriebe solcher Apparate noch immer Schwierigkeiten entgegen.

Weber-Kiew berichtet über die Einführung von Sauerstoff, resp. Luft in die Bauchhöhle für diagnostische Zwecke vor der Röntgenuntersuchung; die Eingriffe sind aber mit großer Vorsicht vorzunehmen.

Krause und Schilling-Bonn vergleichen den Wert verschiedener Kontrastmittel bei der Röntgenuntersuchung der Speiseröhre, des Magens und Darmes; sie halten das chemisch reine Bariumsulfat für das beste Mittel, da es vollkommen geschmacklos, außerordentlich fein und ganz ungefährlich ist.

Kodon-Brünn hat unerwarteterweise bei Ulcus ventriculi durch Bestrahlung der Region in mehreren Fällen Schwinden der Beschwerden beobachtet.

Walter-Hamburg teilt das Ergebnis seiner Prüfungen an radioaktiven Substanzen mit, Untersuchungen, welche für den Vergleich ihrer therapeutischen Wirksamkeit wichtig sind.

Klieneberger-Zittau berichtet über zahlreiche mit Röntgenstrahlen behandelte Leukämiefälle; einer der Fälle wird bereits durch sieben Jahre behandelt und lebt noch immer.

Groedeg rät, den Thorax bei Untersuchung von Herz- und Aortenaffektionen nicht nur in den üblichen Richtungen zu untersuchen, sondern auch andere Schrägprojektionen vorzunehmen; die Bilder unterscheiden sich aber nur wenig von den bisher üblichen.

Sorge-Freiburg i. B. beschreibt mehrere Methoden der Fremdkörperlokalisation mit Röntgenstrahlen, es hat sich ihm das bekannte Verfahren von Sechehaye sehr gut bewährt.

Albers-Schönberg hält es für erwünscht, daß alle Kliniken, speziell auch die Frauenkliniken, Röntgeneinrichtungen besitzen, hält es aber auch für äußerst wichtig, daß außerdem große Zentralröntgeninstitute an allen Universitäten und großen Spitälern eingerichtet werden, da ein Zusammenwirken der Kliniken und Zentralröntgeninstitute die größten Fortschritte auf dem neuen Gebiete zur Folge haben wird.

Berichte über technische Neuerungen schließen den vorliegenden Band. 27 ausgezeichnete Bromsilbergelatine-Tafeln mit zahlreichen Röntgenbildern sind beigefügt.

Kienböck-Wien.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

948. (Aus der medizinischen Klinik des städtischen Krankenhauses in Münster i. W.) Ueber die Behandlung der akuten Bronchitis, Bronchiolitis und Bronchopneumonie bei Säuglingen und jungen Kindern, speziell mit heißen Bädern. Von Prof. Arneth. Die Heilerfolge bei den Erkrankungen der gröberen und feineren Bronchien, zumal bei den schlecht ernährten Kindern der Spitalspraxis, waren, insolange die Behandlung in der Anwendung von Prießnitzschen Umschlägen, Stammwickeln, bzw. Bädern mit Uebergießungen und diszipliniertem Lagewechsel bestand, keine glänzenden, immerhin noch befriedigende. Zu den Einwicklungen wurde Wasser von gut Zimmertemperatur (22 bis 25° C) verwendet, die Dauer betrug bei über 40° C eine halbe Stunde, eventuell zweimal hintereinander, wenn die Temperatur nicht genügend heruntergegangen war, bei über 39° bis zu einer Stunde, bei über 38° bis anderthalb Stunden, darunter und bei normalen Temperaturen wurden Prießnitze (dreimal täglich) von zwei bis vier Stunden Dauer verabreicht. Neben der abwechselnden Rechts- und Linkslage spielte die konsequent, oft Tag und Nacht durchgeführte Bauchlage eine wichtige Unterstützung der Therapie. Ganz elende Kinder eignen sich nur zur Seitenlage. Gut genährte, kräftige Kinder mit lebhafter Reaktionsfähigkeit wurden einige Male im Tage in lauwarme Bäder gebracht, welche sodann allmählich abgekühlt oder wobei die Kinder im Bade mit kühlem Wasser angespritzt wurden. Senfeinwicklungen oder Senfbäder wurden bei Säuglingen nicht angewandt, auf eine medikamentöse Therapie wurde fast ganz verzichtet. Bei heruntergekommenen Kindern, besonders Säuglingen, befriedigte jedoch diese Therapie nicht. Die Kinder vertrugen die erwähnten hydrotherapeutischen Prozeduren mit ihren Wärmeentziehungen schlecht, sie froren sehr leicht, die Extremitäten fühlten sich kalt an, die Haut nahm ein marmoriertes, livides Aussehen an. Es tauchte von selbst der Gedanke auf, daß man hier Wärme zuführen müsse und daß dies bei elenden Kindern vielfach schon von Anfang an notwendig sei. Bei solchen Kindern handelt es sich weniger darum, die hohe Körpertemperatur herabzusetzen, als vielmehr darum, die peripherische Zirkulation wieder flott zu machen und die zentrale, im Körperinnern aufgehäufte Wärme gleichmäßig über den Körper zu verteilen. Ein Wärme- und damit auch ein Kräfteverlust soll hiebei vermieden werden. Aus diesen und anderen Gründen wurden solchen Kindern heiße Bäder verabfolgt. Verf. berichtet, daß derlei heiße Bäder von bestimmter Dauer schon von anderer Seite, so von Baelz in Tokio (bei kapillarer Bronchitis, namentlich der Kinder, von 40 bis 43° C durch fünf Minuten), dann von Feer, Koplik, Salge, Renault, Pirquet u. m. a. empfohlen wurden. Die meisten Autoren sind darin einig, daß, je schwächlicher das Kind, je schlechter der Puls und die Zirkulation, um so mehr die warmen Prozeduren und um so weniger die kalten und kühlen am Platze sind. Es besteht mithin auch keine Gegenindikation, die warmen und heißen Prozeduren auch bei widerstandsfähigen Kindern anzuwenden, zumal, wenn man, wie Verfasser es tut, auf die schweißtreibenden, eventuell allein herzschädigenden Einpackungen nach dem heißen Bade verzichtet. Sie sind nach Verf bei allen drei Erkrankungsformen (akute Bronchitis, Bronchiolitis und Bronchopneumonie der Säuglinge und jüngeren Kinder) am Platze und vereinfachen auch deren Therapie ganz außerordentlich, was auch sehr in die Wagschale fällt. Je höher die Temperatur, je schwächlicher das Kind, je mangelhafter die peripherische Zirkulation, desto häufiger wurden sie verabfolgt, bei dreistündlicher Messung bis zu fünfmal im Tage. Bei Temperaturen bis zu 39° wurden drei Bäder (früh, mittags und abends) mit zehn Minuten Dauer, bei höherer Temperatur mit fünf Minuten Dauer verabfolgt. Hinsichtlich des sofortigen Ergebnisses sagt Verf.: Es war geradezu erstaunlich zu sehen, wie die Innentemperatur (rektal gemessen) der bei 41° C gebadeten Kinder fast immer nach dem Bade selbst bis um mehrere Grade herunterging, am intensivsten gewöhnlich eine halbe bis eine Stunde nachher. Das wird auch an der Hand einer Reihe von Protokollen auf Grund sorgfältiger Analmessungen demonstriert. Nur unter besonderen Umständen (wenn die Kinder sich vor dem Bade schon besonders heiß anfühlten) und relativ selten war die Körperwärme nach dem heißen Bade etwas höher (wärmestauende Wirkung); man wird also bei gut durchwärmten Extremitäten und besonders bei heißer Haut, rotem Kopfe bei stärker fiebernden Kindern die Wirkung der heißen Bäder genauer überwachen müssen. Unter solchen Umständen und bei Temperaturen von über 40° wird man dann auch mit einfachen wärmeren Bädern und allmählicher Abkühlung des Badewassers (eventuell noch Uebergießungen) oder mit kühleren Wickeln auskommen. Das Absinken der Temperatur nach den heißen Bädern erfolgt auch deshalb, weil infolge der Relaxation der peripherischen und speziell der Hautgefäße die Wärmeabgabe auch an die Umgebung (Luft, Kleidungsstücke, Bett) in gesteigertem Maße möglich ist, zumal absichtliches Nachschwitzen vermieden wurde. Verf. bespricht sodann die günstige Beeinflussung des Lungenprozesses selbst, die günstige Einwirkung dieser Bäder auf das allgemeine Verhalten der Säuglinge: sie werden ruhiger, schlafen und trinken besser, sie atmen anfangs rascher und werden sogar beim Hineinbringen ins Bad etwas dyspnoisch, danach aber tiefer und langsamer. In letzterer Zeit wurden den heißen Bädern regelmäßig am Schlusse kühle Uebergießungen beigefügt. Das soll möglichst rasch und möglichst gründlich geschehen. Der Nacken des Kindes wird aus dem heißen Wasser emporgehoben, eine zweite Schwester überschüttet aus einer Schüssel mit frischem Leitungswasser in rascher Schleuderbewegung auf einmal das Kind, man taucht dessen Nacken sofort wieder ins heiße Wasser und wiederholt dies eventuell von der Brust aus. Das Kind wird dann abgetrocknet und erhält vorgewärmte Wäsche. Die Gewichtsverluste so behandelter Kinder sind gering oder bleiben ganz aus. Eine Schädigung des Herzens wurde selbst bei ganz schwachen Säuglingen nicht konstatiert. Die heißen Bäder sollen schließlich auch noch einige Zeit in die Rekonvaleszens hinein ein- bis zweimal täglich fortgesetzt werden, jedenfalls so lange, als die Kinder noch an Husten leiden. Auch nicht fiebernde Bronchitiden wurden so gebadet (Prophylaxe der Bronchitis und Bronchopneumonie), sogar heftige Nasenkatarrhe der Säuglinge wurden (prophylaktisch) so behandelt, aber ohne kalte Uebergießungen, mit heißen Packungen und Nachschwitzen. Aber auch bei allen ohne Fieber verlaufenden, besonders mit Untertemperaturen einhergehenden atrophischen Zuständen und bei der Anämie sind diese Bäder wärmstens zu empfehlen; die Kinder kommen nachher in gut durchwärmte und warm zu haltende Betten. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 39.) E. F.

*

949. (Aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten der Universität in Bern. — Direktor: Prof. W. Kolle.) Die Anwendung der intrakutanen Tuberkulinreaktion als Hilfsmittel zum beschleunigten Nachweise von Tuberkelbazillen im Tierversuch. Von Priv.-Doz. Dr. W. Schürmann. Die intrakutane Impfung mit Tuberkulin löst vom zehnten Tage ab bei Meerschweinchen, die mit tuberkuloseverdächtigem Material geimpft wurden, eine nicht zu verkennende Reaktion aus, soferne es sich um wirkliche Tuberkulose handelt. Die Reaktion beim Meerschweinchen ist desto stärker, je weiter die Tuberkuloseinfektion zurückliegt. Die Methode der intrakutanen Impfung mit Tuberkulin ermöglicht also eine beschleunigte Diagnose der Tuberkulose. Die Reaktion tritt schon ein, wenn bei dem infizierten Meerschweinchen noch keine nennenswerten Drüsenschwellungen oder für gewöhnlich keine Tuberkelbazillen in den Drüsen nachweisbar sind. Bei zweifelhaften Reaktionen ist es zu empfehlen, die intrakutane Injektion des Tuberkulins zu wiederholen und eventuell durch die Sektion den Nachweis der Tuberkulose zu verifizieren. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, 43. Jahrg., Nr. 28.) K. S.

*

950. (Aus dem Kaiserin Auguste Viktoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche. — Direktor: Prof. Dr. Leo Langstein.) Icterus neonatorum und Gallenfarbstoffreaktion beim Fötus und Neugeborenen. Von Arvo Ylppö aus Helsingfors. (Vorläufige Mitteilung.) In den bisherigen Mitteilung über Icterus neonatorum hat man dem Gallenfarbstoff sehr wenig Aufmerksamkeit ge-

schenkt. Die meisten Autoren haben sich mit Untersuchungen von Blutkörperchen beschäftigt und daraus Schlüsse über die Gallenfarbstoffbildung ziehen wollen. Verf. hat den direkten Weg eingeschlagen und durch folgende Untersuchungsreihen dem Wesen des Icterus neonatorum näher zu treten versucht. 1. Durch quantitative Bestimmungen der Gesamtausscheidung von Gallenfarbstoff im Stuhl und Urin bei ikterischen und nichtikterischen Neugeborenen in den ersten 13 Tagen. 2. Durch quantitative systematische Bestimmungen des Gallenfarbstoffes im Blute bei ikterischen und nichtikterischen Kindern von Geburtsmoment an bis zum Ablauf des Ikterus, eventuell bis zum Ende der zweiten Woche. Bisher fehlte eine Methode, die eine quantitative Bestimmung des Gallenfarbstoffes annähernd einwandfrei in Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen ermöglicht hätte. Verf. hat daher eine spektrophotometrische Methode ausgearbeitet, nach der Gallenfarbstoff im Urin, Stuhl und Blut des Neugeborenen bestimmt werden konnte. Nach dieser Methode wurde die Gesamtausscheidung von Gallenfarbstoff in den ersten 13 Tagen bei elf Kindern bestimmt. Die Ausscheidungskurven bei nichtikterischen und ikterischen Kindern hatten einen ähnlichen Verlauf und fielen beinahe zusammen. Zwischen der Intensität des Ikterus und den ausgeschiedenen Gallenfarbstoffmengen war keine Kongruenz vorhanden. Weiter fand Verfasser, daß die Frühgeburten trotz ungemein intensivem Ikterus nicht mehr Gallenfarbstoff ausscheiden, als etwa ihr Gewicht erwarten läßt. In der ganzen Fötalperiode wird nur sehr wenig Gallenfarbstoff ausgeschieden. Nach der Geburt steigt die Ausscheidung; in den ersten fünf Tagen langsam, dann rascher. Nach den eindeutigen Resultaten läßt sich behaupten, daß in den ersten Tagen kein prinzipieller Unterschied in der Gallenfarbstoffausscheidung bei Ikterischen und Nichtikterischen existiert; damit verlieren alle hämohepatogenen Theorien den Boden. Der Gallenfarbstoffgehalt des Neugeborenenblutes wurde bei 85 Kindern bestimmt, von diesen bei zehn Kindern systematisch, zuerst im Nabelschnurblut, dann nochmals drei- bis fünfmal im Verlaufe der ersten zwei Wochen, eventuell bis zum Ablaufe des Ikterus. In vier von diesen Fällen wurde noch der Gallenfarbstoff des Blutes bei der Mutter einmal vor, während und nach der Geburt bestimmt. Es ergab sich, daß bei jedem Kinde schon im fötalen, d. i. im Nabelschnurblut, beträchtliche Mengen von Gallenfarbstoff kreisen, und zwar 4- bis 15mal mehr als der Gallenfarbstoffgehalt des Blutes bei der Mutter während der Geburt beträgt. Die Kinder mit sehr hohem Gallenfarbstoffgehalt im Nabelschnurblut werden alle ikterisch, mit einem mittleren Gehalt läßt sich nichts Bestimmtes voraussagen; die Kinder mit einem sehr niedrigen Gehalt bleiben in der Regel ohne Hautikterus. Der Gallenfarbstoffgehalt steigt nach der Geburt bei allen Kindern. Wird ein bestimmtes Grenzgebiet überschritten, tritt der Hautikterus auf. Es besteht eine Kongruenz zwischen der Intensität des Ikterus und dem Gallenfarbstoffgehalt des Blutes. Die Frühgeburten zeigen im allgemeinen einen sehr hohen Gallenfarbstoffgehalt; dies deutet darauf hin, daß das Primäre bei der Entstehung des Ikterus neonatorum in fötalen Verhältnissen liegen muß, genauer gesagt, in der fötalen Leber. Verf. kommt zu folgenden Schlußsätzen: 1. Icterus neonatorum ist rein hepatogenen Ursprunges. Das hämatogene Moment spielt dabei keine Rolle. Die ikterischen Neugeborenen zeigten im Vergleich zu den nichtikterischen keine vermehrte Gallenfarbstoffausscheidung. 2. Icterus neonatorum beruht darauf, daß die Leber der Neugeborenen noch einige Zeit nach der Geburt einen Teil von Gallenfarbstoff ins Blut übergehen läßt, wie dies jede fötale Leber tut. 3. Icterus neonatorum ist demnach eine physiologische und einheitliche Erscheinung, die bisweilen eine pathologische Stärke erreichen kann. 4. Icterus neonatorum zeigte in seinem Verlaufe eine Selbständigkeit, die durch äußere Momente (Infektion, Trauma) nicht beeinflußt wird. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 39.) G.

*

951. (Aus der Universitäts-Kinderklinik in München.) Zur Diagnostik und Therapie der Oxyuriasis. Von Professor Dr. Trumpp. Verf. befaßt sich sehr eingehend und kritisch mit der Oxyurenfrage und bemerkt eingangs, daß trotzdem der Oxyuris vermicularis in allen Ländern der Erde zu den häufigsten Darmparasiten gehört (bei etwa 30% aller daraufhin untersuchten Kinder wurden Oxyuren und Oxyureneier gefunden), unsere diagnostischen und therapeutischen Kenntnisse noch vieles zu wünschen übrig lassen. Aus klinischen Erscheinungen allein kann die Diagnose nicht gestellt werden, da kein einziges für Oxyuriasis absolut beweisendes Symptom existiert. Der Symptomenkomplex, der das Bestehen derselben vermuten läßt: Blässe des Gesichtes, umränderte Augen, stark erweiterte Pupillen, irregulärer und intermittierender Puls, unregelmäßiger launischer Appetit, gelegentlich Uebelsein und Erbrechen, Auftreibung des Leibes, zeitweilige Kolikschmerzen, Kitzeln in der Nase, am Anus und den Genitalien, namentlich dessen Steigerung in der Bettwärme, nächtliches Aufschrecken und entsprechende Schläfrigkeit tagsüber, endlich allgemeine Nervosität, kommt auch bei anderen Arten von Helminthiasis vor und erspart keineswegs den Nachweis der Parasiten. Der Nachweis der letzteren ist indes nicht immer so leicht zu erbringen. Werden bei der künstlichen Darmentleerung keine Oxyuren gefunden, so folgt daraus noch nicht, daß der Darm sicher frei von ihnen ist. Unter gewissen, noch nicht näher gekannten Bedingungen, kann der Oxyuris in Flüssigkeiten teilweise und ganz bis auf das transparente Gerüste ausgelaugt und auch dieses selbst völlig aufgelöst werden! Es empfiehlt sich daher, mit Probeklistieren entleerte Stühle möglichst bald zu untersuchen. Der Nachweis von ein paar Oxyureneiern und der Abgang von einigen Würmern berechtigt ferner noch nicht, jedes damit behaftete Kind auch schon als oxyuriasiskrank zu bezeichnen, denn die Entstehung der Oxyuriasis scheint an individuelle Disposition gebunden zu sein. Die Annahme einer Oxyuriasis ist nur dann zulässig, wenn eine starke Vermehrung der Oxyuren und eine Reaktion des Organismus nachweisbar ist. Um nun bei spärlichem Oxyurenbefund zu unterscheiden, ob der Darm nur vereinzelte Würmer oder eine ganze Oxyurenbrut beherbergt, hat sich Verfasser bemüht ein Mittel zu finden, das diese Entscheidung sicher und harmlos erbringt, indem er von der Vermutung ausging, daß die den Oxyuren zugeschriebenen Symptome nicht ausschließlich auf mechanische Reize, sondern zum Teil vielleicht auch auf toxische Produkte der Würmer zurückzuführen seien. Es lag nun der Gedanke nahe, daß wie andere Parasiten (Echinokokkus, Tänien) möglicherweise auch die Oxyuren eiweißartige Substanzen produzieren, die nach ihrer Resorption durch die Darmschleimhaut antigene Eigenschaften für den Organismus gewinnen können und er unternahm es, wie dies zuerst von Ghedini geschehen, diese Frage gleichfalls durch Komplementbindungsversuche zu lösen. Die Details der Serumgewinnung und der Versuch sind im Original einzusehen. Es ergab sich, daß das Serum des Oxyurenträgers mit Oxyurenextrakt eine ziemlich beträchtliche Komplementhemmung zustande bringt, während im Normalserum eine solche Wirkung ausbleibt. Da bei wiederholt angestellten derartigen Bindungsversuchen sich stets ein ähnliches Resultat ergab, bei einwandfreien Kontrollen und bei Ausschluß jeglicher antikomplementärer Kräfte des verwendeten Extraktes, so dürfte, wie Verf. meint, die Annahme erlaubt sein, daß im Serum des Oxyurenträgers Reaktionskörper gegen Oxyurenprodukte vorhanden sind. Für den Praktiker kommt natürlich das umständliche und zeitraubende Komplementbindungsverfahren nicht in Betracht und Verf. stellte deshalb Versuche an, ob der Oxyurenträger bei Einreibung von Oxyurenpulver in die Haut eine ähnliche spezifische Ueberempfindlichkeits- und Integumentsreaktion liefert, wie der Tuberkulöse bei Einreibung der Moroschen Salbe. Getrocknete Oxyuren wurden zu diesem Zwecke so lange verrieben, bis keine größeren Partikel und keine intakten Eier mehr im Mikroskop auffindbar waren und das feine weiße Pulver alsdann mit Lanolin zu einer Salbe verrührt. Ein erbsengroßes Stückchen der Salbe wurde nun Oxyurenträgern über der Mamilla oder auf der Beugeseite des Vorderarmes unter ziemlich starkem Druck 1½ Minuten lang in die Haut eingerieben. Von 19 Oxyurenträgern trat in 15 Fällen nach 14 bis 24 Stunden eine Reaktion ein, bestehend in der Eruption von etwa einem Dutzend oder mehr miliaren, roten, mitunter etwas juckenden oder spitzen Knötchen oder flohstichähnlichen Punkten auf normaler oder erythematös geröteter Haut ein, die nach einigen Tagen wieder verblaßten. In den übrigen Fällen und in zwei Kontrollfällen trat keine Reaktion ein. Die

Salbe soll später maschinell durch eine Apotheke hergestellt werden und dürften für 1 g Salbe mindestens 100 Oxyuren notwendig sein. Auch Versuche einer Kutanprobe mit Oxyurenextrakt (nach Art der Pirquetschen Reaktion) wurden angestellt und ergaben in einem Falle, wo die Salbe mit negativem Erfolge bei einem Oxyurenträger angewendet worden war, eine schwach positive Reaktion. Die bisher geringe Zahl der Untersuchungen berechtigt naturgemäß zu keinen bindenden Schlüssen und bedarf noch weiterer Nachprüfungen. In bezug auf die Behandlung der Oxyuriasis spricht sich Verf. sehr skeptisch aus. In den leichtesten Fällen kann wohl mitunter eine Heilung erzielt werden, die übrigens aus noch unbekannten Gründen auch spontan eintreten kann. Die bekannten hygienischen Maßnahmen müssen allerdins wegen der unbestrittenen Gefahr einer Reinfektion, vor allem einer Autoreinfektion, ebenso auch die Salbenbehandlung strenge durchgeführt werden, eine Heilwirkung davon allein ist jedoch nicht zu erwarten. Von der Anwendung vermizider Mittel, gewöhnlich in Verbindung mit Laxantien, hat Verf., von einer Ausnahme abgesehen, noch nie einen Dauererfolg gesehen. Bei weiterer Darreichung des Mittels gehen manchmal keine Würmer mehr ab, so daß man meint, einen Erfolg erzielt zu haben, bis man nach mehr oder weniger langer Zeit vom Gegenteil überzeugt wird. Es fehlt also noch ein internes Mittel, das wirksam genug ist und dabei ohne Belästigung und Intoxikationsgefahr lange genug gegeben werden kann. Verf. spricht sich auch gegen die Anwendung der großen Kaltwasserklistiere (1 bis 2 l) aus, die mit oder ohne vermizide Zusätze in Knieellenbogenlage gegeben werden. Abgesehen davon, daß die dadurch hervorgerufene Auftreibung des Darmes für kleine Kinder nicht ganz unschädlich ist und nicht beliebig oft genug wiederholt werden darf, ist der Erfolg dieser Klistiere auch kein sicherer. Denn die Oxyuren halten sich nicht nur im Dickdarm, sondern erwiesenermaßen und besonders im unreifen Zustande im unteren Dünndarm auf, wohin ein Wasserklistier nicht zu dringen vermag, bohren sich überdies in die Darmwand ein und haften, indem sie mit dem Kopfende oder Schwanzende in einer Lieberkühnschen Drüse oder mit beiden Enden in zwei benachbarten Drüsen stecken, fest, so daß das Klistier kaum eine Wirkung haben dürfte. Wahrscheinlich werden von diarrhöischen Stühlen und Klistieren nur die älteren, absterbenden, widerstandslosen Exemplare mitgerissen, während die Embryonen und jüngeren Würmer in der schützenden Hülle der Schleimhaut zurückbleiben. Verf. kommt daher zu dem Schlusse, daß wir zur Zeit keine unter allen Umständen sichere Oxyuriasistherapie haben und die vermeintlichen Erfolge nach seiner Ueberzeugung und Erfahrung sehr häufig nur Scheinerfolge sind. — (Zeitschrift für Kinderheilkunde, 8. Bd.)

—r.

*

952. Ueber die lokale Behandlung der während der Intubation im Kehlkopf entstehenden Dekubitusgeschwüre. Von Prof. Dr. Johann v. Bókay in Budapest. Im Jahre 1897 empfahl O'Dwyer, welcher bekanntlich auch die Intubation für Kruppfälle angegeben hatte, für solche Fälle, in denen die endgültige Entfernung der Tube wegen eines dekubitalen Defektes im Kehlkopfe unmöglich wäre, eine Bronz-Tube, mit einem schmäleren Hals und mit einer tieferliegenden bauchigen Vorwölbung versehen. Der zwischen dem Kopf und der bauchigen Vorwölbung gelegene schmale Hals, also jener Teil der Bronz-Tube, welcher mit der ulzerösen Oberfläche in unmittelbare Berührung kommt, ist mit einer Gelatinschichte überzogen und auf diese ist pulverisiertes Alaun gepreßt („präparierte Bronz-Tube" der New Yorker Firma Ermold, siehe Bókays Monographie über die Intubation 1908). Jetzt kann der Verfasser schon über 51 zweifellos mit Dekubitus behaftete und mit dieser Bronz-Tube geheilte Fälle berichten. Er zeigt, wie mit diesem Verfahren die Zahl der sekundären Tracheotomien und damit auch der Todesfälle bei dem von ihm intubierten Kruppmaterial (seit 1891 mehr als 2000 Fälle) herabgesetzt wurde und wie in seinem Material die primäre Tracheotomie vollständig fehlt und die sekundäre Tracheotomie nur 5% ausmacht. Unter den 51 mittels der präparierten Bronz-Tube geheilten Fällen lag diese 29mal nur drei Tage lang, wonach die endgültige Detubation mit Erfolg ausgeführt wurde; in elf Fällen mußte die Heiltube zweimal, in neun Fällen dreimal, in zwei Fällen sogar sechsmal eingeführt werden. Die präparierte Tube blieb auch in diesen Fällen bei jeder einzelnen Anwendung nur je drei Tage lang liegen. Das Minimum der Liegezeit der präparierten Bronz-Heiltuben betrug 52½ Stunden, das Maximum 414 Stunden. In den 51 Fällen war die Heilung bei Anwendung der Bronz-Heiltuben eine vollkommene und nur in vier Fällen, welche Verf. kurz beschreibt, traten nachträglich, das heißt einige Wochen nach endgültiger Detubation, neuerdings Atembeschwerden auf, welche wieder beseitigt wurden. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 40.)

E. F.

*

953. (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Göttingen. — Direktor: Prof. F. Göppert.) Untersuchungen über die therapeutisch wirksame Dosierung von Kalksalzen mit besonderer Berücksichtigung der Spasmophilie. Von Dr. Kurt Blühdorn, Assistenzarzt der Klinik. Eine sichere Wirkung von Kalksalzen kann nur durch hohe, in den einzelnen Fällen variierende Gaben erreicht werden. Dabei erweisen sich die verschiedenen Salze äußerst different, indem ihre Wirkung von dem Kalkgehalte und ferner auch von dem Grade ihrer Resorbierbarkeit abhängt. Die Wirkung des Kalkes tritt bei hoher Dosierung innerhalb weniger Stunden ein, geht jedoch nach Aussetzen der Medikation rasch vorüber. Der Kalk ist für die Behandlung akuter, spasmophiler Erscheinungen sehr wertvoll, wenngleich man im akuten Krampfanfall auf das stets noch rascher wirkende Chloralhydrat nicht verzichten wird. Man wird jedoch stets gleichzeitig mit der Kalkdarreichung (eventuell auch per clysma) beginnen, da Chloralhydrat nicht beständig gegeben werden darf. Die Behandlung der Spasmophilie wird durch die Kalktherapie sehr wesentlich erleichtert, weil man auf die Ernährung keine besondere Rücksicht zu nehmen braucht. Man kann durch relativ große fortgesetzte Kalkgaben (2 bis 5 g Calcium chloratum oder bromatum) auch spasmophile Erscheinungen bis zur vollkommenen Genesung dauernd verhindern, wenngleich es mit diesen Dosen nicht gelingt, längere Zeit günstig auf die elektrische Erregbarkeit einzuwirken. Will man bei anderen Krankheiten als der Spasmophilie, z. B. beim konstitutionellen Ekzem, spastischer Bronchitis (Asthma), Blutungen, einen Versuch mit der Kalktherapie machen, so müssen auch hier große Dosen angewendet werden. — (Monatsschrift für Kinderheilkunde 1913, Bd. 12, Nr. 4.)

K. S.

*

954. (Aus der Universitäts-Frauenklinik Straßburg i. E.) Ueber Funktionsprüfungen der Ovarialtätigkeit. Von Dr. R. Keller, Assistent der Klinik. Nach Cristofoletti übt das Ovarium für gewöhnlich einen hemmenden Einfluß auf das chromaffine System aus, während der Wegfall der Keimdrüse fördernd auf dasselbe einwirkt. Die in der Menopause oft auftretenden Erscheinungen ließen sich somit leicht durch die im Klimakterium auftretende Hyperfunktion des chromaffinen Systems erklären, bewirkt durch den Ausfall der Ovarialtätigkeit. In denselben Bahnen bewegen sich die Ansichten von Eppinger und Heß, sowie von Adler; diese Autoren suchen gewisse, dem Klimakterium eigentümliche Erscheinungen durch Sympathikusreizung zu erklären und stellen diese Erscheinungen auf dieselbe Stufe wie die Folgezustände, die sie bei adrenalinempfindlichen Menschen durch Injektion von sonst unwirksamen Adrenalindosen erzielen konnten. Verf. hat nun eine Nachprüfung vorgenommen mit genauer Einhaltung des methodischen Vorganges von Adler. Es wurden Puls- und Temperaturmessungen halbstündig vorgenommen, der Urin auf Zucker untersucht, jedem Adrenalinsymptom eingehende Beachtung geschenkt. Untersucht wurden vier Fälle von Amenorrhoe, drei Fälle von Menopause, 13 Fälle von operativer Kastration. In den vier Fällen von Amenorrhoe stellte Verf. zweimal eine geringe positive Reaktion auf 0·3 mg Adrenalinlösung fest. Bei zwei Patientinnen in der Menopause blieb jede Reaktion aus, bei der dritten eine schwach positive Reaktion. In 13 Fällen nach der Kastration war dreimal ein negatives, viermal ein schwach positives und sechsmal ein deutlich positives Resultat nach der Injektion von 0.3 cm^3 Adrenalin. Verf. fand weiter bei zwei Frauen, die wegen starker uteriner Blutungen exkochleiert worden waren, bei denen also

eher eine Hyperfunktion der Ovarien anzunehmen wäre, ebenfalls eine starke positive Reaktion auf Adrenalin und eine nicht unbeträchtliche Glykosurie. Ferner bei zwei Frauen mit starken Ausfallserscheinungen und einem hohen Blutdruck, bei denen also in ausgesprochenem Maße die Adrenalinwirkung positiv hätte ausfallen sollen, fand er keine Spur einer Adrenalinwirkung, dagegen eine deutliche positive Pilokarpinreaktion; also statt Sympathikotonie eine Vagotonie. Es zeigt sich also durchaus keine Regelmäßigkeit in der Wirkung des Adrenalins. Nun prüfte der Verfasser, wie sich Frauen mit starken menstruellen Blutungen verhalten. Bei diesen hatte Adler eine „starke Reaktion auf vagotrope Mittel" gefunden, die er auf eine erhöhte Reizbarkeit im autonomen Nervensystem zurückführte; einen erhöhten Sympathikustonus fand er in diesen Fällen nicht, da Adrenalin auch in höheren Dosen versagte. Die Injektionsdosen überstiegen bei Atropin nicht 0·0005, bei Pilokarpin nicht 0·005 g. Untersucht wurden vier junge Mädchen, die wegen starker menstrueller Blutungen in Behandlung waren, ferner neun Frauen im mittleren Alter mit profusen Blutungen. Bei den vier Mädchen blieb in zwei Fällen jede Reaktion aus, in den zwei anderen eine minimale Pilokarpinreaktion. Bei den neun Frauen war nur dreimal eine deutlich positive Reaktion. Also da, wo Adler eine Hyperfunktion der Ovarien annimmt, in den meisten Fällen keine Reaktion auf vagotrope Mittel. Mithin auch hier keine Gesetzmäßigkeit und keine Regelmäßigkeit. Es ergibt sich somit für den Verfasser aus seinen Nachprüfungen, daß aus der verschiedenen Reaktion der verschiedenen Individuen auf die angewendeten Substanzen Adrenalin einerseits und Atropin-Pilokarpin anderseits kein Schluß gezogen werden darf auf eine mit der Ovarialtätigkeit in Zusammenhang zu bringende erhöhte Reizbarkeit im vegetativen, resp. autonomen System, da eine Gesetzmäßigkeit in der Wirkung dieser Mittel bei gleichgearteten Fällen nicht festzustellen war. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 39.) G.

*

955. (Aus dem Anna Marie-Kinderkrankenhause in Lodz.) Beiträge zur Frage der kutanen Tuberkulinreaktion bei Kindern. Von Dr. H. Rozenblat. Wie bekannt, stammen die ersten exakten Untersuchungen, betreffend das Verhältnis der Kutanreaktionen zur Form und Ausbreitung der Tuberkulose, von Ellermann und Erlandsen (1910), die zu diesem Zwecke die Pirquet-Reaktion mit verschiedenen Verdünnungen anstellten und den sogenannten „Tuberkulintiter" bestimmten. Dieser Tuberkulintiter soll nach den genannten Autoren dem Grade der Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses bei den einzelnen Individuen entsprechen: bei Gesunden ist er gleich Null, bei inaktiven Formen ist er niedrig, steigt bei inzipienten und leichten aktiven Formen bis zu beträchtlicher Höhe und sinkt wieder in fortgeschrittenen Stadien. Eine Reihe von Autoren haben diese Angaben bestätigt, andere verhalten sich mehr oder weniger reserviert, so daß die Frage der quantitativen Kutanreaktionen derzeit noch nicht gelöst ist und gerade bei Kindern, die sich zu Untersuchungen der lokalen Tuberkulinreaktionen besonders eignen, einer Bearbeitung bedarf. Die eigenen Versuche des Verfassers wurden an einem Krankenmaterial von 54 klinisch-tuberkulösen (Alter: 13 Monate bis 13 Jahre) und 25 klinisch-nichttuberkulösen Kindern (Alter: 4 bis 14 Jahre), resp. an 54 aktiven und 25 inaktiven Tuberkulösen angestellt; die skrofulösen, resp. mit Phlyktänen, Spitzentuberkulose, Bronchialdrüsenvergrößerung usw. behafteten Patienten wurden als aktive Fälle genommen. Verf. hat sich der Intrakutanreaktion bedient, weil bei dieser die injizierte Tuberkulinmenge genau dosiert werden und die Injektion selbst gleichmäßig tief erfolgen kann. Bei jedem Kinde wurden vier verschiedene, jedesmal frisch bereitete Alttuberkulinlösungen in der Menge von 0·1 cm^3 an vier symmetrischen Punkten der Vorderarme injiziert; die Tuberkulindosen betrugen: 0·0001 mg, 0·001 mg, 0·01 mg und 0·1 mg; in den meisten Fällen wurde überdies gleichzeitig die Pirquetsche Probe mit unverdünntem Tuberkulin angestellt. Bei keinem der Kinder war vorher Tuberkulin in irgendeiner Form appliziert worden. Nach 24 und 48 Stunden wurde das Ergebnis, d. h. die kleinste Tuberkulindosis, auf die noch eine deutlich positive Reaktion erfolgt war, die also dem „Tuberkulintiter" entsprach, notiert. Es ergab sich, daß unter den aktiven Fällen 81·5%, unter den nichtaktiven bloß 62% auf eine Tuberkulindosis von unterhalb 0·1 mg positiv reagierten. Die Hauptfrage jedoch, ob man auf Grund der quantitativen Intrakutanreaktion die verschiedenen Formen und Stadien des tuberkulösen Prozesses differenzieren könne, fiel negativ aus, weil die Unterschiede in der Reaktion der verschiedenen Formen dieses Prozesses zu inkonstant sind, als daß man sie für eine Differentialdiagnose dieser Formen und Stadien verwerten könnte. — Um weiter zu erfahren, ob sich Träger von aktiver Tuberkulose stärker sensibilisieren lassen, als inaktiv Tuberkulöse, hat Verf. an 20 Kindern mit der gleichen Technik, jedoch mit sechs verschiedenen Tuberkulinlösungen (resp. bis zu einer Verdünnung von 0·00001 mg und 0·000001 mg) Versuche angestellt und die Intrakutaninjektionen in achttägigen Pausen mehrmals wiederholt; in einigen Fällen wurden sie viermal, in einem sogar sechsmal innerhalb sechs Wochen wiederholt. Auch die Ergebnisse dieser Versuchsreihe waren jedoch negativ, d. h. es gelang nicht, irgendeinen Zusammenhang zwischen dem Verlauf der Sensibilisierung und der Form der Tuberkulose festzustellen: klinisch sehr verschiedene Fälle, aktive und inaktive, inzipiente und fortgeschrittene Stadien der Tuberkulose reagierten häufig absolut identisch auf die wiederholten Injektionen und umgekehrt. Auch eine Angewöhnung an das Tuberkulin konnte sowohl bei den aktiven wie inaktiven Formen beobachtet werden. Verf. resümiert die Gesamtergebnisse seiner Untersuchungen, wie folgt: Die einmalige Pirquetsche Reaktion ist in den meisten Fällen unzuverlässig, denn es gibt aktive Tuberkulosen, die erst auf eine Wiederholung, resp. auf eine intrakutane Probe positiv reagieren. Die kutanen Tuberkulinreaktionen können auch in sicher tuberkulösen Fällen negativ ausfallen. Die quantitativen Intrakutanproben sind für die Beurteilung verschiedener Formen und Stadien des tuberkulösen Prozesses nicht verwertbar. Ebensowenig maßgebend ist in dieser Hinsicht der Verlauf der Sensibilisierung, resp. der Angewöhnung dem kutan applizierten Tuberkulin gegenüber. — (Zeitschrift für Kinderheilkunde, 8. Bd.) —r.

*

956. Das Verhalten der Körpertemperatur im Greisenalter. Von Prof. Dr. H. Schlesinger in Wien. An seiner Spitalabteilung ließ Verf. seit einer Reihe von Jahren die Körpertemperatur bei Greisen regelmäßig durch Rektalmessung bestimmen und gleichzeitig axillare Messungen vornehmen. Die Resultate bestätigten die Richtigkeit der Angaben Charcots. Differenzen von 1°, selbst von 1·5° C sind ganz gewöhnlich, auch bei körperlich sich ganz wohl fühlenden Greisen. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß die Eigenwärme der Greise gegenüber der jüngerer Individuen nicht herabgesetzt, mitunter sogar erhöht und daß ohne Rektalmessung eine halbwegs verläßliche Körpertemperaturbestimmung im Senium undurchführbar ist. Fieber kann beim Greis — worauf auch schon Charcot aufmerksam gemacht hat — oft nur durch regelmäßige Rektalmessungen nachgewiesen werden. Die Differenzen, welche man bei axillarer und rektaler Temperaturmessung findet, können dauernd oder vorübergehend überaus groß sein (1 bis 2° C Unterschied sehr häufig, 2 bis 2·5° C nicht selten, sogar — wie bei Charcot — Differenzen bis zu 3° C). Erhebliche Heterothermie zwischen Axillar- und Rektaltemperatur berechtigt ohne anderweitige beunruhigende Symptome nicht zu einer infausten Prognose. Auch bei „asthenischen Erkrankungen" der Greise kann erhebliches Fieber (durch rektale Messungen nachgewiesen) bestehen. Heterothermien zwischen axillarer und rektaler Temperatur sind beim Greise für die Diagnose lokaler Erkrankungen (Peritonitis) nur mit großer Reserve verwertbar. Erhöhung der Körpertemperatur nach Bewegungen darf für die Diagnose einer Tuberkulose im Alter nur mit äußerster Vorsicht verwertet werden. — (Medizinische Klinik 1913, Nr. 38.) E. F.

*

957. (Aus dem physiologischen Institut — Direktor: Professor E. Abderhalden — und aus der medizinischen Klinik — Direktor: Geheimrat Prof. Ad. Schmidt — in Halle a. S.) Ueber die Diagnose der Magen-Darmaffektionen mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. Vorläufige Mitteilung. Von Dr. B. Th. Kabanow

in Moskau. Seinen Untersuchungen über die perniziöse Anämie mit der Abderhaldenschen Methode fügt Verf. neue auf dem Gebiete der Magen-Darmaffektionen hinzu. Dabei war wichtig, das Material aus ganz frischen Organen zu gewinnen, da der Magen-Darmkanal, hauptsächlich dessen Schleimhaut, auf die es besonders ankommt, sich äußerst rasch post mortem zersetzt. Die Organe, mit welchen Verf. die Proben anstellte, stammen von einer Leiche, die drei bis vier Stunden nach dem Tode seziert wurde; Sektionsbefund normal. Zugleich wurde Material aus Schleimhäuten, die während der Operation entnommen waren, benützt. Sie waren teils normal, teils pathologisch verändert. Es war denkbar, daß die Reaktion mit pathologisch veränderten Organen in passenden Fällen schärfer ausfallen würde. Nach Abderhalden können ja normale Organe vom normalen Serum überhaupt nicht zum Abbau gebracht werden. Die vermutete Spezifität der Fermente kann aber nur dann für die Differentialdiagnose verwendet werden, wenn man ein sicheres Urteil über das vorliegende klinische und pathologische Bild hat. Die ersten Versuche, die genau mit der klinischen Diagnose stimmten, veranlaßten den Verfasser, seine Versuche in dem Sinne auszuarbeiten, daß er gewisse Partien des Magen-Darmkanals, die physiologisch und anatomisch selbständig erscheinen, voneinander trennte, indem er Organpräparate vom Fundus und Pylorus des Magens, vom Duodenum, Dünndarm, Dickdarm und Appendix herstellte. Mit diesen Schleimhäuten verschiedener Herkunft hat er nun den Versuch gemacht, bei klinisch klaren Fällen die Differentialdiagnose zu stellen, z. B. zwischen Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni. Sechs Fälle sprechen deutlich für die Möglichkeit. Die Organe, mit welchen Verf. seine Versuche angestellt hat, wurden auch mit Serum von Patienten, deren Magen-Darmkanal klinisch als gesund zu betrachten war, zusammengebracht. Die Reaktion fiel stets negativ aus. Die Reaktion wurde auch mit Schwangerschaftsserum angestellt und auch hier war der Befund immer negativ, während er mit Plazenta immer positiv ausfiel. Aus den hier mitgeteilten Fällen des Verfassers ist nun zu ersehen, daß es wahrscheinlich Fermente gibt, die auf einzelne Partien des Magen-Darmkanals eingestellt sind. Außerdem ist hervorzuheben, daß die Reaktion bei der Achylie nur dann positiv ausfällt, wenn sie eine vollständige ist, d. h. auch mit fehlender Reaktion auf Lackmus. In zwei Fällen bei der perniziösen Anämie war die Reaktion mit dem Magen negativ ausgefallen; in diesen Fällen war aber geringe Gesamtazidität vorhanden. In einem Falle von Gastritis acuta, die nur drei Tage bestand, erklärt Verf. die negative Reaktion dadurch, daß in so kurzer Zeit die Fermente im Blute nicht auftreten konnten. (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 39.) G.

*

958. Ueber die weiteren Schicksale 4134 katamnestisch verfolgter Fälle luetischer Infektion. Von Priv.-Doz. Stabsarzt Dr. E. Mattauschek und Dr. A. Pitez in Wien. Von 4134 in den Jahren 1880 bis 1900 an Syphilis erkrankten Offizieren sind bis 1. Januar 1912 198 paralytisch geworden, 113 tabisch, 132 erkrankten an Lues cerebrospinalis, 80 an verschiedenen Psychosen, darunter 8 an arteriosklerotischen, 117 starben an Tuberkulose (eine erschreckend hohe Zahl), 17 an Aortenaneurysmen, 101 erkrankten, bzw. starben an Myodegeneratio und arteriosklerotischen Veränderungen, wenn man 12 Fälle von chronischer Schrumpfniere hinzurechnet; die unmittelbare Todesursache bildete die Syphilis in 20 Fällen, ebenso oft bedingte sie die Ursache dauernder Berufsunfähigkeit. Zählt man die progressive Paralyse, die Tabes, die Lues cerebrospinalis, die Syphilis maligna praecox und inveterata, ferner — mit Btaschko — das Aortenaneurysma zu den sicher auf luetischer Basis entstandenen Krankheiten, so haben wir insgesamt 12% Luetiker, die sicher an der Infektion zugrunde gegangen, beziehungsweise in schweres Siechtum verfallen sind. Dazu kommen 2·64%, welche infolge ihrer Lues wahrscheinlich dasselbe Schicksal erlitten, wenn man den Zusammenhang zwischen Syphilis und Arteriosklerose als wahrscheinlich annimmt. Sieht man endlich, wie verheerend die Tuberkulose bei Sekundärsyphilitischen verläuft, so gewinnt man an der Hand dieses Materials allein schon einen Einblick in die eminente Bedeutung der Syphilis nicht nur vom Standpunkte der Individualgesundheit, sondern vom sozialwirtschaftlichen Standpunkte aus. Die Verfasser weisen auf Grund ihres Materials recht eindringlich auf die Notwendigkeit einer energischen Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, insbesondere deren Prophylaxe hin; es ließe sich in den Kreisen, aus denen die künftigen Offiziere rekrutieren, durch frühzeitige vernünftige Aufklärung nicht wenig erreichen. Unter allen europäischen Heeren stellt die deutsche Armee das geringste Kontingent an Geschlechtskranken. — (Medizinische Klinik 1913, Nr. 38.) E. F.

*

959. Kritik der Freudschen Theorien. Von E. Bleuler, Burghölzli. In der Sitzung des deutschen Vereines für Psychiatrie in Breslau (Mai 1913) hat Bleuler Bruchstücke der Freudschen Theorien einer kurzen Kritik unterzogen. Die Freudschen Sexualtheorien, die Forschungen Freuds in bezug auf den Traum, die Anwendung der psychoanalytischen Erkenntnisse auf die Mythologie, die Studien Freuds bezüglich der Neurosen, der Schizophrenie und Paranoia, Freuds Psychopathologie im allgemeinen, endlich die Psychoanalyse in bezug auf ihre Technik und ihren therapeutischen Wert werden einer subjektiven Kritik unterzogen, welche zeigt, daß selbst einem Kritiker vom Range Bleulers manche Beobachtung Freuds standhält und schließlich Freud das Verdienst nicht abgesprochen werden kann, einen Einblick in denjenigen, bis jetzt ziemlich unbekannten Teil der Psychologie eröffnet zu haben, in dem die Krankheitssymptome gewoben werden. — (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin, Bd. 70, H. 5.) S.

*

960. Ueber den Einfluß des Klimas und der Rasse auf das weibliche Geschlechtsleben. Von Priv.-Doz. Dr. Max Steiger, Bern. Klima und Rasse üben wohl einen gewissen Einfluß auf das weibliche Geschlechtsleben aus. Doch ist derselbe aber keineswegs präponderierend, wie vielfach noch angenommen wird. Es müssen wohl noch andere Faktoren auch in Berücksichtigung gezogen werden, wie Kulturzustand, soziale Lage, Ernährungsweise und Krankheiten. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, 43. Jahrg., Nr. 28.) K. S.

*

Aus englischen Zeitschriften.

961. Bericht über Harnantiseptika. Von Anson Jordan. Der Säuregrad des Harns kann durch Darreichung von saurem Natriumphosphat auf mehr als das Doppelte der Norm gesteigert werden, in geringerem Maße wirken die Salze der Benzoesäure, während die Salze der Zitronensäure den Harn in gewissen Dosen alkalisch machen. Die alkalische Reaktion des Harnes wirkt fördernd, die saure Reaktion ihrer Intensität entsprechend hemmend auf die Zersetzung des Harnes und auf die Entwicklung von Staphylokokken, während die Kolibazillen im sauren, wie im alkalischen Harn üppiges Wachstum aufweisen. Das Hexamethylentetramin wirkt nicht an sich, sondern durch Bildung von Formaldehyd im Harn, welche nur bei saurer Reaktion stattfindet, antiseptisch. Die antiseptische Wirkung geht dem Säuregrad parallel und ist bei normaler oder erhöhter Azidität größer, als die Wirkung der anderen Harnantiseptika. Trotz des verschiedenen Verhaltens in vitro, scheint es, daß Helmitol, Citramin, Hetralin und Zystopurin im Harne in gleicher Weise wirken, wie Hexamethylentetramin. Das Santalöl übt anscheinend eine spezifische Wirkung auf Staphylokokken, sowie Kokken überhaupt aus und scheint bei alkalischer Reaktion des Harnes indiziert. Benzoe- und Salizylsäure entfalten bei alkalischer Reaktion des Harnes nur eine sehr geringe antiseptische Wirkung. Bei alkalischer Reaktion des Harnes ist die Borsäure das wirksamste Harnantiseptikum. Ein gutes Harnantiseptikum ist auch Uva ursi, doch beruht die antiseptische Wirkung nicht in erster Linie auf dem Arbutingehalt. Die Anwendung von Urotropin in Kombination mit saurem Natriumphosphat als Prophylaktikum vor einer Operation oder Prozedur, bei welcher der Harn infiziert werden kann, ist von höchstem Wert, da der klare, stark saure Harn, dessen Azidität durch fortgesetzte Darreichung kleiner Urotropingaben aufrecht erhalten wird, eine stark antiseptische Flüssigkeit darstellt, innerhalb welcher Mikroorganismen sich nicht entwickeln können. Urotropin wirkt nur dort, wo der Harn sauer ist oder sauer gemacht werden kann. Bei Koliinfektion ist die

Darreichung von Urotropin mit Kaliumzitrat nicht angezeigt; falls eine alkalische Reaktion des Harns wünschenswert erscheint, entspricht am besten die Darreichung von Uva ursi und Borsäure. Bei ammoniakalischer Harngärung in der Blase sind neben Blasenspülungen, bzw. operativen Eingriffen, Borsäure in großen Dosen, Uva ursi, eventuell auch Santalöl indiziert. Bei reiner Staphylokokkenzystitis ist die Darreichung von Santalöl indiziert. Es ist ratsam, das saure Natriumphosphat in seiner chemischen Formel NaH_2PO_4 zu verschreiben und die Azidität des Harns zu kontrollieren, da die Urotropinwirkung erst einsetzt, wenn die Harnazidität vier oder fünf beträgt, wobei als Standard der Säuregehalt von 1 cm^3 Harn vom spezifischen Gewicht 1020 dient, welcher genau 1 cm^3 n/10-Soda bei Anwendung von Phenolphthalein als Indikator neutralisiert. — (Brit. med. Journ., 13. September 1913.) a. e.

*

962. Ueber Degeneration des Linsenkerns in Verbindung mit Leberzirrhose. Von Arthur S. Henrici. Die progressive Degeneration des Linsenkerns ist eine familiäre, aber nicht kongenitale oder hereditäre Erkrankung, welche jugendliche Individuen betrifft und einen progressiven Charakter mit letalem Ausgang hat. Die hauptsächlichen Symptome sind beiderseitige unwillkürliche Bewegungen der Extremitäten, manchmal auch des Kopfes und Rumpfes, in Form eines rhythmischen, bei Willkürbewegungen an Intensität zunehmenden Tremors, ferner Hypertonie der Muskulatur, in späteren Stadien echte Kontrakturen, Dysphagie und Dysarthrie infolge der Rigidität der zugehörigen Muskeln, abnorme Erregbarkeit und transitorische psychische Symptome. Echte Lähmungen gehören nicht zum Krankheitsbilde, auch sind die Reflexe erhalten. Die anatomische Grundlage der Erkrankung besteht in symmetrischer Erweichung der Linsenkerne, in Verbindung mit Leberzirrhose; Nucleus caudatus, Sehhügel und innere Kapsel sind intakt. Die Zirrhose der Leber, die konstant nachweisbar ist, zeigt gemischten Typus und verläuft ohne klinische Symptome; Syphilis und Alkoholismus können als Ursache der Leberzirrhose ausgeschlossen werden, auch die zur Erweichung und Höhlenbildung im Linsenkern führende Gefäßerkrankung ist nicht syphilitischer Natur. Der Verfasser berichtet über einen Fall, der in seinem klinischen Verhalten vom Krankheitstypus abwich, aber den typischen Obduktionsbefund — Erweichung der Linsenkerne und Leberzirrhose — aufwies. Während die Erkrankung sonst ausschließlich bei jugendlichen Individuen beobachtet wurde, betraf sie hier eine 53jährige Frau. Die Erkrankung setzte mit motorischen Störungen, nämlich allgemeiner Muskelschwäche und Neigung zum Fallen ein; im weiteren Verlauf dominierten psychische Störungen, auch trat Delirium tremens als Folgezustand des hochgradigen Alkoholismus auf. Gegen Ende der Erkrankung stellte sich hochgradige Schwäche, unfreiwillige Stuhl- und Harnentleerung, extreme Dyspnoe mit Zyanose und Stupor ein. Die klinische Untersuchung bei der Aufnahme ergab nur Lebervergrößerung; die Temperatur war bis kurz vor dem Tode normal, die Wassermannsche Reaktion negativ. Die Obduktion ergab hypertrophische Leberzirrhose mit Verfettung der Leberzellen, ferner zahlreiche punktförmige Hämorrhagien in beiden Linsenkernen, einer Area von 1 cm Durchmesser entsprechend. Die Vergesellschaftung von Degeneration des Linsenkerns mit Leberzirrhose ist so konstant, daß ein Zusammenhang mit Sicherheit angenommen werden kann. Es ist wahrscheinlich, daß in der erkrankten Leber ein Toxin gebildet wird, welches eine besondere Affinität zum Linsenkern hat. In dem mitgeteilten Falle bestand eine beginnende Laënnecsche Zirrhose der Leber infolge von Alkoholmißbrauch. Dieser Befund unterscheidet sich von den anderen Fällen, wo Alkoholismus und Syphilis als Ursache der Leberzirrhose ausgeschlossen werden konnten und weist darauf hin, daß verschiedene Formen der Zirrhose zu Degeneration der Linsenkerne führen können, so daß die Krankheit häufiger vorkommen dürfte, als es bisher den Anschein hatte. — (The Lancet, 13. September 1913.) a. e.

*

963. Ueber die Verhütung plötzlicher Todesfälle bei Anlegung des künstlichen Pneumothorax. Von Claude Lillingston. Die hauptsächlichen Gefahren bei der Anlegung des künstlichen Pneumothorax, welcher gegenwärtig in der Tuberkulosetherapie eine hervorragende Stellung einnimmt, sind Pleurareflex einschließlich Laryngospasmus, Gasembolie, Aspirationspneumonie und akzidenteller Pneumothorax durch Anstich oder Ruptur der Viszeralpleura, wobei eine klinische Unterscheidung von Gasembolie und Pleurareflex kaum durchführbar ist und auch die Obduktion nicht immer Gewißheit zu bringen vermag. Gasembolie wird namentlich beobachtet, wenn bei fehlendem oder geringem Ausschlag des Manometers das Gas unter hohem Druck in die Pleura injiziert wird; bei hohem Druck kann auch ohne Gasembolie ein in einem Lungengefäß sitzender Thrombus zerdrückt werden, so daß echte Embolie entsteht, die zur Ursache von zerebraler Hemiplegie werden kann. Es wird angegeben, daß Gasembolie auch ohne Einleitung von Gas durch die Nadel zustande kommen kann, wenn ein Lungengefäß angestochen worden ist. Bei richtiger Technik läßt sich Gasembolie mit Sicherheit vermeiden, wenn Pleuraadhäsionen fehlen oder nur partiell vorhanden sind, während der Versuch der Lösung ausgedehnter Adhäsionen durch Einleitung von Gas bei fehlendem Manometerausschlag in dieser Hinsicht gefährlich ist. Als Pleurareflex wird das Auftreten von Dyspnoe, Blässe, kaltem Schweiß, Konvulsionen usw. nach Einleitung des Gases in die Pleurahöhle beschrieben und auf reflektorisch ausgelösten Krampf der Gehirngefäße, bzw. Laryngospasmus zurückgeführt; die Analyse der Fälle spricht dafür, daß der letale Ausgang durch Lokalanästhesie der Pleura hätte verhütet werden können. Tierversuche zeigten, daß nach Anästhesierung der Pleura bei Kaninchen durch Pleurareizung keine Konvulsionen mehr ausgelöst werden konnten. Die Todesfälle bei künstlichem Pneumothorax beruhen meist auf mangelhafter Technik, so daß ihre Verhütung bei richtigem Vorgehen möglich ist. Es soll die Einleitung des Gases unterlassen werden, wenn die Ausschläge des Manometers gering sind oder der Druck zu Beginn der Injektion den Athmosphärendruck übersteigt. Es soll ferner ausreichende Anästhesie durchgeführt und ein zu hoher intrapleuraler Druck vermieden werden. Während der Menstruation, wo die Reflexerregbarkeit oft erhöht ist, soll die Anlegung des künstlichen Pneumothorax unterlassen werden. Es ist nicht ratsam, in einer Sitzung öfter zur Auffindung freier Pleura einzustechen, weil nach wiederholten Einstichen Kollaps beobachtet wurde. Das Gas soll genügend erwärmt und langsam injiziert werden; der Gebrauch von Nadeln von großem Kaliber oder rauher Oberfläche ist zu vermeiden, ebenso auch der Zug des Schlauches an der Nadel während der Injektion. Die Injektion soll bei bequemer Lagerung des Patienten durchgeführt und die Nadel bei den ersten Anzeichen von Kollaps entfernt werden; ein alkoholisches Getränk und eine mit Aether gefüllte Spritze sollen stets zur Hand sein. Aspirationspneumonie ist selten und kann durch vorsichtige Injektion vermieden werden; ein akzidenteller Pneumothorax kann auftreten, wenn eine Lungenkaverne durch die Injektionsnadel eröffnet wird, so daß die Nadel nur an einer Stelle, wo gesundes Lungengewebe liegt, eingestochen werden soll. — (The Lancet, 13. September 1913.) a. e.

*

964. Ueber Anästhesie bei akuten Entzündungen der Mundhöhle und des Rachens. Von T. B. Layton. Es sind bei den Entzündungsprozessen die von den Zähnen ausgehenden und jene zu unterscheiden, bei denen die Krankheitserreger durch die Schleimhaut eindringen, wenn auch hier die Zähne die primäre Ursache darstellen können. Von den Zähnen können Alveolarabszesse, Kieferhöhlenempyeme und Gaumenabszesse ausgehen; in diesen Fällen ist die Extraktion des schuldtragenden Zahnes die am meisten indizierte und oft genügende Operation. In allen diesen Fällen, mit Ausnahme von Abszeß des Mundhöhlenbodens, kann die Anästhesie mit Lustgas durchgeführt werden, wenn sie von kurzer Dauer ist, Zyanose verhütet und der Patient zweckmäßig gelagert wird. Die Zyanose wird durch Mischung des Lustgases mit Luft oder Sauerstoff verhütet; der Patient soll aufrecht oder nach vorne geneigt sitzen, damit nach der Extraktion oder Eröffnung des Abszesses der Eiter leicht abfließen kann, während Anästhesierung bei nach rückwärts gebeugtem Kopf strikte vermieden werden muß, so daß bei Operationen an weit zurückliegenden Stellen des Oberkiefers

diese Form der Anästhesie nicht durchführbar erscheint. Es gibt ferner eine Reihe von Entzündungsprozessen, wo die bestehende Dyspnoe durch die Anästhesierung noch weiter gesteigert wird und die Gefahr der Herzschwäche besteht. Hieher gehören Zungenabszeß, peritonsilläre Phlegmone, Retropharyngealabszeß, diffuse Phlegmone des Mundhöhlenbodens, sowie tiefsitzende Halsabszesse in der Nähe des Kehlkopfes, Rachens und der Karotis; ferner akute septische Entzündung des Rachens. In diesen Fällen ist die Narkose gefährlich. Bei Zungenabszeß ist wegen der extremen Schmerzhaftigkeit Lokalanästhesie erforderlich, welche auch bei der Tracheotomie und der Inzision von Phlegmonen angewendet werden kann; bei peritonsillärer Phlegmone und Retropharyngealabszeß soll jede Anästhesie vermieden werden. Für die allgemeine Anästhesie verdient Chloroform trotz größerer Toxizität den Vorzug vor dem Aether, weil dieser durch Erhöhung der Schleimsekretion das Auftreten von Zyanose fördert; die Chloroformnarkose soll sehr vorsichtig durchgeführt und eine Atropininjektion vorausgeschickt werden. In einem Falle von retropharyngealer Phlegmone bewährte sich das Killiansche Suspensionslaryngoskop, welches die Operation unter Lokalanästhesie und bei guter Beleuchtung gestattete und das Einfließen von Eiter in den Kehlkopf verhütete. — (The Lancet, 13. September 1913.)

a. e.

*

Aus französischen Zeitschriften.

965. Ueber die Prognose der subakuten Tuberkulose der Säuglinge. Von René Cruchet. Die Prognose der Tuberkulose des Säuglingsalters wird von den meisten Beobachtern als sehr ungünstig betrachtet, da der Exitus durch fortschreitende Kachexie oder Komplikationen, vor allem tuberkulöse Meningitis, herbeigeführt wird. Es wurde auch darauf hingewiesen, daß positive Tuberkulinreaktion beim Säugling prognostisch höchst ungünstig ist, doch liegen auch Angaben vor, welche der positiven Tuberkulinreaktion diese Bedeutung absprechen. Die Säuglingstuberkulose ist keinesfalls absolut unheilbar. Es gibt Formen, die latent bleiben und erst in späteren Altersstufen oder überhaupt niemals aktiv werden; auch Haut- und Drüsentuberkulose geben keine ungünstige Prognose und es sind auch bestimmte Formen der Tuberkulose des Verdauungsapparates, der Lungen und der Meningen einer Heilung zugänglich. Im allgemeinen bleibt jedoch der Satz aufrecht, daß die Prognose der Tuberkulose im Säuglingsalter ungünstiger ist, als in jeder anderen Lebensstufe. Es ergibt sich die Frage, ob die ungünstige Prognose der Tuberkulose des Säuglingsalters durch den Infektionsweg erklärbar ist. In dieser Hinsicht stehen zwei Ansichten einander gegenüber, von denen die eine die Infektion durch den Digestionstrakt, die andere die Infektion durch den Respirationstrakt als alleinigen Infektionsmodus annimmt. Die zahlreichen Tierversuche sprechen fast übereinstimmend dafür, daß die Tuberkulose auf dem Wege des Digestionstraktes übertragen wird. Von den Vertretern der Infektion durch den Respirationstrakt wird auf die Obduktionsbefunde hingewiesen, welche starke Beteiligung der Lunge und der Tracheobronchialdrüsen, bei geringer oder fehlender Beteiligung des Darmes und der Mesenterialdrüsen zeigen, doch läßt sich auch hier nicht die intestinale Infektion und ihre Ausbreitung auf dem Wege des Ductus thoracicus ausschließen. Gegen den digestiven Ursprung der Tuberkulose spricht der häufige Uebergang der Bronchopneumonie nach Masern, Keuchhusten usw. in Tuberkulose, auch läßt sich daraus nicht der besondere Verlauf der Tuberkulose des Kindesalters, sowie ihre Tendenz zur Ausbreitung und Verschlimmerung erklären. Die Erklärung liegt in der speziellen Morbidität des Säuglingsalters, wo jede Infektion die gleichen Tendenzen zur Ausbreitung und Verschlimmerung zeigt. — (Journ. méd. de Bordeaux 1913, Nr. 37.)

a. e.

*

966. Ueber das Fieber bei der Tuberkulose des Kindesalters. Von Hutinel. Bei Kindern ist nur die Messung der Mastdarmtemperatur verläßlich; das Ueberschreiten einer Morgentemperatur von 36·6° und einer Abendtemperatur von 37·4° ist in dieser Altersstufe noch kein sicherer Beweis bestehenden Fiebers. In einer Anzahl von Fällen findet man Fiebersymptome — Unbehagen, Hitzegefühl, Pulsbeschleunigung usw. — ohne objektiv nachweisbare Temperatursteigerung. Bei Tuberkulösen findet man häufig Temperatursteigerung nach längeren Spaziergängen; wenn auch diese Instabilität der Temperatur nicht pathognomonisch ist, so kann sie bei Tuberkuloseverdacht immerhin diagnostisch verwertet werden. Bei Tuberkulose wird auch eine durch psychische Emotionen bedingte, sowie eine prämenstruelle Temperatursteigerung beobachtet. Es gibt Kinder, bei denen die Darreichung von Opium oder Kodein, die Applikation von Hautreizen, sowie die Injektion von künstlichem Serum Temperatursteigerung hervorruft, welche aber nicht ohne weiteres für Tuberkulose diagnostisch verwertbar ist. Bei tuberkulösen Kindern rufen interkurrierende Erkrankungen, zum Beispiel Angina oder Bronchitis, stärkere Temperatursteigerung hervor, als unter anderen Verhältnissen. Im Initialstadium der Tuberkulose des Kindesalters läßt der Fieberverlauf oft an Abdominaltyphus oder gastrisches Fieber denken, doch zeigt sich der Unterschied, abgesehen von dem Fehlen der charakteristischen Typhussymptome, darin, daß nach der Höheperiode der Temperaturabfall langsam erfolgt und, sobald sich die Temperatur der Norm genähert hat, ein neuerlicher Anstieg erfolgt usw., so daß der Fieberverlauf einen unregelmäßig zyklischen Charakter aufweist. Ein derartiger Fieberverlauf entspricht besonders der Tuberkulose der Mesenterialdrüsen und rechtfertigt jedenfalls den Verdacht auf Tuberkulose. Bei Tuberkulösen im Initialstadium besteht auch nach eingetretener Apyrexie die Tendenz zu kurzdauernden hohen Temperatursteigerungen im Anschlusse an Ermüdung, Steigerung der Lufttemperatur, Gemütsbewegungen usw. Ein Parallelismus zwischen der Höhe des Fiebers und der Schwere der Läsionen läßt sich im Anfangsstadium nicht nachweisen. Bei manifester Tuberkulose ist der Fieberverlauf sehr mannigfaltig und es ist das Vorhandensein von Fieber ein sicheres Zeichen aktiver Krankheitsherde. In diesem Stadium wurde subfebriler, kontinuierlicher, remittierender und intermittierender, dem Bilde der Malaria entsprechender Verlauf des Fiebers, ebenso Typus inversus, das heißt höhere Morgentemperatur, beobachtet. Bei Messungen in kurzen Intervallen lassen sich bei Tuberkulose oft große Temperaturschwankungen nachweisen. Die Pulsbeschleunigung hängt bei Tuberkulose mit Erniedrigung des Blutdruckes zusammen und es ist Tachykardie ein prognostisch ungünstiges Symptom. Im Endstadium der Tuberkulose zeigt das Fieber hektischen Charakter. Das Fieber der Tuberkulösen ist, von seiner Bedeutung für die Diagnose und Prognose abgesehen, auch ein Objekt der Therapie. Die Behandlung mit antipyretischen Mitteln soll höchstens vorübergehend angewendet werden, wenn rasche Herabsetzung einer hohen Temperatur erforderlich ist. Die beste Behandlung besteht in absoluter Ruhe bei Zufuhr frischer Luft. Bei hoher Temperatur im Gefolge akuter Exazerbationen sind Waschungen mit Essigwasser und kalte Rumpfumschläge indiziert. — (Journ. de Prat. 1913, Nr. 35.)

a. e

*

Aus italienischen Zeitschriften.

967. Die Thymushypertrophie und ihre chirurgische Behandlung. Von Carlo Viscontini. Der Verfasser berichtet über den Fall eines zweijährigen Kindes, welches schon wenige Monate nach der Geburt schwere Respirationsstörungen und Anfälle von Asphyxie zeigte. Nach Feststellung des Bestehens einer Thymushypertrophie wurde die Totalexstirpation der Thymus vorgenommen und wegen der vollkommenen Erweichung der Trachea eine Tracheotomie mit langer Kanüle ausgeführt. Am vierten Tage nach der Operation erfolgte plötzlicher Exitus infolge Trachealverschlusses durch die Erweichung. Nach der gegenwärtig herrschenden Auffassung ist die Thymus ein Teil des lymphatischen Apparates und eine Bildungsstätte von kernhaltigen roten Blutkörperchen. Die Thymushypertrophie ist durch Vermehrung der normalen Elemente, darunter auch der Hassalschen Körperchen und durch starke Hyperämie charakterisiert. Die Thymushypertrophie wird vorwiegend im Lebensalter von 1½—2 Jahren u. zw. häufiger beim männlichen Geschlecht, manchmal auch als familiäre Affektion, beobachtet. Syphilis und Tuberkulose der Aszendenz schaffen eine Prädisposition für die Thymushypertrophie, welche auch als Teilerscheinung des sogenannten Status thymico-lymphaticus beobachtet wird. Die Symptome der Thymushypertrophie lassen sich am besten mechanisch

erklären, während die Theorie von der erhöhten internen Sekretion und die sogenannte nervöse Inhibitionstheorie weniger begründet erscheinen. Das wichtigste funktionelle Symptom der Thymushypertrophie ist die Dyspnoe, die periodisch oder konstant auftreten kann, vorwiegend inspiratorisch und von Stridor begleitet ist. Die Dyspnoe kann sich bis zu asphyktischen Anfällen steigern und es kommt auch tödliche Synkope vor. In einer Anzahl von plötzlichen Narkosetodesfällen wurde Thymushypertrophie als Ursache nachgewiesen. Die wichtigsten objektiven Symptome sind Zyanose, Lidödem, strotzende Füllung der Hautvenen des Halses, Spannung der Fontanelle, Prominenz des Sternums, Ausfüllung der Fossa jugularis und Dämpfung über dem Manubrium sterni; von höchstem Werte für die Feststellung der Thymushypertrophie ist die Untersuchung mit Röntgenstrahlen. Die Differentialdiagnose gegenüber Krupp, akuter Laryngitis, Adenopathia tracheo-bronchialis und adenoiden Vegetationen des Nasenrachenraumes bietet keine größeren Schwierigkeiten, eher die Unterscheidung vom sogenannten angeborenen Stridor vestibularis. In leichteren Fällen besteht die Therapie in Röntgenbestrahlung, sowie der Behandlung des Grundleidens, z. B. Rachitis, Tuberkulose, hereditäre Syphilis. Sobald sich jedoch schwere asphyktische und kongestive Zustände einstellen, ist die Totalexstirpation der Thymus indiziert, die möglichst frühzeitig vorgenommen, sehr günstige Aussichten bietet, während sich die Chancen bei schon eingetretener Erweichung der Trachea wesentlich verschlechtern; unter 42 Thymektomien finden sich 27 Heilungen verzeichnet. Die Operation soll in vorsichtiger Chloroformnarkose, unter Bereithaltung sehr langer und elastischer Tracheotomiekanülen vorgenommen werden. Die Exstirpation der Thymus ist leicht und rasch durchführbar; der Fortbestand der Dyspnoe nach der Thymusexstirpation weist auf hochgradige Erweichung der Trachea hin, bei welcher die Tracheotomie meist nur vorübergehend Abhilfe schafft. — (Gaz. degli osped. 1913, Nr. 111.) a. e.

*

968. Experimentelle Untersuchungen über die Pathogenese des Aortenatheroms und über die davon abhängigen Veränderungen des Myokards. Von C. B. Farmachidis. Bezüglich der Natur der Arteriosklerose und des Atheroms wurden verschiedene Theorien aufgestellt, welche die Erkrankung auf Entzündungsprozesse der Intima, bzw. auf degenerative Veränderung, auf Schädigung der muskulär-elastischen Elemente durch Hypertension oder von den Vasa vasorum ausgehende dystrophische Veränderungen zurückführten. Die Versuche des Verfassers beschäftigten sich mit der Frage, ob Arteriosklerose und Atherom auf rein entzündlichem Wege zustande kommen können. Es wurde untersucht, ob durch eine oberflächliche und umschriebene mechanische oder chemische Läsion der Vasa vasorum der Tunica externa der aufsteigenden Aorta eine Entzündung der Aorta selbst hervorgerufen werden kann und auch der eventuelle Einfluß der Aortenläsion auf das Myokard berücksichtigt. Es zeigte sich tatsächlich, daß durch die Läsion der Vasa vasorum der Tunica externa sowohl dystrophische Sklerseherde, als auch entzündliche Prozesse endarteriitischer und periarteriitischer Natur hervorgerufen werden; in ihrer Gesamtheit können die Veränderungen der Aorta als dystrophisch-entzündliche Sklerose bezeichnet werden. Auch die Veränderungen des Myokards, welche vollkommen von der Aortenläsion abhängig sind, stellen eine Folge der Gefäßveränderungen dar und zeigen einerseits das Bild der dystrophischen Sklerose im Gefolge von Endarteriitis obliterans, anderseits das Bild der dystrophisch-entzündlichen Sklerose im Gefolge von Endoperiarteriitis. Außer der Sklerose fanden sich im Myokard fettige Degeneration, beziehungsweise Atrophie der Muskelfasern, leichte Rundzelleninfiltration des interstitiellen Gewebes, kapillare Hämorrhagien und Diapedese roter Blutkörperchen. Auch bei der Arteriosklerose des Menschen sind Veränderungen des Myokards in der Regel nachweisbar; wenn sich auch die Abhängigkeit der Myokardläsionen von der Aortenläsion nicht mit Sicherheit behaupten läßt, so sind die Versuche des Verfassers auch in dieser Hinsicht von Interesse, weil sie zeigen, daß umschriebene sklero-atheromatöse Aortenläsionen direkt, ohne Einwirkung allgemeiner Infektion oder Intoxikation, Läsionen des Myokards hervorzurufen imstande sind. — (Rif. med. 1913, Nr. 37 und 38.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Prof. L. Michaud in Kiel zum ordentlichen Professor für innere Medizin in Lausanne.

*

Verliehen: Dem Privatdozenten für Bakteriologie an der Universität in Czernowitz, San.-Rat Dr. Hugo Raubitschek der Titel eines a. o. Universitätsprofessors. — Den Regimentsärzten, Doktoren: R. Pollak und O. Ružek die 3. Kl. des preußischen Kronenordens; H. Lurtz das Ritterkreuz mit der Krone des bulgarischen Militärverdienstordens; J. Hachla das Ritterkreuz mit der Krone des bulgarischen nationalen Zivil-Verdienstordens. — Dem Privatdozenten für Chirurgie, Dr. Martin Kirschner in Königsberg, der Titel Professor.

*

Habilitiert: Dr. Vernoni für allgemeine Pathologie in Bologna.

*

Gestorben: Der hervorragende französische Chirurg Prof. Lucas Championière in Paris.

*

Die Generalversammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie hat während ihrer letzten Tagung beschlossen, daß Anmeldungen zur Aufnahme als Mitglied in die Gesellschaft bis zum 1. Dezember des dem Kongreß vorangehenden Jahres an den ersten Schriftführer (zurzeit Geheimer Sanitätsrat Prof. Dr. Körte-Berlin W. 62, Kurfürstenstraße 114) zu richten sind.

*

Die 2. Jahresversammlung des Vereines abstinenter Aerzte Oesterreichs wurde im Anschlusse an die 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte am 23. September 1913, um 6 Uhr abends, im Hörsaale des pathol.-anatom. Institutes in Wien, abgehalten. Der Vorsitzende, Hofrat Professor Weichselbaum eröffnete die Sitzung mit einem Nachrufe für Prof. Kassowitz und bedauerte, daß die Aerzteschaft sich so wenig um die Alkoholfrage kümmere. Aus dem Tätigkeitsbericht für das letzte Geschäftsjahr ist die Aktion des Vorstandes zur Abstellung der diätetischen Verabreichung alkoholischer Getränke in den Krankenanstalten zu erwähnen. Die Zahl der Mitglieder beträgt 76, im letzten Jahre sind 11 Mitglieder eingetreten, zwei ausgetreten, einer gestorben. Seit Gründung des Vereines vor zwei Jahren beträgt der Zuwachs 40%. Die Einnahmen (aus freiwilligen Beiträgen) belaufen sich auf 297·79 K, die Ausgaben auf 76·93 K. Von den für die Tätigkeit des nächsten Jahres gefaßten Beschlüssen ist hervorzuheben: es ist eine Eingabe an das Ministerium des Innern zu richten, in der das Verbot der Inserate von medikamentösen Trunksuchtsmitteln gefordert wird; solche Inserate bezwecken nichts anderes als die betrügerische Ausbeutung der Angehörigen von Trinkern. Die nächste Jahresversammlung findet im Anschlusse an den vierten österreichischen Alkoholgegnertag in Brünn (Pfingsten 1914) statt. Der Verein ist dem Internationalen Bureau gegen den Alkoholismus in Lausanne als körperschaftliches Mitglied beigetreten. Der bisherige Ausschuß wurde wiedergewählt. — Anfragen und Beitrittserklärungen an den Schriftführer Dr. Hugo Deutsch, Brünn, Franz Joseph-Straße 1.

*

Die Redaktion erhält folgende Zuschrift: Vom 16. Februar bis 8. März 1914 findet an der psychiatrischen Klinik in München der nächste psychiatrische Fortbildungskurs statt. Als Dozenten beteiligen sich folgende Herren: Allers: Chemische Pathologie und Diätotherapie der Psychosen. Brodmann-Tübingen: Topographische Histologie der Großhirnrinde. Isserlin: Experimentelle Psychologie. Psychotherapie. Kraepelin: Psychiatrische Klinik. Liepmann-Berlin: Ueber aphasische, agnostische und apraktische Störungen. Plaut: Liquor- und Seruntersuchungen. Demonstrationen zur forensischen Psychiatrie, einschließlich der psychiatrischen Jugendfürsorge. Rüdin: Ueber Entartung und über Vererbung geistiger Störungen. Spielmeyer: Anatomische Grundlagen der Geisteskrankheiten. Weiler: Psychopathologische Untersuchungsmethoden. Zahl der Vorlesungsstunden 97. Honorar: 61 M. Anmeldungen an Herrn Priv.-Doz. Oberarzt Dr. Rüdin-München, Nußbaumstraße Nr. 7. Im Herbst 1913 findet kein Fortbildungskurs statt.

*

Literarische Anzeigen. Der Atlas der deskriptiven Anatomie des Menschen von Prof. J. Sobotta-Würzburg erscheint im Verlage von Lehmann-München in zweiter Auflage. Vorläufig liegt der erste Teil des drei Ab-

teilungen umfassenden Atlas, der die Knochen, Bänder und Muskeln zum Inhalt hat, vor. Die Vorzüge des Werkes haben in dieser Wochenschrift bereits ihre Würdigung gefunden; es genügt, darauf hinzuweisen, daß die neue Auflage mannigfache Verbesserungen erfahren hat; die lithographischen Muskelbilder sind durch farbige Darstellungen ersetzt, neue Bilder vielfach eingefügt worden. Die Besprechung der weiteren Bände bleibt vorbehalten. Preis des ganzen Atlas 24 M.

*

Cholera. Oesterreich. Vom 6. bis einschließlich 12. Oktober 1913 war im österreichischen Staatsgebiete keine Neuerkrankung an Cholera zu verzeichnen. In den Gemeinden Königliche Weinberge als auch in Oporzec, Slawsko, Tuchla, Tucholka und Wyzlow ist die Gefahr der Weiterverbreitung der Cholera von den betreffenden Fällen aus als beseitigt anzusehen. Insgesamt sind im Jahre 1913 im österreichischen Staatsgebiet bisher 25 Erkrankungen an Cholera (mit 13 Todesfällen) zur Beobachtung gelangt u. zw. in Dalmatien 1 Erkrankung (mit 1 Todesfall): Cattaro 1 (1); Niederösterreich 1 Erkrankung: (Wien 1); Galizien 21 Erkrankungen (mit 11 Todesfällen): Oporzec 15 (9), Slawsko 1, Tuchla 2, Tucholka 2 (1), Wyzlow 1 (1); Böhmen 2 Erkrankungen (mit 1 Todesfall): Königliche Weinberge 1 (1), Marienbad 1 (Z. 7236/S). — Bosnien-Hercegovina. 30. September bis 7. Oktober. Kreis Banjaluka: Bosnisch-Brod 1; Kreis Tuzla: Boljanić 1, Gračanica 5, Kostajnica 1, Labucka 1. Insgesamt 9 Erkrankungen. Die Landesregierung für Bosnien und die Hercegovina hat den Bezirk (einschließlich der Stadt) Tuzla für cholerafrei erklärt (Z. 7105/S). — Ungarn. 5. bis 11. Oktober. Städte: Kolozsvár (Klausenburg) 8, Ujvedék (Neusatz) 2. Komitate: Bereg 2, Borsód 6, Heves 2, Pozsony (Preßburg) (Kismagyar 4), Szatmár 1, Temes 11, Torontál 4, Ung 7, Zala 1. Das königlich ungarische Ministerium des Innern hat die Gemeinden Bozovics und Dalbósfalva, sowie Temesváralja für choleraverseucht erklärt. — Serbien. 28. September bis 4. Oktober. Belgrad 44 (13), Kreis Belgrad 24 (7). Insgesamt 464 (140) Erkrankungen (Todesfälle). — Rumänien. Der schweizerische Bundesrat hat mit Beschluß vom 26. August 1913 Rumänien als choleraverseucht erklärt. — Rußland. Gouvernement Cherson. Cherson (an der Mündung des Dnjepr ins Schwarze Meer) 29. August bis 26. September 31 (10) Erkrankungen (Todesfälle). — Die italienische Regierung hat am 11. September Choleramaßnahmen gegen Herkünfte von den russischen Häfen am Schwarzen Meere verfügt. — Griechenland. Saloniki. 13. bis 25. August 69 Erkrankungen, 26. August bis 1. September 80 Erkrankungen, 2. bis 10. September 87 Erkrankungen. — Türkei. Konstantinopel. 2. August bis 7. September, 22 (13) Erkrankungen (Todesfälle), 8. bis 14. September 7 (4), 15. bis 21. September 12 (4). Smyrna. 21. bis 27. August 21 (9), 28. August bis 3. September 44 (23), 4. bis 10. September 30 (20), 11. bis 17. September 27 (13), 18. bis 24. September 56 (37). Hodeidah. 29. August bis 4. September 5 (3) Erkrankungen (Todesfälle) unter Soldaten.

Pest. Aegypten. 29. August bis 4. September. Alexandrien 1 (0), Port-Said 1 (2); in den Provinzen Behera 2 (1), Minia 2 (1). — 5. bis 11. September Alexandrien 2 (1), Port-Said 1 (0), 12. bis 18. September Alexandrien 1 (0), Port-Said 0 (1), 19. bis 25. September in der Provinz Garbieh 4 (0). — 26. September bis 2. Oktober in den Provinzen Garbieh 2 (0), Behera 1 (0), Guergua 1 (1). In Aegypten insgesamt vom 1. Jänner bis 2. Oktober 1913 608 (284) Erkrankungen (Todesfälle). — Britisch-Ostafrika. 13. Juni bis 10. Juli in der Hafenstadt Mombasa 44 (38), in Nairobi (an der Ugandabahn) 1 (1), in Kisumu (am Viktoria-Njansa-See) 1 (1) Erkrankung (Todesfall). — Insel Mauritius. 25. bis 31. Juli 7 (4), 1. bis 7. August 4 (4), 12. bis 28. August 7 (4) Erkrankungen (Todesfälle). — Britisch-Indien. 13. bis 19. Juli 1113 (894), 20. bis 26. Juli 1147 (883), 27. Juli bis 2. August 1171 (880), 3. bis 9. August 1132 (866) Erkrankungen (Todesfälle). — Niederländisch-Indien. Java. 29. Juni bis 12. Juli im Gebiete von Malang (Provinz Pasoeroean (im östlichen Teile der Insel) 245 (239), in den Provinzen Kediri 111 (92), Madioen 31 (31) Erkrankungen (Todesfälle). — China. Hongkong. 27. Juli bis 2. August 23 (21), 3. bis 9. August 19 (16), 10. bis 16. August 16 (10), 16. bis 23. August 5 (3), 24. bis 30. August 14 (12). — 1. Januar bis 30. August 1913 insgesamt 325 (294) Erkrankungen (Todesfälle).

Genickstarre. Galizien: Krakau Stadt 1.

Blattern (nach den in der Woche vom 5. bis 11. Oktober 1913 beim Ministerium des Innern eingelangten Nachrichten): Küstenland: Triest 2; Gem. Capodistria 2, Decani 2. Tirol: Bez. Schlanders, Gem. Göflan 1, Schlanders 6, Tartsch 1.

*

Dr. Richard Spiro, Spezialarzt für Magen- und Darmkrankheiten, wohnt und ordiniert ab 30. Oktober 1913 Wien VIII., Langegasse Nr. 65. Telephon 16.907. ½9—½10 Uhr und 2—3 Uhr.

*

Primararzt Priv.-Doz. Dr. Zappert wohnt jetzt Wien VIII., Skodagasse 19. (Telephon Nr. 14.886.)

*

Med. Dr. Basile Katunski, im Sommer in Vöslau, Sanatorium Dr. Friedmann, hat sich als Kurarzt in Meran, Villa New York, etabliert und ordiniert daselbst täglich von $10^1/_2$—$11^1/_2$, $3^1/_2$—$4^1/_2$.

*

Das Präsidium des Vereines zur Erbauung eines Aerztekurhauses in Franzensbad spricht allen geehrten Kollegen, welche ihre Wohlfahrtsmarken honorierten, den innigsten Dank aus, ganz besonders aber denjenigen, welche Ueberzahlungen geleistet haben.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 41. Jahreswoche (vom 5. bis 11. Oktober 1913) Lebend geboren, ehelich 547, unehelich 202, zusammen 749. Tot geboren, ehelich 53, unehelich 23, zusammen 76. Gesamtzahl der Todesfälle 506 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 12·3 Todesfälle), an Bauchtyphus 2, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 0, Scharlach 1, Keuchhusten 4, Diphtherie und Krupp 10, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 3, Lungentuberkulose 82, bösartige Neubildungen 53, Wochenbettfieber 4, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: Wochenbettfieber 2 (— 3), Blattern 0 (0), Scharlach 97 — 11), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 6 (+ 2), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 80 (+ 3), Trachom (0) (— 10).

Eingesendet.

Ein Herr Wilhelm Greischel veröffentlicht im Verlag von Otto Scharrath, Berlin N. 28, unter dem Titel „Die Gesetze der Ernährung" eine Broschüre, welche unter ausdrücklicher Bezugnahme auf meine Untersuchungen über Darmbakterien den Anschein erwecken kann, als ob ich in irgendwelcher Beziehung zu dem Verfasser oder Verleger stünde.

Der Wert des 64 Druckseiten umfassenden Heftes steht in gar keinem Verhältnis zu dem außerordentlich hohen Preis von 3 Mark = 4 Kronen, welcher dafür verlangt wird. Die platte Reklame, welche für das Heft gemacht wird (Preisausschreiben für Photographien, Anerbieten zu näherer Auskunft gegen eine „Schreibgebühr" von 2 Mark) dürfte allerdings genügen, um verständige Leser vom Ankauf des Heftes abzuhalten. Ich möchte aber doch an dieser Stelle eigens jeden Zusammenhang mit dem Verfasser oder dem Verleger ablehnen und mein Bedauern aussprechen, daß es gegen derartige Bezugnahmen auf wissenschaftliche Arbeiten keinen Rechtsschutz gibt.

Prof. Dr. Max Schottelius-Freiburg i. B.

Freie Stellen.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeinde Matzen (Bezirk Gänserndorf), Niederösterreich. Die Gemeinde Matzen umfaßt 17·82 km² mit 1398 Einwohnern. Sanitätsbeitrag der Gemeinde 1200 K jährlich. Weitere Bezüge als Armen-, Bahn-, Gefangenhaus- und Krankenkassenarzt ungefähr 1700 K jährlich. Haltung einer Hausapotheke ist notwendig. Die an den n.-ö. Landesausschuß in Wien zu richtenden Gesuche sind bis längstens 10. Dezember 1913 bei dem Bürgermeisteramte in Matzen mit dem Nachweis des Alters, der österreichischen Staatsbürgerschaft, der Praxisberechtigung in Oesterreich der physischen Eignung und sittlichen Unbescholtenheit, sowie der bisherigen Verwendung einzureichen.

Med. Dr. Philipp und Moritz Jacobovics-Stiftung. Bei der Witwen- und Waisensozietät des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums kommen für das Jahr 1913 aus der Med. Dr. Philipp und Moritz Jacobovicsschen Stiftung zwei Stipendium à 360 K, zahlbar in zwei halbjährigen Raten à 180 K, an zwei würdige Witwen oder Waisen verstorbener Medicinae-Doktoren (gleichviel, ob letztere Mitglieder der obgenannten Sozietät waren oder nicht), ohne Unterschied der Konfession, zur Verleihung. Bewerberinnen aus Ungarn haben den Vorzug. Den Gesuchen, worin der Wohnort der Bewerberinnen anzugeben ist, sind anzuschließen: 1. der Tauf- oder Geburtsschein der Bewerberinnen; 2. der Originaltotenschein des verstorbenen Gatten resp. Vaters; 3. ein von der Ortsbehörde ausgestelltes Mittellosigkeitszeugnis; 4. ein von dem Pfarramte oder der Kultusgemeinde ausgestelltes und von der Ortsbehörde beglaubigtes Sittenzeugnis, worin zugleich angegeben ist, daß die betreffende Bewerberin noch Witwe, resp. Waise ist. Die Zeugnisse ad 3 und 4 müssen aus jüngster Zeit sein. Bewerberinnen um dieses Stipendium haben ihre ungestempelten Gesuche bis spätestens 15. November bei der Witwen- und Waisensozietät des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums, I. Franz Josephs-Kai 65, zu überreichen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 24. Oktober 1913.
85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien
XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.
IV. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 24. Oktober 1913.

Vorsitzender: Primararzt Dr. **Gustav Lihotzky.**
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. **Ludwig Adler.**

Prof. Dr. **Alfred Exner** stellt eine 27jährige Frau vor, bei welcher er im August 1912 an der Klinik Hochenegg wegen Ankylose des linken Ellbogengelenkes die operative Mobilisierung vornahm.

Im November 1911 erkrankte die Frau angeblich an Rheumatismus des rechten Ellbogengelenkes, beider Kniegelenke und des linken Hüftgelenkes. Während die übrigen Gelenke ausheilten, blieb eine Schwellung des Ellbogengelenkes mehrere Monate bestehen, fiel nur langsam ab und machte einer Kontraktur Platz, die trotz der verschiedensten therapeutischen Maßnahmen zur vollständigen Ankylose nicht nur im Sinne der Beugung und Streckung, sondern auch der Pro- und Supination führte. Die Verhältnisse im August 1912 zeigt Ihnen dies Röntgenbild, Sie sehen leichte Atrophie des Knochens und Fehlen des Gelenkspaltes, wobei das Gelenk in nahezu rechtwinkeliger Stellung fixiert erscheint.

Da die Patientin Friseurin ist, eine Beweglichkeit des Ellbogengelenkes für ihren Beruf daher von großer Bedeutung ist, entschloß ich mich zur Operation und führte dieselbe am 8. August 1912 aus. Von einem bilateralen Längsschnitt aus legte ich das Gelenk frei, durchmeißelte zuerst die Ankylose zwischen Radius und Humerus, dann zwischen Ulna und Oberarm und entfernte den in faseriges Bindegewebe umgewandelten Knorpelüberzug aller Gelenksenden, wobei sowohl von Radius und Ulna als auch vom Humerus zirka ¼ cm wegfiel. Hierauf wurde die Kapsel dem Rate Payers folgend, exakt exstirpiert, der Humerus in einen der Fascia lata entnommenen großen Faszienlappen eingehüllt, der Lappen durch Nähte fixiert, die Gelenksenden reponiert und die Wunden vollkommen vernäht. Der Arm wurde für eine Woche fixiert und dann sofort mit passiven Bewegungen begonnen. Jetzt, 14 Monate nach der Operation, glaube ich Ihnen das Endresultat demonstrieren zu können, die Patientin hat, wie Sie sehen, vollständig normale Beweglichkeit des Ellbogengelenkes, kann ziemlich schwere Lasten durch Beugung im Ellbogengelenk heben und geht ihrem Beruf ohne Störung nach. Wie Sie sehen, ist eine geringe abnorme Beweglichkeit vorhanden, da das Gelenk etwas überstreckbar ist und sich in geringe Cubitus varus- und valgus-Stellung bringen läßt. Die Verhältnisse am Knochen demonstrieren Ihnen zwei Röntgenbilder, wobei Sie sehen, daß die Gelenksenden von Radius und Ulna annähernd normal sind, während der Humerus zum Teil durch sekundäre Resorption am meisten verändert erscheint.

Ich habe mir erlaubt, Ihnen diesen Fall zu demonstrieren, da meines Wissens in unserer Gesellschaft bisher nur ein Fall von blutiger Mobilisierung größerer Gelenke gezeigt wurde (Kniemobilisierung von Hofrat v. Eiselsberg) und die Operation, für welche sich in den letzten Jahren besonders Payer einsetzte, von praktischer Bedeutung ist.

Diskussion: Prof. Föderl weist darauf hin, daß er bereits vor fast 20 Jahren auf Grund von Tierexperimenten präparierte Schweinsblase und Ovarialzystenwand, deren Resorbierbarkeit durch Imprägnation von Paraffin herabgesetzt ist, für künstliche Gelenksbildung empfohlen und seither auch bei Operationen von knöchernen Ankylosen verwendet hat. Die Fascia lata ist für diese Zwecke ein ganz ausgezeichnetes Material, kann aber auch keine andere Aufgabe hier erfüllen, als die wunden, resezierten Knochenenden zu trennen, um deren Verwachsung zu hindern und die Bildung eines Gelenksspaltes vorzubereiten.

Es handelt sich nicht bloß darum, die wunden Knochen so weit zu überkleiden, als sie normalerweise überknorpelt sind. Es müssen, da die Gelenkskapsel geschrumpft oder der Gelenksraum ganz verödet ist, auch die Weichteile an der Verwachsung verhindert und die Knochenenden so weit von dem schwer resorbierbaren Material überkleidet werden, als der normalen Ausdehnung der Gelenkstaschen entspricht.

Hofrat v. Eiselsberg teilt mit, daß es dem vor drei Vierteljahren vorgestellten Falle von Mobilisierung der ankylotischen Knie mittels Hineinschlagen von Faszienlappen zufriedenstellend gehe, seit dieser Zeit sind noch zwei Fälle operiert, welche aber noch nicht abgeschlossen sind. Der Erfolg in Exners Fall ist vorzüglich. Der bilaterale Längsschnitt hat sich mir in über 30 Fällen von veralteter Luxation der Ellbogen gut bewährt.

Dr. Jerusalem: Ich erlaube mir, an Herrn Professor Exner die Anfrage zu richten, ob er im demonstrierten Falle während der Nachbehandlung Extension angewendet hat. Murphy und Payer halten dieselbe nach Ankylosenoperationen — zum mindesten an Knie- und Hüftgelenk — für notwendig, um ein gutes funktionelles Resultat zu erzielen. Eine wirksame, dauernde Extension ist am Unterarm allerdings technisch schwer durchführbar.

Prim. Priv.-Doz. Dr. Pupovac: Ich erlaube mir, in Erinnerung zu bringen, daß ich vor einiger Zeit in der Wiener klinischen Wochenschrift über einen Fall berichtete, bei welchem ich wegen Ankylose des Ellbogengelenkes Fascia lata implantierte und ein gutes Resultat erzielte. Ich kann nun über einen zweiten Fall berichten, der gegenwärtig auf meiner Abteilung in Behandlung steht und bei welchem ich durch Interposition von Fascia lata Beweglichkeit erzielte. Die Beugung war jedoch nur bis zum rechten Winkel möglich und als Ursache hiefür ergab sich neugebildeter Knochen an der Beugeseite; denselben entfernte ich vor einigen Tagen und ich werde mir erlauben, den Fall gelegentlich vorzustellen.

Prof. Exner (Schlußwort): Auf die Anfrage des Herrn Kollegen Jerusalem möchte ich erwidern, daß die Patientin nur durch eine Woche im steifen Verband war, es wurde keine Extension ausgeübt. Da sich die Patientin der Nachbehandlung sehr bald entzog, war ich nach den ersten Monaten mit dem erzielten Resultat keineswegs zufrieden. Die Motilität, die Sie jetzt sehen, hat die Frau ihren eigenen Uebungen bei der Ausübung ihres Berufes als Friseurin zum großen Teil zu verdanken.

Dr. **Julius Flesch**: Im Mai 1909 hatte ich die Ehre, an dieser Stelle über meine Erfahrungen mit der Alkoholinjektionsbehandlung bei Trigeminusneuralgien zu berichten und im Juli 1909 habe ich am medizinischen Kongreß in Budapest über 25 Fälle referiert.

In dem Quinquennium, während ich die Methode übe, habe ich über 80 Fälle behandelt und kann mich dem günstigen Urteile der Autoren völlig anschließen. Dieselben stimmen ohne Ausnahme darin überein, daß bei der idiopathischen Trigeminusneuralgie, dem echten Tic douloureux, die peripheren und tiefen Alkoholinjektionen in den Nervenstamm hinsichtlich ihrer Wirkung den peripheren oder tiefen extrakraniellen Nervenresektionen zumindest gleichkommen. In der Härtelschen Ganglioninjektionsmethode besitzen wir sogar ein Verfahren, welches nahezu ebensoviel leistet wie die Exstirpation des Ganglions. Es sollte daher eine jede schwere Prosopalgie nach Fehlschlagen interner und physikalischer Methoden der Alkoholinjektionsbehandlung unterzogen werden, sei es mit peripheren, tiefen oder intraganglionären Injektionen, und erst wenn diese erfolglos bleiben, sollte die Krausesche Exstirpation in ihre Rechte treten.

Ich möchte Ihnen nun über drei schwere Fälle berichten, die schon drei Jahre lang in meiner Behandlung stehen und die Schwierigkeiten und Vorzüge der Methode illustrieren.

L. M. Prot.-Nr. 108/1910.

Seit 15 Jahren Neuralgie im rechten dritten Ast. Zahnextraktion, Galvanisierung, Veratrin, Akonitin usw., Röntgen, Radium ohne Erfolg.

1909 an der Klinik zwei Alkoholinjektionen ohne Erfolg.

Zahllose Paroxysmen bei Tag und Nacht, Essen, Sprechen fast unmöglich. Röntgenbefund, Blutbefund, Nasen-Harnbefund negativ. Blutdruck 130 mm (Herz).

1910, April. Alkoholinjektion in den rechten Mentalis. Fünf Monate schmerzfrei.

1910, Oktober. Alkoholinjektion in den rechten Mentalis. Drei Monate schmerzfrei.

Im Jahre 1911, Februar. Wechselnde mäßige Schmerzen in der rechten Wange und Schläfe. Mehrere Injektionen an die

Austrittsstelle des dritten Astes von nur ganz unbedeutendem Erfolge. Unterkiefer stets schmerzfrei.

Im Jahre 1912, Oktober sandte ich den Patienten zu Schlösser. Derselbe nahm an, daß mit Rücksicht auf das Freisein des Unterkiefers die Neuralgie im Maxillaris sitzen müsse und machte an verschiedenen Stellen des Maxillaris im ganzen sieben Injektionen. Erst als der Infraorbitalis infiltriert wurde, verschwanden die Schmerzen, um nicht wieder zu kommen.

Es ist mithin der zweite Ast seit einem Jahre und der dritte Ast seit drei Jahren schmerzfrei.

Patient hat eine leichte Parese des Mundfazialis und eine Kontraktur des rechten Pterygoideus externus zurückbehalten, die ihn in den Kau- und Sprechfunktionen kaum beeinträchtigt.

Schwester C., 49 Jahre. Prot.-Nr. 179/1911.

1883. Typhus, seither Kopfschmerzen.

1886. Eitrige Periostitis rechts.

1889. Periostitis und Otitis media, rechts Parazenthese.

1889. Beginn der Neuralgie im rechten Oberkiefer und Gesichte; Zahnextraktion.

1889 bis 1903. Neuralgie im rechten zweiten und dritten Aste.

1903. Erste Operation (Prof. Frank); Narbe entlang dem Jochbogen.

1904, 1905. Erträgliche Schmerzen.

1906. Zweite Operation am Unterkiefer. Sechs Wochen lang Ruhe.

1908. Dritte Operation mit Resektion. Fazialislähmung. Ein Jahr lang Ruhe.

1910. Heftige Neuralgie im linken Mandibularis.

1910, Oktober. Alkoholinjektion in den linken Mentalis. Ein Jahr Ruhe.

1911, Oktober. Rezidiv im linken dritten Aste.

1911, 24. November und 4. Dezember je 4 g Alkohol quer an das Foramen ovale links. Anästhesie des linken Unterkiefers und der linken Zungenhälfte.

1911, 4. Dezember bis 1912, 25. August. Anfallsfrei neun Monate.

1912, 21. August. Rezidiv im linken dritten Ast. 4 g Alkohol quer an das Foramen ovale links. Anfallsfrei links bis heute = 14 Monate.

1912, 21. September. Neuralgie im rechten ersten Ast. 2 g Alkohol im Supraorbitalis und Nasalis externus. Anfallsfrei im rechten ersten Ast = 13 Monate.

1913, 11. Oktober. Rezidive im rechten ersten Ast. 2 g Alkohol in den ersten Ast rechts.

Ch. H., 66 Jahre, Sokal. Prot.-Nr. 151/1913.

Seit 1905 heftige Anfälle im ganzen rechten dritten Aste. Abführkuren, Elektrisieren, Akonitin ohne Erfolg.

1910. In Lemberg und Wien periphere Alkoholinjektion ohne Erfolg.

1911, 25. Mai. 2 g Alkohol ins Foramen mentale ohne Erfolg.

1911, 27. Mai. Intrabukkal nach H. Braun 2 g Alkohol am Foramen mandibulare und Nervus lingualis. Sofortige Anästhesie der rechten Zungenhälfte, schmerzfrei. Konnte sofort sprechen, essen, schlafen, reiste am zweiten Tage ab. Anfallsfrei neun Monate.

1912, Februar. Rezidiv. 2 g Alkohol in Nervus lingualis. Geringer Erfolg. Daher 2 g Alkohol quer nach Levy-Braun an das Foramen ovale. Nach vier Tagen schmerzfrei. Anfallsfrei 13 Monate.

Seit März 1913 Rezidiv. Galvanisation, Akonitin erfolglos.

1913, 4. Juli. 3 g Alkohol an Lingualis und Mentalis ohne Erfolg.

1913, 7. Juli. 0·5 g Alkohol durch das Foramen ovale mit leicht geschwungener Spezialnadel 5½ cm tief in das Ganglion Gasseri. Schwindel, Nystagmus, kurzdauernde Verdunkelung des Sehfeldes, Kopfschmerzen, Hypästhesie in der rechten Gesichtshälfte. Temperatur die nächsten Tage 37·5°. Nach fünf Tagen Heimreise. Bericht zuletzt am 1. Oktober: vollkommen geheilt.

Auch unheimliche Zwischenfälle habe ich erlebt. Ich werde dieselben in einer ausführlichen Publikation demnächst mitteilen. Gestatten Sie mir für heute bloß, daß ich mit einigen Worten auf die verschiedenen Instrumentarien verweise und die Notwendigkeit betone, vor Ausführung der Methoden sowohl am knöchernen Schädel wie auch an der Leiche genaue topographische Palpationsübungen zu pflegen. Ich habe mich bemüht — um vom Leichenmaterial unabhängig zu sein — ein Phantom zu ersinnen, an dem man jederzeit die erwählte Methode erproben könne. Ich fülle die Regio infratemporalis, temporalis und zygomatica mit Glaserkitt aus und füge den Unterkiefer ein. Daran kann ich nun die Methoden für den zweiten und dritten Ast üben. Um jedoch sicher zu sein, ob ich den betreffenden Nervenstamm richtig berührt habe, armierte ich meine Punktionsnadel mit einer Elektrodenschnur, an den betreffenden Behandlungszielpunkt (Foramen) brachte ich das andere Polende und das Ganze schalte ich in den Stromkreis eines Trockenelementes und einer Signalglocke. Ich versenke nun die Nadel nach der in der Tabelle dargestellten passenden Methode, beachte den Einstichpunkt, die Punktionsrichtung, die Tiefe, die Knochenpunkte und wenn ich richtig den im Foramen steckenden und durch Kitt festgehaltenen Stift berühre, dann gibt die Glocke lautes Signal, gleichwie der Patient beim Berühren des Nerven heftigen Schmerz im Ausbreitungsgebiete äußert. Auf diese Weise kann ich mich beliebig oft in diese oder jene Methode einüben. (Demonstration.)

Von Instrumentarien ist das Besteck nach Schlösser, das von Offerhaus und für Ganglioninjektion das von Härtel gebräuchlich. Ich will dieselben den Herren nach meiner Demonstration im Vorraum demonstrieren. Für die Punktion des dritten Astes und des Ganglion habe ich auf Grund anatomischer Ueberlegung eine eigens geformte Nadel konstruieren lassen, die bei einer Länge von 10 cm, einer Dicke von 0·8 bis 1·5 mm am distalen Drittel eine Schwingung nach aufwärts besitzt, um dem meist konvexen Tuberculum articulare auszuweichen und nach 3½ bis 4 cm Tiefe durch leichte Senkung des Griffes bequemer in das Foramen ovale eindringen zu können. Mit Hilfe eines Gummiringes markiere ich das Minimum der Tiefe, ein zweiter Ring zeigt mir das Maximum. Eine sogenannte Fliege am Griffe unterrichtet mich vom jeweiligen Stande der Nadelspitze.

Diskussion: Reg.-Rat Prof. J. Pal: Die schönen Erfolge, über die Kollege Flesch berichtet, halten mich nicht ab, Ihnen ein anderes, milderes Verfahren zu empfehlen. Es ist dies die Behandlung mit dem wenig bekannten Leducschen Strom. Mit dem Leducschen Strom kann man Tiere, wie ich mich überzeugt habe, narkotisieren. Leduc hat sich selbst mit diesem Strom narkotisiert. Ich verdanke der Methode mehrere sehr schöne Erfolge und würde vorschlagen, ehe man einen Eingriff unternimmt, einen Versuch mit dieser Behandlung zu unternehmen.

Priv.-Doz. Dr. J. Fein: Aus Anlaß der eben vorgenommenen Demonstration möchte ich auf eine Anwendung der Alkoholinjektionen hinweisen, die vorzügliche Erfolge aufweist und die, wie ich glaube, nicht allgemein bekannt und gewürdigt ist. Ich meine die Alkoholinjektionen in den Fällen von schwerer Kehlkopftuberkulose, in denen die Kranken vor Schmerz nicht zu schlucken imstande sind. Wenn man die Injektionen ausgeführt hat, können die Kranken in der Regel schon nach einigen Minuten fast schmerzlos schlucken und die Dysphagie ist oft für viele Tage beseitigt oder wenigstens gebessert. Nach einigen Tagen kann die Injektion wiederholt werden. Die Einspritzungen werden von außenher zwischen Zungenbein und oberem Schildknorpelrand bis an den oberen Kehlkopfnerv vorgenommen und sind oft ein wahrer Segen für die armen verhungernden Phthisiker.

Prof. Dr. M. Großmann: Sehr befriedigende und gar nicht selten geradezu glänzende Heilerfolge sind bei Tic douloureux durch galvanokaustische Aetzung einzelner Nasenmuscheln zu erzielen. Ich will aus der ansehnlichen Reihe der von mir nach dieser Methode behandelten Patienten nur einen Fall hervorheben. Er betraf einen Patienten, der mir vor vielen Jahren von weil. Prof. v. Mosetig zugewiesen wurde, nachdem er bei denselben wegen Tic douloureux nach und nach alle drei Trigeminusäste neurektomiert hatte, ohne daß der Kranke von seinen Schmerzen befreit geblieben wäre. Der hochgradig abgemagerte Kranke, der ohne Stütze einer begleitenden Person nicht ausgehen konnte, wurde durch mehrmalige galvanokaustische Aetzung der Nasenmuschel der linken (gesunden) Seite in relativ kurzer Zeit von seinem qualvollen Leiden vollständig und bleibend erlöst und vermag seither — seit ca. 15 Jahren — seine Arbeit als Buchdrucker anstandslos zu versehen.

Ich glaube nicht, daß in diesem und in ähnlichen Fällen der Sitz der Krankheit in den Nasenmuscheln gelegen sei. Ich vermute aber auf Grund meiner Beobachtungen, daß wir durch zentripetale Reizung des Nervus trigeminus Veränderungen im Zentralnervensystem hervorrufen, durch welche der Schmerz beseitigt wird. Zu diesem Resultate gelangt man, gleichviel ob die erwähnte Nervenreizung chemisch (durch Einspritzung von Alkohol oder anderen Substanzen); elektrisch (durch faradische Ströme); oder thermisch (durch galvanokaustische Aetzung); oder endlich mechanisch (durch Neurektomie usw.) erfolgt. Durch alle diese zentralen Reizungen des Quintus kann man teils vorübergehende, teils bleibende Erfolge erzielen.

In Anbetracht des Umstandes, daß die galvanokaustische Behandlung den Kranken kaum belästigt und an Einfachheit den anderen Methoden weit überlegen ist, wäre dieselbe in jedem

Falle, ehe eine andere eingreifendere unternommen wird, anzuraten.

In allen Fällen soll die galvanokaustische Aetzung auf der kranken Seite vorgenommen werden. Wenn aber, wie bei dem erwähnten Buchdrucker, die neuralgischen Nervenzweige bereits durchschnitten sind, von hier aus somit zentripetale Reize zum Gehirn nicht mehr geleitet werden können, benütze man die noch gesunde Seite.

Aus dem glänzenden Erfolge, den ich bei dem in Rede stehenden Kranken erzielt habe, glaube ich den Schluß ziehen zu dürfen, daß wir durch unilaterale Reizung das Schmerzzentrum beider Hemisphären zu beeinflussen vermögen. Zugunsten dieser Auffassung scheint auch die analoge Beobachtung zu sprechen, die ich bei zwei Kranken gemacht habe, bei denen seinerzeit an der Klinik von weil. Prof. Albert, nach erfolgter Neurektomie der drei peripheren Aeste des Quintus, die Exstirpation des Ganglion Gasseri der homolateralen Seite vorgenommen wurde. Auch bei diesen Fällen hat die galvanokaustische Aetzung der Nasenmuschel der gesunden Seite die zeitweise noch immer auftretenden Schmerzen auf kürzere und öfters auch auf längere Zeit beseitigt.

Hofrat Chiari: Ich erlaube mir, darauf hinzuweisen, daß nicht so selten Neuralgien im ersten und zweiten Aste des Trigeminus durch Entzündungen oder Eiterungen in der Stirn-, respektive Kieferhöhle hervorgerufen werden. Die Behandlung dieser Nebenhöhlenerkrankungen beseitigt nicht selten die Neuralgien.

Dr. **Ernst Urbantschitsch**: Intralamellärer Abszeß der Sinuswand und Schläfelappenabszeß.

Meine Herren! Ich erlaube mir, Ihnen hier einen 14jährigen Knaben vorzuführen, den ich am 23. September 1913 wegen chronischer Mittelohreiterung und Verdachtes auf eine intrakranielle Komplikation ins k. k. Kaiser Franz Joseph-Spital aufgenommen habe.

Aus der Anamnese sei nur hervorgehoben, daß Pat. angeblich stets gesund gewesen sein soll — bis auf seine linkseitige Otorrhoe, die seit Kindheit besteht, ihm aber niemals Beschwerden verursachte. Am 1. August 1913 traten heftige Kopfschmerzen auf, die an Intensität allmählich zunahmen (mit zeitweiligen Remissionen) und mitunter Uebelkeiten. In der Nacht vor der Aufnahme hatte Pat. zum ersten Male erbrochen.

Bezüglich der Art der intrakraniellen Komplikation konnte man keine strikte Diagnose stellen — es bestand nur spontaner rotatorischer Nystagmus (nach rechts stärker als nach links) bei sonst normalem Vestibularapparat und eine maximale Pupillenerweiterung. Bewußtsein, Sprache, Temperatur und Puls waren normal. Ich beschloß daher, zunächst die Totalaufmeißelung der Mittelohrräume vorzunehmen und die weiteren operativen Eingriffe von dem Lokalbefund der Dura und des Sinus abhängig zu machen.

Bei der Operation, die ich am 24. September ausführte, fand ich nun die Dura der mittleren Schädelgrube äußerlich vollkommen normal, doch bestand eine ungewöhnlich starke Spannung derselben, so daß ich mich zu einer Probeinzision in den Schläfelappen entschlossen hätte, hätte ich nicht am Sinus eine merkwürdige Ausbauchung vorgefunden. Als ich an dieser Stelle vorsichtig inzidierte, entleerte ich einen zirka bohnengroßen Abszeß, der sich zwischen den Blättern der Sinuswand befand. (Bakteriologischer Befund: Mikroskopisch und kulturell Proteus vulgaris.) Infolge dieses Befundes, der also schon eine intrakranielle Komplikation feststellte, beschloß ich, den Fall vor einem weiteren Eingriff zunächst weiter zu beobachten.

Der Verlauf war eine volle Woche hindurch in jeder Hinsicht ausgezeichnet (Wohlbefinden, Schlaf und Appetit vorzüglich, Temperatur stets unter 37°, Puls normal, Verringerung des spontanen rotatorischen Nystagmus, etwas Verkleinerung der Pupillendilatation). Nach acht Tagen traten aber plötzlich wieder zeitweise Kopfschmerzen und Erbrechen auf. Bei der Visite am Morgen des 4. Oktobers fand ich zum ersten Male deutliche Pulsverlangsamung bei normaler Temperatur, ferner Andeutung von Kernig, schwachem Trousseau, leichte Klopfempfindlichkeit der linken Scheitelgegend, stark erweiterte, doch reagierende Pupillen und sensorische Aphasie — Pat. konnte die meisten Gegenstände nicht mehr benennen, konnte aber ihre Verwendung angeben. Außerdem bestand beiderseits deutliche (rechts sogar noch mehr als links) Stauungspapille (Priv.-Doz. Dr. Hanke).

Ich entschloß mich daher zur sofortigen Inzision des Schläfelappens und entleerte hiebei einen zirka kleinapfelgroßen Hirnabszeß, der mit höchst fötidem Eiter erfüllt war; seine Menge war so groß (etwa ein Achtel Liter), daß ich einige Minuten warten mußte, bis sich der Abszeß entleert hatte. Die bakteriologische Untersuchung ergab mikroskopisch und kulturell Proteus vulgaris (Prosektur Prof. Stoerk).

Bei der Nachbehandlung verlegte ich das Hauptgewicht darauf, für günstige Abflußbedingungen zu sorgen: ich drainierte mit Jodoformgaze, bzw. Jodoformdocht, tamponierte den Abszeß selbst aber nicht, wechselte täglich den Verband einmal und ließ Pat. möglichst viel in erhöhter Kopfstellung, da bei akuten Eiterungsprozessen zufolge meinen experimentellen und praktischen Untersuchungen die Lagerung des erkrankten Organes für den Verlauf der Entzündung von großer Wichtigkeit sein kann.

Schon nach drei Tagen trat eine wesentliche Besserung auf, die zusehends zunahm. Nach fünf Tagen waren die aphasischen Erscheinungen bereits zum größten Teile zurückgegangen, nach genau einer Woche konnte Pat. zum ersten Male wieder das Bett verlassen. Zu dieser Zeit (11. Oktober) war im Augenhintergrund noch eine Zunahme der Stauungspapille (auf zirka fünf bis sechs Dioptrien Niveaudifferenz) und Auftreten kleiner Exsudate zu beobachten.

Die Besserung machte rasch weitere Fortschritte, so daß die Eiterung aus dem Abszeß vollständig sistierte und sich Patient in jeder Beziehung außerordentlich wohl befand; genau zwei Wochen nach der Hirnoperation konnte Pat. im Garten des Spitales spazieren gehen. Die Stauungspapille war am 18. Oktober in deutlichem Rückgang begriffen (zirka drei Dioptrien Niveaudifferenz) und heute — am 24. Oktober — konnte Privatdozent Doktor Hanke nur mehr eine Elevation von zirka einer Dioptrie konstatieren. Sein übriger heute aufgenommener Befund lautet: Visus bil. 6/8, J. 1; Fundus rechts: Papille im Zentrum rötlich, peripher graurötlich, ebenso die umgebende Netzhaut; außer den Hauptgefäßen der Papille äußerst zahlreiche allerfeinste, netzförmig verschlungene Gefäßchen. Venen etwas geschlängelt, aber von normalem Kaliber, Arterien normal, zum Teil von Bindegewebe eingescheidet oder bedeckt; am äußersten unteren Rande der rechten Papille Reste einer alten (ca. 14tägigen) venösen Blutung. Links: Die Begrenzung der Papille nach außen ziemlich scharf, sonst wie rechts in die graurötliche Zone übergehend.

Von dem übrigen Befund, den ich erhoben habe, wäre zu erwähnen, daß die Aphasie bereits gänzlich geschwunden ist, desgleichen der Kernig und Trousseau; die Pupillen sind normal, der Nystagmus besteht nur mehr in geringem Grade nach rechts.

Es ist ja selbstverständlich, daß bei einem solchen Leiden nach so kurzer Zeit noch von keiner definitiven Heilung die Rede sein kann; immerhin berechtigt der bisherige Verlauf zu den besten Hoffnungen.

Aber nicht wegen des Hirnabszesses in erster Linie erlaube ich mir, den Fall hier vorzustellen, sondern wegen der besonderen Seltenheit eines intralamellären Sinuswandabszesses. Intralamelläre Duralabszesse werden mitunter — immerhin selten — beobachtet. Ich selbst habe vor Jahren einen solchen operiert. Einen Abszeß der Sinuswand habe ich bisher aber noch nie gesehen und es ist mir auch kein analoger Fall aus der Literatur bekannt.

Dr. **R. Th. Schwarzwald** demonstriert einen Fall von Schußverletzung aus dem letzten serbisch-bulgarischen Feldzug, welchen er an der Abteilung und in Vertretung von Prof. Zuckerkandl zu beobachten und am 17. Oktober d. J. zu operieren Gelegenheit hatte. Der 28jährige Patient befand sich als Kombattant einer bulgarischen Infanteriekompagnie am Abend des 16. Juli d. J. in gedeckter Stellung in einem Schützengraben bei Kalimanskopolje, als die serbische Artillerie ein heftiges Feuer gegen die bulgarischen Stellungen unterhielt. Nach dem Krepieren eines Schrapnells empfand Pat. plötzlich einen heftigen, wie durch einen Steinwurf erzeugten Schlag gegen die linke Adduktorengegend und sofort stellte sich eine heftige Blutung ein. Zwei Blessiertenträger trugen ihn aus der Feuerlinie nach dem Hilfsplatz, wo die blutende Wunde verbunden wurde, worauf Pat. einen zweistündigen Ritt nach dem weiter hinten gelegenen Lazarett unternahm. Als er am nächsten Morgen auf einem Karren nach Zarewoselo transportiert wurde, stellte sich eine neuerliche Blutung aus der Wunde, gleichzeitig aber auch Blutharnen ein; die Wunde mußte unterwegs wieder verbunden werden. Nach zweitägigem Transport kam Pat. nach Küstendil, wo ein abermaliger Verbandwechsel der Oberschenkelwunde erfolgte, und weiter nach siebenstündiger Eisenbahnfahrt nach Sofia. Der gesamte Transport hatte sechs Tage in Anspruch genommen. Wegen Spitalsüberfüllung in Sofia wurde Pat. in seine Heimat nach Philippopel gebracht. Zu jener Zeit war die Wunde durch fünf Tage nicht revidiert und verbunden worden. In Philippopel stand Pat. in ambulatorischer Behandlung des dortigen Spitals, wo täglich der Verbandwechsel durch eine Pflegeschwester besorgt wurde. Auf dem Wege aus

seiner Wohnung nach dem zehn Minuten weit gelegenen Spital stellten sich in allmählicher Steigerung schließlich so hochgradige Blasenbeschwerden ein, daß unterwegs fünf- bis sechsmal Harn gelassen werden mußte; dabei zeigte der Harn öfters blutige Beschaffenheit, auch wurde der Harnstrahl wiederholt mitten im Gange der Miktion unterbrochen. Schmerzen bestanden in nur geringem Maße. Nun erst fiel Pat. selbst eine kleine eingezogene, anscheinend völlig verheilte Wunde in der linken Skrotokruralfurche auf, welche bisher ganz unbemerkt geblieben war. Die zunehmenden Harnbeschwerden veranlaßten zu einer Steinsondenuntersuchung, welche eine drei Tage lang anhaltende heftige Blutung aus der Urethra zur Folge hatte. (Als Residuum der dabei offenbar gesetzten Verletzung der Harnröhre bestand zur Zeit der Aufnahme des Patienten an die Abteilung eine traumatische Striktur im Bulbusteil.) Eine Röntgenuntersuchung blieb dort ergebnislos. Nachdem sich auch ein russischer Arzt erfolglos in der Sondeneinführung versucht hatte, begab sich Pat. nach Sofia, wo die Exploration mit der Steinsonde die Anwesenheit eines Steines oder Fremdkörpers in der Blase ergab. Zur operativen Entfernung des letzteren beraten, begab sich Pat. nach Wien an die Abteilung Professor Zuckerkandl. Hier wurde zunächst eine allmähliche Dilatation der Striktur mit dem Verweilkatheter erzielt. Eine Röntgenaufnahme hatte die Anwesenheit des kugelrunden Projektils „im hinteren Blasenteile" ergeben. Die zystoskopische Untersuchung ließ die inkrustierte Kugel unterhalb der rechten Uretermündung liegend erkennen. Nachdem ein Versuch den in seiner Größe zystoskopisch unterschätzten Fremdkörper mittels Evakuationskatheters herauszupumpen, gescheitert war, wurde die typische Sectio alta im Medianschnitt ausgeführt, das Projektil entfernt, die Blase komplett geschlossen und in zwei Etagen übernäht, wie dies auch sonst bei normaler Blase an der Abteilung Brauch ist. Von dem Liegenlassen eines Verweilkatheters wurde Abstand genommen. (Demonstration des geheilten Patienten, des zystoskopischen Bildes und des Röntgenogramms.)

Nach Meinung des Vortragenden handelte es sich um eine rikoschettierte Kugel, welche in der Skrotokruralfurche eingetreten war und nach aufwärts dringend die Blase erreicht und penetriert hatte. Die Blaseneinschußöffnung hatte sich, wie dies für durch Schrapnelle hervorgerufene Verletzungen die Regel ist (v. Oettingen), vermöge der großen Kontraktilität der muskulösen Blasenwand offenbar sofort geschlossen und war überdies durch die Mukosa verlegt worden, so daß die Kontinenz der Blase hinreichend garantiert war, wofür ja auch die ausgebliebene Urininfiltration Zeugnis gibt. Die wegen der starken Blutung behandelte Wunde am Oberschenkel war offenbar durch Vorbeistreifen des Projektils entstanden, während der durch die kleine, tief eingezogene Narbe gekennzeichnete Einschuß in der Skrotokruralfurche unbemerkt geblieben und ebenso wie die Blasenwunde selbst zur spontanen Ausheilung gekommen war.

Weiters demonstriert Schwarzwald einen inkrustierten Tupfer, welcher durch Sectio alta aus der Blase eines vier Monate vordem auswärts wegen Blasensteins operierten 19jährigen Patienten entfernt wurde. Zystoskopisch hatte die für das so frühe Rezidiv unverhältnismäßige Größe des anscheinend vorhandenen Phosphatsteines den Verdacht auf einen inkrustierten Fremdkörper rege gemacht. Der eingeführte Lithotrib fühlte einen eigentümlichen elastischen Widerstand, welcher jenen Verdacht nur noch bestärkte und zur Sectio alta Anlaß gab. Das zystoskopische Bild an sich konnte begreiflicherweise die Unterscheidung von einem Phosphatstein nicht ermöglichen.

Diskussion: Dr. Breitner (Klinik v. Eiselsberg) berichtet über einen Fall eigener Beobachtung in Stara Zagora während des ersten Balkankrieges. Ein bulgarischer Soldat wurde am neunten Tage nach der Verletzung mit einer verheilten Einschußwunde knapp oberhalb der Symphyse eingeliefert. Anamnestisch ist blutiger Urin in den ersten Tagen nach der Verletzung zu erheben. Viertägiger Transport im Büffelwagen. In den letzten zwei Tagen Schmerzen in der Blasengegend. Seit 24 Stunden angeblich Anurie. Der klinische Befund gestattet ein Zuwarten. Am nächsten Tage ruft Pat. die Aerzte wegen heftiger Schmerzen in der Urethra und Harndrang. Es zeigt sich die eben im Orificium externum urethrae erscheinende Stahlspitze eines Infanteriegeschosses (S-Geschoß), dessen langsamer Austreibung ein Schwall mäßig blutigen Harnes nachfolgt.

Dr. **Gagstatter**: Meine Herren! Im Anschlusse an die Demonstration des Kollegen Dr. Schwarzwald gestatte ich mir, Ihnen zwei Fremdkörper der Blase zu zeigen, die ich an der II. chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in der letzten Zeit zu extrahieren Gelegenheit hatte. Der erste Fall betrifft einen jugendlichen Menschen, der sich in die Harnröhre eine Kornähre einführte, die nach kurzer Zeit in die Blase wanderte, wo ich sie nach zirka sechs Wochen zystoskopisch nachweisen konnte. Die Extraktion des noch nicht inkrustierten Fremdkörpers gelang mit dem Lithotriptor, resp. Ramasseur ohne Schwierigkeit.

Interessanter und in seiner Art grotesker erscheint der zweite Fall, der einen etwas älteren Mann betraf, der sich nach einer ex abusu vini akquirierten akuten kompletten Retention auf den Rat seiner Freunde eine Weinrebe in der Länge von 30 cm in die Harnröhre trieb, die ihm zwar unbegreiflicherweise die Retention behob, aber ebenfalls in die Blase wanderte, wo sie nun vier Jahre verblieb, ohne dem Patienten wesentliche Beschwerden zu verursachen. Erst vor kurzer Zeit kam er in die urologische Ambulanz der II. chirurgischen Abteilung mit zystitischen Symptomen. Die urologische Exploration ergab einen zirka walnußgroßen weichen Phosphatstein, den ich sofort am nächsten Tage lithotribierte, aber erst die Revision post litholapaxiam ergab den Fremdkörper, den ich nun in der nächsten Sitzung abermals mit dem Ramasseur extrahierte.

Ueber die Fremdkörper der Blase zu sprechen, erübrigt sich wohl, da ihre Zahl in der Kasuistik legionär ist. Nicht alle lassen sich intravesikal entfernen und die Schwierigkeiten der Extraktion sind beim Manne naturgemäß weitaus größer als bei der Frau, daß aber die intravesikale Technik doch einigermaßen ausgebildet ist, mögen Ihnen diese zwei Fälle beweisen, die im anderen Falle nur mit Sectio alta oder perinealer Zystotomie zu lösen gewesen wären.

Dr. **R. Volk**: Als Kollege Pappenheim und ich vor Monaten unsere Untersuchungen über die serologischen und zytologischen Veränderungen des Liquors bei behandelten Paralytikern begannen, hatten wir auch im Sinne die Infektiosität des Liquors bei Verimpfung auf Kaninchen zu prüfen. Es lagen damals nur die positiven Spirochätenbefunde Noguchis im Gehirne von Paralytikern vor. Seither ist es ja diesem Autor gelungen, in 22 von 36 Fällen Kaninchen mit Hirnbrei von Paralytikern zu infizieren, die Inkubationszeit bis zum Auftreten der ersten Erscheinungen beim Kaninchen schwankte zwischen drei und vier Monaten. Graves konnte Infektionen mit Blut von Tabikern erzielen. Uebrigens wäre hervorzuheben, daß die ersten Uebertragungsversuche mit Paralytikerhirnbrei von Landsteiner und Pötzl im Jahre 1908 unternommen worden waren. Diese Autoren impften Affen an der Augenbraue und erhielten nach entsprechender Inkubationszeit eine typische Primäreffloreszenz, von der sie drei Generationen auf Affen weiter verimpfen konnten. Nur die große Vorsicht der beiden Autoren, die Spirochäten bei den Affen nicht nachweisen konnten, hinderte sie, die Affekte als sicher luetische zu erklären. Im Zusammenhalte mit den jetzigen Erfahrungen müssen wohl diese Versuche als die ersten gelungenen Uebertragungen angesehen werden.

Es ist uns nicht bekannt, daß bisher mit Liquor Infektionsversuche gelungen wären. Forster berichtet, daß er im Liquor Spirochäten bei Untersuchung im Dunkelfeld nicht nachweisen konnte.

Wir haben im Laufe der Monate von fünf Patienten Liquor intratestikulär und subkutan unter die Skrotalhaut verimpft, bei einem einzigen Kaninchen ging die Impfung an. Der Liquor stammte von einem Paralytiker, der bis März d. J. mit Staphylokokkenvakzine behandelt worden war und dann im Stadium einer Remission nach Hause entlassen wurde. Drei Monate später wurde er in einem deliranten Zustande auf die Beobachtung eingeliefert und bald darauf lumbalpunktiert. Das Punktat wurde dem Kaninchen in beide Hoden und unter die Skrotalhaut in der Menge von je 2 cm^3 am 16. Juni d. J. injiziert, wobei zu bemerken wäre, daß das Punktat klar, ohne Beimengung von Blut, war.

Vor zirka zwölf Tagen, also fast vier Monate später, zeigten sich an der Haut beider Skrotalhälften zahlreiche linsen- bis erbsengroße Papeln, die auch heute noch deutlich sichtbar, wenn auch ein wenig bereits im Rückgange, sind, außerdem ein haselnußgroßes Infiltrat im rechten Hoden. Im Dunkelfeld konnten zwar spärliche, doch sicher bewegliche Spirochäten nachgewiesen werden.

Prim. **Otto Mayer** demonstriert einen Fall von geheilter otogener Meningitis. Die 13½jährige Patientin wurde mit hohem Fieber, Benommenheit und Nackensteifigkeit, Kernig und kutaner Hyperästhesie in das St. Josephs-Kinderspital aufgenommen. Die otoskopische Untersuchung ergab, daß auf dem rechten Ohre eine chronische Mittelohreiterung mit Cholesteatom und Durchbruch der hinteren Gehörgangswand vorhanden war. Bei der Lumbalpunktion floß unter deutlich gesteigertem Druck fast klarer

Liquor ab. Bei der Radikaloperation fand sich das Antrum mit Eiter und Cholesteatom gefüllt. Die freigelegte Dura der hinteren Schädelgrube war mit einem dicken fibrinösen Belag überzogen. Am sechsten Tage wurde wegen Kopfschmerzen nochmals die Lumbalpunktion vorgenommen, wobei sich wieder klarer Liquor, in dem Flöckchen schwammen, unter gesteigertem Drucke entleerte. Nach acht Wochen wurde die Patientin mit trockener Radikaloperationshöhle geheilt entlassen.

Das Interessante dieses Falles liegt in dem Ergebnis der Untersuchung des Lumbalpunktates, die von Herrn Prosektor Dr. Zemann vorgenommen wurde. Der Liquor war fast frei von Körperzellen, doch wurden mikroskopisch und kulturell Bakterien nachgewiesen u. zw. der Staphylococcus pyogenes albus, Meningokokken und diphtherieähnliche Stäbchen. Bei der zweiten Punktion fanden sich dieselben Bakterien, nur waren die Stäbchen nicht mehr kulturell nachzuweisen.

In der Literatur ist nur noch ein von Alexander mitgeteilter Fall von klarem bakterienhaltigen Liquor beschrieben.

In dem demonstrierten Falle dürfte es sich um ein Zwischenstadium zwischen seröser und eitriger Meningitis gehandelt haben.

Prim. **Otto Mayer** stellt eine 58jährige Frau vor, bei welcher er die Totalexstirpation des Larynx nach Gluck wegen Karzinoms ausführte. Die Frau war seit drei Jahren heiser, drei Wochen vor der Operation waren heftige Atembeschwerden, starke Abmagerung und Herzklopfen aufgetreten. In sehr herabgekommenem Zustand wurde sie auf die oto-laryngologische Abteilung des Kaiser-Jubiläumsspitales aufgenommen. Bei der laryngoskopischen Untersuchung fand sich ein höckeriger, exulzerierter Tumor der rechten Larynxhälfte, der in der vorderen Kommissur auf die linke Seite übergriff und daselbst die vordere Hälfte des Stimm- und Taschenbandes einnahm. Die von Herrn Prosektor Priv.-Doz. Dr. Maresch vorgenommene histologische Untersuchung der Probeexzision ergab, daß es sich um ein Plattenepithelkarzinom handelte. Es wurde nun am 3. Juni 1913 in Morphin-Skopolamin-Dämmerschlaf und lokaler Anästhesie mit 1%igem Novokain die Totalexstirpation des Larynx nach Gluck vorgenommen. Der Verlauf war vollkommen afebril. Die Patientin hat seit der Operation 10 kg an Gewicht zugenommen. Der Fall illustriert die Vorteile der Gluckschen Methode, deren wesentlichster Vorzug wohl in der Anlegung des zirkulären Tracheostoma zu suchen ist. Trotz der Atemnot, welche die Patientin bei der Aufnahme zeigte, wurde nicht die Tracheotomie ausgeführt, sondern es wurde durch Sauerstoffinhalation die Atemnot wirksam bekämpft, bis durch die histologische Untersuchung die Diagnose bestätigt war. Durch die präliminare Tracheotomie wird die Operation in unangenehmer Weise kompliziert. Herr Dr. Fröschels hatte die Liebenswürdigkeit, die Patientin in sprachärztliche Behandlung zu nehmen.

Dr. **S. Federn**: Die Lehre vom Blutdruck und optische Blutdruckmessung, mit Demonstration. (Referat nicht eingelangt.)

---

85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien

21. bis 27. September 1913.

(Fortsetzung.)

Dienstag, den 23. September, nachmittags 3 Uhr.

Ehrenvorsitzende: Amann-München und Fraenkel-Breslau.

Theilhaber-München: a) Der Einfluß des Lebensalters auf die Entstehung des Karzinoms.

Je weniger Zellen das Bindegewebe besitzt, um so leichter dringt das Epithel in dieses ein. Jugendliches Bindegewebe ist sehr zellreich, das Bindegewebe alter Leute dagegen ist ärmer an Zellen. Dies ist ein Faktor, der die große Disposition alter Leute zum Karzinom erklärt. Ein zweiter Faktor ist die schlechte Blutversorgung der Gewebe alter Leute. Das in das Bindegewebe vordringende Epithel pflegt bei guter Blutversorgung Hyperämie hervorzurufen, die zu stärkerer Infiltration des Bindegewebes mit Zellen führt; die Folge ist nun die Etablierung einer Schutzwehr gegen das weitere Vordringen des Epithels. Diese Schutzwehr kommt bei schlechter Blutversorgung der Gewebe infolge von Stenose der Gefäße nicht oder nicht ausgiebig genug zustande. Einen dritten Faktor für die Entstehung der Karzinome bildet die mit dem Alter zunehmende Atrophie der blutbildenden Organe, der Milz, des Knochenmarks, der Lymphdrüsen, der Peyerschen Plaques usf. Doch pflegen alle diese Momente nur dann die unaufhaltsame Wucherung des Epithels zu ermöglichen, wenn schon länger eine Schädigung des Bindegewebes der betreffenden Stelle durch Narbenbildung, chronische Entzündung usf. vorhanden war. Letztere Momente können auch schon in der Jugend zum Karzinom führen, wenn sie große Gewebsstrecken befallen haben und wenn dabei die Blutbildung eine mangelhafte ist.

b) Die Nachbehandlung nach Beseitigung von Karzinomen.

Nach (durch Operation oder Aetzung erfolgter) Beseitigung des Krebses können Rezidive entstehen durch Zurückbleiben von Resten von Karzinomen, durch die Schrumpfung der Operationsnarbe, durch die noch nicht beseitigte lokale und humorale Disposition. Die Nachbehandlung mit radioaktiven Stoffen ist gegenüber den zurückbleibenden Resten wirksam, kann aber weder die Narbenschrumpfung, noch die lokale und humorale Disposition beseitigen, im Gegenteil durch Schädigung der blutbildenden Organe kann sie infolge der durch sie zuweilen hervorgerufenen Leukopenie geradezu schädlich wirken. Gegen die lokale Disposition wird am wirksamsten durch Hyperämisierung vorgegangen. Diese läßt sich leicht durch Anwendung der Stauung, der Diathermie, der Injektion von Organextrakten usw. hervorrufen. Die humorale Disposition ist zum Teil veranlaßt durch eine Atrophie der blutbildenden Organe; letztere können zu stärkerer Tätigkeit veranlaßt werden durch Aderlässe, Injektion von Organextrakten, Arsenik, durch klimatische Kuren, Bewegungskuren usw. Nach Exstirpation von Sarkomen ist die Hyperämie unzweckmäßig, hier ist die Strahlentherapie in Anwendung zu bringen. Bei den Sarkomen wird das Wachstum meist durch Hyperämie begünstigt im Gegensatz zum Karzinom. Die klinischen Erfolge bei der nun über vierjährigen Anwendung dieser Nachbehandlungsmethoden waren in der Praxis des Referenten und einzelner anderer Aerzte ausgezeichnet.

O. Frankl-Wien: Ueber Analogien zwischen Mäusekrebs und Menschenkrebs.

Die außerordentlichen Leistungen der experimentellen Krebsforschung im letzten Jahrzehnt haben unsere Kenntnisse über das Wesen, die Wachstumsbedingungen und die Zellbiologie des Krebses wesentlich bereichert. Um so schwerer fiel die bekannte Aeußerung v. Hansemanns ins Gewicht, der zwischen Mäusekrebs und Menschenkrebs so weitgehende biologische Unterschiede findet, daß er zwischen beiden irgendeine Parallele zu ziehen überhaupt nicht imstande ist. Die künstlich erzeugten Krebse der Mäuse stellen zirkumskripte, wohl umgrenzt wachsende Tumoren dar, die leicht ausschälbar sind und denen keine wesentliche Neigung zu infiltrativem Wachstum zukommt. Metastasen sind wohl vielfach, infiltratives Wachstum ist gelegentlich beschrieben. Doch ist nicht zu leugnen, daß beide im allgemeinen seltene Vorkommnisse darstellen. Ueber die außerordentliche Wucherungstendenz der Mäusekrebszelle kann kein Zweifel bestehen. Ueber die Fähigkeit der Mäusekrebszelle, fremdes Gewebe zu destruieren, läßt die gewöhnliche Implantation oder Injektion am Rücken kein Urteil zu. Der Tumor findet im lockeren Zellgewebe so ungehinderte Ausbreitungsmöglichkeit, daß ein destruierendes Wachstum kaum in Frage kommt. Anders bei intramuskulärer Injektion. Man sieht hier, daß der Tumor nicht bloß zwischen den einzelnen Muskelfasern wächst, sondern daß er diese direkt konsumiert und ihre Stelle einnimmt, wie dies mehrfach beschrieben wurde. (Demonstration.) Das Gleiche gilt für die Injektion in parenchymatöse Organe. Dazu kommt, daß Versuche mit der Freund-Kaminerschen Reaktion, angestellt mit Mäusekrebsemulsion und Mäuseserum, das Resultat ergeben haben, daß das Mäuseserum sich nicht so verhält wie menschliches Serum, indem Mäuseserum die Zellen des Mäusekrebses nicht zerstört, sondern konserviert. (Im Gegensatz zum Verhalten des Menschenserums, auch des Rattenserums.) Es wird hiedurch die eminente Disposition der Maus für das leichte Angehen von Injektaten erklärlich, das rasche Wachsen der Tumoren leicht verständlich. Wollen wir die reinen Eigenschaften der Mäusekrebszelle erkennen, so müssen wir die bestimmenden Komponenten des Tumorwachstums im einzelnen beeinflussen. Derartige Versuche liegen mehrfach vor (Wrozek). Frankls eigene Versuche bezweckten, das injizierte Material in seiner Angehfähigkeit abzuschwächen. Er ging hiebei von seiner schon vor Jahren gemachten Beobachtung aus, daß Tiere, denen man nicht reine Krebsemulsion, sondern Krebs- und Milzbrei gemengt injiziert, nicht selten Metastasen in den inneren Organen aufweisen. Noch häufiger erscheinen Metastasen, wenn man den Krebsbrei mit Lymphdrüsenbrei vermengt injiziert. Frankl dachte anfangs an eine elektive Wirkung des lymphadenoiden Gewebes, zumal der Milz und den Drüsen eine gewisse immunisatorische Kraft auch gegen das Karzinom nicht abgesprochen werden kann. Aber bald überzeugte

er sich, daß dem lymphadenoiden Gewebe eine die Metastasen protektiv beeinflussende Kraft nur in besonders hohem Maß zukommt, indes durch jedes Mittel, welches das Angehen des Implantates verlangsamt, Metastasen — freilich seltener — provoziert werden können. Durch Vermengung des Krebsbreies mit Blut, mit Leber- und Nierenbrei, aber auch durch Röntgenbestrahlung des Krebsbreies vor der Injektion erzielt man Metastasen. (Demonstration zahlreicher makro- und mikroskopischer Präparate, Metastasen in den verschiedensten Organen zeigend.) In einer früheren Arbeit hat Vortragender den wachstumshemmenden Einfluß des lymphadenoiden Gewebes auf den Mäusekrebs erörtert. Der langsam wachsende Tumor zeigt aber nicht nur Neigung zur Metastasenbildung, sondern auch Tendenz zu infiltrierendem und destruierendem Wachstum, und zwar weitaus häufiger als der rein erzeugte Impftumor. Vortragender besitzt eine ganze Serie von Präparaten, an welchen makro- und mikroskopisch Vordringen des Tumors durch die Wirbelsäule, ins Innere der Wirbelknochen, ja ins Innere des Wirbelkanales zu verfolgen ist, an denen Kompression, aber auch Destruktion des Rückenmarkes mit all den bekannten Folgen, wie Lähmung der hinteren Extremitäten, der Blase, des Mastdarms aufs deutlichste zu sehen sind. (Demonstration makro- und mikroskopischer Präparate.) Was ist nun die Ursache, daß der schnell wuchernde Impftumor in der Regel keine Neigung zur Metastasierung und zu infiltrierendem Wachstum hat, während der künstlich in seinem Wachstum gehemmte Tumor diese Eigenschaften zeigt? Daß Immunisierung der inneren Organe durch den subkutan wachsenden Tumor dabei nicht in Frage kommt, wurde bereits durch mehrere Autoren überzeugend dargetan. Auch die Atrepsie kommt hier nicht in Frage. Versuche mehrfacher Simultan- und Sukzedanimpfung ergaben, daß die Gesetze der Atrepsie mit Reserve aufzunehmen sind. Gemeinsam mit Dr. Bauer ausgeführte Experimente zeigten, daß an zwei, an drei, selbst an allen vier Extremitäten gemachte Simultanimpfungen, aber auch bei Bestehen großer Tumoren ausgeführte Sukzedanimpfungen (jeweils mit dem gleichen Stamme vorgenommen) positive Resultate ergaben. (Demonstration.) „Wir lassen für die Erklärung der fraglichen Erscheinungen die Atrepsie besser aus dem Spiel, da es näher liegt anzunehmen, daß bei allzu raschem ungehemmten Wachstum die Tiere ihre Metastasen einfach nicht erleben." Die Metastasen bedürfen immerhin einer gewissen Zeit zur Auskeimung. Wächst aber der primäre Tumor allzu rapid, so tritt rasch Erschöpfung ein, das Tier stirbt, ehe die Metastasen ausreifen. Das Tiefenwachstum bei Mischinjektion ist so zu erklären, daß der langsamer wachsende Tumor Zeit findet, zur Unterlage in intimere Beziehungen zu treten, mehr endophytisch vordringt und hiebei die ureigenen Qualitäten der Tumorzelle voll entfaltet. Aus diesen Versuchen geht hervor, daß die ganz enorme Empfänglichkeit der Maus, ferner die allzu günstige Beschaffenheit der gewöhnlichen Impfstelle die wahren Eigenschaften der Mäusekrebszelle verschleiern und trotz der bekannten hohen Proliferationskraft der Mäusekrebszellen eminente Unterschiede zwischen Mäusekrebs und Menschenkrebs quoad Biologie bedingen. Im Wesen der Tumorzelle liegt die Differenz zwischen Mäusekrebs und Menschenkrebs nicht begründet, und keinesfalls dürfen wir dem Mäusekrebs die Attribute des malignen Tumors absprechen. Gewiß bestehen histologische und biologische Differenzen zwischen Mäusekrebs und Menschenkrebs; doch sind sie nicht derart, daß sie v. Hansemanns Ausspruch, der einer Ablehnung der weiteren Forschung auf dem Gebiete des Mäusekrebses gleichkommt, rechtfertigen könnten. Die Karzinome der Mäuse sind trotz der bekannten Qualitäten der artefiziellen Rückentumoren maligne Tumoren und die Fortsetzung ihrer experimentellen Erforschung verspricht auch für die Erkenntnis des Menschenkrebs hohen Gewinn.

Seeligmann-Hamburg: Ueber Erfolge der kombinierten Chemo- und Strahlentherapie maligner Geschwülste.

Vortragender wendet zur Heilung bösartiger Geschwülste (Sarkome und Karzinome) seit etwa einem Jahre die kombinierte Behandlung von intravenösen Injektionen bestimmter Medikamente in Verbindung mit lokalen Applikationen von Röntgen- und Radiumbestrahlung mit sehr befriedigendem Erfolge an. Er hat diese Methode auch im Zusammenhang mit einem Falle von schwerem Sarkom des Eierstockes (eine zehnpfündige Geschwulst, die er zuerst operativ entfernt hat) in der Fachpresse beschrieben. Dieser Fall, der ein 24jähriges Mädchen betraf, ist nun seit 2½ Jahren in Beobachtung und immer wieder, trotz schwerster Krankheitssymptome, hergestellt und arbeitsfähig gemacht worden. Seeligmann hofft bestimmt, durch die eingeführte Methode der Krankheit vollständig Herr zu werden. Auch bei anderen Fällen von Krebsrezidiven der Gebärmutter hat die kombinierte Chemo- und Strahlentherapie bei Kranken, bei welchen Seeligmann drei, vier und fünf Jahre vorher die totale operative Entfernung der Geschwulst gemacht hatte, ein sehr befriedigendes Resultat ergeben. Die Verhärtung der Narben und die damit in Zusammenhang stehenden erheblichen Schmerzen (Ischias usw.) verschwanden und das Allgemeinbefinden hob sich. Vortragender glaubt, in diesem kombinierten Verfahren eine wertvolle Bereicherung der Heilungsmöglichkeit bösartiger Geschwülste erblicken zu dürfen, da durch diese Methode nicht allein lokal auf den Krankheitsherd selbst, sondern auch auf verschleppte tiefere Einnistungen des Krebses (Metastasen) heilend eingewirkt wird und das Allgemeinbefinden der Kranken sich zusehends bessert.

Sellheim-Tübingen: Neue Wege zur Steigerung der zerstörenden Wirkung der Röntgenstrahlen auf tiefliegende Geschwülste.

Um die Strahlentherapie wirklich populär zu machen, ist der nächste Weg, die Röntgentechnik zu verbessern, schon um den Teil der Behandlung zu übernehmen, welcher durch Radium, einfach weil der Vorrat erschöpft oder der Marktpreis zu hoch ist, nicht gedeckt werden kann. Die Röntgentechnik muß auf „Radiumähnlichkeit" bei der Strahlenerzeugung ausgehen. Die erste Forderung, auf deren Erfüllung wir hinarbeiten, ist, unsere Strahlenproduktion von vornherein so einzurichten, daß in der Hauptsache nur die zum Angreifen tiefliegender Geschwülste brauchbare, durchdringungsfähigste Strahlung erzeugt wird. Die Röhre ist so zu betreiben, daß von der hineingeleiteten elektrischen Energie ein möglichst großer Anteil in harte X-Strahlung transformiert wird. Die Verbesserung ist bereits in die Praxis eingeführt, wenigstens entsprechen die von den Veifawerken gelieferten Apparate der Dessauerschen Forderung in steigendem Maße. Ein zweiter Punkt, um welchen sich unsere Bestrebungen drehen, ist die Benutzung der bis zum Tumor geleiteten Primärstrahlung, um dort unmittelbar im Tumor oder im Tumor selbst eine möglichst stark zerstörend wirkende Sekundärstrahlung zu erregen. In Anbetracht der bei Elementen mit hohem Atomgewicht besonders kräftig auftretenden Sekundärstrahlung dürfte die Einverleibung von Metallen usw. in irgendeiner dafür benutzbaren Form, auf irgendeinem gangbaren Wege in den zu bestrahlenden Tumor und das Ansprechen der Sekundärstrahlung durch primäre Röntgenstrahlung aussichtsreich sein. Eine weitere, nunmehr der Lösung nahegebrachte Aufgabe ist, durch eine Verbesserung der Antikathodenkühlung die Leistungsfähigkeit der Röntgenröhre zu steigern. Schließlich ist es Sellheim in Gemeinschaft mit Edgar Meyer gelungen, eine gutfunktionierende Röntgenröhre zu konstruieren, bei welcher, kurz gesagt, die Bremsvorrichtung für die Kathodenstrahlung, also die Antikathode, mit dem der Geschwulst möglichst anzunähernden Filter für das Abfangen der weniger durchdringungsfähigen Strahlen direkt zusammenfällt. Bei der Röhre wird die Strahlung der Antikathodenhinterfläche benutzt, wobei das Antikathodenblech als Strahlenquelle an die Peripherie des Rohres, in die Wand des Rohres selbst, ja sogar an das Ende eines, für die Einführung in geräumigere Körperhöhlen geeigneten langen Ansatzes verlegt werden kann. Ein weiterer Vorteil dieser Konstruktion ist, daß die von der Antikathodenhinterfläche ausgehenden Röntgenstrahlen durch das Antikathodenmetall bereits gefiltert sind. Der Härtegrad der austretenden Strahlen kann durch die Abmessungen der Dicke des Antikathodenbleches, seine Zusammensetzung oder ein damit kombiniertes Filter modifiziert werden. Dieses „Antikathodenfilter" oder die „Filterantikathode", wie man sagen will, ist nicht an eine bestimmte Form gebunden. Die Strahlenquelle könnte außer der von der gewöhnlichen Antikathode her bekannten flächenhaften Gestalt auch eine mehr röhrenförmige oder konische Gestalt erhalten, wodurch die von ihr ausgehende Strahlung räumlich in ähnlicher Weise angeordnet wird wie bei dem in eine Röhre eingeschlossenen Radiumpräparat. Die größte Aehnlichkeit mit dem Radium ist aber vielleicht in der Intensitätvermehrung durch die Möglichkeit der starken Annäherung der Strahlenquelle an die Geschwulst zu erzielen. Außer dem Beschreiten dieser im einzelnen angeführten Wege ist vor allen Dingen von der Benutzung der Kombination des einen oder anderen oder aller geschilderten Verfahren ein Weiterkommen in der Strahlentherapie zu erwarten.

Dessauer-Frankfurt a. M.: Fortschritte in der Erzeugung harter Röntgenstrahlen.

Für die Zukunft der Radiumtherapie ist es von Bedeutung sich Vorstellungen zu machen, wie eigentlich die Strahlen in die

Gewebe eindringen und was sie dort tun. Hier kommt uns zu Hilfe, daß vor kurzer Zeit von Wilson eine Reihe von Arbeiten publiziert wurden, die ein ungefähres Bild der Vorgänge experimentell hervorzurufen und photographisch festzuhalten gestatten. Dessauer demonstriert die Arbeiten Wilsons in Projektion. Zunächst ist die γ-Strahlung härter wie die Röntgenstrahlung. Aber Vortragender fand, daß bei Röntgenröhren, die in bestimmter Weise betrieben werden, immer ein Anteil sehr harter Strahlen mit auftritt, den man herausfiltrieren kann. Die Distanz zwischen den harten Graden der X-Strahlung und der γ-Strahlung hat sich wesentlich verringert. Es scheint, als ob man auf etwa drei Viertel des Härtegrades der γ-Strahlung kommen könne. Da es nun möglich ist mittels der Mayer-Sellheimschen Röhre die Röntgenstrahlen im Innern des Körpers zu erzeugen, so gibt es zweifellos Fälle, in denen wir schon jetzt das Radium durch die Röntgenröhren ersetzen können. Vortragender projiziert einen Schnitt durch die neue Röntgenröhre, bei der die X-Strahlung nicht an einem Punkt, sondern an der Innenwand eines Kegels entsteht. Vortragender hat sie deswegen so konstruiert, weil die Strahlungsverteilung dann günstiger ist und sich mehr der eines mit Radium gefüllten Röhrchens nähert. Weiter bespricht Dessauer ausführlich den von ihm konstruierten Reformapparat, der auf der Ueberlegung beruht, daß von der elektrischen Energie, die in eine Röhre fließt, ein um so größerer Anteil in X-Strahlen und besonders in harte X-Strahlen verwandelt wird, je mehr die Entladungsform, die wir in die Röhre hineinsenden, bestimmten Voraussetzungen entspricht. Amrhein hat nun eine neue Röhre konstruiert, die gleichfalls im Lichtbilde vorgeführt wird. Durch die außerordentlich starke Kühlung, die hinter der Antikathode beim Aufprallen des Wasserstaubnebels stattfindet, läßt sich die Stromdichte beim Reformapparat nunmehr erheblich steigern und wir bekommen sehr große Tiefenwirkungen. Eine Kurve aus einer Versuchsreihe zeigt, daß bei der mäßigen Belastung von nur vier Milliampere in zehn Minuten unter 3 mm Aluminium 53 X erzeugt wurden und daß es z. B. unter 2 cm Fleisch noch 35 X, ja sogar 14 cm Fleisch noch 6 X dabei erreicht worden sind. Die mittlere Stromstärke von vier Milliampere ist auffallend gering, gegen die so erzeugte Riesendosis, welche die höchsten bisher erreichten um mindestens das Doppelte übersteigt. Die Behandlungsdauer wird dadurch auf ein Viertel bis auf ein Sechstel abgekürzt, die Tiefenwirkung verstärkt und Dessauer hofft, daß dieser technische Fortschritt sowohl der gynäkologischen Tiefenstrahlung wie der des Internisten, auch insbesondere der Tiefenbestrahlung von Lungentuberkulosen, welche Küpfer und de la Camp in der Sektion für innere Medizin berichtet haben, förderlich sein werden.

Reifferscheid-Bonn: Zur Röntgentherapie in der Gynäkologie.

Reifferscheid berichtet über 121 Fälle, die er seit April 1911 der Röntgenbehandlung unterworfen hat. Die Erfolge bei den Myomen (49) und den Menorrhagien (42) waren ausgezeichnet. Ebenso wurden bei Tuberkulose (2) und zum Teil bei der Nachbestrahlung durch Operation entfernter maligner Tumoren, gute Resultate erzielt. Dagegen konnten bei Dysmenorrhoe, Pruritus, Osteomalazie keine wesentlichen Erfolge erzielt werden. Die Röntgenbehandlung ist zur Behandlung der Myome und Menorrhagien jenseits der Vierzigerjahre das beste Verfahren. Eine Ausnahme bilden die polypösen, submukösen Myome, verjauchenden und maligne entarteten Tumoren. Bei jungen Frauen ist die Röntgenbehandlung die Methode der Wahl und kommt besonders in Betracht, wenn die Operation aus irgendeinem Grunde kontraindiziert ist. Sonst ist die Operation mit Erhaltung der Ovarien vorzuziehen, ganz besonders dann, wenn durch Enukleation die Gebärfähigkeit erhalten werden kann. Die klimakterischen Blutungen sind eine Domäne der Röntgebehandlung. Verbrennungen der Haut kamen in dem Material von Reifferscheid nicht vor. Sie müssen auch unter allen Umständen vermieden werden und deshalb sollte auch bei 3 mm Aluminiumfilter nicht mehr als 10 X auf einer Hautstelle gegeben werden und stets genaue Messung der Röntgenstrahlenmengen stattfinden. Die angewandte Technik richtete sich bis Oktober 1912 im wesentlichen nach den Vorschriften von Albers-Schönberg. Benutzt wurde ein Induktorenapparat von Reininger, Gebbert und Schall. Dabei wurde bei Myomen die Heilung in durchschnittlich 6 bis 8 Monaten und bei einer Dosis von 140 X erzielt. Da die Einzelsitzungen und die Gesamtbehandlungszeit zu lange dauerten, wurde seit Oktober 1912 die Technik geändert. Es wurde der Reformapparat der Veifawerke benutzt und von acht Feldern aus in jeder Sitzung insgesamt 80 X gegeben und diese Dosis nach drei Wochen wiederholt. Dabei wurde eine Abkürzung der Behandlung auf vier Monate erzielt, bei einer Steigerung der Durchschnittsdosis auf 430 X. Reifferscheid warnt davor, allzu große Dosen, wie sie die Intensivbestrahlung verlangt (1480 X im Durchschnitt), anzuwenden, da der Röntgenkater durchaus keine gleichgültige Erkrankung ist und die Gefahr der Spätschädigung vorliegt. Die Behandlung, wie Reifferscheid sie vorschlägt, hat den Vorteil, daß sie die Funktion der Ovarien nur allmählich ausschaltet und damit die Ausfallserscheinungen milder gestaltet. Auch sind die Kosten der Behandlung ganz erheblich geringer als die der Intensivbehandlung. Dabei bringt sie ebenso sichere Heilung.

A. Scherer und B. Kelen-Budapest: Ueber die kombinierte Behandlung des Uteruskrebses mit Röntgen- und Radiumstrahlen.

Vortragende schildern zunächst eingehend die an der ersten Universitäts-Frauenklinik in Budapest (Prof. Bársony) geübte Technik. Im ganzen standen 218 Karzinomfälle in Behandlung (seit Anfang Februar 1910 mit Röntgen-, seit 28. Mai 1911 Kombination von Röntgen- und Radiumstrahlen). — Gruppe I. Prophylaktische Bestrahlungen nennen Vortragende die nach radikalen Operationen prophylaktisch gegen Rezidive bestrahlten Fälle. Von 77 Kranken besitzen Vortragende über 58 bestimmte Daten von Nachuntersuchungen. Die übrigen entzogen sich nach ein- bis zweimaliger Bestrahlung der Behandlung (unbemittelte Frauen aus der Provinz). Von 58 Patientinnen sind zehn gestorben; von den übrigen sind fünf seit drei Jahren, 15 seit zwei Jahren, 20 seit einem Jahre und 8 seit einem halben Jahre rezidivfrei. Gegenüber den früheren Daten des klinischen Hauptbuches für Uteruskarzinome zeigt diese Ziffer eine Besserung der Rezidivfreiheit um etwa 10·5%. — Gruppe II. Alleinige Röntgenbestrahlung bei inoperablen Uteruskarzinomen seit Anfang 1910. 103 inoperable Uteruskarzinome und 5 Fälle von Ovarialtumoren. Erwähnenswert: 1. 24 Fälle seit eineinhalb bis zwei Jahren in Behandlung mit auffallendem Verschwinden der lokalen und allgemeinen Symptome. 2. Drei Fälle gänzlicher Zurückbildung der Rezidivknoten. 3. In zwei Fällen vollständige Heilung, da diese seit mehr als drei Jahren in Beobachtung stehen. 4. Zwei scheinbar inoperable Fälle wurden infolge der Bestrahlung operabel. — Gruppe III. Kombinierte Behandlung mit Röntgenstrahlen und Radium (starkes Filter, protrahierte Anwendung). Vier Fälle (inoperables Carcinoma portionis), bei denen schon nach viermonatiger Behandlung ein bedeutender, teilweise vollständiger Schwund der Karzinomgeschwulst und auffallende Besserung des Allgemeinbefindens konstatierbar war. Ein Fall von Scheidenkarzinom, ein Fall von Ulcus tuberculosum portionis noch in Behandlung. — Schlüsse: Bei den malignen Geschwülsten müssen Röntgenstrahlen und Radium gemeinsam verwendet werden. Hat man einen fühlbaren Krebsknoten, so muß an Ort und Stelle Radium mit Kontaktwirkung gebraucht werden. Die Röntgenstrahlen beeinflussen die entfernter liegenden und durch Radium nicht beeinflußbaren Infiltrationen und Kontiguitätsmetastasen. Bei richtiger Wahl der Filterdicke kann man auch mit kleineren Quantitäten Radium zum Ziele gelangen, was in Anbetracht der Größe des radiumbedürftigen Krankenmaterials und der enormen Kostbarkeit des Radiums und seines Ersatzpräparates (Mesothorium) von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit ist. Vortragende möchten dem Radium den Vorzug vor dem Mesothorium geben; wenn auch bis jetzt keine vergleichenden Experimente vorliegen, so dürfte doch die viel weichere Beschaffenheit der Mesothoriumstrahlen entschieden für Radium sprechen. Auch ist das schnelle Abklingen des Mesothoriums in Betracht zu ziehen.

(Fortsetzung folgt.)

XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.

(Fortsetzung.)

VIII. Sektion. Geburtshilfe und Gynäkologie.

Vorsitzender: Sir Francis H. Champneys.

Referentin: Dr. Dora Teleky-Wien.

Samstag, den 9. August, wurden in der Vormittagssitzung eine Reihe von Vorträgen gehalten, an die sich zum Teile längere Diskussionen anschlossen.

Lepage-Paris: Behandlung der Post abortum-Erkrankungen.

Die Beobachtung von 370 Fällen aus der Frauenklinik von Boucicaut haben Lepage zu folgenden Konklusionen gebracht:

1. Die Therapie des Abortus in den ersten Schwangerschaftsmonaten hat zunächst darauf Rücksicht zu nehmen, ob derselbe infolge von kriminellen Eingriffen oder spontan erfolgt ist.

2. Die Prognose des spontanen Abortus ist günstig, wenn nicht eine akute fieberhafte Erkrankung seine Ursache war. Bei Fehlen von Fieber und Blutung soll die Therapie rein exspektativ sein.

3. Wenn man kriminelle Eingriffe vermutet, muß die Austreibung der Frucht beschleunigt werden, zunächst durch Chinin. sulf. 1·0 pro die.

4. Genügt dies nicht, tritt Fieber oder Blutung hinzu, soll zur Ausräumung geschritten werden; diese soll entweder digital oder instrumentell unter Kontrolle des Fingers erfolgen.

5. Bei Fieber nach komplettem Abortus sind wiederholte Uterusspülungen und Drainage anzuwenden. Bei Miterkrankung der Adnexe oder des Peritoneums hat man sofort zu küretieren.

6. Bei Eiterungen im Douglas ist Kolpotomie anzuwenden, bei Peritonitis Drainage. Für vaginale oder abdominale Hysterektomie besteht nur sehr selten eine Indikation. Zumeist genügt eine lokale Behandlung, wenn dieselbe nur rechtzeitig einsetzt.

Polak-Brooklyn: Intrauterine Behandlung der Infektionen post abortum und post partum.

Die Beobachtung von nahezu 2000 Fällen von puerperaler Infektion hat gezeigt, daß bei Streptokokkeninfektion niemals kürettiert werden soll und daß das Kürettement eine häufige Ursache der Thrombophlebitis der Beckenvenen ist. Wird die Innenfläche des Uterus weder durch instrumentelle noch durch digitale Eingriffe alteriert, so bleibt die Infektion meist auf das Endometrium beschränkt und es kommt nur sehr selten zu Komplikationen von seiten des Parametriums und des Peritoneums. Geht die Infektion von einer Zervixwunde aus und verbreitet sie sich direkt durch die Lymph- und Hautgefäße, so kann keine intrauterine Behandlung sie mehr aufhalten.

In leichten Fällen ist die Uterusinfektion auf die Oberfläche der Mukosa und die Insertionsstelle der Plazenta beschränkt. Man unterscheidet eine putride Form, die durch Saprophyten hervorgerufen wird und bei der man meist auch wenig virulente Streptokokken und Kolibazillen findet. Die septische Form beruht auf Streptokokkeninvasion.

Die Natur schützt das Organ gegen das Eindringen der Organismen durch Bildung einer Schichte von Leukozyten und kleinen, runden Bindegewebszellen zwischen der infizierten Zone und dem darunterliegenden normalen Gewebe. Dieser Schutzwall fehlt nur bei der Infektion mit hämolytischen Streptokokken. Diese können die Uteruswand sowohl durch die Lymph-, wie die Blutbahnen passieren und in wenigen Stunden eine Allgemeininfektion hervorrufen; hier kann keine intrauterine Therapie helfen.

Sonst aber verhält sich die Wundfläche des Uterus genau so wie jede andere Wunde, und jede intrauterine Manipulation wird durch Zerstörung des Granulationswalles zur Gefahr. Namentlich gilt dies von der Anwendung der Kürette. Niemand hat einen septischen Uterus kürettiert ohne ein sofortiges Ansteigen der Temperatur zu beobachten.

Man muß daher einige auf unseren pathologisch-anatomischen Kenntnissen begründete Prinzipien für das Verhalten bei beginnender Sepsis aufstellen:

1. Drainage des Uterus,
2. Anregung der Kontraktion und Retraktion des Organs,
3. Vermeidung einer Interferenz mit den natürlichen Schutzkräften.

Diese Forderungen werden erfüllt durch Drainage des puerperalen Uterus, durch reichliche Anwendung von Pituitrin und Ergotin verbunden mit Eisblasenapplikation und durch die Vermeidung jeglichen intrauterinen Eingriffes.

Seit 1912 habe ich 104 Fälle von Puerperalinfektion beobachtet, davon 84 nach Entbindung am normalen Schwangerschaftsende, 20 nach Abortus. Bei den Post partum-Fällen handelte es sich 79mal um normale Entbindungen.

In allen Fällen wurden genaue Temperatur- und Pulskurven angelegt, Blutuntersuchungen und bakteriologische Untersuchungen des Uterussekretes vorgenommen.

34mal wurden hämolytische Streptokokken gefunden, 10mal nichthämolytische Streptokokken in Reinkultur; 10mal Streptokokken und Staphylokokken, 5mal kombiniert mit Kolibazillen; Saprophyten allein 5mal, kombiniert mit Streptokokken und Kolibazillen 10mal.

101 Patientinnen wurden geheilt, 3 starben.

Die Blutuntersuchung, die nur in sechs Fällen nicht gemacht wurde, ergab folgende Resultate: 30mal war sie negativ, 20mal wurde Staphylococcus aureus gefunden, 29mal Streptococcus longus in Reinkultur usw., 2mal die hämolytische Form, 17mal Streptococcus brevis.

In den drei letalen Fällen fanden sich einmal keinerlei Bakterien im Blut, einmal Streptococcus brevis, einmal Staphylococcus aureus. Dieser Befund ist um so interessanter, als 34mal insgesamt hämolytische Streptokokken gefunden wurden.

Die Temperatur beim Eintritt schwankte zwischen 101° bis 105·8° F; die Pulsfrequenz zwischen 110 bis 168. Die höchste Temperatur betrug 106·8° F.

Die Untersuchung erforderte nur in einem einzigen Fall eine spezielle Therapie, die in einer 24stündigen Tamponade bestand und von Ausstoßung eines Plazentarrestes gefolgt war.

Alle Patienten erhielten eine oder mehrere Vakzineinjektionen. Bei Streptococcus brevis und Staphylococcus aureus wurde Autovakzine angewandt, sonst wurde eine polyvalente Vakzine von Staphylokokkus, Streptokokkus und Kolibazillus überall dort angewandt, wo die Blutuntersuchung eine Leukozytenzahl von weniger als 20.000 ergeben hatte.

Schlußfolgerungen:

1. Notwendigkeit einer genauen klinischen und bakteriologischen Diagnose.

2. Küretage, intrauterine Spülungen und Untersuchungen zerstören den natürlichen Schutzwall; absolute Abstinenz von intrauterinen Eingriffen bei infektiösen Fällen setzen die Mortalität und Morbidität herab.

3. Ein normal gelegener, drainierter Uterus wird bei Anwendung von Ergotin, Pituitrin und Eisblase seinen Inhalt von selbst ausstoßen.

An der Diskussion über diese beiden Vorträge beteiligten sich:

Rouland-Paris, der im wesentlichen mit seinem Vorredner übereinstimmt.

Boyd-Philadelphia, der bei Abortus auch für konservative Therapie und möglichste Vermeidung jedes intrauterinen Eingriffes ist. Wo dieser unbedingt nötig ist, soll er manuell gemacht werden.

Munro Kerr-Glasgow arbeitet bei inkomplettem Abortus nach vorheriger Dilatation mit Finger oder Kürette. Er weist auf die große Infektionsgefahr hin, die durch die Dilatation gesetzt wird. In vier Fällen mußte er Hysterektomie machen.

De Lee-Chicago hat eine Rundfrage über das Thema Abortustherapie bei europäischen und amerikanischen Aerzten veranstaltet. 40 europäische und 240 amerikanische Aerzte antworteten ihm. Die meisten waren für sofortige Ausräumung, nur 10% wollten den Naturkräften die Austreibung überlassen. Er selbst ist für das Abwarten und greift nur dort ein, wo bei stärkeren Blutungen Plazentateile in der Vagina liegen. Intrauterine Eingriffe sind nach Möglichkeit zu vermeiden. De Lee hat in Chicago den sogenannten Mothers Aid Club gegründet, der im weiblichen Laienpublikum geburtshilfliche Aufklärung verbreitet und dadurch die Furcht vor der Entbindung, die vielfach zur Abtreibung verleitet, bekämpfen will. Diese Gesellschaft kümmert sich auch um die Förderung des klinischen Unterrichtes und trachtet das Niveau der Geburtshelfer auf jede Weise zu heben.

Amand Routh-London ist gleichfalls gegen die Anwendung der Kürette. Nur in einem Punkt stimmt er mit Polak nicht überein, er ist nämlich unbedingt für die Entfernung infizierter Plazentarreste und nachherige Aetzung mit Jodtinktur. Das Resorptionsfieber, welches häufig nach diesem Eingriff auftritt, schwindet meist bald. Bei Belassung von Plazentarresten hat er nur schlechte Erfolge gesehen.

Veil-Halle a. S. hält die Frage der Behandlung der puerperalen Infektion sowie der Behandlung des septischen Abortus für sehr schwierig. Er macht einen Unterschied zwischen den Infektionen am normalen Schwangerschaftsende und den in früheren Monaten erfolgten.

Bei ersterem verhält er sich ziemlich exspektativ und vermeidet lieber eine lokale Behandlung. Einerseits bleiben meist keine großen Reste zurück und der Uterus kontrahiert sich schließlich doch, anderseits ist die Wundfläche, welche durch einen Eingriff infiziert werden kann, sehr groß.

Anders nach Abortus. Hier ist der zurückgebliebene Rest meist relativ groß und die Neigung zur Kontraktion gering. Die Ausräumung ist für die Patientin gefahrlos, wenn sie sofort vorgenommen und nicht wiederholt wird und wenn keine Allgemeininfektion – namentlich keine durch Streptokokken bedingte – vorliegt. Diese Fälle geben eine sehr schlechte Prognose. Im allgemeinen aber ist Veit bei fieberhaftem Abortus für möglichst baldige und gründliche Ausräumung.

Giffard-Madras (Indien) erzählt von den äußerst ungünstigen Verhältnissen, unter denen er in seinem indischen Spital von 700 Betten arbeitet. Zu den Folgen der Unwissenheit und

Unreinlichkeit der eingeborenen Bevölkerung ist auch die große Häufigkeit der Puerperalprozesse zu zählen. Er kann nicht mit Polak übereinstimmen, daß man alles den Naturkräften überlassen soll, sondern wendet stets Kürettage mit nachfolgender Aetzung mit Jodtinktur an. Doch will er bei der großen praktischen Wichtigkeit der aufgeworfenen Frage von nun ab auch Versuche mit der exspektativen Therapie machen.

Nagel-Berlin befürwortet gleichfalls die aktive Therapie bei inkomplettem Abortus, ganz gleich ob Infektion vorliegt oder nicht.

Hastings Tweedy-Dublin meint, daß Retraktion und Kontraktion des Uterus voneinander unabhängig sind. Ergotin und Pituitrin wirken nur auf die Kontraktion. Mangelhafte Retraktion kann eine Folge sein von Erschlaffung des Uterus, aber auch von Vorhandensein von abgestorbenem Material im Uteruscavum. Wenn der Uterus vollkommen entleert und mit Gaze drainiert ist, ist es belanglos, ob mit Antisepsis oder nur mit steriler Kochsalzlösung gespült wird. Die Kürette verwirft er als allzu gefährlich und räumt nur manuell aus.

Döderlein-München hält es für notwendig, daß sowohl nach erfolgter Entbindung am normalen Schwangerschaftsende als auch nach Abortus bei Fieber in erster Linie der Uterus revidiert und behandelt werde. Eihaut- und Plazentarreste müssen so bald und so schonend als möglich entfernt und die Uterushöhle mit physiologischer Kochsalzlösung + 50 g 10%igen Jodalkohol desinfiziert werden. Diese aktive Therapie erfordert größte Vorsicht und gewandte Technik. Kürettage ist zu verwerfen. Bei allgemeiner Sepsis ohne Lokalisation empfiehlt Döderlein große Dosen von harten Röntgenstrahlen zwei bis drei Tage nacheinander zu applizieren; ihre bakterizide Wirkung berechtigt die Annahme, daß es durch sie gelinge, im Blut oder sonst im Körper vorhandene Bakterien zu töten, wodurch sie kausale Therapie wird.

Jacobs-Brüssel ist gegen die abwartende Therapie und für die Anwendung der Kürette, die er für unentbehrlich hält. Bei Sepsis verwendet auch er X-Strahlen.

Alice Van-Jngen-Winter-London ist in Fällen von Sepsis und Blutung gegen die abwartende Therapie, für manuelle oder digitale Ausräumung und Spülung mit Antiseptizis.

Weibel-Wien bespricht das an der Klinik Wertheim geübte Verfahren. Bei Fieber oder Blutung wird stets interveniert und zwar wird bei geschlossener Zervix Spaltung derselben mit folgender Entleerung gemacht. Die Prognose ist in diesen Fällen gut zu stellen. Bakteriologische Untersuchungen sind wichtig für die Prognose des Falles, nicht aber für die anzuwendende Therapie. Die Prognose ist schlechter, wenn die Infektion schon Tuben und Peritoneum ergriffen hat. Auch hier ist ein möglichst rasches Eingreifen geboten.

Nach Schluß der Diskussion folgen noch zwei Vorträge:

Munro Kerr-Glasgow: Plastische Operationen bei Uterusmißbildungen.

Die Ursache der Mißbildung kann sein:

a) Verschmelzung der Müllerschen Gänge mit mangelhafter Entwicklung des Uterus,

b) Verschmelzung der Müllerschen Gänge mit mehr oder minder vollständigem Septum zwischen den beiden Uterushälften,

c) unvollkommene Verschmelzung der Müllerschen Gänge,

d) Mißbildung der Vagina.

Zu der ersten Gruppe gehören: der infantile Uterus, für den es keine befriedigende Therapie gibt. Seine Symptome sind Dysmenorrhoe und Sterilität.

Der Uterus foetalis, der oftmals keinerlei Beschwerden macht. Verursacht er starke Dysmenorrhoe, so ist Hysterektomie indiziert.

Der Uterus rudimentarius, der meist keine Beschwerden macht.

Ferner gehören hieher:

Die Atresia cervicalis (bei Hämatometra ist operative Bildung eines Zervikalkanales vorzunehmen), mit ihren Unterabteilungen:

a) Atresia des Orificium internum (Therapie: Trachelostomie nach Golcound),

b) Atresie des Orificium externum (Therapie: Punktion der Portio),

c) Atresie des ganzen Zervikalkanales (Therapie: Resektion der Zervix).

Zur zweiten Gruppe gehören:

a) Der Uterus septus, dessen Septum — falls es ein Geburtshindernis bildet — entfernt werden muß. Bei nichtgravidem Uterus kann das Septum, nach einer transversalen Inzision, entsprechend dem Isthmus, leicht exzidiert werden.

Indikationen zu dieser Operation sind: habitueller Abortus, Placenta praevia, Dystokie usw.

b) Der Uterus subseptus. Seine Folgen können sein: Querlage, Plazentaretention. Seine operative Behandlung besteht in Exzision des Septums, ist jedoch nicht unbedingt nötig.

Der dritten Gruppe gehören an:

a) Der Uterus arcuatus: Operation nach Straßmann: Exzision des Mittelstückes und Vernähung der beiden Hälften (abdominale Methode),

b) Der Uterus bicornis unicollis, bei dem Munro Kerr in einem Falle von hartnäckiger Dysmenorrhöe die Hemihysterektomie mit glänzendem Erfolg ausgeführt hat.

c) Der Uterus bicornis mit rudimentärem Nebenhorn. Letzteres soll operativ entfernt werden.

d) Der Uterus didelphys, der sehr selten Beschwerden verursacht.

Bei Mißbildungen der Vagina soll ein etwa vorhandenes Septum exzidiert werden. Bei unvollständiger Atresie wendet Munro Kerr die Pfannenstielsche Methode an, bei vollständiger Atresie macht er plastische Operation aus dem Dickdarm oder Dünndarm.

Es folgt eine eingehende Beschreibung dieser beiden Operationen.

Anschließend an den Vortrag Munro Kerrs berichtet

Alban-Doran-London über zwei interessante, von ihm operierte Fälle. In dem einen Falle exstirpierte er ein Fibromyom eines rudimentären Uterushornes bei einer Pluripara, die auch nach der Operation noch mehrere Graviditäten durchmachte.

Bei dem zweiten Falle handelte es sich gleichfalls um eine Pluripara, die wegen Ruptur eines graviden Uterushornes zur Operation kam. In der folgenden Zeit machte sie noch drei normale Partus durch.

Nunmehr folgt der letzte Vortrag dieses Tages:

Tuszkai-Pest-Marienbad: Ueber Indikationen zur Unterbrechung der Schwangerschaft bei Hyperemesis und Herzkrankheiten.

Viele Fälle von Schwangerschaftserbrechen beruhen auf Hysterie und sind jeder beliebigen Suggestivtherapie leicht zugänglich. Andere Fälle sind nur als Symptome verschiedener Grundkrankheiten wie Gastritis, Peritonitis usw. aufzufassen und durch kausale Therapie heilbar. Die eigentliche Hyperemesis gravidarum kann nur durch Unterbrechung der Schwangerschaft behoben werden. Diese spezielle Erkrankung hat ihre Ursache in einer Reizung des Perimetriums durch den Druck des graviden Uterus, die sich auf das Peritoneum fortsetzt.

Wenn alle anderen Ursachen für das Erbrechen ausgeschlossen werden können, wenn vaginale Kälte- oder Wärmeapplikation und länger dauerndes Fasten keinen Erfolg gehabt haben, wenn rapider Gewichtsverlust, Vermehrung des spezifischen Gewichtes des Urins und Verminderung seiner Chloride, sowie Abnahme der Zahl der Erythrozyten besteht, wenn Albumen und Nierenelemente im Harn nachgewiesen werden, dann soll man zunächst größere Opiumdosen (10 bis 15 cg pro die) versuchen und, wenn diese nicht wirken, sofort die Schwangerschaft unterbrechen.

Was die Indikationen zur Schwangerschaftsunterbrechung wegen Herzaffektionen anbelangt, so stützt Tuszkai seine Therapie auf die Beobachtung von drei bis vier Fällen:

Durch die normale Hypertrophie des Herzens in den ersten Schwangerschaftsmonaten wird die physiologische Veränderung der Pulsbeschaffenheit bei Lagewechsel aufgehoben. Das Wiederauftreten dieser Pulsvariabilität im Verlaufe der Gravidität ist ein Zeichen von beginnender Inkompensation und muß bei der Therapie und eventuell Indikationsstellung zur Einleitung der Frühgeburt oder des Abortus stets berücksichtigt werden.

(Fortsetzung folgt.)

IV. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie in Berlin.

(Fortsetzung.)

v. Wassermann schickt gleichsam als Einleitung für die Gesamtheit der Vorträge über die Vakzinetherapie allgemeine Betrachtungen voraus, welche sich mit der besonderen Stellung befassen, welche das uropoetische System in biologischer Hinsicht einnimmt. Er zeigt, daß die „infektiöse Toleranz" im Gewebe aufs engste mit seiner lokalen Immunität zusammenhängt.

Ferner weist er auf den therapeutisch äußerst wichtigen Unterschied der beiden ganz verschiedenen Infektionszustände, welche die Bakterien im Harnapparat hervorrufen können, auf die oberflächliche und auf die tief ins Gewebe eingedrungene In-

lektion. Daß nun die letztere der Vakzinationstherapie ein dankbares Feld bietet, weist er an den Erfolgen oder Mißerfolgen der Behandlung der Koli- und gonorrhoischen Infektionen der Harnwege nach.

Strauß-Frankfurt a. M.: Ich vakziniere seit fünf Jahren. Auf die Bestimmung des opsonischen Index, das Moment, das anfangs der Einführung der Methode erschwerend im Wege stand, haben wir auf Veranlassung und in Uebereinstimmung mit Max Zeisser, dem bakteriologischen Leiter unseres Frankfurter Hygiene-Instituts, von vornherein verzichtet. Meine Erfahrungen erstrecken sich auf rund 50 Fälle. In der überwiegenden Mehrzahl waren es Koliinfektionen des Nierenbeckens und der Blase, sowie Erkrankungen, die durch Parakoli, Proteus, Streptokokken, Sarzine verursacht waren, schließlich Staphylomykosen.

Vakziniert wurden nur chronische Fälle. Von der Behandlung akuter Fälle wurde grundsätzlich abgesehen. Der einzige Heilerfolg, der zu verzeichnen war, betraf eine Kolizystitis. Hier wurde Sterilität des Urins erzielt. Aber sie war nur eine vorübergehende. Doch wurde eine Immunisierung gegen Koli erreicht derart, daß bei dem Rückfall nicht mehr Koli, sondern Proteus wuchs. Die Kolifestigkeit hielt lange Zeit an. Allmählich erlosch sie.

Ich möchte dahin resümieren: Durch die Vakzination wird die Mehrzahl der Fälle gebessert. Die Besserungen betreffen vorwiegend Koli-Pyelitiden und Zystitiden. Bei Streptomykose wurde keine Beeinflussung beobachtet. Irgendwelche Schädigung lokaler oder allgemeiner Natur konnten wir nie beobachten. Verwendet wurde vorwiegend autogene Vakzine. Die Vakzination erfolgte intramuskulär. Reaktion an der Infektionsstelle wurde nie gesehen.

Die Vakzination allein aber war niemals imstande, den Zustand der Harninfektion zu bessern. Stets mußte sie von einer lokalen Behandlung begleitet sein. Die bessernde Wirkung der Vakzination kann dadurch verstärkt werden, daß in verschiedenen Perioden revakziniert wird. Der Vakzinationsturnus muß öfters wiederholt werden. Anfangs begannen wir nur mit sehr kleinen Dosen und stiegen langsam. Seit drei Jahren beginnen wir mit viel größeren Dosen und steigen rasch und gehen maximal auf 3000 Millionen.

2·5	50	400 oder 500	15.000
5	100	1000	2.000
10	200		3.000

Die Fälle, in denen keine Wirkung erzielt wurde, waren, wie sich meist bei der Operation zeigte, solche, in denen man auch keine Wirkung erwarten durfte. Sie betrafen vorgeschrittenere eitrige Prozesse und infizierte Tumoren.

Es scheinen uns die Fälle zur Vakzination am geeignetsten, die ohne wesentliche Retention im Nierenbecken oder Blase einhergehen oder in denen die Retention dauernd behoben werden kann.

Besseren Erfolg versprechen wir uns bei akuten und subakuten Fällen, welche künftig rechtzeitig der Vakzination zugeführt werden sollen.

Unser Urteil, das wir in fünfjähriger Erfahrung gewonnen haben, geht dahin, daß der Enthusiasmus, mit dem Wrights Methode vielerorts aufgenommen wurde, gegenüber den Heilerfolgen der infektiösen Harnprozesse verstummen muß. Die Methode hat nicht das gehalten, was sie versprach.

Ich hatte in den letzten Monaten an der Klinik Hofrats von Frisch Gelegenheit, Fälle von chronischer, nicht gonorrhoischer Infektion der Harnwege der Vakzinationstherapie zu unterziehen. Da es mir zunächst darum zu tun war, mich von dem Werte der Methode zu überzeugen, habe ich Fälle ausgewählt, die jahrelang jeder anderen Behandlung gegenüber refraktär geblieben waren und auch von der Kombination mit einer lokalen Therapie abgesehen.

Während der kurzen mir zu Gebote stehenden Zeit habe ich 15 Fälle untersucht. Sechsmal wurde Bacterium coli, dreimal Staphylococcus pyogenes aureus, viermal Bacterium coli und Staphylokokken, zweimal Bacterium coli, vergesellschaftet mit mehreren anderen, nicht näher bestimmbaren Kokkenarten gefunden. Da sich ein Teil der Patienten nach kurzer Zeit der Beobachtung entzog, blieben zehn Fälle zur Berichterstattung übrig.

Zwei Fälle von Pyelonephritis mit schwerer Organschädigung wurden durch die Vakzinationskur nicht beeinflußt. In allen anderen Fällen wurde eine erhebliche Besserung erzielt. Fünf Fälle von Zystopyelitis, welche jahrelang unter Dysurie und Strangurie gelitten hatten, hatten nach der Behandlung normale Miktionspausen. Ein Fall von chronischer Prostatitis und Spermatozystitis, kombiniert mit renaler Bakteriurie (Koli und Staphylokokken), der wiederholt lange arbeitsunfähig war, verlor alle subjektiven Beschwerden. Zwei Fälle von jahrelang bestehender Bakteriurie, in einem Falle handelte es sich um Bacterium coli, im anderen um Staphylokokken, reagierten auf die Injektion mit hohen Dosen, 800 bis 1000 Millionen Keime in 1 cm³ nach Art eines biologischen Experimentes. Am zweiten Tage nach der Vakzination war der Harn völlig klar, blieb es durch 14 Tage, um sich dann wieder zu trüben. Temperaturanstieg wurde dabei nicht beobachtet. Die Bakterien waren aber auch im anscheinend völlig klaren Harn nachweisbar. Manchmal konnten wir nach der Injektion bei Kolibazillen Degenerationsformen sehen, wie sie Professor Michaelis schon vor Jahren beschrieben hat. In Fällen jahrelang bestehender renaler Bakteriurie wurden Injektionen versuchsweise mit sehr kleinen Dosen vorgenommen. Intravenöse Injektion wurde anstandslos vertragen. Regelmäßig traten in den Fällen von Pyelitis bereits einige Stunden nach der Injektion heftige Schmerzen in der Nierengegend, meist ohne Temperaturanstieg, auf.

Fassen wir unsere, allerdings noch geringen Erfahrungen zusammen, so können wir sagen:

I. Heilungen wurden durch die Vakzinationstherapie allein nicht erzielt.

II. Fälle von chronischer Infektion der Harnwege, die jeder Behandlung gespottet hatten, wurden durch die Vakzination allein ohne Zuhilfenahme einer lokalen Therapie erheblich gebessert.

III. Temperatursteigerungen nach Einbringung der Vakzine sind zur Erzielung einer Wirkung nicht notwendig. Sehr hohe Temperaturanstiege sind auf eine zu große Dosis zurückzuführen.

IV. Im allgemeinen kann man von Staphylokokkenvakzine höhere Dosen anwenden als von Kolistämmen.

V. Prinzipiell soll in allen Fällen von bakterieller Infektion der Harnwege mittels Harnleiterkatheterismus festgestellt werden, ob es sich um eine renale Infektion handelt und im letzteren Falle nur die aus dem Ureterharn gezüchteten Bakterien zur Herstellung der Vakzine benützt werden, da das Einschleppen von Bakterien aus der Harnröhre in die Blase niemals ausgeschlossen ist und wir anderseits nicht wissen, welche Toxizitätsänderungen zumal die Kolibazillen im Blasenharn erfahren.

VI. Vorsichtige intravenöse Injektionen werden anstandslos vertragen. Sie werden vielleicht in frischen Fällen rascher eine Wendung im Krankheitsbild herbeiführen können.

VII. Die Vakzinationstherapie ist unschädlich. Sie soll in Verbindung mit den anderen klinischen Methoden vorzugsweise in veralteten Fällen von chronischer Infektion der Harnwege angewendet werden.

Alois Glingar-Wien: Ich will ganz kurz meine Erfahrungen über Vakzinebehandlung bei Gonorrhoe und ihre Komplikationen wiedergeben. Ich habe mit verschiedenen polyvalenten Vakzinearten gearbeitet. Was die Dosierung anlangt, so stehe ich auf dem Standpunkte, daß, wenn die Vakzine wirkt, sie auch in kleinen Dosen wirkt. Ich bin in manchen Fällen auch zu hohen Dosen gekommen, bis 300 Millionen, konnte aber nicht finden, daß dadurch die Wirkung eine höhere gewesen wäre ich spreche zunächst über die intramuskuläre Applikationsweise. Ich beginne z. B. bei Arthigon mit 0·1 oder 0·2 und steige jedesmal um 0·2. Ob die ganz kleinen Dosen, mit denen Reiter und andere arbeiten, wirksam sind, darüber fehlt mir die Erfahrung. Ich bin zu dem Resultate gelangt, daß die Wirkung auch ohne Fieber, das möchte ich besonders hervorheben, auftritt, beim Arthigon, bei dem das Fieber ja verlangt wurde, wie bei den anderen Vakzinearten. Die Wirkung ist allgemein eine unsichere, d. h. sie kann nie vorausgesagt werden; wenn sie eintritt, ist sie eine gute, sie läßt aber in sehr vielen Fällen aus. Möglicherweise hängt dies mit der mehr oder minder starken Verwandtschaft der zu bekämpfenden Gonokokkenart mit den in der Vakzine verarbeiteten Stämmen zusammen, wie schon von anderer Seite angenommen wurde.

Am hervorragendsten ist die Wirkung bei der Komplikation und zwar bei Epididymitis und Arthritis, natürlich mit den erwähnten Einschränkungen. Sie ist in erster Linie eine schmerzstillende, in Beziehung auf den Endausgang — ich meine Rückgang der Schwellung und Infiltration — keine so eklatante.

Prostata- und Samenblasenkomplikation bleiben unbeeinflußt; wenigstens läßt sich ein deutlicher Einfluß nicht konstatieren.

Die Wirkung auf den urethralen Prozeß ist, wenn überhaupt vorhanden, gering. In einigen Fällen schien eine Beeinflussung stattzufinden, doch ist bei dem spontanen wechselnden Verlauf der Gonorrhoe ein Urteil nicht leicht abzugeben.

Die Injektionen besonders von Arthigon sind schmerzhaft und rufen auch ohne Fieber Allgemeinerscheinungen, wie Abgeschlagenheit, Kopf- und Gliederschmerzen hervor, Beschwer-

den, die oft auch den Tag nach der Injektion andauern. In diagnostischer Hinsicht hat die polyvalente Vakzine bisher nach keiner Methode etwas geleistet, es ließ sich weder eine spezifische Hautreaktion, noch Allgemeinreaktion konstatieren, ebensowenig konnte sie zur Differentialdiagnose zwischen gonorrhoischen und anderweitigen genitalen Adnexerkrankungen herangezogen werden. Doch sollten diesbezüglich die Versuche fortgesetzt werden und es ist immerhin möglich, daß man noch zu brauchbaren Resultaten gelangt.

Der heute von Asch angegebene Weg muß wohl noch einer gründlichen Nachuntersuchung unterzogen werden.

Ich habe auch sechs Fälle mit intravenösen Arthigoninjektionen behandelt. Zunächst läßt sich sagen, daß schon kleinere Dosen, als sie Bruck anwendet, so 0·02, Fieberreaktion bis 39·5 hervorrufen kann, wie ich mich durch einige Probeinjektionen überzeugen konnte. Ferner tritt manchmal erst nach der zweiten oder dritten Injektion Fieberreaktion ein.

Die Wirkung ist, wie bei der intramuskulären Anwendungsart, unverläßlich, doch möchte ich schon jetzt hervorheben, daß der diagnostische Wert, nach Temperatursteigerungen gemessen, kein absoluter ist, denn bei einem Falle von periurethralem Abszeß mit reichlichen Gonokokken, der nach Bruck mit hoher Temperatursteigerung hätte reagieren müssen, trat auch nach 0·3 keine verwertbare Temperatursteigerung ein; bei stündlicher Messung Höchsttemperatur 37·4, wohl aber starke Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit bis zum nächsten Tage. Wenn die Patienten rasch nach der Injektion nach Hause gebracht werden können, ist gegen die ambulatorische Verabreichung nichts einzuwenden. Einen Schaden habe ich nicht gesehen. Doch, wie gesagt, genügen auch bei weitem kleinere Dosen.

Zusammenfassend möchte ich sagen, daß zu diagnostischen Zwecken die polyvalente Vakzine bisher nicht verwendbar, zu therapeutischen Zwecken bei Epididymitis und Arthritis mit allerdings nicht sicher zu erwartendem Erfolge verwendet werden kann. Zum Eintritt der Wirkung ist Fieber nicht nötig.

Max Roth-Berlin: Bei etwa 50 Fällen komplizierter männlicher Gonorrhoe wurde Vakzination mit polyvalenter Vakzine durchgeführt, teils mit, teils ohne Lokalbehandlung. Sie zeitigte keine Resultate, die nicht auch ohne Vakzine erreicht worden wären. Insbesonders waren die Erfolge bei Epididymitis nicht von Bedeutung. Schwere Fälle blieben unbeeinflußt. Bei Vakzination von neun Koliinfektionen dagegen wurden drei wesentliche Erfolge erzielt, bei zwei bestanden seit sechs, respektive zwölf Monaten sehr häufige Fieberanfälle pyelonephritischer Natur, die infolge der Kur verschwanden. Bei dem dritten Falle verlor sich die chronische Bakteriurie bei Phosphaturie. Die Eiterung wird bei chronischen Fällen durch die Vakzinebehandlung nicht verringert. Die Wirksamkeit derselben erstreckt sich auf den Allgemeinzustand, nicht auf den lokalen Herd.

Hübener-Berlin: Im Laufe der letzten zwei Jahre habe ich bei einigen Patienten von Herrn Prof. Dr. Rumpel und einigen Patienten, die an Zystitis und teilweise auch an Pyelitis litten, die Vakzinebehandlung durchgeführt. Ich verfüge im ganzen über elf Fälle. Diese sind genau beobachtet, peinlich bakteriologisch untersucht und verfolgt worden. Es waren subakute oder chronische Fälle mit in die Tiefe gehenden Infektionen der Gewebe. In sieben Fällen handelte es sich um reine Infektion mit Kolibakterien, in zwei Fällen um Mischinfektion mit Diplokokken, in einem Falle um Pyozyaneusbazillen, in einem Falle um Proteusbakterien.

Die Resultate waren sehr verschieden. In vier Fällen war nach der vierten bis sechsten Injektion völlige Sterilität des Harns und gänzliches Verschwinden der Krankheitserscheinungen zu konstatieren. Die Patienten sind bis jetzt gesund geblieben. Ob es sich um Dauerheilung handelt, kann natürlich noch nicht behauptet werden.

In drei Fällen wurden neben der Vakzinebehandlung Kollargolausspülungen angewendet. Es ist daher zweifelhaft, ob die günstigen Resultate nicht durch diese bewirkt worden sind.

In vier Fällen waren günstige Erfolge nicht zu verzeichnen. Trotz Steigerung der Zahl der Injektionen auf zwölf blieben lokale Krankheitserscheinungen und Bakterienwachstum bestehen, wenn auch eine Hebung des Allgemeinbefindens und ein Aufhören häufiger kleiner Schüttelfröste konstatiert werden konnte.

Hervorheben möchte ich, daß in drei Fällen die Kolibakterien, die vor der Vakzination für Laboratoriumstiere pathogen waren, ihre Pathogenität verloren hatten und daß ich in einem Falle schon anscheinend anaphylaktische Erscheinungen beobachtet habe. Es handelt sich um eine Patientin, die als sechste Injektion dieselbe Dosis bekommen hatte, wie bei der zweiten Injektion, die keine Erscheinungen hervorgerufen hatte. Nach der sechsten Injektion traten starke Schüttelfröste, Fieber bis 40°, kleiner Puls zu 140 Schlägen, heftige Kopfschmerzen mit Erbrechen auf. Diese Erscheinungen schwanden innerhalb einiger Stunden. Trotz dieser sehr heftigen Reaktion blieb der lokale Befund unverändert.

Wenn sich die Vakzinebehandlung der Zystitiden auch noch in einem Vorstadium befindet, so glaube ich doch auf Grund der verhältnismäßig günstigen Ergebnisse sie für gewisse Fälle empfehlen zu können. Der Grund für die Mißerfolge ist einmal in der allgemeinen Körperbeschaffenheit zu suchen, nicht alle Individuen lassen sich immunisieren, zweitens in lokalen anatomischen Hindernissen und drittens in der Beschaffenheit des Impfstoffes. Wir haben bisher keine Methode, die Wirksamkeit eines hergestellten Impfstoffes auf seinen immunisierenden Effekt zu prüfen, wir wissen nicht, ob er auch wirklich genügend immunisierende Substanzen enthält. Deshalb ist es auch nicht angängig, allgemein gültige Regeln für die Dauer und den Grad der Erhitzung der Bakterienkulturen aufzustellen. So werden Kolikulturen durch 60° so stark beeinflußt, daß sie nicht mehr immunisierend wirken.

Rost-Kiel berichtet über seine Erfahrungen an einem größeren Krankenmaterial der Kaiserlichen Marine. Er hat Vakzine verschiedenster Provenienz angewandt und fand erhebliche Differenzen nicht nur zwischen verschiedenen Präparaten, sondern auch zwischen einzelnen Lieferungen eines Präparates. Er rät daher, die Vakzine stets biologisch auszudosieren, das heißt mit geringen Dosen anfangend, zunächst tastend, die Höhe der Reaktion festzustellen. Vortragender betont ferner, daß die Höhe der Allgemeinreaktion und Erfolg nicht parallel zu gehen brauchen, daß eher der Größe der Herdreaktion eine prognostische Bedeutung zukommt. Die Erfolge sind zweifellos günstige, nicht nur bei Arthritis und Epididymitis, sondern auch bei Prostatitis und Spermatozystitis. Allerdings sah Vortr. bei Fällen sonstiger gonorrhoischer Komplikationen das spontane Auftreten von zum Teil erheblichen Gelenkserkrankungen. Derartige Vorkommnisse scheinen häufiger zu sein als bisher. Vortr. hat ferner das bei gonorrhoischer Epididymitis und Arthritis zuweilen vorhandene entzündliche Exsudat bei etwa 40 Fällen in Dosen bis zu 20 cm^3 angewandt und bei sämtlichen gonorrhoischen Komplikationen recht gute und eindeutige Erfolge erzielt.

H. Lohnstein-Berlin: Die Erfahrungen, welche ich mit der Vakzinetherapie in der Urologie gemacht habe, beschränken sich auf Gonorrhoe. Ich habe hier in 26 Fällen das Brucksche Arthigon in subkutaner Injektion verwandt. Gewöhnlich bin ich so vorgegangen, daß ich zunächst 0·5, dann 1, 1·5, 2 usw. täglich injizierte, falls keine Fieberreaktion eintrat, was verhältnismäßig häufig der Fall war. Trat Fieber ein, so wartete ich bis zur vollkommenen Entfieberung, um dann weiter zu steigen. Was die Indikationen für die Arthigontherapie anlangt, so habe ich es hauptsächlich bei Komplikationen der Gonorrhoe (Arthritis, Prostatitis), sodann aber bei besonders hartnäckigen Fällen von subakuter Gonorrhoe gegeben. Was zunächst diese letztere Kategorie anbelangt, so habe ich niemals den Eindruck gehabt, als ob die geringste Beeinflussung seitens der Vakzine auf den Verlauf zu konstatieren gewesen ist. Auch nicht bei einem der 18 folgenden Fälle ist während der Arthigonbehandlung eine Besserung der Symptome eingetreten. Anderseits wurde auch keine Fieberreaktion hier beobachtet. Dies spricht in gewissem Sinne für die Wahrscheinlichkeit der Beobachtung, daß energische Fieberreaktion ein Zeichen für die Wirksamkeit der Vakzine ist. Etwas günstiger ist der Eindruck, den ich von der Wirksamkeit des Arthigons bei Komplikationen der Gonorrhoe erhalten habe. Unter den zwölf Fällen von Epididymitis gonorrhoica war eine deutliche Einwirkung insoferne erkennbar, als die Kranken in acht Fällen nach den ersten zwei Injektionen eine deutliche Herabsetzung insbesondere des Spannungsgefühls im Samenstrang verspürten. Hand in Hand damit ging eine Abschwellung des Parenchyms des Organes. In der Hälfte der Fälle wurde fieberhafte Reaktion, darunter einmal bis über 40° C, beobachtet. In zwei Fällen von akuter Prostatitis habe ich keine Wirksamkeit von der Injektion verspürt, während in zwei Fällen, in welchen ich das Präparat bei gonorrhoischer Arthritis anwandte, ich bereits am nächsten Tage nach der ersten Injektion einen Nachlaß der Schmerzen, welche in dem einen Falle 10, in dem anderen 14 Tage angehalten hatten, beobachtete. In beiden Fällen trat eine schnelle Restitutio ad integrum innerhalb zwei Wochen ein.

Die Beurteilung, in welchem Maße das Arthigon an der Besserung beteiligt ist, ist deshalb für den Praktiker schwierig, weil er aus natürlichen Gründen nicht in der Lage ist, neben

den Injektionen auf die anderen Behandlungsmittel zu verzichten. Einen annähernd sicheren Schluß kann man daher auch nur dann ziehen, wenn nach dem Beginne der Injektionen eine Besserung unmittelbar eintritt, während vorher trotz aller anderen Methoden der Status des Leidens refraktär geblieben ist. Einen gewissen Wert möchte ich außerdem den subjektiven Empfindungen der Patienten beimessen. Mehrmals haben mir in Fällen, in welchen nach der Arthigonbehandlung ein Erfolg bemerkbar war, die Patienten spontan versichert, daß sie sich nach den Injektionen besser, „wie neugeboren", fühlten. Inwieweit hiebei Autosuggestion vorliegt, läßt sich freilich schwer sagen.

Wolff-Kopenhagen: Ich werde nicht lange Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen, indem ich hauptsächlich auf meine früheren Publikationen über Vakzinebehandlung verweisen werde, und zwar besonders auf meine letzte in der Zeitschrift für Urologie erschienene Arbeit, die sicher einigen dieser hochverehrten Versammlung bekannt ist.

In der chirurgischen Universitätsklinik zu Kopenhagen haben wir die Vakzinebehandlung auf eine beträchtliche Anzahl von Patienten mit entzündlichen Leiden in den Harnwegen verwendet. Die Mehrzahl der Fälle bestand aus Pyelitiden oder Pyelonephritiden, und es handelte sich nur in einzelnen Fällen um chronische Zystitiden. Gruppiert man die Infektionen nach der Infektionsart, dann waren bei weitem die meisten Koliinfektionen, ich habe aber in meinem Materiale auch einzelne Fälle von Staphylokokken-, Streptokokken- und Proteusinfektion.

Die Erfolge der Behandlung waren im ganzen sehr befriedigende. Eine besonders günstige Wirkung haben wir bei akuten, anfallsweise auftretenden Formen der hämatogenen Niereninfektionen beobachtet, indem wir bei diesen Patienten nicht nur eine Heilung der einzelnen Anfälle erzielt haben, was auch auf andere Weise erreicht werden kann, hier war aber das Resultat, daß die Krankheitsursache in der Weise kupiert wurde, daß keine weiteren Anfälle sich einstellten. Mehrere dieser Patienten sind bis jetzt vier bis fünf Jahre völlig geheilt gewesen. Wir haben ferner in vielen Fällen von mehr chronisch verlaufenden Pyelonephritiden sehr gute Resultate erzielt.

Von mit Vakzine behandelter Blasenentzündung haben wir nur einige wenige Fälle, die Erfolge waren aber in einigen dieser ermunternde und in einem vereinzelten Falle von chronischer Zystitis sogar überraschend gute.

Dagegen war das Resultat der Vakzinebehandlung bei einer Reihe von Fällen von Pyelitis calculosa, sowohl mit als ohne Lithotomie, wenig befriedigend und dasselbe war bei Pyelonephritis, welche als Komplikation bei Wanderniere auftrat, der Fall, indem diese Entzündungen sich refraktär sowohl gegenüber Vakzination, als auch gegenüber jeder anderen, sowohl operativen, als konservativen Behandlung, gezeigt haben.

Ich darf somit sagen, daß wir dazu Grund haben, mit unseren Resultaten zufrieden zu sein, gleichzeitig werde ich aber vor der Auffassung von der Vakzinebehandlung als einem Wundermittel warnen, welches auf einmal jede Infektion heilen kann. Um ein befriedigendes Resultat der Behandlung zu erreichen, ist es am wichtigsten, eine genaue Diagnose zu stellen, damit nicht andere begleitende Leiden innerhalb oder außerhalb der Harnwege Fehlschlüsse veranlassen sollen; eine genaue bakteriologische Diagnose ist ebenfalls eine Notwendigkeit, um die Art der Infektion festzustellen und danach die Vakzinebehandlung zu richten.

Man muß ferner auch den ganzen klinischen Zustand in Betracht ziehen, indem eine gewisse Widerstandsfähigkeit eine notwendige Bedingung für gute Erfolge ist; so können z. B. Patienten mit stark ausgesprochener Nierendegeneration die Behandlung nicht ertragen.

Schließlich muß man sich erinnern, daß Harnwegeinfektionen im ganzen Leiden sind, die sowohl nach operativen als nach konservativen Behandlungen schwierig sich heilen lassen, weshalb auf diesem Gebiete jeder Fortschritt mit Freuden begrüßt werden muß, und es finden sich unter unseren Fällen nicht wenige, welche früher mit anderen konservativen Mitteln erfolglos behandelt worden sind und sich erst im Anschluß an die Vakzinebehandlung auffallend gebessert haben.

Waldschmidt-Wildungen: Redner berichtet über elf Fälle aus der chirurgischen Station des Prof. Kümmell in Hamburg-Eppendorf, welche wegen Prostatahypertrophie mit dem zweizeitigen Verfahren operiert wurden. Es sollen hier nur solche Patienten in Betracht kommen, bei denen es nicht möglich ist, mit Dauerkatheter und der üblichen Vorbehandlung die verlorene Niereninsuffizienz wieder herzustellen. Solche Patienten, welche früher verloren gegeben werden mußten, können jetzt der segensreichen Operation noch teilhaftig und gerettet werden.

P. Steiner-Klausenburg: Ueber Prostatektomie wegen Prostatahypertrophie.

Vortr. beobachtete in letzterer Zeit 180 Fälle von Prostatahypertrophie, von welchen er 70 nach Freyer operierte. Vor der Operation soll man stets den Zustand der Nieren prüfen, zur Funktionsprüfung gibt die Indigokarminprobe verläßliche Werte. Das Sinken oder Aufhören der Kontraindikationsfähigkeit der Blase bildet keine Kontraindikation zur Operation. Im ersten Stadium der Prostatahypertrophie ist die Prostatektomie nicht angezeigt. Im Stadium der chronischen totalen und inkompletten Retention ist die Operation zu befürworten, wenn die Nieren intakt sind. Alle Operationen führt Vortr. in Lumbalanästhesie mittels Tropakokain ohne störenden Zwischenfall aus. Von den 70 Fällen, die nach Freyer operiert wurden, heilten 59 tadellos, von den letzten 35 Fällen endete nur einer tödlich infolge von Bronchopneumonie. Daher betrug die Gesamtmortalität 14%, in den letzten 35 Fällen 2·9%. Die Besserung der Resultate ist der exakten Feststellung der Nierenfunktion vor der Operation zuzuschreiben.

(Fortsetzung folgt.)

Programm

der am

Freitag, den 31. Oktober 1913, um 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Professor Dr. **A. Schattenfroh** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Prof. Dr. **Wilhelm Falta:** Ueber Theorie und Behandlung des Diabetes mellitus.

Bergmeister, Paltauf.

Um die rechtzeitige Veröffentlichung der Sitzungsberichte zu ermöglichen, ist es notwendig, das Autoreferat der Vorträge, Demonstrationen und Diskussionsbemerkungen dem Schriftführer noch am Sitzungsabend zu übergeben.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik Ortner (Hörsaal der früheren Klinik Neusser) **Donnerstag, den 30. Oktober 1913, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Hofrat Prof. Dr. **Ortner.**

Programm:

1. Demonstrationen angemeldet: Dr. **Arnstein,** Dr. **Neuda,** Professor Dr. **H. Schlesinger,** Dr. **A. Neumann,** Priv.-Doz. Dr. **v. Decastello.**
2. Priv.-Doz. Dr. **Rich. Bauer:** Moderne Funktionsprüfung der Niere.

Das Präsidium.

Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Einladung zu der am **5. November 1913, halb 6 Uhr abends,** Hörsaal Klinik Riehl, stattfindenden **Sitzung.**

Demonstrationen von Kranken.

Mucha jun. Finger.

Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag, den 3. November 1913, 7 Uhr abends,** im **kleinen Saale der Kais. Akademie der Wissenschaften** I., Universitätsplatz Nr. 2, Parterre, unter dem Vorsitze des Herrn Dr. **H. Teleky** stattfindenden **wissenschaftlichen Versammlung:**

Prof. **G. Nobl:** Domonstrationsvortrag über Pathologie und Therapie variköser Hautveränderungen.

Wiener laryngo-rhinologische Gesellschaft.

Nächste Sitzung **Mittwoch, den 5. November 1913, 7 Uhr abends,** im Hörsaale der Klinik Chiari (IX., Lazarettgasse 14).

Vorsitz: Hofrat Prof. **Chiari.**

Programm:

Demonstrationen.

Fein, Sekretär. Chiari, Präsident.

Verantwortlicher Redakteur: **Bruno Schroeder.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. | Wien, 6. November 1913 | Nr. 45

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der III. mediz. Klinik der Universität in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. F. Chvostek.) Ueber den Ablauf der Blutzerstörung bei der Pyrodinanaemie. Von Doktor L. Hess und cand. med. H. Müller. S. 1833.

2. Ueber Veränderungen der Hautreaktion. Von Priv.-Doz. Doktor Friedrich Luithlen, Wien. S. 1836.

3. Ueber die Beeinflussung der kutanen und intrakutanen Tuberkulinreaktion durch Serum. (Zugleich ein Beitrag zur Frage der Tuberkulinimmunität.) Von Priv.-Doz. Dr. Josef Sorgo, Direktor der Heilanstalt Alland. S. 1837.

4. Aus der gynäkologischen Abteilung des städt. Kaiser-Jubiläumsspitales. Zur Radiumbehandlung des Gebärmutterkrebses. Von Dr. H. Keitler. S. 1839.

5. Aus der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Wertheim.) Ueber die Schwangerschaftsreaktion nach Abderhalden. Von Dr. Paul Werner und Dr. A. F. Ritter v. Winiwarter, Assistenten der Klinik. S. 1841.

6. Aus der Universitätsklinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Ottokar Chiari.) Ueber die perorale Intubation sec. Kuhn bei den Operationen im Bereiche der oberen Luft- und Speisewege. Von Dr. Fritz Schlemmer, Assistenten der Klinik. S. 1845.

7. Die Abblassungserscheinungen des Scharlachexanthems in ihrer weiterreichenden Bedeutung. Von Dr. Oskar Kirsch (Assistent des Kinderspitales der Wiener Allgem. Poliklinik. Vorstand: Priv.-Doz. Dr. Ludwig Jehle.) S. 1848.

II. Akademische Reden: Antrittsvorlesung, gehalten von Professor Dr. Josef Schaffer bei der Uebernahme der histologischen Lehrkanzel in Wien am 17. Oktober 1913. S. 1850.

III. Referate: Innere Sekretion. Ihre physiologischen Grundlagen und ihre Bedeutung für die Pathologie. Von A. Biedl. Ref. Wiesel. — Handbuch der Frauenheilkunde. Von C. Menge und E. Opitz. Handbuch der Frauenkrankheiten. Von M. Hofmeier. Abhandlungen aus dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie. Von Prof. Dr. W. Tauffer. Zur Prophylaxe des Wochenbettfiebers, zugleich ein Beitrag zur Bakteriologie der Scheide Schwangerer. Von Dr. Bernhard Schweitzer. Geschlechtsunterschiede beim Menschen. Von Dr. Constantin J. Bucura. Lehrbuch der Frauenkrankheiten. Von Hermann Fehling und Karl Franz. Ref.: F. Kermauner-Wien.

IV. Aus verschiedenen Zeitschriften.

V. Vermischte Nachrichten.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Aus der III. mediz. Klinik der Universität in Wien.
(Vorstand: Prof. Dr. F. Chvostek.)

Ueber den Ablauf der Blutzerstörung bei der Pyrodinanaemie.

Von Dr. **L. Hess** und cand. med. **H. Müller.**

Nach der herrschenden Lehre sind Milz und Leber diejenigen Organe, in denen im erwachsenen Organismus der Untergang der roten Blutzellen vor sich geht. Physiologische Tatsachen und rEgebnisse der analytischen Chemie erheben zunächst die Annahme zur Gewißheit, daß das Hämoglobin der dem Untergang bestimmten Erythrozyten, beziehungsweise gewisse Atomkomplexe des Hämoglobins, in der Leber, möglicherweise auch in anderen Organen, zu Gallenfarbstoff umgeformt werden. Nach allem ferner, was wir aus der Pathologie wissen, besteht zwischen Milz und Leber ein enger Konnex und es dürfte daher schon von vorneherein die Annahme nicht unplausibel sein, daß auch der Milz ein Anteil bei der Blutzerstörung zufällt. Ihr relativ großer Eisengehalt, der Befund der sogenannten blutkörperchenhaltigen Zellen, die Kölliker als erster beschrieben hat, endlich zahlreiche interessante Beobachtungen der Pathologie, auf die wir noch später einzugehen haben, und die in jüngster Zeit sich mehrenden operativen Erfolge bei Splenomegalien und hämolytischen Anämien sind schwerwiegende Stützen für die Lehre, daß bei der physiologischen, vielleicht aber mehr noch bei der pathologischen „Hämolyse“ im weitesten Sinne des Wortes beide Hauptorgane des Pfortaderkreislaufes kooperieren.

Das Studium der experimentellen Giftanämien, speziell der Methämoglobin bildenden Gifte, die in vitro keine Lysis hervorrufen, während sie im Tierkörper die schwersten Anämien im Gefolge haben, zeigt aufs deutlichste, daß bei dem Zustandekommen der Anämie in vivo außer der chemischen Noxe noch vitale Momente eingreifen, die wir einstweilen nicht kennen. Bei dem großen Interesse, das man den Hämolysinversuchen der Immunitätsforschung und dem Studium der durch komplexe Lysine bewirkten Erythrolysine zuwandte, mag es begreiflich erscheinen, daß das Augenmerk der Forscher sich der sinnfälligsten Erscheinung, dem Austritt des Hämoglobins aus den Blutkörperchen und dessen weiteren Folgen zuwandte, während die Frage weniger oft gestellt wurde, welches denn das Schicksal der übrigen Stoffe sei, die den Erythrozytenleib zusammensetzen, wo ihre Bruchstücke beim Untergang der roten Blutkörperchen deponiert und weiter verarbeitet werden.

Die hochgradige Milzschwellung bei den experimentellen Anämien z. B. durch Pyrodin, die Milzvergrößerung beim sogenannten hämolytischen Ikterus Chauffards und beim acholurischen Ikterus, bei der Anaemia splenica infantum und in manchen Fällen von perniziöser Anämie und schwerer Chlorose, die auffallenden Schwankungen des Milzvolumens bei chronisch verlaufender Perniziosa, die

denen des Blutbildes parallel gehen (Hess[9]), geben einen Hinweis darauf, daß beim pathologischen Blutzerfall eine Speicherung gewisser Blutbestandteile in der Milz erfolgen dürfte (spodogene Milzschwellung Ponficks), während das zugrunde gehende Hämoglobin zu reichlicher Produktion von Bilirubin und Urobilin, bzw. Urobilinogen (Eppinger[3]) beiträgt.

Die Aufgabe, die wir uns in der vorliegenden Versuchsreihe stellten, war folgende:

Fürs erste sollte die Natur der bisher ungeklärten spodogenen Milzschwellung, die eines der konstantesten Symptome der experimentellen Anämien darstellt, näher aufgeklärt werden.

Die für diesen Zweck angewandte Methode setzte uns aber auch in den Stand, die Morphologie des Blutzerfalles, speziell bei der Pyrodinvergiftung, näher zu verfolgen und gab uns ferner die Möglichkeit einer topischen Lokalisation der Blutzerstörung.

I.

Die Innenkörperchen der Erythrozyten.

Erzeugt man bei Tieren, z. B. weißen Ratten durch mehrmalige, subkutane Injektion von Pyrodin Anämie*) und tötet man auf der Höhe der Vergiftung die Tiere, so ergibt die Autopsie konstant eine Vergrößerung, bzw. Gewichtszunahme der Milz um das Zwei- bis Dreifache der Kontrolltiere. Das Organ erweist sich makroskopisch betrachtet als derb, intensiv dunkelgrau bis schwarz gefärbt. Bei der mikroskopischen Untersuchung, bis auf mäßige Hyperämie und Vermehrung der eisenhaltigen Partikel nichts Auffallendes. Worauf beruht nun die Zunahme des Organs?

Bereits den ältesten Untersuchern (Ehrlich,[1]) [2]) Heinz,[7]) [8]) Schmauch[17]) war aufgefallen, daß bei Vergiftung mit Phenylhydrazin und dessen Derivaten im Innern der roten Blutkörperchen Einschlüsse auftreten, die sich schon im nativen Präparate durch ihr optisches Verhalten — starkes Lichtbrechungsvermögen — von dem übrigen Erythrozytenplasma abheben (hämoglobinämischer Innenkörper Ehrlichs, Heinz-Körper, Schmauchscher Körper der Katze). Im fixierten Präparate erwiesen sie sich als oxyphil.

Nach der Färbbarkeit dieser Einschlüsse mit Fettfarbstoffen, wie Nilblausulfat (Friedstein,[5]) Pappenheim und Suzuki[15]) sowie nach dem chemischen Verhalten bei ihrer Reindarstellung (Hartwich,[6]) Kunkel[13]) handelt es sich wohl um lipoidhältige Derivate des Erythrozytenprotoplasmas, die bei der Einwirkung lipolytischer Gifte aus diesem abgelöst werden (Pappenheim und Suzuki[15]).

Wir versuchten zunächst, den strikten Beweis dafür, daß es sich bei den Innenkörpern der Erythrozyten um Lipoidstoffe handelt, dadurch zu erbringen, daß wir ihre Färbung mit elektiven Lipoidfärbungsmitteln unternahmen. Im Prinzip bedienten wir uns hiebei der von Smith-Dietrich und Fischler[4]) angegebenen Methoden. Da es sich um Ausstrichpräparate handelte, wurde von einer Fixierung abgesehen. Für die Färbung nach Smith-Dietrich wurden die lufttrockenen Ausstriche im Brutofen 16 Stunden bei 37°, in gesättigter, wässeriger Kaliumbichromatlösung, die vor dem Gebrauch filtriert war, gebeizt. Es wird sodann die Chromatlösung abgegossen und ohne daß die Präparate mit Wasser abgespült wurden, mit frisch bereiteter essigsaurer Hämatoxylinlösung nach Kultschitzky, die braun sein muß, weitere sechs Stunden im Brutschrank gefärbt. Hernach werden die Präparate in Wasser gründlich abgespült in Weigerts Boraxferrizyankalilösung unter Kontrolle des Mikroskops differenziert und mittels Lävulose eingeschlossen. Bei richtiger Differenzierung erscheinen in den sonst farblosen Erythrozyten die Innenkörper als tiefschwarze Punkte.

Für die Fischlersche Methode wurden die Ausstriche 24 Stunden bei Zimmertemperatur in einer filtrierten gesättigten Lösung von Cuprum aceticum gebeizt, nach Abgießen der Beize ohne Spülung mit Wasser mit dem Fischlerschen Lithium-Hämatoxylingemisch, das, wie wir fanden, einen Tag alt und weinrot sein muß, durch 20 bis 30 Minuten gefärbt, mit Wasser nachher gespült und in einer Mischung von Boraxferrizyankalium mit Aqua destillata (3:2) differenziert. Auch bei dieser Methode zeigen sich die Innenkörper als schwarze Körnchen; der übrige Erythrozyt ist farblos.

Durch diese beiden Methoden ist also nachgewiesen, daß ein charakteristisches Zerfallsprodukt der pyrodinvergifteten Blutkörperchen — die Innenkörper — mit Lipoidfärbungsmethoden mikroskopisch darstellbar ist. Auf die Bedeutung dieser Innenkörper kommen wir später nochmals zurück.

II.

Der Milztumor bei der Pyrodinvergiftung.

Das Organ, das, wie erwähnt, bei der Pyrodinanämie die auffälligsten Veränderungen zeigt, ist die Milz. Wir gingen nun daran, diese mit den obigen Lipoidfärbungsmethoden zu untersuchen.

Färbt man Gefrierschnitte der Milz nach Smith-Dietrich, so fällt auf den ersten Blick die intensive Dunkelfärbung der Milztumoren pyrodinvergifteter Tiere auf. Während bei normalen Tieren das in den Sinus gelegene Blut sich durch leichte Schwarzfärbung von dem übrigen hellbraunen Milzgewebe abhebt, finden sich bei der Pyrodinvergiftung in den Sinusräumen tiefschwarze Massen, die der Differenzierung gegenüber eine große Resistenz zeigen. Daß es sich etwa um Niederschläge handelt, erscheint durch das regelmäßige Auftreten bloß bei der Pyrodinvergiftung und nie in den Kontrollorganen und nur in den Sinus der Milz, nie außerhalb derselben, wohl unwahrscheinlich. Da aber die exakte Differenzierung mit dem Weigertschen Gemisch nicht immer leicht ist, namentlich dann auf Schwierigkeiten stößt, wenn es sich um die Anfangsstadien der Vergiftung handelt, haben wir es vorgezogen, uns der distinkteren Fischlerschen Methode zu bedienen.

Die normale Milz, nach Fischler gefärbt und im Weigertschen Gemisch differenziert, ergibt eine ganz leichte diffuse Braunfärbung des Sinusinhaltes sowohl, wie der Trabekel und Follikel. Wesentlich anders aber gestaltet sich das Bild der Milz der Pyrodintiere. Schon mit freiem Auge erkennt man bei hochgradiger Pyrodinvergiftung hellbraune Partien, der Milzkapsel und der Pulpa entsprechend, dazwischen eingelagert tiefschwarze Massen, die, wie das Mikroskop lehrt, die Sinusräume erfüllen.

Weitere Details lassen sich in diesem Stadium der Vergiftung an den schwarzen Massen nicht erkennen. Wählt man aber Frühstadien der Vergiftung, dann sieht man an Stelle der schwarzen Konglomerate bei stärkerer Vergrößerung wieder in den Milzsinus, und zwar nur in diesen, isolierte schwarze Körnchen, deren Größe und Form ungefähr den Innenkörpern des strömenden Blutes entspricht. Auf der Höhe der Vergiftung ist die Menge dieser Einlagerungen imposant und der Gedanke nicht von der Hand zu weisen, daß die Zunahme des Organs zum großen Teil auf ihnen beruht.

Was die Natur dieser Einlagerungen betrifft, so ließ sich mikrochemisch folgendes ermitteln:

1. Sie sind unlöslich in 1%iger Oxalsäure, Azeton und absolutem Alkohol.

2. Sie sind löslich in 10%iger Essigsäure und in $^1/_{10}$-Normal-Natronlauge.

3. Sie sind elektiv färbbar nach Smith-Dietrich und Fischler.

Alle die drei genannten Eigenschaften kommen aber auch den Innenkörpern zu, wie teils von Hartwich[6]) und Kunkel,[13]) teils von uns oben gezeigt wurde, und gestatten daher die Vermutung, daß es sich bei beiden um identische Gebilde handelt.

*) Wir injizierten an drei aufeinanderfolgenden Tagen je 1 cm³ einer 1%igen Pyrodinlösung.

Einen weiteren Beweis hiefür werden wir noch anzutreten haben.

III.

Der Ablauf der Blutzerstörung.

Nach den spärlichen in der Literatur niedergelegten Angaben nimmt man derzeit an, daß die sämtlichen blutbildenden Organe auch den Ort des Unterganges der Erythrozyten darstellen: sowohl in der Milz als auch im Knochenmark und in den Lymphdrüsen sollen schon normalerweise teils frei, teils im Innern von Phagozyten Erythrozytenschollen vorgefunden werden. Bei hochgradigem Blutzerfall kommt es zur Siderose, bzw. zur Pigmentanhäufung in den inneren Organen.

Für die Leber ist in neuerer Zeit gezeigt worden, daß ihr auch postmortal, wofern sie nicht durch Gifte in ihrer Funktion geschädigt ist, die Fähigkeit zukommt, Hämoglobin in farblose Produkte überzuführen (Hess und Saxl[10])[11]).

Das Studium des Blutzerfalles bei der Pyrodinvergiftung mit den von uns verwendeten Färbungen gibt ein so bequemes und zugleich sicheres Mittel an die Hand, die feineren Vorgänge der Hämolyse zu verfolgen, daß es uns von Interesse war, die Frage, wie dieser Vorgang abläuft und in welcher Weise sich die einzelnen Organe daran beteiligen, von neuem in Angriff zu nehmen.

Der geeignetste Weg hiezu schien uns sozusagen der Durchströmungsversuch in der Form zu sein, daß wir unmittelbar, nachdem das Tier durch Nackenschlag getötet war, bei noch erhaltener Herzaktion den Venen der Abdominalorgane, der Milz-, der Pfortader- und Hohlvene mittels Kapillare Blut entnahmen und dieses nach den verschiedensten Methoden färbten. Von der unteren Hohlvene wurde Blut sowohl innerhalb des Abdomens vor der Einmündung der Lebervene, als auch oberhalb des Diaphragmas entnommen, und zwar deshalb, um Blut vor und nach Passieren des Pfortaderkreislaufes zu erhalten. Da sich im Pfortaderblut sowohl das der Milz, wie auch das dem Darm entströmende Blut vorfindet, wurden in besonderen Versuchen — ohne Narkose — die Mesenterialvenen unterbunden und dann nach einigen Minuten das von der Leberschnittfläche abstreifbare Blut zu Ausstrichen verwendet. Nebenbei kamen auch Milzabstriche zur Verwendung.

Unser Versuchstier war in allen Fällen die weiße Ratte.

Das Blut der Ohrvene und der Hohlvene oberhalb und unterhalb des Zwerchfells verhielten sich identisch: war die Vergiftung mit Pyrodin entsprechend weit vorgeschritten, so enthielten fast alle Erythrozyten die in der oben geschilderten Weise darstellbaren Innenkörper. Das Blut der Pfortader, an ihrer Eintrittsstelle in die Leber entnommen, zeigte, gefärbt nach Leishman, Friedstein,[5]) Smith-Dietrich, neben einer wechselnden Zahl scheinbar unveränderten Erythrozyten solche mit Innenkörpern. Im Fischler-Präparate erwiesen sich aber auch die anscheinend unveränderten Blutkörperchen insofern alteriert, als sie einen diffus grauen Farbenton besaßen, während die Erythrozyten des Normalblutes und die mit Innenkörperchen vollkommen farblos bleiben. Das Blut der Milzvene dagegen enthielt bei keinem Färbungsverfahren Innenkörperchen. In Uebereinstimmung damit waren auch im Blute des Leberabstrichs nach vorausgegangener Abklemmung der Mesenterialvenen nie Innenkörper nachweisbar. Die anscheinend normalen Erythrozyten zeigten auch hier die diffuse graue Tönung des Fischlerschen Hämatoxylinlacks, wie wir sie in dem Pfortaderblut oben geschildert haben.

Der Gegensatz zwischen dem Blute der Milzvenen und den übrigen Körpervenen ist ein so augenfälliger und konstanter, daß wir zu dem Schluß gelangen: Unter der Einwirkung von Pyrodin kommt es zu einer Alteration der Erythrozyten in der Art, daß im Innern derselben lipoidfärbbare Gebilde auftreten; diese Gebilde werden in den Sinus der Milz abgelagert und geben zur Schwellung dieses Organs Anlaß. Die des Innenkörpers entledigten Erythrozyten treten aus der Milz aus und sind im Pfortaderblut noch nachweisbar.

Da sie in der Hohlvene bereits fehlen, so läßt sich vermuten, daß die innenkörperlosen roten Zellen in der Leber zum Zerfall kommen. Ein exakter Beweis hiefür fehlt. Das Experimentum crucis für unsere Anschauung entnehmen wir der Tatsache, daß das Blut entmilzter, pyrodinvergifteter Tiere in sämtlichen Körpervenen ausschließlich innenkörperhaltige Erythrozyten führt. Des weiteren hat sich ergeben, daß die in Rede stehenden endoglobulären Lipoidstoffe nur in der Milz deponiert angetroffen werden: Leber, Lymphdrüsen, Knochenmark, Thymus waren frei von ihnen, auch bei entmilzten Tieren.

IV.

Schlußfolgerungen.

Welche Schlußfolgerungen können wir nun aus unseren Beobachtungen ableiten?

Bei den experimentellen Anämien, als deren Paradigma wir die Pyrodinvergiftung gewählt haben, spielen allem Anscheine nach die Blutlipoide eine wichtige Rolle. Die in Anwendung gezogenen Pharmaka sind beinahe alle in Lipoiden löslich (Pappenheim und Suzuki[15]) und ferner ist es auffallend, daß dem Untergang der Blutkörperchen parallel ein oft hochgradiger Zerfall der nervösen Substanz beobachtet wird (Rothmann und Mosse[16]). Es mußte also von Belang sein, was bisher in der Literatur unbeachtet blieb, das Verhalten der Blutlipoide im Verlaufe der Anämien näher zu studieren. Tatsächlich hat sich ergeben, daß lipoidlösliche Gifte die Erythrozyten in einer mikroskopisch leicht charakterisierbaren Form angreifen und so deren Zerfall einleiten. Die Tatsache, daß der toxische Erythrozytenzerfall nur im Tierkörper und nicht auch außerhalb desselben in vitro vor sich geht, findet in dem Umstande eine Erklärung, daß er der Intervention eines bestimmten Organs bedarf, dessen Volumszunahme eine konstante Begleiterscheinung aller experimentellen Anämien ist (spodogener Milztumor Ponficks). Im Einklang damit steht die von Joannovics und Pick[12]) bei der Toluylendiaminvergiftung festgestellte Tatsache, daß der hämolytische Ikterus beim Hund nach Exstirpation der Milz, wenn also der Untergang der roten Zellen verzögert ist, später als bei dem nicht entmilzten Tiere in Erscheinung tritt.

Die Erhöhung der Resistenz bei schweren Pyrodinanämien, wie sie von Morawitz und Pratt[14]) festgestellt wurde, hat bisher der Erklärung Schwierigkeiten bereitet, da sie mit dem tatsächlich fortschreitenden Blutzerfall im Widerspruche steht. Die erhöhte Resistenz scheint aber nach Beobachtungen von Suzuki[18]) eine Funktion der Innenkörper zu sein und somit steht der Annahme nichts im Wege, daß erst nach Abgabe der resistenten Einschlüsse in der Milz die Auflösung des restlichen Erythrozytenkörpers leicht vor sich gehen kann.

Die Anwendung dieser Anschauungen auf die menschliche Pathologie ist Gegenstand weiterer Untersuchungen.

Literatur:

[1]) u. [2]) P. Ehrlich, Farbanalyt. Untersuchungen; Kongreß für innere Medizin 1892. — [3]) H. Eppinger, Berliner klin. Wochenschr. 1913, Nr. 33 und 34. — [4]) Fischler, Zieglers Beiträge, Festschr. für Arnold. — [5]) D. Friedstein, Fol. haematol., Bd. 12. — [6]) W. Hartwich, Fol. haematol., Bd. 13. — [7]) u. [8]) Heinz, Virchows Archiv 1890, Bd. 121; Zieglers Beiträge 1901, Bd. 29. — [9]) L. Hess, Wiener klin. Wochenschr. 1910, Nr. 7. — [10]) u. [11]) Hess u. Saxl, Biochem. Zeitschr. 1909, Bd. 19; Deutsches Archiv für klin. Medizin 1911, Bd. 104 u. 1912, Bd. 108. — [12]) Joannovics u. Pick, Zeitschr. für exper. Pathologie und Therapie, Bd. 7. — [13]) Kunkel, Fol. haematol., Bd. 14. — [14]) Morawitz u. Pratt, Münchener med Wochenschr. 1908, Nr. 35. — [15]) Pappenheim u. Suzuki, Fol. haematol., Bd. 13. — [16]) Rothmann u. Mosse, Deutsche med. Wochenschr. 1906. — [17]) Schmauch, Virchows Archiv 1899, Bd. 156. — [18]) Suzuki, Fol. haematol., Bd. 13.

Ueber Veränderungen der Hautreaktion.

Von Priv.-Doz. Dr. **Friedrich Luithlen**, Wien.

Bei meinen ersten Arbeiten über Hautreaktion ging ich von der Idee aus, die Disposition zu manchen Hautaffektionen zu erklären, diesem Begriffe eine tatsächliche Grundlage zu schaffen. Es gelang mir im Tierexperimente zu zeigen, daß die Reaktion der Haut gegen äußere, entzündungserregende Einflüsse durch Aenderungen der Ernährung, durch Zufuhr verschiedener Gifte und Medikamente, durch verschiedene Eingriffe zu erhöhen, bzw. herabzusetzen sei, daß sie in manchen Lebensäußerungen vom Chemismus des Gewebes abhängig ist. Die Befunde gaben die Erklärung, warum wir bei verschiedenen Erkrankungen des Stoffwechsels, harnsaurer Diathese, Gicht, Diabetes, den Säurevergiftungen, Autointoxikationen vermehrte Empfindlichkeit der Haut gegen äußere Einflüsse, damit Auftreten von Hautveränderungen beobachten, sie eröffneten einen Einblick in die Aetiologie mancher Hauterkrankungen und trugen dazu bei, den Begriff der Disposition zu klären. In weiteren Arbeiten, die sich an Versuche an anaphylaktischen Tieren anschlossen, fand ich, daß intravenöse Seruminjektionen imstande sind die Empfindlichkeit der Haut herabzusetzen, Befunde, die mit der von Linser und Mayer eingeführten Behandlung mancher Hautaffektionen mit Serum in befriedigender Uebereinstimmung stehen. Auch die experimentell erhobenen Befunde, daß nicht nur Serum, artfremdes und artgleiches, sondern auch die Injektion von „Eigenserum" und die Bluttransfusion den nämlichen Erfolg bewirkten, wurde durch die klinischen Befunde von Prätorius, Spiethoff, P. Ravaut bestätigt. Meine experimentellen Untersuchungen ergaben weiter, daß die experimentell und klinisch festgestellten Wirkungen der Seruminjektionen nichts mit der antigenen Funktion der Sera zu tun haben, daß es sich vielmehr nur darum handle, daß ein kolloidaler Komplex dem Organismus parenteral eingeführt werde. Dies ergab sich daraus, daß der nämliche Erfolg auch bei Zufuhr kolloidaler Substanzen nicht eiweißartiger Natur, wie kolloidaler Kieselsäure und löslicher Stärke erreicht wurde. Leider konnten bisher Versuche in dieser Richtung nicht am Menschen angestellt werden, da die besonders in Betracht kommende kolloidale Kieselsäure bei näherer pharmakologischer Prüfung sich als zu gefährlich erwies. Die bisher mitgeteilten Untersuchungen ergaben also, daß die Reaktion der Haut gegen äußere, entzündungserregende Einflüsse durch Injektion kolloidaler Substanzen herabgesetzt wird. Die seit der letzten Mitteilung fortgesetzten Versuche haben diese Befunde bestätigt und erweitert.

Ich untersuchte in einer weiteren Versuchsreihe, ob auch spezifische Reaktionen und zwar insbesonders die intrakutane Tuberkulinreaktion durch Seruminjektionen beeinflußt werden. Ich impfte tuberkulöse Meerschweinchen mit je 0·1 cm^3 Tuberkulin intrakutan und zwar mit Verdünnungen von 1:10, 1:50, 1:100 bis 1:200, stellte die Reaktion bei diesen Impfungen fest. Dann injizierte ich den Tieren je 1 cm^3 Pferdeserum subkutan, entweder einmal oder mehrmals an aufeinander folgenden Tagen und wiederholte 24 Stunden bis drei Tage nach der Seruminjektion die intrakutane Tuberkulinimpfung. Die Versuche ergaben, daß eine wesentliche Abschwächung der Tuberkulinreaktion eintrat, die besonders bei den stärkeren Verdünnungen auffällig war; es wurde zwar die Nekrose nicht verhindert, doch konnte eine sehr bedeutende Einschränkung der exsudativen Erscheinungen festgestellt werden. Ich habe diese Versuche mit dem Koll. Herrn Dr. Ernst Löwenstein wiederholt und bin ihm für die Ueberprüfung meiner Befunde zu Dank verpflichtet. Wir konnten sicherstellen, daß Vorbehandlung mit Pferdeserum beim tuberkulösen Meerschweinchen eine wesentliche Herabsetzung der entzündlichen Erscheinungen der intrakutanen Tuberkulinreaktion bedingt. Eigenartiger- und schwerverständlicherweise tritt die Einwirkung des Serums früher auf, je weniger Serum injiziert wurde, in der Art, daß bei subkutaner Injektion von 5 cm^3 Serum erst nach zwei bis drei Tagen eine deutliche, starke Herabsetzung der Tuberkulinreaktion festzustellen war, während bei Vorbehandlung mit 1 cm^3 Pferdeserum dies bereits nach 24 Stunden in Erscheinung trat. Ebenso fanden wir, daß in Zeiträumen von mehreren Tagen wiederholte Seruminjektionen eine stärkere Wirkung entfalteten. Die in einzelnen Fällen beobachtete Abschwächung der Nekrose dürfte unserer Ansicht nach eine sekundäre Erscheinung sein und in der Abnahme der entzündlichen, exsudativen Erscheinungen ihre Erklärung finden. Aus diesen Befunden sollen keine weitergehenden Schlüsse auf Wesen und Art der Tuberkulinreaktion gezogen werden; immerhin erschien es der Mitteilung wert, daß auch spezifische Reaktionen durch Vorbehandlung mit Serum beeinflußt werden können, um so mehr, als intrakutane Reizungen der Haut, wie früher mit verschiedenen Substanzen angestellte Versuche ergaben, bedeutend schwerer als die gewöhnlich angestellten Hautreizungen zu beeinflussen sind.

Aber auch diese Versuchsreihe ergibt keinen Anhaltspunkt, in welcher Art die Seruminjektionen die eigentümliche Wirkung entfalten. Man kann ihr nur entnehmen, daß besonders die exsudativen Vorgänge hemmend beeinflußt werden.

Doch führte gerade diese Beobachtung, daß sowohl im Tierexperimente als auch bei den klinischen Untersuchungen besonders die Vorgänge der Exsudation und Transsudation herabgesetzt werden, zu der Annahme, daß Serum und kolloidale Substanzen bei parenteraler Einfuhr möglicherweise eine besondere Einwirkung auf das Gefäßsystem entfalten könnten.

In einer experimentellen Versuchsreihe, über die ich in der pharmakologischen Abteilung der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte berichtet habe, konnte ich nachweisen, daß parenterale Einfuhr kolloidaler Substanzen die Durchlässigkeit der Gefäße für verschiedene Stoffe herabsetzt, während die Zufuhr elektrolytischer Substanzen und besonders von Salzsäure diese wesentlich erhöht.

Diese experimentellen Befunde über die Wirkung parenteral eingeführter Kolloide auf die Gefäße erscheinen geeignet, die bisher unverständliche Wirkung der Seruminjektionen bei verschiedenen Prozessen der Haut zu erklären, sie stimmen auch damit überein, daß besonders Erkrankungen, die mit Exsudation und Transsudation verbunden sind, günstig beeinflußt werden. Der Einfluß elektrolytischer Substanzen und der Säure auf die Durchlässigkeit der Gefäße erscheinen geeignet, die Wirkung großer intravenöser Kochsalzinfusionen sowie auch die Vorgänge bei einzelnen Prozessen, Veränderungen des Stoffwechsels, Autointoxikationen, Säurevergiftungen dem Verständnisse näher zu bringen.

Bei Anstellung dieser Versuche fand ich auch, daß nicht nur die intravenöse Injektion kolloidaler Substanzen die Durchlässigkeit der Gefäße herabsetze, sondern daß auch wiederholte Blutentnahmen allein die nämliche Wirkung entfalten.

Bereits bei meinen Versuchen über Hautreaktion an Katzen hatte ich bei jenen Tieren, denen ich behufs Serumgewinnung wiederholt Blut entnommen hatte, eine Herabsetzung der Empfindlichkeit der Haut gegen entzündungserregende Substanzen nach den wiederholten Aderlässen beobachtet. Ich habe diesen Befund damals nicht mitgeteilt, da er mir unverständlich erschien, ich auch daran dachte, daß vielleicht nur die Schwächung des Tieres zu der Veränderung der Hautreaktion geführt haben könne. Erst als durch meine früher mitgeteilten experimentellen Untersuchungen dieser Befund dem Verständnisse näher gerückt erschien, ging ich daran, die Methode auf die Klinik zu übertragen.

Auf Grund meiner experimentellen Untersuchungen hat Kollege Priv.-Doz. Dr. Viktor Mucha wiederholte Aderlässe, bei denen dem Patienten jedesmal 40 bis 50 cm^3 Blut entnommen wurden, bei verschiedenen entzündlichen Haut-

affektionen angewendet. Es sei hier nur mitgeteilt, daß eine wesentliche Beeinflussung der entzündlichen Prozesse beobachtet wurde, Befunde, über die später ausführlicher berichtet werden wird.

Zusammengefaßt ergeben die hier mitgeteilten Untersuchungen, daß Seruminjektionen auch spezifische Reaktionen der Haut, wie die intrakutane Tuberkulinreaktion in bezug auf die entzündlichen Erscheinungen beeinflussen; sie geben die Erklärung für die bisher unverständliche Wirkung parenteral eingeführter kolloidaler Komplexe auf entzündliche Prozesse im Organismus, insbesondere der Haut; sie zeigen, daß wiederholte Blutentnahmen in ähnlicher Weise wirken und geben die Berechtigung, die alte, fast ganz verlassene Aderlaßtherapie wieder unter unsere Behandlungsmethoden aufzunehmen.

Ueber die Beeinflussung der kutanen und intrakutanen Tuberkulinreaktion durch Serum.

(Zugleich ein Beitrag zur Frage der Tuberkulinimmunität.)

Von Priv.-Doz. Dr. **Josef Sorgo,** Direktor der Heilanstalt Alland.

Pickert und Löwenstein machten die interessante Entdeckung, daß das Serum von Tuberkulösen, die bis zu hohen Dosen mit Tuberkulin behandelt worden waren, tuberkulinentgiftende Eigenschaften besitze. Sie entnahmen den Kranken zirka drei Wochen nach der letzten Tuberkulininjektion Blut, mischten das abgesetzte Serum mit Tuberkulin, so daß 1-, 2-, 5- und 10%ige Tuberkulin-Serummischungen resultierten. Mit diesen Mischungen bei ververschiedenen Patienten angestellte Kutanproben fielen negativ aus, während Tuberkulinlösungen von derselben Konzentration, in wässeriger Lösung oder mit Serum eines nicht vorbehandelten Kranken bereitet, eine positive Reaktion ergaben.

Hamburger und Monti konnten diese Erscheinung bestätigen und führen sie, ebenso wie Pickert und Löwenstein, auf die Bildung eines spezifischen Antitoxins zurück, welches das Tuberkulin abzusättigen vermöge. In dieser Erscheinung erblicken demnach die genannten Autoren einen Beweis, daß unter dem Einflusse der Tuberkulinbehandlung sich eine echte Tuberkulinimmunität entwickeln könne.

Nun haben aber schon Pickert und Löwenstein beobachtet, daß diese entgiftende Wirkung nicht bei allen Patienten, auf deren Haut das Tuberkulin-Serumgemisch verimpft worden war, in Erscheinung trete. Sie beobachteten fünf Grade der Beeinflussung:

I. Fälle, bei denen eine völlige Aufhebung der Tuberkulinwirkung konstatiert wurde.

II. Fälle mit wesentlich abgeschwächter Wirkung gegenüber der Kontrolle.

III. Fälle mit schwacher, aber doch deutlicher Beeinflussung.

IV. Fälle, welche auf beide Tuberkulin-Serumgemische in gleicher Weise reagierten.

V. Fälle, bei denen die Impfung mit dem spezifischen Serum die stärkere war.

Das ist nun eine sehr auffallende Erscheinung, daß ein Toxin-Antitoxingemisch bei kutaner Impfung so extreme Wirkungen hervorrufen soll, indem es bei einer Anzahl von Versuchspersonen eine komplette Absättigung erkennen läßt und dennoch bei anderen Personen eine stärkere Wirkung ausübt als das unbeeinflußte Toxin.

Es wäre nun ja möglich, daß bei den relativ starken Tuberkulinkonzentrationen, die zu einer Pirquetschen Probe nötig sind, keine vollständige Absättigung des Tuberkulins erfolgt und daß der nicht abgesättigte Rest bei manchen Tuberkulösen aus noch unbekannten Gründen, vielleicht unter dem Einflusse gewisser Bestandteile des Serums, eine stärkere Reaktion auszulösen vermöge als die Kontrollösung. Ich hielt diese Erscheinung aber für wichtig genug, um sie einer genaueren Prüfung zu unterziehen, zumal sie geeignet ist, an der Erklärung des Mechanismus des Pickert-Löwensteinschen Phänomens, als einer echten auf Antitoxinbildung beruhenden Tuberkulinimmunität, Zweifel zu erwecken, und da diese Frage wiederum von großer praktischer Bedeutung ist für die Tuberkulintherapie.

Ich benützte zur Prüfung die intrakutane Methode. Die zur Injektion verwendeten Tuberkulinlösungen sind hier von so geringer Konzentration, daß man erwarten darf, bei Gegenwart einer nennenswerten Antitoxinmenge im Serum eine vollständige Neutralisierung des Tuberkulins zu erzielen.

Ich mischte 0·1 cm³ einer 1‰igen Alttuberkulinlösung mit 1 cm³ des zu prüfenden Serums. Von dieser 0·1‰igen Tuberkulin-Serummischung wurden 0·05 bis 0·1 cm³ verimpft (= 0·00001 bis 0·000002 g Tuberkulin). Als Kontrolle diente eine 0·1‰ige wässerige Tuberkulinlösung. Bei Versuchen mit albumosefreiem Tuberkulin (Asparagin-Tuberkulin, staatliches Serotherapeutisches Institut in Wien) wurde zum Teil die 10fach stärkere Konzentration der Lösungen verwendet, entsprechend der annähernd 10mal geringeren Giftigkeit dieses Präparates gegenüber dem Alttuberkulin.

Die Tuberkulin-Serummischungen blieben zwei Stunden im Brutschranke und zirka 20 Stunden auf Eis. In dieser Weise wurde das Serum von 14 mit Tuberkulin behandelten Kranken geprüft. In einzelnen Fällen wurden zum Vergleiche auch 1 bis 10% Lösungen nach der von Pickert und Löwenstein angewendeten Pirquetschen Methode verimpft.

Die ausführliche Wiedergabe der Versuchsprotokolle wird an anderer Stelle erfolgen.

Aus den Versuchergebnissen, die ich hier nur in großen Zügen schildern kann, geht folgendes hervor:

Von 14 mit Tuberkulin behandelten Patienten zeigte jedes Serum bei einem Teile der intrakutan geprüften Versuchspersonen das sogenannte Absättigungsphänomen, ebenso wie einzelne auch kutan (mit 10-, 5-, 2- und 1%igen Lösungen) geprüfte Sera. Das Phänomen äußerte sich entweder als Fehlen jeglicher Reaktion oder als eine mehr oder weniger starke Abschwächung der Reaktion im Vergleiche zur Kontrollstelle, indem entweder der Durchmesser der reaktiven Entzündung oder die Stärke der Infiltration oder die Intensität der Rötung oder alle diese Merkmale gegenüber der Kontrollstelle sich vermindert zeigten. Eine Versuchsreihe ausgenommen, fanden sich aber bei den übrigen 13 jedesmal eine variable Anzahl von Patienten, bei denen das Phänomen versagte, indem die beiden Reaktionsstellen (Tuberkulinreaktion und Tuberkulin-Serumreaktion) gleich stark waren oder letztere sich sogar als die stärkere erwies.

Es ließ sich aber nicht verkennen, daß die Häufigkeit des Auftretens des Pickert-Löwensteinschen Phänomens eine deutliche Abhängigkeit zeigte von der bei der Tuberkulinbehandlung des betreffenden Kranken erreichten Enddosis und von der Gesamtmenge des im Verlaufe der Behandlung injizierten Tuberkulins.

Folgende zwei Beispiele mögen dies illustrieren:

Tuberkulinserum-Reaktion im Vergleich zur Kontrolle:	Serum des Patienten R Enddosis 4 cm³ AT Gesamtm. 29·8 cm³ AT	Serum des Patienten G Enddosis 0·4 cm³ AT Gesamtmenge 3·5 cm³ AT
a) keine Reaktion . .	4	0
b) schwächere Reaktion	5	7
c) gleichstarke Reaktion	2	0
d) stärkere Reaktion .	1	6
(a+b):(c+d) .	3:1	1·1:1

Ich fand aber auch Sera von mit hohen Tuberkulindosen behandelten Kranken, die, zur entsprechenden Zeit

entnommen (in der dritten bis vierten Woche nach der letzten Tuberkulininjektion), in einer geringeren Zahl von Fällen das Phänomen zeigten, als Sera von mit kleineren Dosen behandelten Kranken.

Das Serum von mit albumosenfreiem Tuberkulin behandelten Kranken zeigt das Pickert-Löwensteinsche Phänomen in derselben Weise wie bei Vorbehandlung mit Alttuberkulin. Ja das Serum eines mit albumosenfreiem Tuberkulin behandelten Kranken (Enddosis 1 cm^3, Gesamtmenge 8·966 cm^3) war das einzige, welches, am gleichartigen Tuberkulin geprüft, das Phänomen in 100% hervorrief.

Wie bereits erwähnt, fand sich bei den übrigen 13 Versuchsreihen entsprechend den beiden oben wiedergegebenen Beispielen immer ein variabler Prozentsatz von Personen, bei denen das Phänomen versagte, indem das Serum-Tuberkulingemisch nicht nur gleich starke, sondern sogar stärkere Reaktionen hervorrief als die Tuberkulin-Kontrolllösung. Dies sei noch durch zwei Beispiele illustriert:

	Serum des Patienten	
Tuberkulinserum-Reaktion im Vergleich zur Kontrolle:	D	P
	Enddosis 3·0 cm^3 AT Gesamtm. 15·9 cm^3 AT	Enddosis 3·0 cm^3 AT Gesamtm. 15·9 cm^3 AT
a) keine Reaktion . .	8	4
b) schwächere Reaktion	7	4
c) gleichstarke Reaktion	3	4
d) stärkere Reaktion .	3	8
(a+b) : (c+d) .	2·5 : 1	0·6 : 1

In einer gewissen Verlaufsform ist diese Erscheinung allerdings bekannt. Schick hat beobachtet, daß ein Diphtherietoxin-Antitoxingemisch zunächst eine stärkere Reaktion ergeben kann (bei intrakutaner Prüfung) als das Toxin. Aber die entgiftende Wirkung des Antitoxins zeigte sich darin, daß die Toxin-Antitoxin-Reaktionsstelle sehr rasch verschwand, während die Toxinreaktion noch längere Zeit bestehen blieb. Ich habe dieselbe Erscheinung bei intrakutaner Verimpfung von Dysenterietoxin plus antitoxischem Serum ganz regelmäßig bei allen geprüften Fällen beobachtet. Nach 24 Stunden war die Toxin-Antitoxinreaktion bedeutend stärker als die Toxinreaktion, aber nach 48 Stunden war erstere regelmäßig geschwunden, ohne ein Residuum zu hinterlassen, während die Toxinreaktion noch mehr oder weniger lange bestehen blieb und langsam abschwoll und verblaßte.

In dieser Form habe ich bei den Tuberkulin-Serumversuchen die Reaktion nur ein einziges Mal verlaufen gesehen und in diesem Falle hatte auch das Serum allein eine lokale Reaktion hervorgerufen. In den anderen Fällen setzte die Abschwellung und Abblassung oder sonstige mit der Rückbildung der Reaktionsstelle einhergehende Veränderung des Farbentones (livide, braunrote Verfärbung) wohl auch mitunter früher ein als jene der Kontrollstelle, doch bei starker Reaktion nie so zeitlich, erst vom dritten oder vierten Tage an. Die Rückbildung vollzog sich auch nicht so rasch und beanspruchte längere Zeit. Außerdem stellte dies nicht die Regel dar. Viel häufiger zeigte der weitere Verlauf der Tuberkulin-Serum-Reaktionsstelle keinen Unterschied gegenüber der Kontrollstelle und die Fälle waren nicht selten und fast in jeder Versuchsreihe zu beobachten, bei denen die Tuberkulinreaktion mit dem spezifischen Serum in den nächsten Tagen noch eine weitere Verstärkung erfuhr, die bei der Kontrollstelle ebenfalls eintrat oder ausblieb.

Es ist kaum möglich, das Auftreten solcher, die Kontrollreaktion an Intensität übertreffender Dauerreaktionen in Einklang zu bringen mit der ausschließlichen Annahme eines entgiftenden Antitoxins. Hiezu kommt noch ein Umstand von besonderer Bedeutung. Löwenstein konnte die für tuberkulöse Meerschweinchen in 24 Stunden tödliche Tuberkulindosis auch durch große Dosen von Serum tuberkulinbehandelter Patienten nicht beeinflussen. Auch durch Zusatz von 10 cm^3 Serum zur tödlichen Dosis ließ sich ein entgiftender Effekt nicht erzielen. Auch diese Tatsache, deren Richtigkeit ich bestätigen kann, steht im Widerspruche zu der uns bekannten Wirkung eines echten Antitoxins auf tödliche Toxindosen.

Es ist daher wohl die Vermutung naheliegend, daß neben einer antitoxischen Wirkung des Serums, wenn eine solche überhaupt vorhanden ist, noch andere unspezifische Faktoren für den Ausfall der Reaktionen verantwortlich zu machen sind.

Es wurden nun zum Vergleiche andere Sera auf ihre entgiftende Wirkung geprüft.

1. An zwölf Fällen wurden gleichzeitig intrakutan geprüft: a) das Serum eines mit Tuberkulin behandelten Kranken (Enddosis 3 cm^3 Alttuberkulin, Gesamtmenge 30·8 cm^3 Asparagintuberkulin und 16·5 cm^3 Alttuberkulin).

b) Pferdeserum (Dysenterieimmunserum):

Tuberkulinserum-Reaktion im Vergleich zur Kontrolle:	Patientenserum	Pferdeserum
a) keine Reaktion . .	3	3
b) schwächere Reaktion	5	1
c) gleichstarke Reaktion	2	4
d) stärkere Reaktion .	1	4
(a+b) : (c+d) .	2 : 1	1 : 2

Ein ähnliches Ergebnis lieferte die kutane Auswertung. Die entgiftende Wirkung des Pferdeserums ist eine deutlich geringere und die Zahl der stärkeren Reaktionen als die Kontrollreaktion ist größer. Aber beide Phänomene — die aufhebende und die verstärkende Wirkung — sind beiden Seren eigen.

2. An 13 Patienten wurden gleichzeitig intrakutan geprüft: a) Das Serum eines mit Tuberkulin behandelten Kranken (Enddosis 0·4 cm^3 Alttuberkulin, Gesamtmenge 3·48 cm^3 Alttuberkulin).

b) Normales Meerschweinchenserum:

Tuberkulinserum-Reaktion im Vergleich zur Kontrolle:	Patientenserum	Meerschweinchenserum
a) keine Reaktion . .	0	1
b) schwächere Reaktion	7	4
c) gleichstarke Reaktion	0	5
d) stärkere Reaktion . .	6	3
(a+b) : (c+d) .	1·1 : 1	0·6 : 1

Auch hier erweist sich das Meerschweinchenserum wohl als das schwächere, aber ein prinzipieller Unterschied in der Wirksamkeit der beiden Sera ist nicht zu beobachten.

3. Es wurde das Serum von drei Patienten geprüft, die aus Gründen, die ich an dieser Stelle nicht erörtern kann, mit erhitztem, also entgiftetem Dysenterietoxin behandelt worden waren.

Pat. F. erhielt als Enddosis 10·0 cm^3, Gesamtmenge 29·47 cm^3. Pirquet schwächer als vor der Behandlung.

Pat. P. Enddosis 10·0 cm^3, Gesamtmenge 40·4 cm^3, Pirquet stärker als vor der Behandlung.

Pat. A. Dreimal AT 0·00001 g mit jedesmaliger Reaktion, dann Dysenterietoxin bis 5·0 cm^3, Gesamtmenge 11·8 cm^3. Pirquet stärker als vor der Behandlung.

Tuberkulinserum-Reaktion im Vergleich zur Kontrolle:	Serum des Pat. F. geprüft an 11	Pat. P. 12	Pat. A. 14 Fällen
a) keine Reaktion . .	2	2	7
b) schwächere Reaktion	3	9	7
c) gleichstarke Reaktion	1	1	0
d) stärkere Reaktion .	5	0	0
(a+b) : (c+d) .	0·8 : 1	11 : 1	14 : 0

Die Sera der mit Dysenterietoxin behandelten Patienten P. und A. gehören hinsichtlich ihrer tuberkulinentgiftenden Fähigkeit zu den wirksamsten, die ich bisher untersucht habe. Nur das früher erwähnte Serum eines mit albumosenfreiem Tuberkulin behandelten Kranken, das in 100% die Tuberkulinwirkung aufhob, erwies sich als wirksamer.

Es läßt sich demnach sagen, daß die Fähigkeit, kutane und intrakutane Tuberkulinwirkung aufzuheben, keine dem Serum von mit Tuberkulin vorbehandelten Tuberkulösen

ausschließlich eigentümliche Erscheinung ist, denn man beobachtet sie, wenn auch in geringem Maße, auch beim Pferdeserum (Dysenterieimmunserum) und in noch geringerem Maße beim normalen Meerschweinchenserum, und das Serum von mit erhitztem Dysenterietoxin behandelten Lungentuberkulösen kann sogar in einem sehr hohen Grade die Fähigkeit erlangen, die Hautwirkung des Tuberkulins aufzuheben.

Die erhöhte Wirkung von Seren tuberkulinbehandelter Individuen steht zur Tuberkulinbehandlung in einem ursächlichen Zusammenhange, wofür der Umstand spricht, daß sie im großen und ganzen der injizierten Tuberkulinmenge parallel geht. Daß dieselbe aber nicht als ein Immunisierungsvorgang aufzufassen ist, erscheint bewiesen durch die Tatsachen, daß dasselbe Serum-Tuberkulingemisch, welches bei einzelnen Personen keine Reaktion gibt, bei anderen verstärkte Reaktion auslöst, daß die Dosis letalis für tuberkulöse Meerschweinchen sich nicht beeinflussen läßt und daß auch durch eine nicht spezifische Therapie mit erhitztem Dysenterietoxin die hemmende Serumwirkung sich beträchtlich steigern läßt. Es geht vielmehr aus allem Vorgebrachten hervor, daß die besprochene Serumwirkung von nicht spezifischen Körpern abhängt, die schon im normalen Serum präformiert sind und durch die Behandlung mit spezifischen (Tuberkulin) und nichtspezifischen Eiweißkörpern (erhitztes Dysenterietoxin) eine beträchtliche Zunahme erfahren können.

Es hat schon Citron der Ansicht Ausdruck gegeben, daß das Pickert-Löwensteinsche Phänomen durch lipoide Substanzen im Serum bedingt sei. Diese Auffassung erfährt eine bedeutende Stütze durch die experimentellen Arbeiten Luithlens, aus denen hervorgeht, daß paranteral einverleibtes, artfeigenes und artfremdes Serum und kolloidale Substanzen überhaupt entzündungshemmend wirken und bei Katzen die Krotonölwirkung auf die Haut aufzuheben vermögen. Diese entzündungshemmende Wirkung des Serums äußert sich nun, wie aus dem vorstehenden hervorgeht, auch gegenüber der Tuberkulin-Hautwirkung, tritt aber bei der hohen Empfindlichkeit des Tuberkulösen für Tuberkulin naturgemäß meist erst dann auffälliger und regelmäßiger in Erscheinung, wenn durch Vorbehandlung mit bakteriellen Eiweißstoffen (Tuberkulin, erhitztes Dysenterietoxin) gewisse, wahrscheinlich lipoide Substanzen des Serums eine Zunahme erfahren haben. Freilich bleibt auch bei dieser Auffassung zu erklären, weshalb die entzündungshemmende Wirkung des Serums häufig in eine entzündungssteigernde Wirkung umschlägt. Die Erklärung hiefür möchte ich in der geänderten Reaktionsfähigkeit des tuberkulös infizierten Organismus gegenüber Eiweißkörpern erblicken. Es ist von Entz und mir einwandfrei nachgewiesen worden, daß eine Ueberempfindlichkeit des tuberkulös infizierten Organismus nicht nur dem Tuberkulin gegenüber besteht, sondern verschiedenen anderen Bakterientoxinen gegenüber, wobei es dahingestellt sei, ob der Mechanismus dieser Ueberempfindlichkeitsreaktionen identisch ist oder nicht. Bei serotherapeutischen Versuchen ist es mir auch zu wiederholten Malen aufgefallen, daß bei Tuberkulösen die lokale Erstreaktion auf subkutan einverleibtes Serum viel häufiger auftritt, als bei nicht tuberkulös infizierten Individuen, besonders im Säuglingsalter, beobachtet wird. Es ist daher die Vermutung erlaubt, daß in der, wie es scheint, ganz allgemein gesteigerten Eiweißüberempfindlichkeit des tuberkulös infizierten Organismus die Erklärung dafür zu suchen sei, daß die bei gesunden Tieren als Entzündungshemmung (dem Krotonöl gegenüber) sich äußernde Serumwirkung bei tuberkulös infizierten Menschen dem Tuberkulin gegenüber versagen und sogar in das Gegenteil umschlagen kann.

Aus der gynäkologischen Abteilung des städt. Kaiser-Jubiläumsspitales.

Zur Radiumbehandlung des Gebärmutterkrebses.

Von Dr. **H. Keitler.**

Obwohl die auf dem Hallenser Gynäkologenkongreß gemachten Mitteilungen über Mesothoriumbehandlung die deutschen Gynäkologen geradezu in einen Taumel der Begeisterung versetzten, war es für den nüchternen Beobachter dennoch klar, daß die Reaktion nicht lange auf sich werde warten lassen. Der letzte Naturforschertag in Wien hat diese Mission übernommen und tatsächlich eine Ernüchterung hervorgerufen. Der Tenor der Berichte war im großen und ganzen der, daß wir im Radium und Mesothorium auch nicht viel mehr besitzen als ein Palliativmittel.

Nichts liegt mir ferner, als mich zu denjenigen zu schlagen, die von einer nunmehr inaugurierten „operationslosen" Behandlung des Gebärmutterkrebses sprechen. Selbst wenn wir so weit wären, so würde übrigens meiner Ansicht nach dieser Methode eine zwar weniger populäre, aber wissenschaftlichere Bezeichnung gebühren. Dem großen Publikum freilich ist es in der Hauptsache um die Vermeidung eines operativen Eingriffes zu tun. In Uebereinstimmung aber mit sämtlichen Rednern des Naturforschertages muß ich, nach dem, was ich bis jetzt an eigener Erfahrung gesammelt und bei anderen gesehen habe, sagen, daß auch heute noch operable Karzinome unter allen Umständen primär zu operieren sind. Wir können derzeit noch niemandem die radikale Heilung durch Radium garantieren, und wenn auch die operative Behandlung hie und da in ihren Dauererfolgen zu wünschen übrig läßt, so ist es doch dem chirurgisch Denkenden heute noch unvergleichlich sympathischer, das Krebsgewebe auf einmal zu entfernen, als den ungewissen Effekt der Bestrahlung ängstlich und beständig kontrollieren zu müssen. Denn die nach den ersten Berichten anzunehmende Tiefenwirkung des Radiums besteht tatsächlich lange nicht in dem erwarteten Grade. — Etwas anderes freilich ist es mit der Nachbehandlung der operierten Fälle mittels Bestrahlung, die zweifellos berechtigt und erfolgreich ist. Aber selbst ganz beginnende Fälle müssen heute, gerade so wie früher, radikal operiert werden, denn die Strahlenbehandlung würde vorläufig hier durchaus nichts leisten, was wir nicht schon früher durch Auslöffelung, Verschorfung, Verätzung oder partielle Operationen erzielt haben. Und trotzdem ist man von diesen palliativen Operationen bei beginnenden Krebsfällen mit vollem Rechte abgekommen. All dies ist ja von den Berufenen schon zum Teil mit denselben Worten gesagt worden und auch die folgenden Erörterungen erheben durchaus keinen Anspruch auf Originalität. Ich möchte nur nachdrücklich die Schlußworte Latzkos unterstreichen, welcher hervorhob, daß unsere Erfahrung noch viel zu kurz sei, um ein endgültiges Urteil über die Radiumbehandlung zu fällen. Wir alle arbeiten ja mit dem neuen Mittel erst wenige Monate und mühen uns damit ab, für dasselbe unschädliche und genauere Methoden zu schaffen.

Ich selbst verwende Radium auf meiner Abteilung seit Juni d. J. Dank dem Entgegenkommen der Gemeinde Wien verfügt das Kaiserjubiläumsspital seit dieser Zeit über 50 mg Radiummetall in Form von 11%igem Radium-Barium-Chlorid, die seit deren Erhalt permanent in Verwendung stehen.

Wenn ich bisher nicht über unsere Resultate berichtet habe, so war die Ursache vor allem die Empfindung, daß die Betracht kommende Zeitperiode noch viel zu kurz sei, dann aber der Umstand, daß das Karzinommaterial wegen des kurzen Bestandes der Anstalt bis vor wenigen Wochen ein recht desolates war. Erst in letzter Zeit hatten wir Gelegenheit, eine zwar nicht große, aber immerhin nicht unbeträchtliche Anzahl von geeigneteren Fällen zu behan-

deln, die zwar für ein abschließendes Urteil zu kurz beobachtet, jedoch für die Ausbildung der Technik nicht ohne Wert waren.

Es sei nur kurz erwähnt, daß fast ausnahmslos bei jedem einzelnen Fall die gesamte Radiummenge appliziert wurde, welche in zwei Dominici-Röhrchen aus Silber von 1 mm Wandstärke so verteilt ist, daß das Röhrchen a 21 mg und das Röhrchen b 29 mg metallisches Radium enthält. Wir benützen zur weiteren Filterung zylindrische Bleikapseln von 1½, 2 und 3 mm Wandstärke und bedecken dieselben mit einem festanliegenden Kautschukfingerling, in letzter Zeit mit Guttapercha, in einzelnen Fällen außerdem noch mit 10 bis 20 Lagen Mattpapier. In exulzeriertes Krebsgewebe werden die Dominici-Röhrchen zu Beginn der Behandlung auch ohne Bleifilter, nur mit Guttapercha umwickelt eingeführt; in letzter Zeit ließen wir die Bleifilter auch später hie und da weg und ersetzten sie durch 10- bis 20fache Lagen Schwarzpapier. Ich muß ganz offen gestehen — und soweit sich ein Urteil fällen läßt, geht es anderen auch nicht viel besser — daß wir uns über Filterung und Dosierung bisher noch kein abschließendes Urteil bilden konnten.

Man las in den ersten Berichten über Mesothoriumbehandlung, daß sich das Krebsgeschwür rasch reinige, daß das Allgemeinbefinden der Behandelten sich schnell bessere, daß die Filterung durch Silber und Blei ausreichend sei; dies alles scheint wenigstens beim Radium doch anders zu sein. Erst in der letzten Zeit finden wir nähere Angaben über Filterung und Technik aus der Freiburger Klinik und in den ausführlichen Berichten Bumms, welch letztere aber doch auch Zweifel an der Harmlosigkeit des Mesothors aufkommen lassen.

Ist schon die Verwendung hoher Mesothoriumdosen eine Sache, über die wir noch wenig wissen, so ist dies um so mehr der Fall bei den großen Radiummengen, trotzdem bekanntlich ja Degrais und Wickham, die Vielzitierten, und Dautwitz schon längere Zeit damit arbeiten. Ich möchte es dahingestellt sein lassen, ob wir in Oesterreich, die wir mit Radium arbeiten, uns ohneweiters die Technik und Erfahrungen der Deutschen, welche Mesothorium verwenden, zu eigen machen dürfen.

Was unsere Resultate anbelangt, so sind dieselben nicht besser wie die der Berichterstatter des Naturforscherlages. Die histologischen Veränderungen, die sattsam bekannt sind und auf dem Naturforschertage in schönen Bildern demonstriert wurden, sind auch in unseren Fällen stets zu finden. Ganz vorgeschrittene Fälle konnten, abgesehen von oberflächlichen histologischen Veränderungen, nicht im geringsten günstig beeinflußt werden. Die Kachexie nahm auffallend rasch zu, das subjektive Befinden verschlechterte sich zusehends. Dagegen sahen wir in einem Falle von Kollumkrebs, den ich vier Monate vorher in einem anderen Krankenhause als obsolut inoperabel abgelehnt hatte und bei welchem ich eine derbe Infiltration der Parametrien, sowie ein Uebergreifen auf die hintere Blasenwand feststellen konnte, nach kurzer Bestrahlung ein geradezu verblüffendes Weicherwerden der Parametrien und Mobilisierung derselben eintreten; diese Veränderung ging sozusagen über Nacht, ganz plötzlich, vor sich. Was die Ursache dieser auch von anderen wiederholt beobachteten Erscheinung ist, vermag ich nicht ganz ausreichend zu erklären. Sie allein auf den Zerfall des Krebsgewebes zurückzuführen, erscheint mir etwas zu gewagt; sie mit der Mobilisierung der Parametrien, wie wir sie öfters nach Ausschabung und Bettruhe konstatieren können, in Parallele zu setzen, ist anderseits auch nicht angängig; denn bei der Radium-, bzw. Mesothoriumbehandlung erfolgt sie bedeutend rascher. Jedenfalls aber war im gegebenen Falle die Tatsache unleugbar, wenngleich, und das muß hervorgehoben werden, noch lange nachher in den Probeexzisionen Krebs, allerdings spärlich, nachzuweisen war. Besonders die auf ca. 1 mm und darunter verdünnte vordere Uteruswand war in dieser Hinsicht sehr renitent. Leider war das Karzinom auch zystoskopisch in der hinteren Blasenwand festzustellen, so daß von einer Operation Abstand genommen wurde. Infolge der starken Verdünnung der vorderen Uteruswand kam es eines Tages trotz Bleifilterung und Schutz durch Kautschuk zu einer schweren Blasenreizung und zum Abgang eines aus Fibrin bestehenden Ausgusses der Blase. In der Folge ging die Patientin, welche nebenbei auch an älteren, im Douglas schwer verwachsenen Eitersäcken litt, an einem aufsteigenden Prozeß der Harnwege zugrunde, der ihr allerdings auch ohne Radiumbehandlung nicht erspart geblieben wäre. Am Sektionspräparat ließ sich erkennen, daß sich eine Sequestration eines hellergroßen Stückes der hinteren Blasen- und vorderen Uteruswand vorbereitete; mikroskopisch war unter dem Radiumschorf weder in der Blase, noch im Uterus Karzinom nachweisbar. Jedoch fand sich zirka 2 cm seitlich von der Uteruskante im Parametrium eine kleine, mit veränderten Krebszellen angefüllte Drüse vor. Die verwendete Gesamtmenge betrug ca. 22.000 mg/St., verteilt auf 31 Tage: Also: Schöner Erfolg, was Uterus und Scheide anbelangt; trotzdem aber Krebs in einer parametranen Lymphdrüse. Vielleicht wäre auch hier das Neugebilde zerstört worden, wenn wir mit der Bestrahlung fortfahren hätten können. Dies verboten aber die deutlich erkennbaren Schädigungen, die im Verlaufe der Behandlung zutage traten. Ohne daß sich das Blutbild besonders verändert hätte, traten Appetitlosigkeit, Abmagerung, deutlich zunehmende Kachexie ein, dabei trotz Bleifilterung usw. quälender Tenesmus in Rektum und Blase — Erscheinungen, die uns zur Unterbrechung der Behandlung veranlaßten. Analoge Schädigungen konnten wir fast bei allen behandelten Fällen in höherem oder geringerem Maße feststellen. Wir sind der Meinung, daß zur Verhinderung der schädlichen allgemeinen Wirkungen zugleich mit der Radiumbehandlung eine solche einhergehen müsse, welche ganz besonders die Hebung des Allgemeinzustandes bezweckt. In letzter Zeit geben wir dem betreffenden Kranken Arsen, nebst den allgemein üblichen, zur Kräftigung des Organismus dienenden diätetischen und medikamentösen Mitteln. Ueber die Erfolge können wir wegen der kurzen Dauer der Beobachtung bisher noch nichts aussagen.

Wenn man die Störungen des Allgemeinbefindens zum Teil auf Resorptionsvorgänge zurückführen will, so ist es schon aus diesem Grunde wichtig, den sezernierenden Schorf häufig zu reinigen, mit Jodtinktur zu desinfizieren u. ä. Fast noch wichtiger scheint es uns, daß wir damit aufhören, große Radiumdosen, wenn auch stark gefiltert, längere Zeit, also über zwölf Stunden und ohne Pausen von mindestens zwei bis drei Tagen bis zu einer Woche — je nach dem Falle — liegen zu lassen.

Auch wir müssen das Radium daher als ein Mittel bezeichnen, welches nicht unbedeutende Gefahren in sich birgt und dessen Verwendung in größeren Dosen für die allgemeine Praxis nicht ratsam ist, zum mindesten aber eine ausgiebige Erfahrung vorausgesetzt.

Was die lokalen Wirkungen anbelangt, so bildete sich in unseren Fällen selbst bei der bis jetzt üblichen, von vielen als ausreichend bezeichneten Filterung stets ein graugrüner, von Bakterien wimmelnder Schorf, der trotz Entfernung sich immer wieder einstellte und auch in den seit Monaten in Behandlung stehenden Fällen noch weiter besteht. Auch von einer Abnahme der Sekretion bemerkten wir zunächst wenig; im Gegenteil: es stellte sich namentlich in den ersten Zeiten der Behandlung reichlich übelriechender Ausfluß ein. Mehrere Fälle von gut operablem Kollumkrebs, welche zur radikalen Operation bestimmt sind und probeweise kürzere Zeit bestrahlt wurden (bis zu 8000 mg/St.), weisen klinisch ein Verschwinden des Krebsgeschwürs auf. Ein gar nicht weit vorgeschrittener Fall von Zervixkarzinom verhält sich trotz mehr als 20.000 mg/St. geradezu refraktär, und noch in der letzten Zeit, nach fast zweimonatigem Aussetzen der Behandlung, konnten wir Krebsmassen auslöffeln, die histologisch allerdings nicht unbeträchtliche Schädigungen aufwiesen. Der betreffende Fall ist wegen schwerer Myodegeneratio cordis und Kehlkopftuberkulose inoperabel; trotzdem die Radium-

behandlung, wie gesagt, seit zwei Monaten abgebrochen worden ist, besteht noch immer heftiger Stuhldrang und Abgang von Schleim aus dem Mastdarm. Auch von anderer Seite wird erwähnt, daß einzelne Fälle sich refraktär verhalten. Ich kann mich der Meinung aber nicht verschließen, daß bei einem Teile derselben unsere, nach jeder Richtung hin noch mangelhafte Technik die Schuld an den schlechten klinischen Erfolgen und an den zutage getretenen Schädigungen trägt.

Der Gründe hiefür sind gar viele: Vor allem erfordert jedes Krebsgeschwür einen Radiumträger, der ihm in der Form angepaßt ist: ein flaches Krebsgeschwür, z. B. ein Medaillon, ein kraterförmiges einen zylindrischen Träger usw. Der große Geldwert der Präparate bringt es mit sich, daß nur ganz wenige Auserwählte über eine derartig große Masse des strahlenden Körpers verfügen, daß sie verschiedene Formen von Radiumträgern besitzen können. Dabei dürfen wir nicht vergessen, daß es außerordentlich wichtig ist, daß das Präparat ganz nahe und in möglichst großer Flächenausdehnung auf die Geschwürsfläche gebracht werde. Die notwendige Einhüllung der Radiumträger in Bleifilter, Guttapercha oder Mattpapier hat zur Folge, daß die ersteren in enge oder schwer zugängliche Höhlen nicht ohneweiters eingefügt werden können. Wie schon Bumm erwähnt, müssen wir in derartigen Fällen den Sitz des Neugebildes durch Scheidendammschnitt, durch Diszision des Gebärmutterhalses oder durch Erweiterung desselben zugänglich machen, ein Vorgehen, zu dem man sich anfänglich schwer entschließt, das wir aber nicht nachdrücklich genug empfehlen können. Wir ersparen dadurch, abgesehen davon, daß wir die Wirkungen des Radiums erst recht ausnützen können, den Kranken die Schmerzen, die das umständliche und erschwerte Einführen des Radiumträgers stets hervorrufen muß.

Auch aus diesen Andeutungen geht hervor, daß die Technik keineswegs, wie aus den ersten Beurteilungen hervorzugehen schien, eine leichte und auch für den Ungeübten zu handhaben ist; im Gegenteil: sie ist nicht nur ein Geduldspiel, sondern auch schwierig und erfordert große Genauigkeit.

Die Frage, ob exulzerierte Karzinome zunächst mit ungefilterten Strahlen zu behandeln seien, oder ob man von vornherein mit starken Filtern arbeiten solle, ist noch nicht entschieden. Doch scheint es uns, und zwar auch deshalb, weil wir operable Fälle von jetzt ab von der primären Radiumbehandlung ausschließen werden, daß der erstere Vorgang eine bei dem raschen Fortschreiten mancher Krebsformen nicht zu unterschätzende Zeitersparnis bedeutet. Dort allerdings, wo man an eine spätere radikale Operation denkt, bedenten diese Schorfe vielleicht eine Gefahr und wir möchten die Frage offen lassen, ob man in derartigen Fällen nicht primär stark filtern solle. Die ganze Frage der Filterung überhaupt ist noch lange nicht erledigt. Wir haben auf Grund unserer Erfahrung den Eindruck, daß auch starke Bleifilterung trotz Gummiüberzug unliebsame Fernwirkungen auf Blase und Mastdarm nicht ausschließen kann. Ob bei Hinweglassen der Bleifilter starke, bis 20fache Lagen Schwarzpapier, wie wir sie neuerdings nicht ungern verwenden, die Umgebung schützen können, wissen wir derzeit noch nicht. Mit Hartgummi überzogene Bleipessare in Schlüsselform sind sehr schwer, schließen nicht vollständig ab und müssen in zahlreichen Variationen angefertigt werden, um in jedem einzelnen Falle halbwegs zu genügen. In letzter Zeit verwenden wir zur Abdeckung der Scheide eine stark mit Blei versetzte plastische Gummimasse, über deren Zweckmäßigkeit uns derzeit auch noch kein abschließendes Urteil zusteht. Auf alle Fälle aber hat diese Masse den Vorteil der bequemen Handhabung.

Ist schon die Frage der Filterung noch ungeklärt, so ist dies noch mehr der Fall bezüglich der Dosierung. Das eine wohl scheint festzustehen: Größere Dosen (beiläufig 50 mg metallisches Radium oder 100 g Mesothorium), für kurze Zeit und mit mehrtägigen Pausen appliziert. Wir legen jetzt 6 bis 12 Stunden mit ein- bis dreitägigen Pausen ein und werden voraussichtlich mit der jeweiligen Dauer der Bestrahlung noch weiter heruntergehen, dafür aber die Pausen abkürzen. Wenn auch späterhin der Eigenart des betreffenden Krebsfalles und der Empfindlichkeit der Patientin wird stets Rechnung getragen werden müssen, so vermißt man heute noch sehr allgemein gültige Regeln über die Länge der Behandlung, über den Zeitpunkt, wann sie abzubrechen ist und dies um so mehr, als ja die Probeexzision ein höchst primi- Rechnung getragen werden müssen, so vermißt man heute noch nicht festzustellen ist, ob wir mittels des Abderhaldenschen Verfahrens ganz vereinzelte Krebsnester nachzuweisen imstande sind. Denn das eine steht wohl fest, daß die Wirkung über eine gewisse Tiefe denn doch nicht hinausgeht, abgesehen davon, daß die Wirkung auf krebsige Drüsentumoren im allgemeinen eine äußerst unbefriedigende ist.

So, wie die Sachen heute stehen, darf das Schlagwort von der „operationslosen" Behandlung nicht ins Publikum geschleudert werden und alle Redner des Naturforschertages verlangten mit Recht, daß nach wie vor der operable Krebs der raschen Operation zugeführt werden müsse. So sehr wir der temperamentvollen Freiburger Schule für ihre mannigfachen Impulse zu danken haben, derzeit muß es noch für den Arzt und wohl auch für den Patienten viel beruhigender sein, unter Leitung des Auges das Krankhafte zu entfernen, als hinter dem verschorften Krater noch frische Krebsnester, speziell solche in Drüsen, welche ja vom Radium, bzw. Mesothorium so häufig nicht zu beeinflussen sind, fürchten zu müssen, die etwa nach Jahren noch zu Rezidiven führen. Aber wenn die Radiumbehandlung auch gar nichts anderes leisten würde als die nicht mehr abzuleugnende Tatsache, daß inoperable Karzinome unter ihrem Einfluß hie und da operabel werden können, daß Rezidive nach Operationen in einzelnen Fällen verhindert oder geheilt werden, so wäre das noch immer tausendfach ein Grund, diese Methode weiter auszubauen und ihr neben der chirurgischen einen festen Platz in der gynäkologischen Therapie anzuweisen. Gerade für die nicht zu weit über der Grenze der Operabilität stehenden Fälle dürfte die vorbereitende Radiumbehandlung von Wert sein. Analog den Rednern auf dem Wiener Naturforschertage werden auch wir die Radiumbehandlung auf inoperable, besonders nahe der Grenze der Operabilität stehende Fälle beschränken. Wir werden aber auch die operierten Fälle nachbestrahlen und Rezidive der Strahlenbehandlung, worunter wir in allen Fällen die Kombination mit Röntgenstrahlen verstehen, zuführen, vor allem aber danach trachten, die bisher gebräuchliche ungenügende Filterung zu verbessern.

Aus der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien.
(Vorstand: Prof. Wertheim.)

Ueber die Schwangerschaftsreaktion nach Abderhalden.*)

Von Dr. **Paul Werner** und Dr. **A. F. Ritter v. Winiwarter,** Assistenten der Klinik.

Wie bekannt, beruht die Abderhaldensche Schwangerschaftsreaktion auf folgender Ueberlegung. In den Kreislauf eingebrachte blutfremde Substanzen regen die Bildung von spezifischen Abwehrfermenten an, die im Serum nachgewiesen werden können. Da bei der Schwangerschaft die Chorionzotten fortwährend von mütterlichem Blut umspült werden, ja sogar eine Verschleppung von Chorionzotten in die mütterliche Blutbahn erfolgt, so sind hier die Bedingungen für das Auftreten von Fermenten gegeben. Abderhalden bedient sich zum Nachweis dieser Fermente zweier Methoden, der optischen Methode und des Dialysier-

*) Auszugsweise vorgetragen in der gynäkologischen Sektion der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien (v. Winiwarter.)

verfahrens. Bei der großen Bedeutung, die einer sicheren Schwangerschaftsdiagnose in der Praxis zukommen würde, ist es zu verstehen, daß zahlreiche Autoren die Brauchbarkeit dieser Reaktion nachprüften. Auch wir haben uns seit fast einem Jahr mit der Reaktion eingehend beschäftigt. Von einer Nachprüfung der optischen Methode mußten wir nach einigen Vorversuchen absehen; es war nämlich die von Abderhalden als positiver Ausfall angegebene Drehung der optischen Ebene um $0{\cdot}04^0$ für unser Auge auch nach längerer Uebung mit dem Polarisationsapparat stets innerhalb der Fehlergrenzen gelegen. Wir arbeiteten daher ausschließlich mit dem Dialysierverfahren, um so mehr, als die ersten diesbezüglichen Vorschriften Abderhaldens den Eindruck erweckten, als ob man es mit einer ganz einfachen, für jeden Praktiker leicht ausführbaren Reaktion zu tun hätte.

Das Wesen der Reaktion besteht in folgendem: Bringt man in einen Dialysierschlauch das Serum einer Schwangeren mit koaguliertem Plazentaeiweiß zusammen, so lassen sich die Eiweißabbauprodukte im Dialysat nachweisen. Die Technik der Reaktion hat von ihrem Autor selbst verschiedene Modifikationen erfahren. Die heute geltenden Vorschriften, an die wir uns selbstverständlich genauestens gehalten haben, sind in den Abwehrfermenten des tierischen Organismus, 2. Auflage, niedergelegt und können wir daher von einer ausführlichen Beschreibung der Technik absehen. Außerdem hat der eine von uns (v. Winiwarter) die Reaktion im Abderhaldenschen Institut in Halle studiert. Wenn wir trotzdem auf einige Punkte der Technik genauer eingehen, so geschieht dies deshalb, weil unsere Erfahrungen nicht immer mit den von anderen Autoren gemachten übereinstimmten. Die Herstellung einer einwandfreien Plazenta bot uns in der ersten Zeit große Schwierigkeiten; offenbar gelang die exakte Entblutung des Organes nicht, denn wir konnten selbst nach 10- und 20maligem Kochen noch immer mit Ninhydrin reagierende Stoffe im Kochwasser nachweisen. War es uns endlich einmal gelungen, eine Plazenta einwandfrei zu präparieren, so mußten wir die traurige Erfahrung machen, daß das Organ oft schon nach 24 Stunden, manchmal erst nach einigen Tagen wieder mit Ninhydrin reagierende Stoffe ans Kochwasser abgab. Erst seit dem Erscheinen der zweiten Auflage der „Abwehrfermente“, die wieder einige prinzipielle Verschärfungen der Technik enthält, gelang es uns, eine absolut weiße, einwandfreie Plazenta herzustellen, die auch dauernd brauchbar blieb. Dieser Erfolg ist, wie wir glauben, darauf zurückzuführen, daß die vollständige Entblutung der Plazenta nur durch energisches Zerdrücken des Organs mit dem Pistill erreicht werden kann. So bereitete Plazenta ist auch gewöhnlich schon nach fünf- bis sechsmaligem Kochen ninhydrinfrei und nur mit einer solchen Plazenta stellten wir seither unsere Versuche an und zwar mit gewogenen Mengen (0·5 g).

Die Gewinnung des Serums ist einfach. In nüchternem Zustand entnommen, gelingt es leicht, ein klares hellgelbes Serum zu erhalten, von dessen Hämoglobinfreiheit wir uns außerdem regelmäßig durch die spektroskopische Untersuchung überzeugten.

Wir haben die Reaktion im ganzen in 285 Fällen durchgeführt. In der ersten Serie von Untersuchungen (110 Fälle) mußten wir ähnliche Erfahrungen machen wie andere Autoren, nämlich daß die Reaktion zu oft positiv ausfiel. Die damals geübte Technik wich eben von den später gegebenen Vorschriften beträchtlich ab. Vermutlich war auch die damals für die Tauglichkeit einer Plazenta geforderte Prüfung mit 0·2 Ninhydrin ungenügend.

Ueber die nächsten 100 Fälle, die schon nach den verschärften Vorschriften Abderhaldens untersucht waren, berichtete Werner auf der 15. Versammlung der deutschen Gynäkologen in Halle. Diese Serie von Untersuchungen war mit einer Plazenta angestellt, die v. Winiwarter in Halle unter Kontrolle Abderhaldens bereitet hatte. Die Resultate waren kurz folgende: Unter 22 Fällen von normaler Gravidität war die Reaktion 20mal positiv, 2mal negativ. Drei Fälle von Tubaria, bei denen die Diagnose durch die Operation sichergestellt war, reagierten positiv. Von 39 Fällen von entzündlichen Erkrankungen reagierten 23 positiv und 14 negativ, unter 11 Fällen von Genitaltumoren reagierten 9 positiv und 2 negativ; schließlich gaben von 25 normalen Fällen 21 eine positive und nur 6 eine negative Reaktion. Es waren also unter den 25 Fällen von Gravidität 2 Fehldiagnosen, unter 75 Fällen von sicher nicht Graviden 53 Fehldiagnosen. Daß wir trotz großer Sorgfalt und strengster Befolgung der Vorschriften doch nur derartig klägliche Resultate erzielten, veranlaßte uns, dem Grund für unsere Mißerfolge nachzuspüren, indem wir von nun an in jedem Falle drei Proben anstellen, nämlich zwei Proben Serum + Plazenta und eine Probe Serum allein. Unter 40 so untersuchten Fällen fanden sich 11 normale Schwangerschaften mit zwei Fehldiagnosen, die sich auch bei wiederholter Untersuchung nicht änderten, eine Extrauteringravidität mit negativer Reaktion, 28 sicher nicht Gravide mit 12 Fehldiagnosen. Das Serum einer wegen Myom operierten Frau reagierte einmal positiv, am nächsten Tag negativ, viermal mußte die Entscheidung, ob die Reaktion als positiv oder negativ zu bezeichnen sei, offen gelassen werden, da von den beiden Proben Serum + Plazenta nur eine stärker gefärbt war als die Probe Serum allein, während die andere an Intensität der Farbe vollständig mit der Probe Serum allein übereinstimmte. Wie man sieht, sind die Resultate dieser Versuche auch nicht viel besser, als die der vorhergehenden. Am auffallendsten war wohl der Befund bei den vier Fällen, bei denen die Reaktion zweifelhaft war, sowie bei dem Fall von Myom. Diese Beobachtung gab uns eine Richtschnur für unsere weiteren Untersuchungen. Selbstverständlich dachten wir sofort an ein ungleichmäßiges Verhalten der Schläuche. Wohl war die ganze Serie von Untersuchungen ausschließlich mit geaichten Schläuchen, die von der Firma Schöps in Halle bezogen waren, durchgeführt worden. Doch hätte sich ja die Durchlässigkeit einzelner Hülsen während der Untersuchung geändert haben können. Es war also klar, daß die Schläuche noch einmal nachzuprüfen waren. Diese Prüfung ergab, daß sämtliche Schläuche für Seidenpepton absolut gleichmäßig durchlässig, für Eiereiweißlösung undurchlässig waren. Das auffallende Ergebnis dieser oben erwähnten Versuche hätte also nur eine zufällige Erscheinung sein können oder es hätte auf einem konstant anzutreffenden ungleichmäßigen Verhalten der Schläuche verschiedenen Seren gegenüber beruhen müssen.

Die folgende Serie von Untersuchungen wurde ausschließlich mit numerierten Schläuchen angestellt. Bemerken möchten wir hier noch einmal, daß wir selbstverständlich nur mit einwandfreiem Organ arbeiteten und daß nur ein Serum verwendet wurde, daß sich auch spektroskopisch als vollkommen hämoglobinfrei erwiesen hatte. Es war die Frage zu beantworten, ob sich die geaichten Schläuche den verschiedenen Seren gegenüber gleich verhalten oder nicht.

Versuche:

Schläuche	Serum a 1 cm³	Serum b 1 cm³
1	—	+
2	+	—
3	+	+
4	+	+
5	+	—
6	+	+
7	—	+
8	+	—

Schon dieser Vorversuch zeigt deutlich, wie ungleich zwei verschiedene Sera durch dieselben Schläuche diffundieren. Die folgenden Versuche, die wir Fall für Fall in Tabellen wiedergeben, ergänzen diesen Befund.

Fall I. Graviditas menses IX.

Schlauch Nr.	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrinreaktion
51	1:5	Serum	+	Plazenta	(+)
52	1:5	»	+	»	—
53	1:5	»	+	»	++
54	1:5	»	+	»	++
55	1:5	»			(+)
56	1:5	»			+
57	1:5	»			—
58	1:5	»			—
59	1:5	»			++
60	1:5	»	+	»	++
61	1:5	»			—
62	1:5	»	+	»	—

Fall II. Carcinoma colli uteri.

Schlauch Nr.	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrinreaktion
51	1:5	Serum	+	Plazenta	—
52	1:5	»	+	»	—
53	1:5	»	+	»	—
54	1:5	»	+	»	(+)
55	1:5	»	+	»	((+))
56	1:5	»			—
57	1:5	»			(+)
58	1:5	»	+	»	—
59	1:5	»	+	»	—
60	1:5	»	+	»	(+)
61	1:5	»	+	»	(+)
62	1:5	»	+	»	—

Fall III. Retroflexio uteri, Perimetritis.

Schlauch Nr.	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrinreaktion
51	1:5	Serum	+	Plazenta	(+)
52	1:5	»	+	»	—
53	1:5	»	+	»	—
54	1:5	»	+	»	++
55	1:5	»	+	»	—
56	1:5	»	+	»	((+))
57	1:5	»			+
58	1:5	»			—
59	1:5	»			—
60	1:5	»			—
61	1:5	»			—
62	1:5	»			—

Fall IV. Graviditas menses IX.

Schlauch Nr.	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrinreaktion
1	1:5	Serum	+	Plazenta	—
2	1:5	»	+	»	—
3	1:5	»	+	»	++
4	1:5	»	+	»	—
5	1:5	»	+	»	++
6	1:5	»	+	»	+
7	1:5	»			—
8	1:5	»			—
9	1:5	»			—
10	1:5	»			+
11	1:5	»			—

Fall V. Carcinoma colli uteri.

Schlauch Nr.	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrinreaktion
51	1:5	Serum	+	Plazenta	++
52	1:5	»	+	»	—
53	1:5	»	+	»	—
54	1:5	»	+	»	++
55	1:5	»	+	»	—
56	1:5	»	+	»	—
57	1:5	»		»	—
58	1:5	»			(+)
59	1:5	»			++
60	1:5	»			((+))
61	1:5	»			(+)

Fall VI. Fistula uretero-vaginalis.

Schlauch Nr.	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrinreaktion
1	1:5	Serum	+	Plazenta	—
2	1:5	»	+	»	+
3	1:5	»	+	»	—
4	1:5	»			—
5	1:5	»			—
6	1:5	»			—

Fall VII. Carcinoma colli uteri.

Schlauch Nr.	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrinreaktion
1	1:5	Serum			((+))
2	1:5	»			—
3	1:5	»			
4	1:5	»	+	Plazenta	
5	1:5	»	+	»	(+)
6	1:5	»	+	»	(+)

Fall VIII. Graviditas menses IX.

Schlauch Nr.	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrinreaktion
51	1:5	Serum	+	Plazenta	+
52	1:5	»	+	»	+
53	1:5	»	+	»	+
54	1:5	»	+	»	+
55	1:5	»	+	»	+
56	1:5	»	+	»	(+)
57	1:5	»			—
58	1:5	»			—
59	1:5	»	+	»	+
60	1:5	»	+	»	+
61	1:5	»	+	»	—
62	1:5	»	+	»	+

Fall IX. Myoma uteri.

Schlauch Nr	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrinreaktion
51	1:5	Serum	+	Plazenta	++
52	1:5	»	+	»	—
53	1:5	»	+	»	—
54	1:5	»	+	»	—
55	1:5	»	+	»	((+))
56	1:5	»	+	»	—
57	1:5	»			—
58	1:5	»			++
59	1:5	»	+	»	++
60	1:5	»	+	»	—
61	1:5	»	+	»	—
62	1:5	»	+	»	—

Fall X. Prolaps.

Schlauch Nr.	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrinreaktion
51	1:5	Serum	+	Plazenta	—
52	1:5	»	+	»	++
53	1:5	»	+	»	—
54	1:5	»	+	»	++
55	1:5	»	+	»	—
56	1:5	»	+	b	(+)
57	1:5	»			—
58	1:5	»			—
59	1:5	»	+	»	—
60	1:5	»	+	»	++
61	1:5	»	+	»	++
62	1:5	»	+	»	—

Fall XI. Graviditas menses IX.

Schlauch Nr.	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrinreaktion
51	1:5	Serum	+	Plazenta	(+)
52	1:5	»	+		—
53	1:5	»	+	»	—
54	1:5	»	+	»	—
55	1:5	»	+	»	—
56	1:5	»	+	»	(+)
57	1:5	»			—
58	1:5	»			—
59	1:5	»	+		+
60	1:5	»	+	»	+
61	1:5	»	+	»	+
62	1:5	»	+	»	—

Fall XII. Carcinoma colli uteri u. Carcinoma ovarii.

Schlauch Nr.	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrinreaktion
51	1:5	Serum	+	Plazenta	-
52	1:5	»	+	»	—
53	1:5	»	+	»	—
54	1:5	»	+		—
55	1:5	»	+	»	—
56	1:5	»	+	»	+
57	1:5	»			—
58	1:5	»			—
59	1:5	»	+	»	+
60	1:5	»	+	»	—
61	1:5	»	+	»	—
62	1:5	»	+	»	—

Fall XIII. Graviditas tubaria.

Schlauch Nr.	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrin-reaktion
51	1·5	Serum	+	Plazenta	((+))
52	1·5	»	+	»	—
53	1·5	»	+	»	(+)
54	1·5	»	+	»	+
55	1·5	»	+	»	—
56	1·5	»	+	»	(+)
57	1·5	»			—
58	1·5	»			—
59	1·5	»	+	»	—
60	1·5	»	+	»	—
61	1·5	»	+	»	—
62	1·5	»	+	»	(+)

Fall XIV. Prolaps.

Schlauch Nr.	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrin-reaktion
51	1·5	Serum	+	Plazenta	—
52	1·5	»	+	»	—
53	1·5	»	+	»	—
54	1·5	»	+	»	—
55	1·5	»	+	»	—
56	1·5	»	+	»	+
57	1·5	»			—
58	1·5	»			—
59	1·5	»	+	»	((+))
60	1·5	»	+	»	—
61	1·5	»	+	»	—
62	1·5	»	+	»	—

Fall XV. Carcinoma colli uteri.

Schlauch Nr.	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrin-reaktion
51	1·5	Serum	+	Plazenta	+
52	1·5	»	+	»	+
53	1·5	»	+	»	—
54	1·5	ä	+	»	(+)
55	1·5	»	+	»	—
56	1·5	»	+	»	+++
57	1·5	»			—
58	1·5	»			(+)
59	1·5	»	+	»	—
60	1·5	»	+	»	(+)
61	1·5	»	+	»	++
62	1·5	»	+	»	++

Fall XVI. Graviditas menses IX.

Schlauch Nr.	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrin-reaktion
51	1·5	Serum	+	Plazenta	(+)
52	1·5	»	+	»	++
53	1·5	»	+	»	—
54	1·5	»	+	»	++
55	1·5	»	+	»	—
56	1·5	»	+	»	++
57	1·5	»			++
58	1·5	»	+	»	++
59	1·5	»	+	»	++
60	1·5	»	+	»	—

Fall XVII. Endometritis.

Schlauch Nr.	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrin-reaktion
51	1·5	Serum	+	Plazenta	++
52	1·5	»	+	»	—
53	1·5	»	+	»	—
54	1·5	»	+	»	++
55	1·5	»	+	»	(+)
56	1·5	»			++
57	1·5	»	+	»	—
58	1·5	»	+	»	++
59	1·5	»	+	»	—
60	1·5	»	+	»	++

Fall XVIII. Carcinoma colli uteri.

Schlauch Nr.	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrin-reaktion
51	1·5	Serum	+	Plazenta	+
52	1·5	»	+	»	—
53	1·5	»	+	»	((+))
54	1·5	»	+	»	+
55	1·5	»	+	»	+
56	1·5	»	+	»	+
57	1·5	»			—
58	1·5	»			((+))
59	1·5	»	+	»	—
60	1·5	»	+	»	((+))
61	1·5	»	+	»	++
62	1·5	»	+	»	—

Fall XIX. Myoma uteri.

Schlauch Nr.	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrin-reaktion
1	1·5	Serum	+	Plazenta	—
2	1·5	»	+	»	++
3	1·5	»	+	»	—
4	1·5	»	+	»	—
5	1·5	»			(+)
6	1·5	»	+	»	—
7	1·5	»	+	»	—
8	1·5	»	+	»	+++
9	1·5	»	+	»	—
10	1·5	»	+	»	++
11	1·5	»	+	»	++

Fall XX. Prolaps, Menses.

Schlauch Nr.	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrin-reaktion
1	1·5	Serum	+	Plazenta	(+)
2	1·5	»	+	»	—
3	1·5	»	+	»	+
4	1·5	»	+	»	(+)
5	1·5	»	+	»	++
6	1·5	»	+	»	—
7	1·5	»			((+))
8	1·5	»	+	»	—
9	1·5	»	+	»	+
10	1·5	»	+	»	(+)
11	1·5	»			(+)

Fall XXI. Graviditas menses IX.

Schlauch Nr.	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrin-reaktion
1	1·5	Serum	+	Plazenta	—
2	1·5	»	+	»	—
3	1·5	»	+	»	++
4	1·5	»	+	»	+
5	1·5	»	+	»	—
6	1·5	»	+	»	+
7	1·5	»	+	»	+
8	1·5	»	+	»	—
9	1·5	»	+	»	—
10	1·5	»	+	»	(+)
11	1·5	»			—
12	1·5	»			—

Fall XXII. Tumor adnexorum febrilis.

Schlauch Nr.	Organ geprüft				Ausfall der Ninhydrin-reaktion
1	1·5	Serum			—
2	1·5	»	+	Plazenta	(+)
3	1·5	»	+	»	—
4	1·5	»	+	»	++
5	1·5	»	+	»	++
6	1·5	»	+	»	—
7	1·5	»	+	»	—
8	1·5	»	+	»	—

Nach Abschluß dieser Serie wurden sämtliche Schläuche wieder geprüft und einwandfrei befunden.

Wenn auch das Ergebnis dieser Untersuchungen sich schon aus den Tabellen herauslesen läßt, so halten wir doch eine genauere Besprechung einzelner Fälle angezeigt.

Fall I. Graviditas menses IX. Unter den sechs Proben von Serum allein waren drei Proben farblos, die drei anderen violett.

Anderseits unter den sechs Proben von Serum + Plazenta waren zwei farblos und die anderen vier violett. Vergleichen wir jede Probe Serum + Plazenta mit allen Proben Serum allein, so ergeben sich für die Probe in der Hülse Nr. 51 zwei positive und vier negative Reaktionen, für die Probe in Hülse Nr. 52 sechs negative Reaktionen usw. Kombinieren sich nun im Versuche zufälligerweise Hülse Nr. 60 und 61 allein, so fällt die Schwangerschaftsreaktion deutlich positiv aus, anderseits ist bei einer Kombination von Hülse Nr. 62 und 61 die Reaktion negativ. Ziehen wir alle möglichen Kombinationen in Rechnung, so ergeben sich 40 positive Reaktionen gegen 22 negative.

Fall III. Retroflexio uteri, Perimetritis. Unter den sechs Proben von Serum allein war eine positiv und fünf negativ, anderseits unter den sechs Proben Serum + Plazenta sind drei positiv und drei negativ. Ziehen wir hier alle Kombinationen in Rechnung, so erhalten wir 16 positive und 20 negative Reaktionen. Aehnlich verhalten sich alle anderen Versuche.

Diese Serie von Versuchen bestätigt also vollkommen die schon in unseren Vorversuchen gemachten Erfahrungen von dem ungleichmäßigen Verhalten der geprüften Schläuche den verschiedenen Seren gegenüber. Eine Gesetzmäßigkeit, insoferne als der eine oder andere Schlauch immer nur positive oder negative Reaktionen gegeben hätte, ließ sich nicht konstatieren.

Es ist also ganz gut möglich, auch in einer größeren Serie von Untersuchungen zufälligerweise immer richtige Resultate zu erhalten, wenn man in der üblichen Weise von jedem Falle zwei Proben ansetzt, eine Serum + Plazenta und eine Serum allein. Anderseits erklären diese Erfahrungen auch die Fehldiagnosen und können wir daher heute ruhig behaupten, daß es nicht angeht, Resultate, wie sie z. B. Engelhorn publiziert hat, einfach mit dem Ausdruck mangelhafte Technik abtun zu wollen. Dieser Vorwurf trifft, wie schon Freund und Brahm hervorgehoben haben, viel eher die Publikationen der ersten Periode, in der man noch mit Fischblasenkondoms und Biuretreaktion gearbeitet hat. Trotzdem aber sieht Abderhalden in diesen ersten Publikationen von Frank und Heimann sowie von Franz und Jarisch Stützen für die Brauchbarkeit seiner Methode, merkwürdigerweise auch in der Publikation Henkels, der sein Urteil, wie bekannt, rein aus den Versuchen Lindigs geschöpft hat, von welchen Versuchen Abderhalden selbst sagt, daß „kein einziges Resultat Anspruch auf Richtigkeit erheben kann". Im Gegensatz zu dieser ersten Reihe von Autoren, die alle immer richtige Resultate gefunden haben wollen, erschien unter den Veröffentlichungen, die sich schon mit der neueren Technik befassen, auch solche, deren Resultate weniger günstig klangen. Freund und Brahm berichten über 30% Fehldiagnosen. Auch ihnen fiel, wie schon vorher Fauser, die Unzulänglichkeit der Hülsen auf. Noch ungünstigere Resultate fand Behne. Uebrigens mußte in jüngster Zeit auch A. Mayer, der gewiß zu den begeistertsten Anhängern des Dialysierverfahrens zählt, 15% Fehldiagnosen zugeben.

Wir haben in einer langen Reihe von Untersuchungen stets wieder nach der Ursache unserer Fehldiagnosen gefahndet und glauben durch unsere oben erwähnten Serienuntersuchungen in einwandfreier Weise nachgewiesen zu haben, daß einzig das ungleichmäßige Verhalten der Schläuche dafür verantwortlich zu machen ist. Offenbar sind auch die Fehldiagnosen der anderen Autoren und die sicher zahlreich vorhandenen nicht publizierten Versager auf denselben Umstand zurückzuführen. Ist man aber einmal zu dieser Einsicht gekommen, so muß man sich fragen, ob es berechtigt ist, mit dem Dialysierverfahren die schwierigsten und dunkelsten Probleme, die die Physiologie und Pathologie uns zu lösen gibt, erklären zu wollen. Gewiß wollen wir den großen Ideen Abderhaldens ihren Wert nicht absprechen, sondern unser Urteil auf die praktische Verwendbarkeit der Schwangerschaftsreaktion beschränken. Abgesehen davon, daß die Ausführung der Reaktion nur in einem mit allen modernen Behelfen ausgestatteten chemischen Laboratorium möglich ist, bietet ihre Erlernung für den Praktiker derartige Schwierigkeiten, daß eine wochenlange Uebung erforderlich ist, bis man nur die gröbsten Details vollkommen beherrscht. Schon dieses Moment wäre imstande, den praktischen Wert einer Methode, die stets richtige Diagnosen liefert, bedeutend zu beeinträchtigen. Um so mehr fällt dieser Umstand in die Wagschale, wenn man berücksichtigt, daß die Diagnosen in einem großen Prozentsatz der Fälle nicht stimmen. Wir können daher den praktischen Wert des Dialysierverfahrens nicht anerkennen.

Aus der Universitätsklinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten in Wien.
(Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Ottokar Chiari.)

Ueber die perorale Intubation sec. Kuhn bei den Operationen im Bereiche der oberen Luft- und Speisewege.

Von Dr. **Fritz Schlemmer,** Assistenten der Klinik.

Wiewohl die perorale Tubage von seiten der Klinik zu wiederholten Malen[1]) für operative Eingriffe an den genannten Gebieten empfohlen wurde, sei es im folgenden gestattet, über unsere nunmehr fast zweijährigen diesbezüglichen Erfahrungen zu berichten.

Wir haben vom Anfange an bis in die letzte Zeit stets mit dem von Halle[2]) modifizierten Kuhnschen Instrumentarium gearbeitet und verwendeten drei Tuben, die uns bei dem großen Materiale unserer Klinik stets vollkommen genügten:

	Weite in mm	Länge in cm
Für Kinder zwischen 8 und 13 Jahren . .	8	9
» Frauen und kleine oder junge Männer .	9	11
» erwachsene Männer	10	13

Im ganzen fand die perorale Tubage bisher in 59 Fällen Anwendung und erkläre ich diese verhältnismäßig geringe Anzahl von Intubationsnarkosen durch unser eifriges Bestreben, eine Narkose, wenn irgendwie möglich, überhaupt zu vermeiden, wie wir denn auch alle großen Eingriffe am Halse in lokaler Anästhesie nach vorheriger Skopolamin-Morphiumgabe ausführen.

Die nachfolgende Zusammenstellung gibt den Ausweis über unsere nach Kuhn narkotisierten Fälle:

Akute oder chron. Antritiden der Stirnhöhle (sec. Killian oder Riedel operiert	31
Oberkieferresektionen	12
Angiofibrome	5
Nasentumoren	3
Rhinoplastik partiell	2
» total	1
Tumor hypophyseos	1
» orbitae	1
» epipharyngis (Ca)	1
Abscessus cerebri	2
	59

Unter diesen 59 Patienten haben wir vier Todesfälle zu verzeichnen, die der Methode zur Last zu fallen scheinen.

Der erste betraf eine Oberkieferresektion bei einem 54jährigen Patienten mit vorgeschrittener Myodegeneratio cordis. Der Patient starb am dritten Tage nach dem Eingriff.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine Panantritis bilateralis mit profuser Eiterung aus sämtlichen Nebenhöhlen. Dr. Marschik hat über diese beiden Fälle in seinem oben zitierten Referate berichtet und erklärt den zweiten durch einen wahrscheinlich unterlaufenen technischen Fehler.

---

[1]) Marschik, Referat der Kuhnschen Monographie in der Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie 1913, H. 6, S. 819 ff; Verschiedene Sitzungen der Gesellschaft der Aerzte und der Wiener laryngo-rhinologischen Gesellschaft. — Schlemmer, Sitzungsbericht der Wiener laryngo-rhinologischen Gesellschaft vom 8. Mai 1912.

[2]) Halle, Sitzung der Berliner laryngologischen Gesellschaft vom 7. April 1911. Demonstration des von Halle modifizierten Kuhnschen Instrumentariums.

Den dritten Todesfall hat bereits Dr. Frühwald[3]) mitgeteilt. Er betraf einen vom Berichterstatter wegen eines Angiofibroms operierten 24jährigen Patienten, der etwa eine Stunde post operationem rasch und unerklärlich ad exitum kam.

Die Autopsie (Dr. Schopper) ergab:

Allgemeine Anämie. Ligatur der rechten Carotis externa oberhalb des Abganges der Arteria thyreoidea superior. In beiden Lungenlappen fand sich aspiriertes Blut.

Parenchymatöse Degeneration des Myokards und der Leber.

Herz klein, offenes Foramen ovale, Hypoplasie der Zungengrund-, Gaumen- und Milzfollikel. Abnorme Enge der Aorta. Umfang am Ramus ascendens 5·5, am Arkus 4·5 und am Ramus descendens 3·7. Kotsteine in der Appendix. Hirngewicht 1470 g.

In diesem Falle handelte es sich also um eine Konstitutionsanomalie und zwar um eine abnorme Aortenenge, der allein die Schuld an dem traurigen Ausgang der Operation gegeben werden muß.

Der vierte Todesfall betraf eine 15jährige Patientin, die Berichterstatter wegen einer Antritis maxillaris dextra acuta purulenta (e carie dentis) perforans in orbitum, Panantritis acuta dextra purulenta, Angina phlegmonosa dextra dringlich zu operieren hatte.

Die Patientin starb am dritten Tage an einer eitrigen Bronchitis und Lobulärpneumonie.

Die Autopsie (Prof. Stoerk) ergab:

„Eitrig-jauchige Entzündung der Nasen- und Nebenhöhlen rechterseits von einer odontogenen Periostitis des rechten Oberkiefers ausgehend, in die Orbita durchgebrochen, mit phlegmonöser Eiterung am Boden derselben.

Radikaloperation vor vier Tagen. Tracheitis crouposa. Diffuse eitrige Bronchitis in die letzten Verzweigungen sich erstreckend; beginnende Lobulärpneumonie der Unterlappen. Hyperaemia cerebri, Degeneration der Parenchyme."

Die bakteriologische Untersuchung des bei der Operation gewonnenen Eiters ergab im Bakteriengemenge vorwiegend Grampositive Elemente, darunter Streptokokken und bazilläre Formen vom Pseudodiphtherietypus (Prof. Stoerk).

Die Patientin wurde von der psychiatrischen Klinik, woselbst sie bereits zu wiederholten Malen wegen Idiotie plus Hysterie in Pflege stand, zur Operation an die Klinik Chiari transferiert und war eine meningeale Komplikation von spezialistischer Seite mit Sicherheit ausgeschlossen worden.

Die Patientin war hochfebril, septisch und benommen und hatte eine mehrere Tage alte eitrige Bronchitis, die sich durch die Schwere der Erkrankung von selbst erklärt.

Ich will vorweg nehmen, daß unsere Patienten, gleichgültig ob sie sec. Kuhn narkotisiert, oder bloß in lokaler Anästhesie operiert werde, eine Stunde vorher Scopolam. hydrobrom. 0·0005 plus Morph. hydrochlor. 0·01 in steriler Lösung subkutan injiziert bekommen.

Diese Patientin erhielt bloß 0·01 Morphium hydrochlor. und wurde nun in der gewohnten Weise annarkotisiert, dann intubiert, wobei ganz auffallend geringe Mengen des Narkotikums genügten, um die Kranke weiterhin in ruhiger Narkose zu erhalten. Unmittelbar nach beendeter Operation wurde die Pharynxtamponade und der Tubus entfernt, wobei sich zeigte, daß die Reflexerregbarkeit eine noch ungenügende war, denn es sank der Unterkiefer und damit der Zungengrund zurück und die Patientin wurde asphyktisch.

Es mußte längere Zeit Kiefer und Zunge vorgehalten, der Pharynx ausgewischt werden und stellte sich bei gleichzeitiger Sauerstoffgabe der normale Atemtypus alsbald wieder ein.

Trotzdem scheint diese kurze Zeit der fehlenden Reflexe bei der bereits bestehenden Bronchitis und dem schweren Allgemeinzustand genügt zu haben, um die tracheo-bronchiale Affektion zu verschlimmern, die in ihrer Progredienz den Tod der Patientin herbeiführte.

Dieser Fall und der bereits von Marschik mitgeteilte, gehören also in die gleiche Rubrik und zeigen deutlich, daß ein besonderes Augenmerk darauf zu richten ist, die Intubation samt der Tamponade erst dann zu entfernen, wenn die Patienten bereits reagieren. Es gilt dies natürlich nur von so schwer eitrigen Prozessen, wie den beiden beschriebenen, da nur in diesen Fällen die Gefahr des späteren Nachfließens von septischem Materiale in die oberen Luftwege besteht.

Auch ist zu bemerken, daß solche Patienten besonders wenig Narkotikum nötig haben, zumal sie infolge ihres septischen Zustandes ohnehin mehr weniger benommen sind. Daß der Chloroformverbrauch bei dem Kuhnschen Verfahren ein äußerst geringer ist, ist ja in Anbetracht des direkten Einwirkens der Narkotikums auf die Luftwege von selbst verständlich; er ist aber bei septischen Patienten noch geringer als bei nicht septischen!

Wir haben es durch vielfache Uebung gelernt, unsere Patienten so zu narkotisieren, daß sie mit beendeter Operation, unmittelbar nach dem Entfernen des Tubus bereits erwachen, das heißt deutlich reagieren. Schon beim Herausziehen der Pharynxtamponade beginnen die Patienten zu würgen, sich zu bewegen, machen einige Hustenstöße beim Entfernen der Metallspirale aus dem Larynx und sind beim Anlegen des Verbandes in der Regel so weit, daß sie auf Anruf die Augen aufschlagen und zu jammern anfangen.

Sollte aber der Patient aus irgend einem Grunde nach beendeter Operation noch in tieferer Narkose sein, so ist unter allen Umständen, insbesonders bei septischen Fällen, der Tubus und die Tamponade bis zum Erwachen liegen zu lassen, bzw. wieder einzuführen, wenn sie zu früh entfernt worden sein sollten.

Wenn ich also resümierend zusammenfasse, so kann ich hervorheben, daß diese vier Todesfälle dem Kuhnschen Verfahren nicht zur Last zu legen sind. Es ist sicher, daß die beschriebenen Komplikationen bei Anwendung des gewöhnlichen Narkotisierverfahrens weit früher eingetreten wären.

Ich möchte nun auf die von uns geübte Technik näher eingehen.[4])

Daß alle Patienten eine Stunde vorher Skopolamin-Morphium erhalten, habe ich schon erwähnt und will jetzt nur noch hinzufügen, daß wir eine auffallende Zyanose „als hervorstechende Begleiterscheinung der Skopolaminanwendung" nicht bemerkt haben. Da die Kranken nach einer solchen Vorbehandlung meist ruhig schlafend in den Operationssaal kommen, genügt nunmehr eine ganz geringe Billroth-Mischung, um alsbald, ohne irgendwelche Beschwerden, die Intubation vornehmen zu können.

Wir öffnen dazu den Mund mit dem Whiteheatschen Spekulum, fassen die Zunge rückwärts mit einer Kugelzange quer in Substanz (nicht die Zungenspitze) und lassen von einem Assistenten kräftig vorziehen.

Der Operateur gleitet nun mit seinem linken Zeigefinger in streng medianer Richtung über dem Zungenrücken nach rückwärts und abwärts und tastet alsbald die Epiglottis. Es gelingt stets leicht, sie aufzustellen das heißt, mit der Fingerspitze an die laryngeale Fläche zu kommen und sie mit ihrer pharyngealen Fläche gegen den Zungengrund zu drücken. Ist dies geschehen, so gleitet der Zeigefinger etwas tiefer und tastet nun, stets genau median bleibend, die beiden Aryknorpel und den Aditus ad laryngem.

Dazu ist freilich Voraussetzung, daß der Zeigefinger des Operateurs lang genug ist. Da wir niemals in lokaler Anästhesie, wie Kuhn es bisweilen tut, den Tubus vor der Operation eingeführt haben, fehlt uns eine diesbezügliche Erfahrung. Sicher ist jedenfalls eines, daß wir am narkotisierten Patienten niemals Schwierigkeiten beim Auffinden der Epiglottis, bzw. der Aryknorpel hatten. Bei weiblichen Patienten und Kindern ist dies aus anatomischen Gründen leicht erklärlich und haben wir es bei erwachsenen Männern bisweilen erlebt, daß die Aryknorpel wegen ihrer großen Entfernung von der Zahnreihe nicht palpabel waren.

Dieser Umstand macht jedoch die perorale Tubage keineswegs undurchführbar. Man muß nur stets genau in der Mittellinie bleiben und über die aufgestellte Epiglottis nach abwärts gleiten, wobei der Griff des Tubus leicht gehoben wird. Man fühlt dann bald einen Widerstand, da nun die Spitze des Tubus auf dem Aditus laryngis ruht. Grundbedingung ist, jedes Hasten und jegliche Gewalt zu unterlassen.

Sowie die Tubusspitze die Rima glottidis passiert hat, hört man ein ganz typisches stridoröses Geräusch, durch den ge-

[3]) Frühwald, Beitrag zur Kenntnis der postoperativen Todesfälle bei abnormer Enge der Aorta. Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 19. Ergänzung zur Publikation Melchiors in der deutschen med. Wochenschrift 1913, Nr. 4: »Unglück in der Chirurgie.«

[4]) Kuhn. Die perorale Intubation. Berlin 1911, Kargers Verlag. S. 126 ff.

preßten Luftstrom erzeugt und weiß somit, daß der Tubus an richtiger Stelle liegt. Jenes Geräusch fehlt unbedingt, wenn der Operateur statt in den Larynx in den Oesophagus gekommen ist, doch kann es auch — allerdings recht selten — bloß angedeutet sein. Sicherheit gibt dann das Hinhorchen, wodurch man sich leicht vom ruhigen Gang der Atmung überzeugen kann, oder ein zum Tubuslumen hingehaltenes Gazestückchen. Dieses bewegt sich entsprechend der Atmung v o n, bzw. z u m Tubuslumen.

Wiewohl mich dieses eben beschriebene Verfahren noch in keinem Falle im Stiche gelassen hat, so benützte ich doch in den letzten Monaten zur Intubation niemals mehr den linken Zeigefinger zur Exploration des Larynxeinganges, sondern stets den Kehlkopfspiegel.

Mir erscheint diese Methode die am meisten schonende, sicherste, eleganteste und vornehmlich die r e i n s t e zu sein. Wer jemals gezwungen war, bei bestehender phlegmonöser Angina, eitrigen Periostiden oder sonstigen Prozessen, die mit eitriger Sekretion in das Cavum oris, bzw. pharyngis einhergehen, zu intubieren, wird mir ohne Zweifel Recht geben.

Es nützt in solchen Fällen auch ein Gummihandschuh nicht viel, weil er das Intubieren wegen seiner Glätte erschwert.

Das Intubieren gelingt mit Hilfe des Kehlkopfspiegels spielend leicht. Man sieht sofort die geöffneten Stimmbänder und braucht den Tubus nur zwischen sie hinein zu schieben.

Meinem Empfinden nach kann es eine einfachere und sicherere Methode nicht geben.

Auch dem Nichtlaryngologen kommt dabei der Umstand sehr zustatten, daß der Patient n a r k o t i s i e r t ist, womit alle jene Schwierigkeiten von selbst wegfallen, die das Laryngoskopieren im Anfang sonst zu begleiten pflegen.

Steckt nun der Tubus am richtigen Orte, so wird er mit dem linken Zeigefinger fixiert, während die rechte Hand den Mandrin ohne Schwierigkeit entfernt. Es wird das Verlängerungsstück mit dem Trichter angesetzt, mit einer Gummischleife oder mit einer Gazebinde um den Kopf des Patienten in der bekannten Weise fixiert und nunmehr der Pharynx gut und fest austamponiert.

Mittlerweile narkotisiert der Narkotiseur durch den Trichter und kann sich — und das ist wohl von unsagbarem Vorteil — w e i t a b vom Operationsfeld stehend, jederzeit genau über den Stand der Narkose orientieren, da er bloß auf die Bewegungen des über den Trichter gespannten Gaze- oder Filzüberzuges zu achten hat.

Dieser wird bei der tiefen Inspiration kräftig eingezogen — es entsteht eine tiefe Konkavität — während er bei der Exspiration deutlich vorgewölbt ist — es entsteht eine sichtbare Konvexität. Irgendwelche andere Reflexe zu prüfen, ist ganz überflüssig, denn solange das ruhige, tiefe Atmen an den Bewegungen des Trichterüberzuges deutlich zu sehen ist, geht es dem Patienten gut.

Wie K u h n immer wieder hervorhebt, ist „auf ein tadelloses Fabrikat der größte Wert zu legen!“ Wer je mit dem Instrumentarium gearbeitet hat, wird dem ohne weiteres beistimmen und auch wir haben es immer wieder beobachtet, daß nur ein fehlerfreies Instrument das gute Gelingen des Verfahrens gewährleistet.

Wie eingangs erwähnt, haben wir bis in die letzte Zeit mit dem von H a l l e modifizierten Ansatzstück gearbeitet.

Es haben sich nun im Verlaufe der Zeit Unzukömmlichkeiten gezeigt, die uns veranlaßten, zu dem von K u h n ursprünglich angegebenen Typus als dem besten und verläßlichsten zurückzukehren.

K u h n hat das ursprünglich g e r a d e Ansatzstück Z-förmig gebogen, offenbar in der guten Absicht, ein beim geraden Rohre in die oberen Luftwege mögliches Abfließen des Narkotikums zu vermeiden. Damit wurde nach unserem Glauben das Ansatzstück unpraktischer gemacht, denn es ist uns wiederholt passiert, daß beim Operieren die Hand oder ein Instrument des Operateurs an dem beim Munde heraushängenden z-förmig gebogenen Rohre hängen blieb, wodurch jedesmal eine unliebsame Störung verursacht wurde. Der Tubus wurde zum mindesten verschoben, wenn nicht gar herausgerissen. Außerdem ist dieses Winkelstück mit steriten Kompressen bedeckt — also unsichtbar — füglich man sich auch gar nicht vor einem Anstreifen schützen kann. Ueberdies belastet eine sterile Kompresse dieses z-förmige Rohr so sehr, daß es, wenn die Fixation nicht eine sehr exakte ist, schon dadurch ein wenig herausgezogen wird.

Weiterhin haben sich uns die beiden Bajonettverschlüsse zwischen Tubus und Ansatzstück als unpraktisch erwiesen. Auch diese fehlen beim nicht modifizierten Instrumentarium. Sie sind, wenn das erste Postulat erfüllt ist, das ist „tadelloses Instrumentarium“, durchaus entbehrlich und verhindern bei einmal eingeführtem Tubus ein Herausgleiten desselben, da beim Entfernen des Mandrins ein zweckloses Hin- und Herdrehen von selbst wegfällt.

Unter Beibehaltung der ursprünglichen K u h n schen Formen habe ich nun einige kleine Aenderungen an dem Instrumentarium vorgenommen, da mir der wiederholte Gebrauch desselben diese als zweckmäßig erscheinen ließ.

Vor allem war es der g e r a d e und k u r z e Handgriff, den ich durch den zur Seite gebogenen l a n g e n Schrötter-Griff ersetzt habe. Sein Vorteil liegt, vorausgesetzt, daß das Rohr mit Hilfe des Spiegels eingeführt wird, auf der Hand. Und auch bei Zuhilfenahme des linken Zeigefingers dürfte sich der Operateur mit dem langen Schrötter-Griff leichter arbeiten als mit dem bisherigen geraden kurzen, weil im ersteren Falle die Stellung der Hand unter allen Umständen eine ungezwungenere und natürlichere ist.

Zum besseren Verständnis lasse ich zwei Abbildungen folgen:

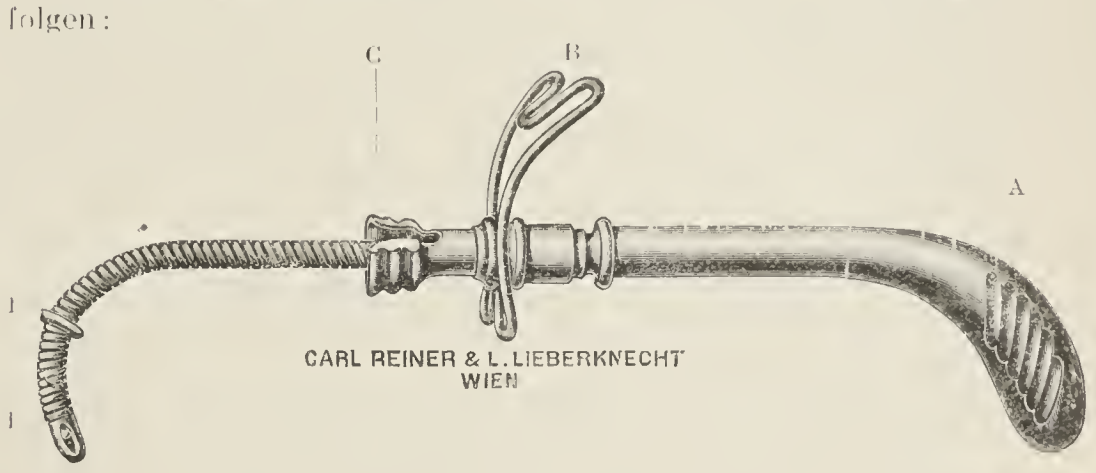


Fig. 1.

Der Schrötter-Griff A ist in der Fig. 1 erkenntlich. Wenn der Operateur intubieren will, hält er den Griff in der geschlossenen rechten Faust, die sich in einer Normalhaltung befindet, nicht in einer extrem abduzierten, wie beim geraden Griffe.

Dabei sieht der Bügel B nach oben, ebenso der tiefe Falz C, der das leichte Herausgleiten des Mandrins gewährleistet, wenn der Ring D auf der Glottis ruht.

Der Schrötter-Griff ist an dem Mandrin fest angebracht und steckt im Tubus ohne Bajonettverschluß. Er hält darinnen sicher und gut. Der Mandrin ist beim ovalen Fenster an der Tubusspitze sichtbar (E).

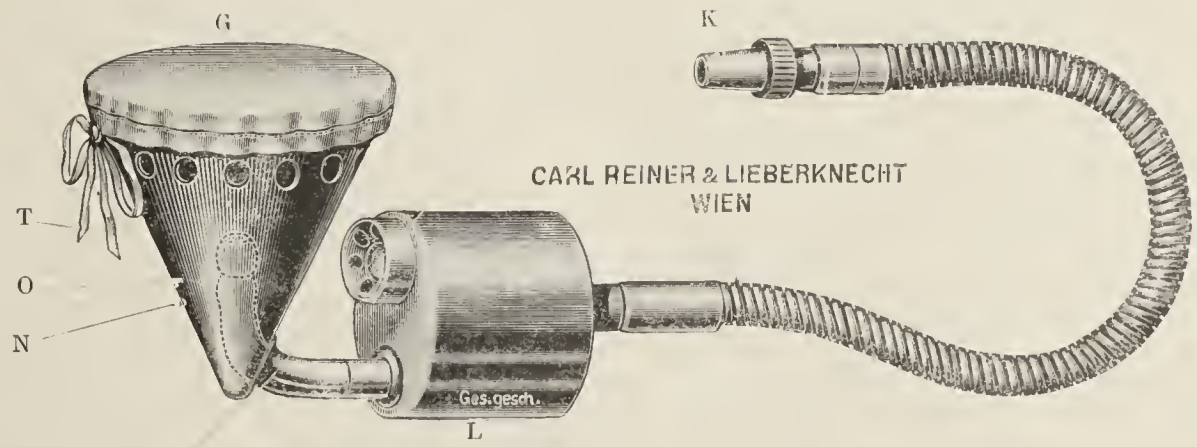


Fig. 2.

Es ist b e s o n d e r e r Wert darauf zu legen, daß für a l l e drei Größen der verwendeten Tubusse je ein entsprechend langer

und gebogener Mandrin vorrätig ist. Für die drei Tubusgrößen nur einen Mandrin zu verwenden, ist ganz schlecht.

Die Fig. 2 zeigt das Ansatzstück. Nach entferntem Mandrin wird der in den Tubus exakt und gut einpassende Konus K angesteckt und der Bügel B (Fig. 1) in der bekannten Weise fixiert.

Wie aus der Figur 2 ersichtlich ist, fehlt jegliche winkelige Biegung des Ansatzstückes. Es ist gerade, hängt in leichtem Bogen beim Mundwinkel heraus und hält fest. Wenn von seiten des Narkotiseurs nicht daran gezerrt wird, bleibt es stets stecken und kann die Narkose so ihren ruhigen Fortgang nehmen. Das spiralige Ansatzstück (Fig. 2) mündet in eine von der Sudekschen Narkosemaske her wohlbekannte Vorrichtung (L). Sie hat vor allem den Zweck, auch den Operateur von der jeweiligen Tiefe der Atmung genau zu informieren, denn er hört bei der In- und Exspiration deutlich das Anschlagen des Metallplättchens und weiß somit, daß und in welchen Intervallen der Patient atmet.

An dieser Sudekschen Trommel ist nun der Trichter T angebracht. Man sieht an der Zeichnung (Fig. 2), daß das Verbindungsrohr in den Trichter aufsteigt (N). In dem zwischen Rohr und Trichter entstandenen freien Raume (O) kann sich nun eventuell überfließendes Narkotikum ansammeln.

Jedoch meine ich, wird es keinem vorsichtigen Narkotiseur passieren, daß er die Billroth-Mischung auf den Gazestoff (G) aufschüttet.

Nötigenfalls ist er eben vor der Operation entsprechend zu instruieren.

Dieses Instrumentarium hat sich uns nun stets durchaus bewährt, so daß ich es mit gutem Gewissen zur weiteren Benützung empfehlen kann.

Nach unseren Erfahrungen genügte eine ganz oberflächliche Narkose für alle Operationen, die wir in der eingangs mitgeteilten Tabelle angeführt haben, und eine verschwindend geringe Menge Billroth-Mischung, um die Patienten in einem ruhigen Toleranzstadium zu erhalten.

Ich halte es nach diesen Ausführungen für überflüssig, abermals auf die vielen Vorteile der pulmonalen Narkose, die wir alle bestätigen können, einzugehen und beschränke mich darauf, wiederum auf die Monographie F. Kuhns zu verweisen.

Wir, die wir die Leistungsfähigkeit der peroralen Tubage kennen gelernt haben, teilen die einmütige Bewunderung aller Chirurgen, die dem Verfahren einmal nähergetreten sind (Bier, Hildebrand, Rotter usw.) und stimmen mit Kuhn darin überein, daß man die relativ geringe Anwendung der Intubationsnarkose in Chirurgenkreisen im Interesse der Patienten nur bedauern kann.

Die Abblassungserscheinungen des Scharlachexanthems in ihrer weiterreichenden Bedeutung.*)

Von Dr. **Oskar Kirsch** (Assistent des Kinderspitales der Wiener Allgem Poliklinik. Vorstand: Priv.-Doz. Dr. Ludwig Jehle.)

Meine Herren! Beim Studium der Abblassungserscheinungen des Scharlachexanthems, die bisher noch niemals Gegenstand der Forschung gewesen sind, ging ich von folgender Ueberlegung aus: Es ist von vornherein nicht unwahrscheinlich, daß ein derart bedeutungsvolles, universelles, histologisch mit exquisit entzündlichen Veränderungen des Blut- und Lymphgefäßsystems der Haut einhergehendes Exanthem, wie der Scharlachausschlag, das Hautorgan nach seinem Abblassen nicht in einem Zustande einer vollkommenen restitutio ad integrum beläßt, sondern daß derselbe möglicherweise eine tiefergreifende, länger dauernde Hautschädigung herbeiführt. Schon frühere Autoren (Cohnheim und Lichtheim, Quincke, Senator, Jürgensen und andere) vermuteten einen Zusammenhang zwischen der postskarlatinösen Hautwassersucht, welche nicht selten selbständig ohne gleichzeitiges Bestehen einer Nephritis auftritt, mit einer durch das Exanthem gesetzten Funktionsschädigung der Hautgefäße.

Es wäre für das Studium der Exanthemabblassungserscheinungen bedeutungsvoll, wenn es möglich wäre, die Abblassungsvorgänge, welche sich am arteriovenösen Hautgefäßsystem abspielen, von denjenigen, welche das Hautlymphgefäßsystem betreffen, gesondert zu betrachten. Leider bietet die Beobachtung der letzteren zunächst noch die größten Schwierigkeiten. Was die Abblassung des arteriovenösen Hautgefäßsystems betrifft, so müssen wir uns zunächst fragen: Kehren die Hautgefäße nach der mächtigen, entzündlichen Dilatation, welche sie durch das Scharlachgift erfahren haben, wieder in vollkommener Weise in den früheren Tonuszustand zurück, der ihnen vorher zu eigen war, nehmen sie während der Rekonvaleszenz wieder jene ursprüngliche Gefäßweite an, aus welcher heraus bei entsprechendem Reize ein ganz bestimmtes Ausmaß von Dilatation, ein ganz bestimmter Grad von Kontraktion erfolgte, wobei optimale Verhältnisse für die Kapillarzirkulation resultierten, oder bestehen Anhaltspunkte dafür, daß die Hautkapillaren nicht so bald ihren früheren Tonus annehmen, die Kaliberschwankungen in modifizierter Weise erfolgen, daß vielleicht die gesamte Hautzirkulation eine Aenderung erfahren hat? In denjenigen Fällen nun, welche Gelegenheit bieten, die Entwicklung eines frisch aufschießenden Exanthems von seinen ersten Anfängen bis zu seiner vollen Ausbildung zu verfolgen, beobachtet man, daß der Ausschlag dadurch universell wird, daß die in verschiedener Tiefe der Haut liegenden Gefäßnetze eine mächtige entzündliche Dilatation erfahren. Das Einzelelement, ich möchte sagen, die Primäreffloreszenz, des Scharlachexanthems stellt sich bei vollkommener Ausbildung dar als ein kleines, rotes Ringelchen, welches einer hyperämisch dilatierten Masche eines Hautgefäßnetzes entspricht. Meistens ist jedoch zunächst nur ein kleiner Teil des Gefäßringelchens toxisch dilatiert und diese kleineren oder größeren Gefäßringsegmente erscheinen demnach als kleinere oder größere rote Fleckchen, welche den von Bohn beschriebenen „Scharlachpunkten" entsprechen und zunächst noch unvollkommen entwickelte Primäreffloreszenzen darstellen. In einem späteren Stadium werden die Gefäßringelchen durch fortschreitende Gefäßdilatation verbreitert, wobei das Zentrum derselben, das sich als blasses Fleckchen darstellt, zusehends eingeengt wird, bis es zuletzt selbst gleichfalls hyperämisch erscheint. Die Exanthemfläche weist daher anfangs zahlreichere, blassere Fleckchen auf, welche den Zentren der Gefäßnetzmaschen entsprechen, später heben sich dieselben innerhalb der mehr gleichmäßigen Hyperämie weniger deutlich ab, bis endlich die Hyperämie bis zu den Zentren der Gefäßnetze vordringt.

Die Abblassungserscheinungen nehmen nun in ganz ähnlicher Weise von den geschilderten Primäreffloreszenzen ihren Ausgang, indem zunächst das Zentrum derselben abblaßt und sich weiterhin zusehends durch Kontraktion der Gefäßringe verkleinert; so erscheinen innerhalb des Exanthems die sogenannten „Abblassungsflecke", welche sich stetig vergrößern, schließlich konfluieren, wodurch die Abblassung universell wird.

Es kann nun der genauen Beobachtung nicht entgehen, daß die Wiederkontraktion der Hautgefäße bei der im Verlaufe der Scharlachrekonvaleszenz sich vollziehenden Exanthemabblassung sichtlich das Maß des ursprünglichen Gefäßkontraktionszustandes überschreitet und daß eine durch einen abnorm starken Kontraktionszustand der Hautgefäße bedingte, abnorme Hautblässe, eine spastische Pseudoanämie resultiert. Die vor Auftreten des Scharlachausschlages gut durchblutete, rosig gefärbte Haut hat durch den Abblassungsprozeß eine augenfällige Veränderung erfahren, die sich in dem Auftreten der von mir sogenannten „Livido-annullaris pseudoanaemica" äußert. Diese ist einer Cutis marmorata ähnlich

*) Vortrag, gehalten in der 20. Abteilung (für innere Medizin) der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wien. — In Bezug auf Details und Literatur sei verwiesen auf: Zeitschrift für Kinderheilkunde 1912, Bd. 4, H. 2, S. 97 ff.

und dadurch gekennzeichnet, daß sie innerhalb der beträchtlich verschmälerten Hautgefäßnetze die in Permanenz erklärten Abblassungsflecke aufweist.

Auch eine andere Erscheinung beweist uns mit voller Sicherheit, daß die Zirkulation in der scharlachrekonvaleszenten Haut eine tiefgreifende Aenderung erfahren hat, das sind gewisse Vorgänge am System der subkutanen Hautvenen. Während die normale Haut des Kindes sichtbare, subkutane Hautvenen nur an wenigen, bestimmten Prädilektionsstellen des Körpers, so an der Unterarmbeugeseite, an Hand- und Fußrücken, über beiden Schläfegegenden, aufweist, muß die im Verlaufe der Scharlachrekonvaleszenz immer deutlicher werdende Ausprägung des Hautvenensystems unser Augenmerk erregen. Während des Exanthemausbruches werden die wenigen, vorher an obengenannten Prädilektionsstellen sichtbar gewesenen Hautvenen zusehends breiter, ihre Ränder erscheinen unschärfer begrenzt, bis sie auf dem Höhepunkte des Exanthems meist vollkommen verschwinden, was wir im Sinne von Klemensiewicz dahin deuten: Die Vene bewältigt die übernormalen, aus dem Entzündungsgebiete abströmenden Blutmengen durch eine Erweiterung ihrer Lichtung. Während der Abblassungsperiode hingegen erfahren die Hautvenen zusehends eine Verschmälerung und es liegt sehr nahe, diese augenfällige Lumensreduktion des Hautvenensystems, welche eine ungemein deutliche, das Maß des Normalen weit überschreitende Ausprägung des Hautvenensystems zur Folge hat, hinwiederum als eine Anpassungserscheinung der venösen Hautgefäße an eine infolge verringerten Blutzuflusses spastisch-anämische Hautbeschaffenheit aufzufassen.

Eine zunächst wenig auffallende, jedoch sehr beachtenswerte Erscheinung ist das Auftreten eigenartiger, zarter Gefäßchen in der Haut gewisser Prädilektionsstellen, so namentlich der Wangen, der Fossae supraspinatae, der Interskapulargegenden, des Darmbeinkammes, der Sakralgegend, der Seitenfläche der Oberschenkel, der Gegend über sowie neben dem Manubrium sterni, sowie öfters neben einer oder beiden Mamillen. Diese Gebilde sind in ausgeprägten Fällen am imponierendsten in der Gesichtshaut ausgebildet, wo man vom Angulus mandibulae zwei, drei oder vier zarte, dünne, Gefäßstämmchen in radiärer Richtung gegen den äußeren Augenwinkel, die Fossa canina und den Mundwinkel ziehen sieht; diese Gefäßchen entstehen durch Verästelung einer größeren, subkutanen Hautvene und verzweigen sich ihrerseits wiederum vielfach in dendritischer Weise, so daß schließlich eine über die ganze Wange sich erstreckende, dendritische, aus zartesten Gefäßchen gebildete Figur entsteht. Die Gefäßstreifen ändern oft ihr Aussehen: Bald verlaufen sie mehr gestreckt, bald deutlich geschlängelt; wenn man durch Streichen der Gesichtshaut Rötung derselben erzielt, dann öffnen sich die Streifen, werden breiter, verwaschener, das Lumen derselben erweitert sich, um bei wieder eintretender Abblassung der Hautrötung in den früheren Kontraktionszustand zurückzukehren. Es kann also keinem Zweifel unterliegen, daß diese Gebilde kontrahierten, präkapillaren Venen entsprechen und daß die während der Scharlachrekonvaleszenz nachweisbare Verengerung des gesamten Hautvenensystems derart in einzelnen Hautprovinzen sich bis zu den zartesten Venenanfängen geltend macht.

Die Beobachtung der von mir beschriebenen Abblassungsblutungen, die von punktförmigen Hämorrhagien, die während der Abblassungsperiode, oft sogar noch in der vierten und fünften Woche der Scharlachrekonvaleszenz an gewissen Prädilektionsstellen auftreten, zu einer Zeit also, da der Höhepunkt toxischer Gefäßschädigung sicherlich längst überschritten ist, lehrt, daß beim Zustandekommen derselben die Mechanik der Exanthemabblassung zweifellos eine Hauptrolle spielt, indem bei zu rascher Kontraktion der abblassenden, arteriellen Kapillaren die Stauung des Kapillarblutes vor der gleichzeitig sich kontrahierenden kapillaren Vene Blutaustritte hervorruft. Ein ähnlicher Vorgang scheint der Entstehung der sogenannten Purpura nervosa (Couty), welche nach Abblassen eines flüchtigen, vasomotorischen Erythems erscheint, zugrunde zu liegen.

Ein sichtbarer Ausdruck der Schädigung der Kapillarkontraktilität ist die hochgradige Uebererregbarkeit der Hautgefäße, welche ungefähr von der vierten Woche der Scharlachrekonvaleszenz angefangen, am auffallendsten jedoch während des Abheilens einer Scharlachnephritis, also oft in der sechsten, siebenten und achten Woche beobachtet werden kann. Sie äußert sich in dem Auftreten intensiver, rasch einsetzender und ebenso brüsk wieder verschwindender, fleckiger Hautrötungen aus geringfügigsten, mechanischen oder psychischen Ursachen, derart, daß man sich kaum des Eindruckes erwehren kann, es bestehe ein hoher Grad „vasomotorischer Ataxie". In ganz analoger Weise macht sich am Hautvenensystem eine Neigung zu leichten Graden peripherer Zyanose geltend.

Wir resümieren: Nach Ablauf eines Scharlachexanthems macht sich sowohl an den arteriellen als an den venösen Hautgefäßen eine Funktionsstörung geltend, welche sich in einer Neigung derselben äußert, in einem Zustande relativer Verengerung zu verharren, der jedoch infolge krankhafter Reizbarkeit der Hautarteriolen und -kapillaren schon bei geringfügigen Reizen in brüske, exzessive Dilatation umschlägt. Für eine Schädigung des Gefäßapparates spricht auch das Auftreten von Blutungen vom Typus und Entstehungsmodus der Purpura nervosa (Couty). Es besteht ferner eine Neigung zu dem Auftreten leichter Grade peripherer Zyanose. Wir beobachten demnach nach Ablauf des Scharlachexanthems eine Veränderung des Hautorgans, welche gewisse Züge eines Zustandes aufweist, den wir bisher als „vasomotorische Neurose" bezeichnet haben. Bezugnehmend auf die vielumstrittene Frage über die nervöse oder peripher angiogene Entstehung der Angioneurosen erlaube ich mir, darauf hinzuweisen, daß der ausgesprochen angioneurotische Zustand des Hautorgans, welcher sich vor unseren Augen während der Scharlachrekonvaleszenz aus der toxisch-entzündlichen Schädigung der peripheren Hautgefäße entwickelt, dem offenbar eine schwere Motilitätsschädigung der Kapillaren selbst zugrundeliegt, mir ein Bespiel für die unzweifelhaft peripher angiogene und nicht neurogene Genese eines angioneurotischen Zustandes zu sein scheint.

Es ergibt sich weiterhin die Frage: Besteht vielleicht die Möglichkeit, an den Gefäßen innerer Organe, vielleicht an denjenigen der Niere, insbesonders an den Glomerulusgefäßen, ähnliche Veränderungen nachzuweisen, wie wir sie an den Hautgefäßen beobachteten? Es wurde nun seit jeher von den Autoren die Tatsache hervorgehoben, daß bei den Glomerulonephritiden sonderbarerweise die Glomerulusgefäße vollständig blutleer gefunden werden, was zweifellos in einem gewissen Widerspruche mit der bisher supponierten, entzündlichen Genese des Prozesses steht. Ich gebe nun der Vermutung Ausdruck, daß diese Erscheinung gleichfalls als eine temporäre, spastische Verengerung der Glomerulusgefäße zu deuten und in Analogie mit der gleichzeitig am Hautgefäßsystem zusehends sich vollziehenden Verengerung der Kapillaren als eine postexanthematische Abblassungserscheinung aufzufassen ist. Diese zunächst an den arteriellen und venösen Gefäßen der Haut, dann weiterhin an den Nierenglomerulusgefäßen nachweisbare Verengerung des Gefäßlumens erscheint als ein im Wesen der Exanthemabblassung begründeter und daher erst während der Scharlachrekonvaleszenz gesetzmäßig auftretender, ich möchte sagen, pathologisch-physiologischer Vorgang von größter Bedeutung, der vielleicht sogar die Ursache der scharlachnephritischen Blutdrucksteigerung bildet, welche dann aufzutreten scheint, wenn übermäßige Exanthemabblassung in ausgedehnten Organgebieten

zu einer übermäßigen Verengerung der Kapillaren und demgemäß zu einem beträchtlichen Anwachsen der peripheren Widerstände führt.

AKADEMISCHE REDEN.

Antrittsvorlesung

gehalten von Prof. Dr. **Josef Schaffer** bei der Uebernahme der histologischen Lehrkanzel in Wien am 17. Oktober 1913.

Verehrte Kollegen, liebe Kommilitonen!

Indem ich heute zum ersten Male vor Sie hintrete als neuernannter Vorstand der histologischen Lehrkanzel in Wien, an der ich fast 23 Jahre als Assistent meines verehrten Meisters und Vorgängers gewirkt habe, begrüße ich Sie auf das herzlichste.

Gleichzeitig ist es mir eine liebe Pflicht, meinen nunmehrigen Kollegen, unter denen ich manchen alten Freund zu besitzen so glücklich bin, tief empfundenen Dank zu sagen für die ehrenvolle Berufung und die sympathische Aufnahme, mit der sie mir die Rückkehr an die Arbeitsstätte meiner besten Mannesjahre zu einer so freudigen gestalten. Ehrerbietiger Dank gebührt auch dem obersten Schirmherrn unserer Alma mater, der meiner Berufung durch Seinen Namenszug Rechtskraft zu verleihen die Gnade hatte.

Sie werden begreifen, daß in diesem Augenblicke Vorstellungen und Erinnerungen mannigfachster Art auf mich einstürmen, unter deren Gewalt es nicht leicht ist, das persönliche Empfinden ganz zu unterdrücken und kalten Sinnes nur die sachliche Aufgabe dieser Stunde im Auge zu behalten, die wohl darin gesehen wird, mich Ihnen als Lehrer meines Faches in möglichst günstigem Lichte vorzustellen. Doch die glänzendste Rhetorik, unter dem Hochdrucke der feierlichen Stunde durchleuchtet von Witz und Wissen, könnte Ihnen dafür keine Gewähr bieten; das kann nur die stille, hingebende Arbeit der Jahre. Wohl aber kann ich Sie versichern, daß m i r diese Stunde nicht als eine stolze Erfüllung, sondern als die der schwersten Verantwortlichkeit erscheint, da es gilt, an die Stelle eines unübertroffenen Meisters und schöpferischen Förderers unserer Wissenschaft zu treten. Doch erfüllt mich die Hoffnung, daß die ernste Arbeit und das ehrliche Wollen der langen Jahre, welche ich das Glück hatte V. v. E b n e r s Schüler zu sein, nicht umsonst gewesen sind. Aus dieser Hoffnung will ich den Mut und muß ich auch die Kraft schöpfen, das Vertrauen meiner Kollegen zu rechtfertigen, das Ihre, liebe Kommilitonen, zu gewinnen und jene Beziehungen zwischen uns herzustellen, welche unerläßlich sind, um die Arbeit zu einer für beide Teile ersprießlichen zu gestalten.

Darum bitte ich Sie schon jetzt, in mir vor allem den älteren, erfahrenen Kollegen und Freund zu sehen, der sich für alle Ihre Bedürfnisse, Freuden und Sorgen ein warmes Verständnis bewahrt hat, der für jeden Ihrer berechtigten Wünsche ein offenes Ohr haben wird.

Mein Können und Fühlen, mein bestes Wollen gehört Ihnen. Sie aber müssen den ernsten zielbewußten Willen zur Arbeit mitbringen, der nicht bei den ersten Schwierigkeiten erlahmt; denn ein steter Kampf mit äußeren und inneren Schwierigkeiten wird Ihr künftiger, freigewählter Beruf sein, in dem Sie nur zu bestehen vermögen, wenn Sie fest begründetes Können und Wissen mit der entsagungsvollen Ethik des Altruismus verbinden lernen. Und eine solche tut unserer heutigen Jugend, die sich nur zu gerne von den scheinbaren Erfolgen einer egozentrischen Lebensauffassung blenden läßt, not; der wahre Erfolg, der auch innerlich befriedigt, ist noch nie aus hemmungloser Selbstliebe, sondern nur aus kategorischer Selbstzucht entsprungen.

Wenn ich als Ihr künftiger Lehrer in einer morphologischen Wissenschaft die Berechtigung, ja Verpflichtung fühle, Ihnen als strebenden Menschen auch das nicht vorzuenthalten, was ich als Mensch für das Beste erkannt zu haben glaube, so fürchte ich nicht, als „säuerlicher Moralkomiker" lächerlich zu werden; denn unzerstörbar lebt in mir der Glaube an den Idealismus der Jugend!

Doch nun vom Persönlichen zum Sachlichen! Ich halte es der Bedeutung dieser Stunde für angemessen, wenn ich vor Ihnen in kurzen Zügen, gleichsam in stark verkürzter Perspektive einen Teil der Entwicklung unserer Wissenschaft bespreche und damit auf W e g e u n d Z i e l e d e r H i s t o l o g i e hinzuweisen versuche. Ueber die ersten Anfänge und die wissenschaftliche Begründung der Histologie muß ich dabei hinweggehen und will mit jenem Zeitabschnitt beginnen, wo ihre ideelle Grundlage in der bekannten Zellenlehre durch den großen Lütticher Gelehrten Th. S c h w a n n gelegt worden war.

Sie setzte an Stelle der vielen und verschiedengestaltigen Elementarteile — Homoiomere hatte sie Aristoteles, partes similares Fallopia genannt — einen einzigen, die Zelle, aus der sich alle jene durch eine schier unerschöpfliche Wandlungsfähigkeit ableiten lassen. Alle diese Zellen sollten in derselben Weise durch eine ihnen selbst innewohnende Kraft entstehen, wobei der Kern, auf dessen Bedeutung für die Bildung der Pflanzenzellen S c h w a n n durch S c h l e i d e n aufmerksam gemacht worden war, eine Rolle spielen sollte.

Unter dieser Zelle stellte man sich einen von einer festeren Wand, Membran umschlossenen Hohlraum vor — cella ist die lateinische Bezeichnung für Bienenwabe —, der den Kern enthielt.

Obgleich die Ableitungen S c h w a n n s zum Teil auf einer ganz falschen Voraussetzung, der endogenen Zellbildung aus einem formlosen Stoffe, wie sie S c h l e i d e n gelehrt hatte, beruhte und obgleich selbst der Zellbegriff, wie ihn S c h w a n n in Anlehnung an die alten Vorstellungen aufstellte und für den er daher eine Membran als wesentliches Merkmal forderte, später eine eingreifende Umwandlung erfahren mußte, wohnte seiner Lehre eine solche logische Kraft inne, daß sie bis heute die ideelle Grundlage der Histologie, ja der gesamten Biologie geblieben ist.

Die weitere Entwicklung der Histologie vollzog und vollzieht sich noch immer im Rahmen dieser Ideen. Sie hatte deren tatsächliche Grundlagen, soweit sie unhaltbar waren, richtig zu stellen, neue zu schaffen, leere Formen mit Inhalt zu füllen und die Richtigkeit der Idee an der unerschöpflichen Vielheit alles Lebenden zu erproben.

Zunächst fiel der Begriff der Z e l l m e m b r a n als eines w e s e n t l i c h e n Bestandteiles der Zelle; diese reduzierte sich auf eine kernhaltige Masse lebendiger Substanz (P u r k i n j e 1840), die man an Stelle des flüssig gedachten Zellinhaltes oder der Zellhöhle Protoplasma nannte.

Logischerweise hatte damit auch die Bezeichnung „Zelle" ihre Berechtigung verloren; doch war das Wort seit der Mitte des 18. Jahrhunderts zu fest eingebürgert, gab es so viele wirkliche Zellen, das heißt von einer bald vollkommen, bald unvollkommen isolierbaren Membran (Pellicula, Crusta, Theca, Exoplasma) umschlossene Elementarteile, und mußte man auch an der Oberfläche der nackten Protoplasmakörper eine, wenn auch nicht darstellbare, so doch dichtere Grenzschicht mit elektiver Fähigkeit, eine physikalische Membran, die man als Plasmahaut (P f e f f e r) bezeichnete, annehmen. Obgleich man also das kernhaltige Protoplasmaklümpchen als Zyto- oder Protoblasten (K ö l l i k e r), als Euergide (S a c h s) usw. von den Zellen zu unterscheiden suchte, behielt man letztere Bezeichnung auch für ersteres bei: der Begriff „Zelle" hatte eine gründliche Wandlung erfahren! Die nackten Furchungskugeln eines Keimes, die embryonale Bildungszelle, der Leukozyt, sind zum Typus der tierischen Zelle geworden.

Am zähesten und längsten erhielt sich der Membranbegriff an jenen Objekten, welche S c h w a n n als Ausgangspunkt seiner Lehre gedient hatten, an der Chorda dorsalis und den grundsubstanzarmen Knorpeln. Noch heute wird die sogenannte Knorpelkapsel vielfach als Zellmembran aufgefaßt und K ö l l i k e r unterschied noch einen „Knorpel ohne Grundsubstanz", indem er die tatsächlich auch hier vorhandenen dünnen Grundsubstanzscheidewände als integrierenden Bestandteil der Zellen, das heißt als ihre Membranen betrachtete. Nun hat aber gerade ein genaueres Studium dieser Objekte gezeigt, daß die Zellmembran im Sinne S c h w a n n s stets eine sekundäre Bildung ist, der meistens eine mechanisch-funktionelle Bedeutung zukommt, eine Vorstellung, die schon R e m a k (1862) vorgeschwebt haben mag, wenn er meint, daß eine isolierte Membran vielleicht nur dort entsteht, wo sie zum festeren Schutz der Zelle bestimmt ist. Die Sache verhält sich aber noch anders.

Nachdem jeder Organismus einer Unsumme von Druck- und Zugkräften ausgesetzt ist, die mit seiner Größe, bzw. seinem Gewichte wachsen, gewinnen solche Zellen, die durch Turgordruck gespannte Membranen besitzen, besonders aber Ansammlungen solcher Zellen, die Bedeutung stützender Organe, primitiver Skeletteile. Dabei hat sich ergeben, daß die „Membranen" in der Chorda und in den ihr ähnlichen Knorpeln ganz verschiedene Dinge sind — im ersten Falle die äußere, festere Begrenzung isolierbarer Zellen, im letzteren der optische Durchschnitt eines interzellulären Fachwerks, in dessen Lücken die nackten Protoplasmakörper liegen — und daß dieser wesentliche Unterschied im Bau auch einen solchen in der mechanischen Leistung beider Gewebe bedingt.

Wir sehen also daraus — und die Beispiele ließen sich leicht vermehren — daß d i e M e m b r a n f r a g e in innigem Zusammenhange mit jener der Interzellular- od r Grundsubstanzen

steht, was schon M. Schultze wußte und noch heute das volle Interesse des Histologen erfordert.

Der Kern galt nach dem Bilde, das er im frischen Objekt zumeist darbietet, als Bläschen mit flüssigem Inhalt und wurde daher gelegentlich sogar mit der Zelle verwechselt. Seine Bedeutung wurde erst spät erkannt. Noch Brücke (1861) glaubte ihn nicht als wesentlichen Bestandteil der Zelle betrachten zu sollen und Stricker schloß sich dieser Anschauung an; er faßte den Kern als abgekapseltes Protoplasma auf und ließ bald ihn zu Zellsubstanz werden, bald wieder diese zum Kern sich umbilden.

Das besondere Verhalten des Kerns gegen Essigsäure, das schon Schwann bekannt war, besonders aber gegen Farbstoffe, welches Gerlach entdeckt hatte, bot die Handhabe, das Vorhandensein der Kerne leicht nachweisen zu können und einen verwickelten Bau an ihnen festzustellen: chromatische, das heißt farbspeichernde Fäden, Klumpen bis feinste Körner — Chromosomen, Chromiolen —, welche das sogenannte Kerngerüst bilden und durch nicht oder schwer färbbare sogenannte Linin- oder Plastinfäden verbunden sind. Diese hängen wieder mit der elastischen Kernmembran zusammen, welche auch einen flüssigen Kernsaft (Karyoplasma) und Kernkörperchen (Nukleolen) in der Ein- oder Mehrzahl, endlich noch in vielen Fällen geformte Stoffwechselprodukte der verschiedensten Art umschließt, welche zeigen, daß der Kern an den metabolen Vorgängen des Zellkörpers innigen Anteil hat.

Die wahre Bedeutung dieser Strukturen und des Kernes überhaupt wurde aber erst erkannt, als man richtige Vorstellungen über die Entstehung der Zellen gewann.

So begreiflich bei der Untersuchungsmethode von Schwann seine Vorstellung von der Genese der Zellen aus einem formlosen Blasteme war, so erwies sie sich doch bald als unhaltbar. An ihre Stelle trat die Lehre von der Entstehung der Zellen durch Teilung, die man sich zunächst nach dem Schema von Remak und Virchow recht einfach, als aufeinander folgende Zerschnürung des Kernkörperchens, Kerns und Zellkörpers dachte.

Diese einfache, direkte Kern- und Zellteilung erkannte man aber bald als eine Ausnahme, vielfach als degenerativen Vorgang, während die Teilung, welche bei der embryonalen Genese und der Regeneration von Zellen und Geweben fast ausschließlich zur Geltung kommt, sich als ein sehr verwickelter Vorgang, den man als indirekte Teilung unterschied, erwies.

Bekanntlich kommt es dabei zur Auflösung der Kernmembran und des Nukleolus, — weshalb der erste Beobachter dieses Vorganges, A. Schneider (1873) ihn als Karyolyse bezeichnete — zur Bildung von Fäden, Schleifen oder Körnerreihen aus dem Chromatin (Mitom, Chromosomen, Chromomeren), welche den Endzweck hat, jeder bei der Teilung entstehenden neuen Zelle die gleiche Menge dieser Substanz zuzuteilen. Dies geschieht unter eigentümlichen, an der lebenden Zelle beobachteten Verschiebungen (Kinese) der färbbaren Schleifen unter Mitwirkung von zentrierten Strahlensystemen, die man als Kernspindel oder achromatische Figur, deren im Protoplasma gelegene und entstandene Zentren man als Zentriolen kennen gelernt hat.

Besonders als man die Rolle, welche diese Vorgänge bei dem zellulären Vorgang der Befruchtung spielen, wobei sich die Teilung des Chromatins als eine erbgleiche (Van Beneden) erwiesen hat, als man also gefunden hatte, daß die Vererbung väterlicher und mütterlicher Eigenschaften der Hauptsache nach auf der Vereinigung von väterlicher und mütterlicher Kernsubstanz beruht, ist die fundamentale Bedeutung des Kernes festgestellt worden.

Damit sind jedoch seine Rätsel noch lange nicht entschleiert.

Besonders die Bedeutung der Nukleolen, die Frage nach dem Austritt geformter Kernbestandteile (Chromidien) ins umgebende Protoplasma, die Bedeutung der Lininfäden, die Rolle der Spindelfasern bei der Mitose, die des Kerns bei der Sekret- und Fermentbereitung, als Oxydationsorgan usw. erfordern fortgesetztes Studium. Als von besonderem Interesse sei hier erwähnt, daß manche Fermente chemische Verwandtschaft mit den chromatischen Teilen des Kerns zeigen und daß das Auftreten der charakteristischen Basophilie des Knorpelgewebes zeitlich mit der Auflösung von Kernen in der entstehenden Knorpelgrundsubstanz zusammenfällt. Noch größere Schwierigkeiten fand die Erforschung des feineren Baues des eigentlichen Zellkörpers oder des Protoplasmas; zum Teil wohl deshalb, weil es als „physikalische Grundlage des Lebens" (Huxley) bei der Unmasse verschiedener Zellen, sowie bei ein und derselben Zellart je nach dem funktionellen und Entwicklungszustand die größten Verschiedenheiten darbieten kann.

Daß viele Zellkörper körnige Einschlüsse — Mikro oder Plasmosomen — besitzen, sah man bald. Ueber die Natur dieser Körnchen, welche sich als sehr verschiedenartig erwiesen, ist man aber heute noch zu keiner völligen Uebereinstimmung gelangt. Noch viel mehr gingen und gehen aber die Meinungen über die Beschaffenheit der restlichen Masse, welche zwischen den Körnchen liegt, auseinander.

Die lebende oder überlebende Zelle kann uns da nur wenig sagen, wir sind auf die mannigfach fixierte angewiesen und müssen mit Kunstprodukten verschiedener Art rechnen. So viel scheint sicher, daß es sich nicht um eine homogene oder flüssige Substanz handelt, wenngleich unter Umständen ein großer Teil des Protoplasmas einen flüssigen Aggregatzustand annehmen kann, wie uns die Erscheinung der Molekularbewegung an den Körnchen von Eizellen und Speichelkörperchen lehrt.

Auch darin stimmt die Mehrzahl der Forscher überein, daß im Zellkörper zwei wesentlich verschiedene Bestandteile unterschieden werden müssen, die mit den verschiedensten Namen — als Spongio- und Hyaloplasma (Leydig), Proto- und Paraplasma (v. Kupffer), Plasma und Chylema (Bütschli), Filar- und Interfilarmasse (Flemming), Kino- und Trophoplasma (Straßburger) usw. belegt wurden, ohne daß es sich dabei immer um homologe Dinge handelt. In dem einen hat man wohl den formgebenden (formativen) Anteil, der bei der Teilung von der Mutter- auf die Tochterzelle übergeht und daher wohl auch für die Vererbung mütterlicher Eigenschaften von Bedeutung sein kann, zu sehen, während der andere als der nutritive Anteil gleichsam ein Ausdruck des jeweiligen metabolen Zustandes der Zelle wäre.

An welchen dieser Anteile die eigentlichen Lebensäußerungen gebunden sind, wird aber verschieden beantwortet, ebenso, wie die Frage, welcher Bau dem formativen Anteil, den man sich bald schwammartig oder wabenförmig, bald netzförmig, fädig oder gerüstartig vorstellt, zukommt. Es hat nicht an Versuchen gefehlt, alle diese verschiedenen Meinungen zu vereinigen. Sicher kann ein allgemein gültiges Schema vom Bau des Protoplasmas nicht gegeben werden und es scheint das Wahrscheinlichste, daß der Bau der formgebenden Substanz überhaupt ein wechselnder ist und je nach dem Stadium der Entwicklung und dem funktionellen Zustande der Zelle bald die eine, bald die andere oder mehrere der angeführten Formen zugleich zeigen kann.

Der Umstand, daß motorische Lebensäußerungen des Protoplasmas (Kontraktion, Flimmerbewegung, Plasmaströmung) unabhängig vom Kern stattfinden können und (erstere) an faserige Differenzierungen gebunden sind, weiter, daß in den meisten Zellen eine ausgezeichnete Partie des Protoplasmas (Sphäre, Archoplasma, Mikrozentrum) entdeckt worden ist, welche das Zentriol enthält, von welcher bei der Mitose die Strahlenbildung ausgeht und die bei der Teilung an die Tochterzellen gelangt, macht es wahrscheinlich, daß die Lebensäußerungen an den formativen Anteil der Zelle gebunden sind.

Zu diesem gehören aber nach den neuesten Forschungen auch eigentümliche Körner- oder Stäbchenreihen (Mitochondrien, Plastosomen, Plastokonten), welche neben und unabhängig von den Gerüstfasern oder -lamellen vorhanden und als Träger väterlicher Erbsubstanz von großer Bedeutung zu sein scheinen.

Außerdem wurde zuerst in den Nervenzellen, dann aber auch in vielen anderen um oder neben dem Kern ein besonderer netzförmig angeordneter Teil des Protoplasmas, der sogenannte Apparato reticolare interno von Golgi nachgewiesen, der sich unter Umständen isoliert darstellen läßt.

Endlich wurden in den Körper vieler Zellen von außen eindringende, eigentümliche Kanalbildungen, die aber nicht mit den in manchen Drüsenzellen vorkommenden Abfuhrwegen, den binnenzelligen Sekretkapillaren, verwechselt werden dürfen, als Trophospongien von Holmgren beschrieben. Sie enthalten manchmal Fortsätze anderer Zellen. Die Beziehungen der letzteren Bildungen zueinander sind noch nicht vollkommen sichergestellt; der Golgische Netzapparat wird zur Zeit noch teils mit den Plastokonten, teils mit den Trophospongien identifiziert, das heißt wohl verwechselt.

Als eigentlich paraplasmatische Bildungen hat man granuläre, kugelige oder auch kristalloide Einschlüsse von verschiedenster chemischer Natur (Fette, Lipoide, Glykogen, Pigmente, Eiweißkörper) nachgewiesen, welche teils zur Ausscheidung als Se- und Exkrete bestimmt sind, teils als vorübergehende oder dauernde Lagerstoffe innerhalb der Zelle, teils als Bau- und Nährstoffe der letzteren gedeutet werden müssen.

Innerhalb dieser mikrosomalen Gebilde wird man auch die Uebergänge vom Unbelebten zum Lebenden, vom nutritiven zum formativen Anteil zu suchen haben. Ihre weitere Erforschung erfordert daher unsere größte Aufmerksamkeit, bietet aber naturgemäß

auch die größte Schwierigkeit. Doch hat uns bereits die sogenannte Vitalfärbung ein Mittel an die Hand gegeben, eine Reihe dieser Bildungen näher zu charakterisieren, so daß wir hoffen dürfen, in ihrer Aufspaltung noch weiter zu gelangen.

Hier kann aber nicht verschwiegen werden, daß nach der Anschauung mancher Biochemiker gegenwärtig kein triftiger Grund dagegen vorliegt, daß die Masse, welche als der Träger der Lebensprozesse zu betrachten ist, nicht homogen sein könnte. Eine Wabenstruktur wurde von der Biochemie hauptsächlich deshalb postuliert, um das Durch- und Nebeneinanderablaufen von Assimilation und Dissimilation (Hering) im Protoplasma zu erklären. Diese Gegenprozesse können aber auch in den allerkleinsten, das heißt molekularen Teilen der lebenden Substanz ablaufen.

Es ist daher recht gut denkbar, daß die Zellen neben den aufgezählten geformten Bestandteilen auch lebendige Masse enthalten, die durch das Mikroskop nicht mehr auflösbar ist.

Die Zelle hat sich somit als ein sehr komplizierter Organismus, als eine Vereinigung sehr ungleichartiger Formbestandteile erwiesen.

Wenn sie Brücke als „Elementarorganismus" bezeichnet hat, so verband er damit die Vorstellung, daß sie die letzte Einheit alles Lebenden sei. Dieser Bedeutung ist sie aber entkleidet. Schon Kölliker hat es als das letzte Ziel der Histologie hingestellt, daß man die Moleküle entdecken müßte, welche die einzelnen Teile der Zelle zusammensetzen, „um ein wesentliches weiter in die Tiefe des Baues der lebenden Wesen zu schauen".

In folgerichtiger Durchführung dieses Gedankens hat man die geformten Bestandteile der Zelle, die M. Heidenhain als Histomeren bezeichnet, noch weiter in immer kleinere Teile metamikroskopischer Art (Plasomen, Wiesner) zerlegt, welche die letzten Formelemente alles Lebendigen sein sollten. Diese nennt M. Heidenhain Protomeren oder Metabionten und stellt sie sich bereits mit den primitivsten Lebenseigenschaften ausgestattet, also der Assimilation, des Wachstums, der Teilung und Erregbarkeit fähig, vor.

Da schon die kleinsten Histomeren (Zentriolen, Chromiolen) an der Grenze der Sichtbarkeit stehen, so kommt eine solche weitere Aufspaltung, die ja doch immer wieder nur zu ungleichartigen Teilen führen kann, höchstens theoretisch in Betracht und lediglich dem metaphysischen Bedürfnisse unserer Zeit entgegen.

Für die Histologie als morphologische Wissenschaft kommt ehe wie vor die Zelle als Anfang und Ende hauptsächlich in Betracht, besonders mit Rücksicht darauf, daß viele Organismen nur den Wert einer Zelle besitzen, daß die höheren bis herauf zum Menschen aus der Vereinigung zweier Zellen entstehen und daß bei ihnen alle die mannigfachen und wunderbaren Differenzierungen, die wir als Vermittler oder Träger des Lebens Gewebe nennen, von diesen Zellen geliefert werden.

Hier konnte nur flüchtig und unvollkommen angedeutet werden, was das Ergebnis einer ungeheuren in- und extensiven Arbeit ist, wie ein Blick auf die Literatur, wie ganze Archive, die nur der Zellforschung dienen, zeigen. So sehr stand die Zelle seit Schwann im Vordergrunde des Interesses, daß die Zytologie zeitweilig den wesentlichen Inhalt der Histologie darzustellen schien.

Es galt aber auch, die über den feineren Bau der Zelle gewonnenen Kenntnisse auf die Abkömmlinge der Zellen, die Gewebe, zu übertragen und die Beziehungen dieser zu den neu gewonnenen Vorstellungsbildern der Zelle zu untersuchen. Dies war verhältnismäßig leicht und einfach bei den freien Zellen des Körpers und jenen Geweben, die, wie das Epithel- und Drüsengewebe, teils nur, teils vorwiegend aus Zellen bestehen. Es darf auch nicht vergessen werden, daß die Lehre von der Zelle nur eine Abstraktion ist und daß Epithel- und Drüsenzellen, wie Zellen aller anderen Gewebe als Untersuchungsmaterial gedient haben, durch welches unsere zytologischen Kenntnisse begründet und gefördert wurden.

Doch gab es eine Menge von Fragen zu lösen, welche sich aus der Verbindung dieser Zellen zu Geweben und aus ihrer mechanischen und physiologischen Funktion als Deckgewebe, absondernde und aufsaugende Elemente und Sinnesapparate ergaben.

Darauf gerichteten Untersuchungen verdanken wir die Entdeckung der Intrazellularbrücken mit den eingeschalteten Desmosomen und ihrer Kontinuität mit den Protoplasmafasern vieler Epithelzellen, der Schluß- oder Kittleisten an den freien Enden der Zylinderepithelien, der Basalknötchen in den Flimmerzellen und ihrer heute noch strittigen Beziehungen zu den Zentriolen. Besonders wichtig erwies sich aber die Erforschung der granulären Ausscheidungen der Drüsenzellen, sowie die der Umwandlungsprodukte (Verhornung, Verfettung) und Ausscheidungsprodukte in Form der sogenannten Kutikularbildungen.

Nicht nur daß letztere die verwickeltsten Strukturen darbieten können, gibt die Art ihrer Entstehung einen richtigen Fingerzeig zum Verständnis jener der mesenchymatischen Grund- und Interzellularsubstanzen.

Ein viel ungünstigeres Objekt für die fortgeschrittenen Erkenntnisse der Zellenlehre war die große Gewebegruppe der Bindesubstanzen, die man der Hauptsache nach in zug- und druckfeste sondern und als mechanische Gewebe zusammenfassen kann, wenngleich ähnliche mechanische Funktionen, aber nur nebenher, auch dem epithelialen Deckgewebe zukommen. Hier sei ganz nebenbei bemerkt, daß solche übereinstimmende funktionelle Beanspruchungen eine so hochgradige Uebereinstimmung in den Strukturen bedingen können — auch bei im System weit voneinander entfernten Tieren und damit bei ganz verschiedenem Material, — daß es eine wichtige, aber nicht immer leichte Aufgabe der Histologie ist, diese Konvergenzerscheinungen als solche zu erkennen. Als ein eklatantes Beispiel sei auf die kürzlich nachgewiesene Aehnlichkeit der Epidermis eines Tiefseefisches (Trachypterus) mit dem Gewebe der Chorda dorsalis oder der sogenannten Knorpel mancher Wirbelloser mit dem von Wirbeltieren usw. hingewiesen.

Während Schwann und seine Zeitgenossen gerade die Bindesubstanzen mit Vorliebe zur Begründung der Zellentheorie herangezogen hatten, wendete man sich später davon ab; man hatte erkannt, daß die Sehnen- und Knochenzelle, wie sie sich R. Virchow, die Knorpelzelle, wie sie sich Kölliker vorgestellt hatte, nicht dem geänderten Zellbegriffe entsprach, daß in vielen dieser Gewebe die Zellen überhaupt ganz zurücktraten gegenüber interzellularen Massen, ja in einigen überhaupt vollkommen fehlten.

Ueber Bau und Herkunft dieser Interzellular- oder Grundsubstanzen kam man lange zu keiner befriedigenden Auffassung, ein Zustand, der heute noch nicht überwunden ist. Man hat versucht, auch auf sie die Vorstellung über den Bau des Protoplasmas zu übertragen und ihnen bald faserigen, bald netzigen oder endlich wabigen Charakter zugeschrieben. Aber auch hier mußte jedes Schema, das nur für unser Denken, nicht aber für die Natur notwendig ist, zu Schanden werden, denn man konnte mit größerer Sicherheit als im Protoplasma bald Fasern, bald Netze oder auch Waben neben- und durcheinander nachweisen.

Besonders eine Art von Fasern, feinste, unverzweigte, leimgebende Fibrillen, erwiesen sich als ein in diesen Geweben weit verbreitetes Strukturelement, welches überall in seiner Anordnung die engste Beziehung zu seiner funktionellen Beanspruchung auf Zugfestigkeit erkennen läßt. Dies tritt uns am deutlichsten in den Sehnen entgegen, deren Zugfestigkeit jener des Gußeisens oder Messings nahe kommt, aber ebenso im wundervollen Baue des lamellären Knochens oder des Zahnbeines, der durch die klassischen Untersuchungen v. Ebners und Gebhardts bis ins kleinste als funktioneller nachgewiesen worden ist, wobei die zugfesten Fibrillen nach Art der Drähte im armierten Beton verwendet erscheinen.

Für die Herkunft dieser Interzellularsubstanzen glaubte noch Kölliker, z. B. beim Knorpelgewebe, teilweise „die alle embryonalen Gewebe tränkende Ernährungsflüssigkeit" heranziehen zu müssen; also eine Erinnerung an das Zytoblastem von Schwann. Heute müssen wir alles, was wir im fertigen Körper zwischen den Zellen finden — was nicht selbst Zelle ist — als aus Zellen ausgetreten oder durch ihre Umwandlung entstanden auffassen. Wie weit es sich nun bei der Entstehung der einzelnen Bindesubstanzformen um solche Ausscheidungen, bei denen die Zelle wenigstens durch längere Zeit intakt bleibt, oder um Metamorphosen der Zelle, welche bis zu deren gänzlichem Verschwinden führen, handelt, ist noch lange nicht entschieden. Am Knorpelgewebe kann unschwer der Nachweis geführt werden, daß ganze Zellen sich in Grundsubstanz umwandeln; wahrscheinlich ist dies bei anderen Bindesubstanzen auch der Fall, doch ist der Nachweis schwerer zu erbringen. Immerhin bleibt dies aber nur ein Begleitvorgang; der Hauptsache nach muß man, nach meiner Meinung, immer mehr mit der Vorstellung einer Art sekretorischer Tätigkeit der meisten Zellen rechnen und wenn man früher das Vermögen zu sezernieren für eine ausschließliche und charakteristische Eigenschaft der sogenannten Epithelzellen gehalten hat, muß man heute annehmen, daß auch die verschiedenen Zellformen mesenchymatischen Ursprunges, wie Fibroblasten, Chondro- und Osteoblasten, die auskleidenden Zellagen im Bindegewebe entstandener Spalträume (Schleimbeutel, Sehnenscheiden) auszuscheiden vermögen. Ja selbst für die frei herumwandernden Leukozyten ist eine solche Annahme durch den Nachweis der arteigenen Eiweißkörper notwendig geworden.

Allerdings darf man sich dieses Sekret, welches zur Bildung von Interzellularsubstanz führt, nicht als etwas Passives, wie ein Drüsensekret, vorstellen. Vielmehr handelt es sich, und dies ist die wichtigste Tatsache, welche die histogenetischen Studien an Binde-, aber auch an Kutikularsubstanzen ergeben haben, um lebende Masse, welche, wenn auch schon weit von den Zellen abgerückt, doch selbständig wachsen, sich differenzieren und chemisch verändern kann. Man hat solche lebende Grundmassen als Metaplasmen oder extrazellulares Protoplasma, weniger zutreffend auch als Exoplasma bezeichnet, als man noch bestrebt war, die ganze Interzellularsubstanz, wie ich glaube, auf Grund falsch gedeuteter Befunde aus zusammengeflossenen Exoplasmen herzuleiten.

Es lag nahe, die faserigen Differenzierungen im Protoplasma mit jenen in den Interzellularmassen in Zusammenhang zu bringen und vielfach will man auch die Genese letzterer direkt auf erstere beziehen, ihnen also zunächst einen intrazellularen Ursprung zusprechen. Die Tatsache jedoch, daß die früher erwähnten Bindegewebsfibrillen auch senkrecht zur Richtung der Protoplasmafaserung entstehen können und stets entsprechend dem während ihrer Bildung von außen wirkenden Druck oder Zug auftreten, dem auch ihre Doppelbrechung entspricht, wie manches andere sprechen für ihre sekundäre Entstehung durch eine Art Prägung, wie dies Rollett zuerst ausgesprochen und v. Ebner auch experimentell begründet hat.

Wenn man neuestens die Plastosomen mit der intrazellularen Fibrillenbildung in Zusammenhang gebracht hat, so ist der Beweis, daß erstere als geformte Bestandteile in letztere übergehen, nicht erbracht. Die Plastosomen könnten auch in gelöstem Zustande jenes erste Segregationsprodukt liefern, in dem die Fibrillen sekundär entstehen. Die hier gegebene Auffassung und Entstehung der Intrazellularsubstanzen widerspricht auch nicht dem Zellularprinzip, wie Studnička jüngstens meint, solange man eben festhält, daß die Muttersubstanz (Präkollagen, Prädentin usw.) ein unmittelbares Zellprodukt ist.

Noch schwieriger war die Anwendung der Zellenlehre auf die animalen, reizbaren und reizleitenden Gewebe, das Muskel- und Nervengewebe. Es war eine Entdeckung, deren Tragweite wir heute kaum mehr ermessen können, als man in den Elementen der sogenannten glatten Muskelfasern einfache Zellen erkannt hatte, in denen neben dem Zentriol auch eine fibrilläre Struktur nachweisbar war. Eine heute noch ungelöste Frage ist die nach der Verbindung dieser Muskelzellen. Historisch betrachtet, zeigen die Anschauungen über diese Verbindung und die der Epithelzellen einen teilweisen Parallelismus, wohl deshalb, weil ein glattes Muskelbündel am Querschnitt an ein Epithel erinnern kann. Solange man zwischen den Epithelzellen eine Kittsubstanz annahm, sah man eine solche auch zwischen den reizbaren Faserzellen; als zwischen den ersteren die Interzellularbrücken entdeckt wurden, glaubte man solche auch zwischen letzteren zu finden.

Hier sei wieder in parenthesi bemerkt, daß die, ja auch sonst im menschlichen Leben bestehende Neigung, um nicht zu sagen Sucht, zur Verallgemeinerung in der Histologie eine große Rolle spielt. Es ist eine durch zahlreiche Beispiele zu belegende Tatsache, daß Beobachtungen an einem Objekt der Ausgangspunkt oft endloser Irrtümer waren, weil sie ohne Berechtigung verallgemeinert wurden. A priori fit — deductio! So ist es sicher kein Zufall, daß Gegenbaur, der sich so eingehend mit dem Bau der Selachier beschäftigt hat und hier verästelte Knorpelzellen als Regel vorfand, am nachdrücklichsten für eine protoplasmatische Verbindung der Knorpelzellen auch bei allen anderen Vertebraten eingetreten ist. Aehnlich mag es Fürbringer unter dem Eindrucke des von ihm im Schädelknorpel der Tintenfische nachgewiesenen reichen Netzwerkes ergangen sein, wie seine jüngste Darstellung zeigt.

Besonders tragisch wird die Sache, wenn die erste Beobachtung an sich falsch war!

Zu den glatten Muskelzellen zurückkehrend, so fand man schließlich zwischen ihnen ein eigentümliches Häutchenwerk, welches die Reaktionen des kollagenen Gewebes gibt und ein Wabensystem mit einheitlichen Wänden darstellt, in dessen Lücken wie in röhrenförmigen Säcken die einzelnen Faserzellen eingeschlossen sind. Da ein solches ungleichartiges Zwischengewebe der physiologischen Anforderung der Reizleitung von Faser zu Faser zu widersprechen schien, nahm man eine Kontinuität der Fibrillen in der Längsrichtung der Fasern an. Abgesehen davon, daß es nicht erwiesen ist, ob nicht jede Faser ein Nervenende besitzt, würde eine solche fibrilläre Kontinuität mit der Tatsache, daß die einschichtige Muskellage in der Wand eines erschlafften Hohlorganes bei der Kontraktion in eine vielschichtige Faserlage übergehen kann, schwer in Einklang zu bringen sein.

Hier scheint es, wie in vielen anderen Punkten, aussichtsreich, die exakte Fragestellung der modernen experimentellen Pharmakologie zu berücksichtigen.

Eine ungelöste Frage ist ferner, wie weit man die glatten Wirbeltiermuskeln für homolog halten kann mit jenen bei Wirbellosen. Mindestens scheint es gegenwärtig fraglich, ob man berechtigt ist, Veränderungen, welche letztere bei der Kontraktion zeigen, ohneweiters auf erstere zu übertragen.

Auch die oft mehrere Zentimeter langen und kernreichen quergestreiften Muskelfasern, welche Schwann für Zellketten gehalten hatte, sind histogenetisch als einzellige, später aber vielkernig werdende Gebilde erkannt worden.

Die weitere Anschauung Schwanns, daß die membranartige Hülle dieser Fasern, das Sarkolemm, aus einem Verschmelzen der Zellmembranen der Bildungszellen hervorgehe, hat sich als irrtümlich erwiesen, indem embryonale Muskelfasern kein Sarkolemm besitzen. Es ist eine sekundäre, verhältnismäßig späte Differenzierung, wieder von vorwiegend mechanisch-funktioneller Bedeutung.

Was nun den Inhalt dieser Sarkolemmaschläuche anlangt, so werden in ihm außer dem Protoplasma, das hier zum Sarkoplasma wird, den Kernen und paraplasmatischen Einschlüssen (Sarkosomen) als wesentlicher Bestandteil lebendige Differenzierungen des Protoplasmas, gesetzmäßig gegliederte Fibrillen, unterschieden. Im Gegensatz zu den Fibrillen der Metaplasmen bleiben die Myofibrillen innerhalb der ursprünglichen Bildungszelle und müssen durch eine Art von Selbstdifferenzierungsprozeß, und zwar, wie aus den neueren Untersuchungen von Duesberg hervorgeht, aus den Plastosomen, bzw. Plastokonten entstehend gedacht werden.

An die Fibrillen ist die Erscheinung der Kontraktion gebunden und indem ihre gleichnamigen Glieder sich in gleichen Höhen aneinanderlegen, bedingen sie die charakteristische Querstreifung. Diese ist verschieden bezeichnet und gedeutet worden; sicher beruht sie auf der Folge von einfach, schwach und doppelt, stark brechenden Gliedern in den Fibrillen.

Die prätormierte Kontinuität dieser Fibrillen muß allen immer wieder auftauchenden Versuchen, der Quergliederung dieselbe oder eine größere Bedeutung als der Längsgliederung zuzusprechen, zum Trotz aufrecht erhalten werden. Endlich sind in den quergestreiften Muskelfasern Trophospongien von Holmgren nachgewiesen; ihre Beziehungen zum Netzapparat von Golgi und einer früher von Retzius als Querfadennetze beschriebenen Struktur sind ebenso wie die Ausdehnung ihres Vorkommens noch zweifelhaft.

Der feinere Bau des Herzmuskels bietet, abgesehen von den allgemeinen, noch besondere offene Fragen, so in erster Linie die nach der Natur der sogenannten Schaltstücke oder Kittlinien, des Sarkolemms usw.

Einer ähnlich ein- und weitgehenden Bearbeitung wie die Zelle hat sich nur noch das Nervengewebe, bzw. die nervöse Substanz zu erfreuen gehabt; weniger vielleicht, weil es als das höchststehende animale Gewebe besonderes Interesse forderte, als weil in einem Gebiete, in das man früher nur schwer eindringen konnte, eine glückliche Methodik Zugangstore geöffnet hat, durch welche die Massen einströmen konnten.

Denkt man an die mühevollen, unter der Lupe vorgenommenen Präparationen von Deiters, welche den Zusammenhang zentraler Nervenzellen mit je einer Nervenfaser nachgewiesen haben, so wirkten die Bilder, welche die Methoden Golgis und später R. y Cajals mühelos und klar von diesem Zusammenhange und von der überraschenden Vielgestaltigkeit der Nervenzellkörper ergaben, wirklich wie das Ergebnis einer schwarzen Kunst. Diesen und ähnlichen Imprägnationen und der Methylenblaumethode, verbunden mit histogenetischen Studien, verdanken wir es, wenn wir einen ungeahnten Einblick in die ungeheuer komplizierte Architektonik des Zentralnervensystems gewannen, wenn wir meterlange Nervenfasern als Zellfortsätze erkannten und das ganze Nervensystem aus zellulären Einheiten, Neuronen, vielgestaltigster Art zusammengesetzt fanden, welche einerseits in mannigfacher, leitender Verbindung stehen, anderseits, wie die Drähte eines verwickelten Telegraphennetzes, wohl isoliert sind durch bindegewebige oder gliöse Hüllen zum Schutze gegen störende gegenseitige Influenz.

Dieses Neuron hat sich als Zelle mit Kern, Kernkörperchen und Zentrum, mit fibrillären und wabigen Differenzierungen des Protoplasmas, mit körnigen Einschlüssen von besonderem Chemismus (Tigroid, Zytochromatin), mit innerem Netzapparat, Trophospongien und paraplasmatischen Einschlüssen erwiesen. Mit diesen

wenigen Andeutungen muß ich mich hier begnügen. Wer die Darstellung über die Strukturelemente des Nervensystems von M. Schultze und die über die Nervenfasern von W. Kühne, welche noch zwei getrennte Kapitel im Handbuch der Lehre von den Geweben von Stricker bilden, vergleicht mit dem enormen Tatsachenmaterial, welches M. Heidenhain 40 Jahre später in „Plasma und Zelle" so lichtvoll zur Darstellung gebracht hat, kann den Fortschritt ermessen, der hier größer ist, als auf anderen histologischen Gebieten.

Rückblickend können wir mit Genugtuung ganz allgemein sagen: Der Fortschritt unserer histologischen Kenntnisse ist kein geringer.

Er war hauptsächlich bedingt durch die erhöhte Leistungsfähigkeit des Mikroskopes und die Ausbildung einer rationellen Technik, welche zuerst durch W. Flemming angebahnt wurde. Erstere ist durch die genialen, auf neue theoretische Erwägungen gegründete Konstruktionen E. Abbes bis an die Grenze gebracht worden, welche durch die Wellenlänge des Lichtes, beziehungsweise den Bau unserer Netzhaut gegeben sind.

In dieser Richtung dürfen wir eine weitere Möglichkeit, in den feineren Bau der Zelle einzudringen, nicht erhoffen. Wohl aber von neuen methodologischen Wegen. Neue Mittel, neue Wege!

Leider muß ich es mir aber versagen, hier näher auf diese zwei Fragen einzugehen. Mit Hinsicht auf letztere sei nur betont, daß jeder Fortschritt in der Technik, jede neue Methode auch einen solchen in der Kenntnis vom feineren Bau bedeutet, wenn er auch nicht ausschließlich davon abhängt, wie Ranvier einmal gemeint hat. Daher müssen wir dieser Technik unser volles Augenmerk, unsere größten Bemühungen zuwenden. Aber mehr als anderswo, gilt hier der Satz: Nicht überschätzen, nicht unterschätzen, sondern abschätzen!

Jede neue Angabe muß auf Grund älterer Erfahrungen kritisch geprüft werden und erst dann können wir auch dem Praktiker verläßliche und einfache Methoden empfehlen. Und darin sehe ich nicht die letzte Aufgabe, welcher sich dieses Institut mit Freuden widmen wird.

Mehr als bisher wird man das Wesen des Fixierungsvorganges und seinen Einfluß auf unsere Untersuchungsobjekte studieren müssen. In ersterer Hinsicht hat die Kolloidchemie gezeigt, daß Fällung und Erstarrung (Erhärtung) von Leimlösungen zwei ganz verschiedene Vorgänge sind, deren Eintritt je nach der Natur des Zusatzmittels verschiedenartig beeinflußt werden kann. Was den letzteren anlangt, so kann an zahlreichen Beispielen erläutert werden, daß nicht nur der chemische und physikalische Charakter der Fixierungs- und Konservierungsmittel, sondern auch die Dauer, während welcher sie einwirken, und der physiologische Zustand des Objektes von wesentlicher Bedeutung sein können.

Da wir es in den Zellen mit kolloidalen Komplexen und in den zu ihrer Färbung verwendeten Stoffen mit Salzen zu tun haben, werden wir künftig den Gesetzen der Kolloidchemie erhöhte Aufmerksamkeit zuwenden müssen. Ueberhaupt müssen wir bestrebt sein, bei der Herstellung histologischer Präparate streng chemischen Prinzipien Rechnung zu tragen und vor allem die durch unsere Technik geschaffenen Kunstprodukte, Fällungs- und Lösungsvorgänge, Schrumpfungs- und Quellungserscheinungen in Betracht zu ziehen. Daß es sich in der Färbung um eine Kolloidreaktion handelt, ist gegenwärtig wohl mit Recht angenommen. Einen sprechenden Beweis dafür sehen wir darin, daß ganz bestimmte, oft kleinste Gewebsteile in einem Schnitte aus Farbgemischen nur eine bestimmte Komponente, die nur mehr in einer Verdünnung von 1:100.000 enthalten ist, elektiv anziehen und sich damit intensiv färben.

Freilich muß man sich hüten, aus solchen elektiven Färbungen auf die chemische Natur des Gefärbten allzu bestimmte Schlüsse zu ziehen, wie dies in neuerer Zeit nur allzugerne geschieht. Von dem erstrebenswerten Ideale, in den histologischen Färbungen mikrochemische Reaktionen zu besitzen, sind wir noch weit entfernt.

Wie wir gehört haben, enthalten Zellen und Gewebe geformte Bestandteile von verschiedener Löslichkeit und Farbenaffinität. Daher dürfen wir uns nie mit einer Untersuchungsmethode und wenn sie noch so klare Bilder liefert, begnügen, sondern müssen verschiedene Fixierungs- und Färbungsmethoden benützen. Eine pankratische Methode gibt es nicht! Mit Recht führt zum Beispiel G. Retzius an, daß man mit einer Methode in einer Eizelle die Mikrosomen scharf gefärbt und hervortretend erhält, mit einer zweiten die Fäden des Zytomitoms, mit einer dritten beides und mit einer vierten nichts davon. Aehnliche Erfahrungen konnte ich an Gewebszellen einer Schnecke machen.

So sehr die Histologie eine theoretische Wissenschaft ist, so darf sie doch die Bedeutung praktischer Erfahrungen nicht aus dem Auge lassen. Ich erinnere in dieser Hinsicht, um ein Beispiel anzuführen, an die Bedeutung, welche die Erfahrungen des Zahnarztes für unsere Anschauung über den Bau der Zahnsubstanzen haben. Die Verfärbung des Schmelzes jugendlicher Zähne beim Anlegen des Kofferdams, die Beobachtungen über das Härterwerden des Schmelzes an ein und derselben Person, sind wertvolle Bestätigungen der Untersuchungen v. Ebners über Stoffwechselvorgänge in dieser versteinernden Kutikularsubstanz. Die bekannte große Empfindlichkeit des Zahnbeins an seiner Oberfläche in der Halsgegend des Zahnes deutet auf eine große Menge von Reizperzeptoren, welche die Histologie in der Tat durch die reiche dichotomische Ausbreitung der reizleitenden Protoplasmafasern an dieser Stelle nachweisen kann.

Der oben erwähnte Umstand, daß unser wichtigstes Arbeitszeug, das Mikroskop, an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit angelangt ist, scheint vielfach die Meinung gezeitigt zu haben, daß damit auch ein tieferes Eindringen in den feineren Aufbau der Zelle und Gewebe an ein Ende gelangt ist. Ja es hat fast den Anschein, als ob die morphologischen Wissenschaften überhaupt in letzter Zeit unter den blendenden Erfolgen einer Forschungsrichtung, die sich mit Vorliebe die biologische nennt, an Wertschätzung und Bedeutung verloren hätte. Sogar von einer Ueberschätzung der morphologischen Arbeitsmethode sprechen Histologen und wollen die Histologie als das Studium der Lebenserscheinungen vermittels des Eindringens in die denselben zugrunde liegenden Strukturen definieren. Das scheint mir doch eine Verkennung der Sachlage und der historischen Entwicklung zu sein. Die Histologie ist in erster Linie eine anatomische Wissenschaft, die jedoch von jeher dankbar die unschätzbaren Dienste anerkannt hat, die ihr die Physiologie leistet, von der sie weder in Forschung noch in Lehre vollkommen zu trennen ist, was selbst Kölliker, der Verfechter ihres rein morphologischen Charakters, zugestehen mußte.

Wenn ich oben gefordert habe, daß sich die Histologie auch die präzise Fragestellung der modernen experimentellen Pharmakologie zunutze machen muß, so ist dies eine ähnliche Anerkennung nach einer biologischen Richtung hin, welche aber auch allen den vielen anderen gelten soll.

Die Histologie muß aber das für sich in Anspruch nehmen, daß ihre Ergebnisse erst die großen Fortschritte der anderen biologischen Richtungen möglich gemacht haben. Mit Genugtuung kann ich da auf die Worte des Schöpfers einer ebenfalls modernen und überaus erfolgreichen biologischen Forschungsrichtung, W. Roux, hinweisen, mit denen er anerkennt, daß die deskriptive Forschung erst der kausalen die Aufgaben stellt, indem sie uns überhaupt mit dem bekannt macht, was sichtbar geschieht. Also umgekehrt, die genaueste Analyse und Erkenntnis der morphologischen Lebenssubstrate, der lebenden Materie, der Zelle und Gewebe, wird stets die Voraussetzung für ein Erfassen und Erkennen der Lebenserscheinungen sein.

Histologische Befunde werden stets für die Erkenntnis physiologischen Geschehens maßgebend sein. Um auch dies mit einem Beispiel zu belegen, erinnere ich daran, daß die mannigfachsten biologischen Untersuchungen über die Wirkung der Schilddrüse nur dann in eine erfolgreiche Forschungsrichtung gebracht werden können, wenn man die histologische Tatsache berücksichtigt, daß nicht das sogenannte Kolloid das eigentliche Sekret ist, wie so oft geglaubt wird, sondern jene eigentümlichen Lipoidkörnchen in den Schilddrüsenzellen, auf welche v. Ebner zuerst mit Nachdruck hingewiesen hat.

Anderseits ließe sich durch mannigfache, oft überraschende Beispiele belegen, auf welche Abwege die biologische Spekulation geraten kann, wenn sie die histologischen Grundlagen aus dem Auge läßt.

Ich habe versucht, Ihren Blick auf ein unabsehbares Arbeitsfeld, aber, wie ich hoffe, auch auf Wege zu alten und neuen Zielen auf ihm zu lenken. Nun gilt es Arbeit!

Lassen Sie mich mit dem Wunsche, der zugleich ein Dank sein soll, schließen, daß uns bei dieser Arbeit nie der klare, in seiner Bescheidenheit große Geist, der edle, selbstlose Sinn und die unentwegte, reine Hingabe für Wahrheit und Freiheit der Wissenschaft unseres Meisters Viktor v. Ebners verlassen möge, der Wissenschaft zum Frommen, unserer Alma mater zur Ehre.

Referate.

Innere Sekretion. Ihre physiologischen Grundlagen und ihre Bedeutung für die Pathologie.

Von **A. Biedl.**

Zweite, neubearbeitete Auflage.

Zwei Teile.

Wien 1913, Verlag Urban u. Schwarzenberg.

Nach knappen drei Jahren liegt nunmehr die zweite Auflage des Werkes von Biedl vor uns. Aus dem Buche der ersten Auflage ist ein stattliches zweibändiges Werk von mehr als 1100 Seiten geworden. Mit unermüdlichem Fleiße hat der Autor alles zusammengetragen, was für den Ausbau der Lehre von der inneren Sekretion von irgendeinem Werte war. So wie in der ersten Auflage fühlt man aber auch bei der Lektüre der zweiten, wie bewunderungswert Biedl den Stoff beherrscht, über ihm steht und nirgends jene Kritik vermissen läßt, die erst das Werk zu einem unentbehrlichen Ratgeber und Führer für jeden werden läßt, der sich über irgendein Problem des ungeheuren Stoffes zu orientieren wünscht. Einen besonderen Wert erblickt auch Referent darin, daß das Buch an vielen Stellen Anregung zu eigenen Forschungen bietet, da überall die Lücken unseres Wissens scharf hervorgehoben werden. So wird auch derjenige, der sich wissenschaftlich auf dem Gebiete betätigen will, nicht nur die vollständige Uebersicht über das Bekannte finden, sondern Anregung zur Inangriffnahme der verschiedenartigsten Probleme aus dem Gebiete der inneren Sekretion schöpfen können.

Die Neubearbeitung zeigt, wie emsig über die innere Sekretion gearbeitet wird: um ganz auf der Höhe der einschlägigen Forschung zu bleiben, mußte Biedl große Kapitel völlig neugestalten, bzw. wesentlich verbreitern. Ich erwähne hiebei nur die Abschnitte Nebenniere und Thymus, Hypophyse usw.

Dankbarst wird es jeder Leser begrüßen, daß Biedl diesmal den Text durch ausgezeichnet ausgewählte Textfiguren und farbige Abbildungen belebte: Die 187 Textfiguren und 33 mehrfarbigen Abbildungen sind nicht nur äußerst instruktiv, sondern stellen auch Musterbeispiele der Reproduktionskunst dar. Es ist selbstverständlich nicht möglich, Einzelheiten gesondert zu besprechen: alles in allem stellt die Arbeit Biedls ein Werk dar, für welches ihm alle jene, die die Erforschung der inneren Sekretion zu ihrer Aufgabe machten, unendlich dankbar sein müssen und ein Werk, das wie kein zweites berufen ist, die Urbarmachung eines der schwierigsten Gebiete der Medizin zu fördern.

Von größtem Werte für jeden wissenschaftlich Arbeitenden ist das Literaturverzeichnis: es füllt in dem Biedlschen Werke mehr als 250 Druckseiten. Wiesel.

*

Handbuch der Frauenheilkunde.

Für Studierende und Aerzte.

Herausgegeben von **C. Menge** und **E. Opitz.**

Mit 374 zum Teil farbigen Abbildungen im Text.

802 Seiten.

Preis gebunden 16 Mark.

Wiesbaden 1913, J. F. Bergmann.

In der Gynäkologie sind, so wie in allen übrigen Zweigen der Medizin, neue Kräfte an der Arbeit; überall gärt es, vieles vom Alten wird umgewertet. Und das Neue ringt bereits nach neuer Form, nach einem bestimmten Ausdruck. Hier liegt der erste umfassende Versuch in dieser Richtung vor. Menge und Opitz haben es unternommen, die Umformung durchzuführen, zu leiten. Mit größter Spannung wurde das Buch von den Fachgenossen erwartet.

Schon die ganze Einteilung des Stoffes ist anders als in den bisher gebräuchlichen Lehrbüchern. Mit Befriedigung verzeichnen wir es, daß der von Chrobak und v. Rosthorn begonnene, leider nur Torso gebliebene Versuch einer nach großen Gesichtspunkten geordneten Darstellung wenigstens teilweise durchgeführt ist. Wir finden nicht mehr die einzelnen Organabschnitte ausschließlich für sich behandelt, sondern Zusammengehöriges zusammengefügt. Gewiß kann der Einzelne sich manches im Detail anders vorstellen, doch wollen wir auch das Gebotene mit Dank annehmen.

Im allgemeinen Teil behandelt Tandler die Entwicklungsgeschichte und die Anatomie des Genitales und der Harnorgane, letztere in einem deskriptiven und einem topographischen Abschnitt, wobei die Suspensionsmittel des Uterus, der Beckenboden, der Urether und der Bindegewebsapparat besonders eingehend besprochen werden. Die Physiologie (H. Schröder) umfaßt die postnatale Entwicklung des Genitales, die Menstruation und die entsprechenden Veränderungen im Eierstock und Uterus, und die, vielleicht doch nicht ganz hieher gehörige Bakterienflora der Geschlechtsorgane.

Ganz besonders zu begrüßen ist die bisher in gynäkologischen Lehrbüchern meist sehr stiefmütterlich behandelte Hygiene und Diätetik des Weibes von Menge. Auf zwei Druckbogen bekommt der Leser nicht nur die beliebten kümmerlichen Vorschriften über Reinlichkeit, Mäßigkeit und Enthaltsamkeit etc., sondern in knapper, dabei äußerst lebhafter Darstellung die ganze Entwicklung des Weibes auf sozialem Hintergrund, mit Ausblicken in das sozial Notwendige, Wünschenswerte, in die modernen Bestrebungen der Erziehung und der Frauenbewegung; Spiel und Sport, geistige Ausbildung, gewerbliche Betätigung werden in ihren Beziehungen zur körperlichen und zur sexuellen Entwicklung, zur sexuellen Betätigung beleuchtet. Die Entwicklungsgeschichte der menschlichen Gesellschaft mit allen ihren Nöten und Zwangserscheinungen ist der allenthalben betonte Hintergrund aller dieser notwendigen, aber auch oft genug übertriebenen Fragen und Forderungen. Das Kapitel ist wohl das glänzendste in dem ganzen Werk, sowohl in der Auffassung wie in der Darstellung. Die Studenten werden es dem Autor sehr danken, daß sie sich in diesen, jeden praktischen Arzt sehr interessierenden Fragen nicht mehr an die nicht immer einwandfreie populäre Literatur wenden müssen, daß sie jetzt eine verläßliche und großzügige Führung haben.

Baisch behandelt die allgemeine Symptomatologie (Sekretions-, Menstruationsstörungen, Schmerzen). Ref. kann die Bemerkung nicht unterdrücken, daß nach seiner Ansicht auch das unter die Systemerkrankungen eingereihte Kapitel Sterilität (ebenfalls von Baisch bearbeitet) hier eingereiht werden sollte. Sterilität ist ja doch nur ein Symptom. — Sehr im Interesse der Gesamtwirkung des Buches liegt es, daß Baisch in der Beurteilung der Schmerzen mit Walthard übereinstimmt.

Die beiden folgenden Abschnitte, Einfluß der Allgemeinerkrankungen (Walthard) und der Nachbarorgane (Opitz) auf das Genitale und umgekehrt, erweitern in einer anderen Richtung den Gesichtskreis der Gynäkologie als Lehrfach. Bisher hatte nur Schautas Lehrbuch ein solches Kapitel. Vergiftungen, Infektionskrankheiten, Erkrankungen der Haut, der Sinnesorgane, des Blutes, der Zirkulations-, Respirations-, Digestionsorgane, der Harnwege, der Drüsen mit innerer Sekretion und des Nervensystems werden kurz erörtert. Opitz behandelt außerdem die Nachbargebiete des Genitales, die Harnwege und den Wurmfortsatz. Ref. ist überzeugt, daß diese Kapitel in Zukunft noch stärker betont werden müssen. — Sellheim bespricht die gynäkologische Untersuchungstechnik mit besonders detaillierter Behandlung der rektalen Untersuchung und der Untersuchung des Harnapparates, einschließlich der Funktionsprüfung der Niere.

Eines der wichtigsten Kapitel hat Opitz übernommen: die allgemeine gynäkologische Therapie. Nach kurzer Wiederholung der wichtigsten Punkte der Prophylaxe, die ebenso in den Abschnitt über Hygiene gehören, wird an erster Stelle die Psychotherapie (bezeichnend für die Umwertung!), dann das physikalisch-diätetische Heilverfahren und kurz die operative Therapie besprochen, sowie die Asepsis.

Im besonderen Teil finden wir die Gonorrhoe (Amann), Ulcus molle und Lues, auch eine Neuerung in der gewohnten Abgrenzung der Gynäkologie als Lehrfach (Füth), Tuberkulose (Füth), die septischen Erkrankungen (Opitz), die Verletzungen, Fremdkörper und deren Folgeerscheinungen, Fisteln etc. (Knauer), die Lage- und Gestaltveränderungen (Halban), Mißbildungen (Pankow) und tierische Parasiten (Füth) als systematische Kapitel vorangestellt. Dann folgen unter jeweils kurzer Besprechung der Histologie, die nicht im Zusammenhang dargestellt erscheint, die Organerkrankungen: Vulva und Vagina (R. Th. Jaschke), Uterus (Opitz), bei welchem ebenfalls vom bisherigen Schema

etwas abgewichen wird (Entzündungen, Störung der Rückbildung, Metropathien, Menstruationsanomalien, Sekretionsstörungen, Hypertrophien, Atrophie, Geschwülste); Eileiter und Eierstock hat v. Franqué, das Beckenbindegewebe Jung behandelt. Den Abschluß des Buches bildet die Darstellung der Erkrankungen der Harnorgane (O. Beuttner) und des Darmes (Opitz). Die beiden Kapitel sind Ergänzungen zu dem Abschnitt über Beziehungen des Genitales zu den Nachbarorganen; sie würden ebensogut dort Platz finden.

Die einzelnen Kapitel des besonderen Teiles haben das gemeinsam, daß Symptomatologie, Diagnose, und die zugehörige allgemeine und lokale konservative Therapie, zum Teil schon unter Berücksichtigung der modernsten Bestrebungen, sehr eingehend, die Operationen verhältnismäßig kurz behandelt werden. Auch fehlt jede Literaturangabe. Es entspricht dies dem von den Herausgebern betonten Grundsatz, nur das zu geben, was der Student und der praktische Arzt wirklich braucht. Detaillierte Schilderungen der Operation sind überflüssig. Eine Skizzierung der Grundsätze und einige statistische Daten über die Erfolge sagen ihm alles, was er eventuell zu wissen nötig hat.

Ref. hat, ohne auf das Meritorische, das noch übergenug des Bemerkenswerten enthält, einzugehen, die Inhaltsangabe ausführlicher wiedergegeben, weil dadurch am besten gezeigt wird, wie sehr sich das Werk von den bisherigen Lehrbüchern der Gynäkologie unterscheidet. Es ist höchst modern und sehr subjektiv. Kein Zweifel, daß es sich in kürzester Zeit seinen Platz nicht nur bei den Studenten, sondern auch bei den Aerzten erringen und ihn auch behaupten wird.

*

Handbuch der Frauenkrankheiten.

Von **M. Hofmeier.**

Zugleich als 15. Auflage des Handbuches der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane von Karl Schroeder.

Mit 290 Abbildungen im Text und 10 Tafeln

Leipzig 1913, F. C. W. Vogel.

Das Schroedersche Buch steht noch immer mit an erster Stelle unter den führenden Lehrbüchern der Gynäkologie. Zum Teil verdankt es seine Stellung gewiß der ursprünglichen Konzeption, die so durchsichtig klar war, daß sie jahrzehntelang für alle Lehrbücher, ja sogar für die Handbücher maßgebend blieb. Mindestens ebenso groß ist jedoch das Verdienst Hofmeiers, der es verstanden hat, das Werk textlich und illustrativ modern zu gestalten. Auch die neue Auflage zeigt gegen die frühere, vor fünf Jahren erschienene, verschiedentlich Aenderungen.

Als wichtigste ist ein von Polano geschriebener Abschnitt über Röntgenbehandlung hervorzuheben. Das erste Lehrbuch der Gynäkologie, welches einen solchen Abschnitt bringt, der mehr als nur einige allgemeine Sätze bedeutet. Auf sieben Seiten ist hier zunächst die physikalische Grundlage des Röntgenverfahrens in außerordentlich klarer Weise gegeben, dann eine kurze Darlegung der bisher bekannten, durch die Bestrahlung gesetzten, histologischen Veränderungen, eine übersichtliche, aber vollkommen ausreichende Beschreibung der Technik und eine Zusammenstellung der gegenwärtig gültigen Indikationen und Gegenanzeigen unter genügender Betonung des Neuen, Unfertigen der ganzen Methode. Auch eine kursorische und trotzdem bis in die neueste Zeit orientierende Uebersicht über die Resultate fehlt nicht. Kürzer und klarer kann man den Gegenstand nicht behandeln.

Auch sonst ist in dem Buche manches geändert, was speziell den Fachmann interessieren muß. So nimmt Hofmeier in der Frage der Befestigung des Uterus entschieden Stellung im Sinne von Martin. Die Prolapsfrage ist kürzer behandelt. Gegen die Levatornaht macht Hofmeier den Einwand, daß die genähten Muskeln ja doch nur bindegewebig heilen und eine solche bindegewebige Brücke einem stärkeren Druck auf die Dauer auch nicht Stand halten kann. Bei den Operationen wird Pfannenstiels Keilresektion des Uterus erwähnt; die Totalextirpation des ganzen Genitales hat Hofmeier bei schweren Prolapsen mehr als 100mal ausgeführt und ist damit sehr zufrieden.

Manches Kapitel ist gekürzt; so z. B. die Behandlung der Harnfisteln, oder die chronische Metritis. Doch ist Hofmeiers Standpunkt im wesentlichen derselbe geblieben. Den Ausdruck »Metropathia« verwirft er, weil damit nicht mehr gesagt ist, als mit dem alten Namen. Das Chorioepitheliom dagegen erscheint ausführlicher behandelt; auch sind die Beziehungen des Genitales zu internen Erkrankungen gestreift und an verschiedenen Stellen Herzstörungen bei Myomen betont. Bei der Lehre von der Menstruation ist einiges über Bord gegangen; die neueren Arbeiten werden kurz besprochen. In der Endometritisfrage hält Hofmeier jedoch an seinem früheren, übrigens bereits gemäßigten Standpunkt fest. Ich fürchte sehr, daß in Zukunft noch mehr derartige Kompromißstandpunkte gefunden werden; dann kann sich allerdings die Frage zu einer Kalamität für den Lernenden auswachsen.

Von diagnostischen Methoden wurde die Austastung der Harnblase mit Recht gestrichen, auch die Sondenuntersuchung kürzer behandelt. Schridde s histologische Befunde werden ohne Stellungnahme referiert, die Bedeutung der Plasmazellen für die Endometritisdiagnose nicht anerkannt.

In der Desinfektion hat Hofmeier die Azeton-Alkoholmethode angenommen; an Stelle des Gaudanins wird v. Herffs Benzoe-Jodgemisch versucht.

Die therapeutischen Kapitel bringen zahlreiche kleine Aenderungen, die wir nicht alle anführen können. Es sei erwähnt, daß beim Pruritus Walthards psychische Behandlung Platz gefunden hat, bei der Endometritis die Atmokausis gestrichen, dagegen die Braunsche Spritze noch lebhaft verteidigt wird. Apostoli ist nur mehr erwähnt. Beim Myom finden wir außer einem kurzen Hinweis auf die Röntgenbehandlung eine Reihe neuerer Operationsstatistiken angeführt. Für das Karzinom hat die supravaginale Amputation bei Hofmeier immer noch eine gewisse Berechtigung und wird — fast ostentativ — breit erörtert. Das Frühaufstehen nach Operationen wird, mindestens in seiner Verallgemeinerung, nicht empfohlen. Die künstliche Sterilisierung der Frau, die Vakzinebehandlung der Gonorrhoe, die Scheidenplastik bei Scheidendefekt sind neue Abschnitte, die mehr referierend dargestellt erscheinen. Gelegentlich finden sich auch Hinweise auf die Unfallgesetzgebung.

An zahllosen Stellen ist alte Literatur gestrichen und durch neue ersetzt. Auch eine Reihe von Abbildungen ist neu (Hypospadie, Harnröhrenvorfall, zystisches Myom etc.), viele andere sind durch bessere ersetzt, so daß tatsächlich nur mehr wenige Illustrationen aus der alten Schroederschen Ausgabe zu finden sind.

Trotzdem ist das Buch dasselbe geblieben.

Wer unsere moderne Literatur genauer zu verfolgen sucht, kann leicht über die Gesamtrichtung unklar werden. Gerade in der Therapie am meisten. Es ist nicht leicht, aus dem Wust von vielfach überstürzten, leider nur zu oft ohnmächtigen Versuchen, für die Therapie neue Wege zu finden, das Verwendbare herauszugreifen. Wer nicht den Mut hat, alles, was gerade kommt, an seinen eigenen Patienten, also im übertragenen Sinne an sich selbst auszuprobieren, für den wird das Urteil Hofmeiers stets einen verläßlichen Maßstab bilden. Was Hofmeier empfiehlt, das hat sich bewährt und verdient, daß man sich weiter damit befaßt.

Es ist fast überflüssig, zu sagen, daß ich überzeugt bin, daß das Buch nicht nur unter den Studenten, sondern auch unter den Aerzten neue Freunde und neue Anerkennung gewinnen wird.

*

Abhandlungen aus dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie.

Mitteilungen aus der II. Frauenklinik der kgl. ungarischen Universität zu Budapest.

Herausgegeben von Prof. Dr. **W. Tauffer.**

Bd. 2, Heft 2, Seite 201 bis 618.

Berlin 1913, S. Karger.

1. E. Scipiades, Myom und Schwangerschaft. Statistiken mit bestimmter Fragestellung und eigens dazu gesammeltem Material leiden manchmal an einer gewissen Einseitigkeit. Es ist schon gesagt worden, daß man mit solcher Statistik alles beweisen kann. Anders Statistiken, welche bloß ein umfassendes Material überblicken und sämtliche überhaupt darin steckenden kontroversen Momente erörtern. Der einzelne Fall ist hier nicht mit Rücksicht auf die Statistik, sondern aus dem Drange der Umstände heraus behandelt worden; der Zufall bietet manchmal unerwartete Aufklärungen und die einzelnen Umstände müssen sich nun in das Gesamtbild einfügen. Solche Arbeiten sind sehr lehrreich, aber auch sehr mühsam. Die Arbeit von Scipiades gehört dazu; mit Sorg-

falt und Freimut wird alles erörtert, was vom klinischen und anatomischen Standpunkt aus zu beachten ist.

67 Fälle liegen der Besprechung von Myom und Schwangerschaft zugrunde. Es ist unmöglich, alle Einzelheiten zu betonen. Erwähnt sei eine gewisse Disposition zu Tubenschwangerschaft, Placenta praevia, vorzeitiger Unterbrechung, eine geringe zu Blutungen. Nur etwa die Hälfte der Schwangerschaften wurde ausgetragen. Künstliche Unterbrechung ist gefährlich und höchstens bei vitaler Indikation auszuführen. Operationen sind nicht ohneweiters indiziert. Man kann ruhig warten, bis eine spezielle Indikation gegeben ist. Isolierte Abtragung kommt nur bei gestielten Myomen in Betracht, sonst immer radikale Operation.

32 Fälle von Geburt bei Myom (0·17% aller Geburten), davon drei Viertel spontan ablaufend. Sonst ergab sich in einem beträchtlichen Teil Indikation zur Beendigung der Geburt durch Komplikationen, abnorme Lagen, Vorfall kleiner Teile etc. Hier genügen geburtshilfliche Eingriffe. Im ganzen also exspektatives Verfahren. Nur bei bestimmter Indikation von seiten des Myoms, zum Beispiel räumlichem Mißverhältnis, Operation. Auflockerung, Emporsteigen des Myoms aus dem Becken kommt vor, doch darf man nicht damit rechnen. Die Operation besteht in vaginaler Abtragung des Myoms nur dann, wenn ein Stiel vorhanden ist; sonst Sektio mit Abtragung des Myoms, bzw. supravaginaler Amputation oder Hysterektomie.

Zum Schluß wird der Einfluß des Wochenbettes auf das Myom (Verkleinerung, Nekrose, Infektion, Auswanderung des Myoms aus dem Uterus, Geburt des Myoms) und der Einfluß des Myoms auf den puerperalen Uterus besprochen und die konservativen Prinzipien in der Leitung des Wochenbettes erörtert. Literatur findet überall in ausgedehnter Weise Berücksichtigung.

2. E. Scipiades, Hebosteotomie und präperitonealer Kaiserschnitt. In der Geburtsleitung beim engen Becken hat die Klinik ihren Standpunkt etwas geändert. Die Zahl der Spontangeburten ist zwar dieselbe geblieben (75%), aber durch Einschränkung der künstlichen Frühgeburt, der hohen Zange und der prophylaktischen Wendung ist ohne stärkere Schädigung der Mütter das Resultat in bezug auf die Kinder besser geworden (9% Mortalität gegen 14%), 14 Hebosteotomien und 9 Kaiserschnitte sind unter 384 engen Becken ausgeführt worden. Bei der Hebosteotomie sind Schädigungen der Mutter auch nicht ausgeblieben. Im allgemeinen soll die Richtung beibehalten werden, doch werden die »Kompromißoperationen« von der Klinik nicht ganz verworfen.

*

Zur Prophylaxe des Wochenbettfiebers, zugleich ein Beitrag zur Bakteriologie der Scheide Schwangerer.

Von Dr. **Bernhard Schweitzer.**

Preis M. 4.—.

Leipzig 1913, S. Hirzel.

Die spontane Infektion durch Eigenkeime der Scheide Gebärender wird jetzt auch von Zweifel anerkannt. Daraufhin begonnene Versuche, die Lebensbedingungen der normalen Bakterienflora der Scheide zu verbessern und dadurch etwaige pathogene Keime zu verdrängen, haben zu dem Resultat geführt, daß tägliche Spülungen mit 0·5‰iger Milchsäure tatsächlich diese Wirkung haben. Die Zahlen Schweitzers sind zwar nicht sehr groß, aber durch ihre Klarheit überzeugend. Unter 27 Fällen gelang die Beseitigung von Streptokokken in 90%. Nur ein Fall von diesen hat im Wochenbett gefiebert, während die Klinik sonst bei pathologischem Seidensekret 28·6% Fieber zu verzeichnen hatte. An größerem Material, ohne spezielle bakteriologische Kontrolle nachgeprüft, ergab sich bei 665 Frauen, die mindestens zehn Tage lang gespült worden waren, eine Morbidität im Wochenbett von 7·67%, bei Frauen mit normalem Scheidensekret 7·45%. Das Sekret war also tatsächlich normal geworden.

Schweitzer suchte auch die Lebensverhältnisse der bisher noch wenig studierten Vaginalbazillen zu erforschen. Es ergab sich eine sehr nahe Verwandtschaft, um nicht zu sagen, Identität mit anderen milchsäurebildenden Stäbchen. Außerdem konnte er zeigen, daß die manchmal in normalem Scheidensekret gefundenen Streptokokken dem Streptococcus lacticus sehr nahe stehen und als solche wahrscheinlich nicht pathogen sind.

Ein großer Kampf, der fast ein halbes Jahrhundert gedauert hat, geht sacht zu Ende. Die alte Lehre von der Selbstinfektion ist, schärfer präzisiert, anerkannt; und nicht nur das; sie gewinnt auch im praktischen Leben eine noch kaum ganz zu übersehende Bedeutung. Mit Schweitzer erwarten wir, daß die neue Waffe im Kampfe gegen das Wochenbettfieber sich bewährt.

*

Geschlechtsunterschiede beim Menschen.

Eine klinisch-physiologische Studie.

Von Dr. **Constantin J. Bucura.**

165 Seiten.

Wien 1913, Verlag A. Hölder.

Die Unterscheidung von primären und sekundären Geschlechtscharakteren ist in der Literatur so eingebürgert, daß ein gewisser Mut der Ueberzeugung dazu gehört — damit aufzuräumen. Diesen Mut hat Bucura. Er spricht nicht mehr von bestimmt klassifizierten Geschlechtsmerkmalen, sondern einfach von Geschlechtsunterschieden. Und dieses Beginnen erweist sich als sehr glücklich. Bekannte Tatsachen finden neue Beleuchtung, werden mit modernstem kritischen Maßstabe gemessen, selbst ganz neue Seiten werden dem Problem abgewonnen.

Zunächst werden die somatischen Geschlechtsunterschiede im Detail besprochen, bis zu den endokrinen Drüsen, am ausführlichsten natürlich die Keimdrüse und deren Beziehung zum Gesamtorganismus. Die Kastrationsfolgen sind bei beiden Geschlechtern nicht gleich; es gibt dabei Geschlechtsunterschiede, die auf den verschiedenen inneren Sekretionen beruhen. Ebenso sind die Erscheinungen der Pubertät und des Klimakteriums bei Mann und Frau verschieden. Sie sind aber nicht sichere und unbedingte Folge der Keimdrüsenhormone, denn es kann umgekehrt die schnellere Reifung der Keimdrüsen als Symptom der Pubertät und die Beendigung ihrer Funktion einfach als Symptom des Klimakteriums betrachtet werden. Nur ganz bestimmte somatische Charaktere stehen in Abhängigkeit von der Keimdrüse, sind als Hormonwirkung aufzufassen; und in der Auswahl derselben bestehen Geschlechtsunterschiede.

Interessant und in mancher Hinsicht in ganz neuer Beleuchtung ist die Darstellung der Unterschiede im Geschlechtsleben. Nur das eine grundsätzliche Moment sei hervorgehoben: Bucura macht es durch seine Darstellung sehr plausibel, daß der Geschlechtstrieb des Weibes etwas Primäres, von der Keimdrüse direkt Ausgehendes ist, während der Geschlechtstrieb des Mannes induziert, sekundär, erscheint. Beim Weibe tritt er periodisch, im Anschlusse an die Menstruation auf, kann in der übrigen Zeit fehlen. Die vielfach behauptete größere Aktivität des Mannes ist nur scheinbar, weil die Frau viel mehr Hemmungen zu überwinden hat.

Ein Kapitel, welches bisher weder von den Gynäkologen noch von den Biologen viel beachtet, selbst von den modernen Psychologen nur sehr wenig bearbeitet wurde, ist das über die psychischen Geschlechtsunterschiede. Dieses Neuland erschlossen zu haben, ist das Verdienst Heymans. Ihm folgt Bucura auch hauptsächlich in den Fragen der Emotionalität, des verengten Bewußtseins der Frau, ihrer stärkeren Sexualität usw., in den vielen Punkten, in welchen sich der Mann von der Frau unterscheidet und auf welchen schließlich die Grundlage unserer Gesellschaft, die ganze Arbeitsleistung zwischen Mann und Weib basiert. Nur in einem Punkte weicht Bucura von Heymans ab, in der Beurteilung der Intelligenz. Im Sinne von Lenz hält er die geistige Begabung, die Intelligenz für einen an das männliche Geschlecht gebundenen Erbfaktor, welcher durch das Weib nur latent übertragen wird.

Sehr beachtenswert sind die durch große statistische Aufstellungen gestützten Untersuchungen über Unterschiede in der Natalität, Mortalität und Morbidität bei beiden Geschlechtern. Sie gründen sich hauptsächlich auf Zahlen der Wiener Krankenanstalten im allgemeinen und der psychiatrischen Klinik im besonderen (wobei in Parenthese auch Bossis Ideen zurückgewiesen werden). Es ergibt sich daraus im großen und ganzen, daß viel mehr männliche als weibliche Individuen gezeugt werden. Schon zur Zeit der Geburt ist jedoch die Differenz kleiner.

Vom Moment der Zeugung ist das männliche Geschlecht einer viel größeren Sterblichkeit unterworfen. Zeitweilig gleicht sich die Differenz wieder aus, ist aber im reiferen Alter neuerdings sehr deutlich. Während nun die größere Sterblichkeit im reifen Mannesalter durch exogene Momente erklärt werden kann, müssen wir für die enorme Sterblichkeit in der ersten Jugend und im fötalen Alter annehmen, daß eine angeborene Minderwertigkeit mitspielt (v. d. Veldens Beobachtungen an degenerierten Familien), eine erbliche Konstitutionsanomalie, die in höherem Maße an das männliche Geschlecht gebunden ist. (Auch das Ueberwiegen der Männer in der Gruppe des Sexus anceps könnte hier herangezogen werden. Ref.). Ebenso dürfte beim Selbstmord und bei der Kriminalität neben rein äußerlichen Momenten die vererbte Konstitutionsanomalie eine Rolle spielen.

In einem sehr interessanten Schlußkapitel faßt Bucura seine Ergebnisse kurz zusammen und versucht eine Genese der Geschlechtsunterschiede aufzustellen. Er teilt sie nicht in primäre und sekundäre, sondern in qualitative und quantitative ein. Als qualitative haben die Keimdrüsen mit ihrem Hormon, der Geschlechtstrieb und gewisse Seiten der Psyche zu gelten; alle anderen kann man vorläufig nur als quantitativ betrachten (einschließlich des äußeren und inneren Genitales). Die qualitativen umfassen genetisch Gleichwertiges. Vom Standpunkte der Vererbungslehre muß man sagen, daß die qualitativen Merkmale viel inniger an das Geschlecht gebunden sind, daß Variationen viel seltener vorkommen; daß sie wahrscheinlich in der ersten Somazelle ebenso vorhanden sind wie in der ersten Geschlechtszelle, ohne Rücksicht auf die spätere ständige Beeinflussung des Geschlechtscharakters durch die Keimdrüse. Das Geschlecht wird syngam bestimmt. Daraus ergeben sich bestimmte Folgerungen für das Auftreten von vereinzelten heterologen Geschlechtsmerkmalen (endokrine Drüsen), für Pubertät und Klimax, endlich für den sogenannten Pseudohermaphroditismus, die sehr bemerkenswert sind.

Selbstverständlich ist alles Hypothese und wird auch als solche gebracht. Doch ist es gewiß wichtig, daß die Ergebnisse der Vererbungslehre, der Physiologie, Psychologie, Anatomie und Klinik so schön zusammenstimmen. Allein das Buch Bucuras wird sich nicht nur durch die Kritik, die Verknüpfung und Deduktion von Hypothesen, sondern auch durch das reiche Tatsachenmaterial Beachtung erringen.

*

Lehrbuch der Frauenkrankheiten.

Von **Hermann Fehling,** Straßburg und **Karl Franz,** Berlin.
Vierte, völlig umgearbeitete und vermehrte Auflage.
Stuttgart 1913, Ferdinand Enke.

Es ist ein Zeichen der Zeit, daß auch dieses bewährte Lehrbuch jetzt in neuer Auflage erscheint. Diesmal hat Franz mitgearbeitet; die optische Grundlage der Zystoskopie ist von Ringleb, der auch einige Photogramme beigegeben hat, die Technik der Röntgenbestrahlung von Dietlen geschrieben. Dieses Kapitel ist durch seine vorsichtige Stellungnahme zur Röntgentiefentherapie von besonderem tagesgeschichtlichem Interesse und zeigt von viel Kritik; doch setzt es meines Erachtens für ein Lehrbuch recht viel Spezialkenntnisse voraus.

Franz hat die Krankheiten der Vulva, der Harnröhre und Blase, des Beckenbindegewebes und des Peritoneums, sowie den Gebärmutterkrebs (einschließlich Chorioepitheliom und Sarkom) bearbeitet. Die Abschnitte haben fast durchwegs neue, zum Teil ganz hervorragend schöne Abbildungen erhalten (Fig. 43 und 44, kompletter und inkompletter Dammriß sind wohl verwechselt); sie sind sehr knapp, sehr übersichtlich und sehr inhaltsreich. Die Röntgen- und Mesothoriumbehandlung der Krebse führt Franz bemerkenswerterweise unter den palliativen Methoden an. Nicht ganz einwandfrei scheint mir seine Stellungnahme gegen die abdominale Operation beim Chorioepitheliom; die bessere Beachtung der Venen dürfte hier ebenso wie beim Sarkom doch ein nicht unwesentlicher Faktor sein.

Auch Fehling hat eine ganze Reihe von Abbildungen durch neue ersetzt. Neu ist der Abschnitt über Anwendung von Wärme. Manches wurde gestrichen; vielleicht könnten noch einige von den historischen Daten, namentlich bei ganz verlassenen therapeutischen Methoden, ferner die Untersuchung von der Blase aus (S. 13) samt der Abbildung fallen. Interessant ist ein Vergleich mit der letzten, 1906 bedeutend geänderten Auflage, weil er zeigt, was von den modernen Bestrebungen Eindruck gemacht hat und wo Fehling schon zu einem bestimmten Urteil gekommen ist. Nur einige Punkte will ich herausgreifen. Die neue Lehre von der Menstruation, von der Endometritis hat bei Fehling noch einen schweren Stand. Bei der Erosion wird nur die Ruge-Veitsche Theorie besprochen; in der Frage der Sterilität vor Ueberschätzung des Infantilismus gewarnt. Gonokokkenvakzine und Tuberkulinreaktion werden abgelehnt, ebenso im Kampf um die chronische Metritis der Ausdruck Metropathie. Für die Gynatresien gilt die Nagel-Veitsche Theorie wenigstens nicht mehr uneingeschränkt. Beim Prolaps wird die Lehre von Tandler-Halban nicht anerkannt. Das frühe Aufstehen der Wöchnerinnen wird bekämpft; bei Myomen die Röntgenbehandlung nur mit Reserve empfohlen, dafür die supravaginale Amputation gegen Bumm verteidigt. Die vaginale Ovariotomie führt Fehling, der sie früher sehr propagiert hat, jetzt viel seltener aus.

Ganz neu geschrieben ist der Abschnitt über künstliche Sterilisierung des Weibes, teilweise auch der über die Kastration. An vielen Stellen kommt die Kritik Fehlings schärfer zum Ausdruck als früher; es ist natürlich nicht möglich, auf alle Einzelheiten hinzuweisen. Gelegentlich sind noch Unstimmigkeiten zu verzeichnen. So berührt es eigentümlich, daß Kuhns Katgut für die Klinik nicht verläßlich, für den praktischen Arzt aber ganz brauchbar sein soll.

Im großen und ganzen kann man der neuen Auflage eine durchaus gute Prognose stellen.

F. Kermauner-Wien.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

969. Die Behandlung des Keuchhustens mit Chineonal. Von Dr. Pauli, leitendem Arzt des Kinderspitales in Lübeck. Das Chineonal ist eine chemische Verbindung von Chinin und Veronal im Verhältnis von 2:1. Es wird in den Handel gebracht als dragierte Tabletten zu 0·1 und 0·2, sowie als Schokoladetabletten à 0·1 g. Nachdem das Mittel schon von anderer Seite als gutes Keuchhustenmittel empfohlen wurde, hat es Verf. bei 15 Erkrankten angewandt. Die Kinder wurden am Tage möglichst ins Freie gebracht, da Verf. von dieser Freiluftbehandlung einen entschieden günstigen Einfluß gesehen hat. Die Schwere der Anfälle nahm stets rasch ab, etwaiges Erbrechen hörte auf; meist schon in den ersten, immer aber in den folgenden Nächten trat ruhiger Schlaf ein. Die Dosierung war aus Vorsicht bei dem neuen Mittel vielleicht manchmal etwas zu gering, Verf. würde in der Folge gelegentlich stärkere Dosen anwenden. Ein vierjähriges Kind erhielt zweimal täglich 0·1 Chineonal, ein siebenjähriges zweimal 0·2, ein halbjähriges dreimal 0·05 usw. Man wird in der Dosierung, nachdem man sich überzeugt hat, daß das Mittel gut vertragen wird, die gleiche Menge verabreichen können, wie beim Chinin, das heißt so viel Dezigramm täglich, als das Kind alt ist. Verf. wiederholt zum Schlusse, daß die absolute Unschädlichkeit sowie die Erreichung ungestörten Schlafes die beiden Hauptvorzüge das Chineonals seien, die in Uebereinstimmung mit anderen Beobachtern auch ihn das Mittel „mit gutem Gewissen als Keuchhustenmittel" empfehlen lassen. Die Kinder werden natürlich durch den bald eintretenden guten Schlaf auch in ihrem Allgemeinbefinden sehr günstig beeinflußt, überstehen die Erkrankung besser und zweifellos auch rascher, ohne Residuen darzubieten, wodurch sie gegen Nachkrankheiten, besonders die Tuberkulose, widerstandsfähiger bleiben. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 39.) E. F.

*

970. (Aus der chirurgischen Klinik zu Gießen. — Direktor: Prof. Dr. Poppert.) Zur Pathologie des großen Netzes. Von Dr. Wilhelm Gundermann, Assistenten der Klinik. In einem auf der Versammlung mittelrheinischer Chirurgen am 7. Juni 1913 gehaltenen Vortrage lenkt Verf. die Aufmerksamkeit auf zwei Punkte der Netzpathologie: 1. Auf den Zusammenhang zwischen Netzresektionen und Magendarmblutungen. 2. Auf

die Beziehungen des Netzes zur peritonealen Resorption. Auf das Vorkommen von Magendarmblutungen nach Netzresektionen hat zuerst v. Eiselsberg aufmerksam gemacht; als auslösenden Faktor betrachtete er retrograde Embolie in die Magengefäße ausgehend von Thromben an den Ligaturstellen der Netzvenen. Friedrich beobachtete bei drei Männern nach ausgedehnten Netzresektionen das Auftreten eines flüchtigen Ikterus. Die Narkose schloß er aus. In Tierversuchen erhielt er durch Netzabtragungen und Netzgefäßunterbindungen bei Meerschweinchen und Kaninchen multiple Lebernekrosen und Magenblutungen, beziehungsweise Geschwüre. Für die Resultate war es belanglos, ob Narkose angewendet wurde oder nicht. Negativ fiel der gleiche Versuch bei Hunden und Katzen aus. Der Ikterus bei den Menschen, die Lebernekrosen der Versuchstiere zeigen unzweideutig, daß in beiden Fällen eine Leberschädigung vorliegt. Zur Klärung der Frage hat Verf. eigene Untersuchungen angestellt und den hypothetischen Embolus in den Magengefäßen durch eine Seidenligatur ersetzt. Um größere Gefäßgebiete zum Ausfall zu bringen, ligierte er bei Meerschweinchen je zwei benachbarte Gefäße an der großen Kurvatur. Bei schonender Behandlung des Magens resultierten weder Magengeschwüre noch Leberveränderungen. Weiterhin schädigte er nach dem Vorgange von Steenhuis durch partielle Pfortaderausschaltung die Leber. Dabei erhielt er stets zahlreiche Magengeschwüre und Blutungen. Daß in der Tat eine von der Leber stammende Noxe die Magenblutungen hervorrutt, dafür lieferte er den Beweis, indem er durch Injektion von Leberextrakt in die Ohrvenen von Kaninchen multiple Magendarmblutungen erzeugen konnte. Verf. hält es also für wahrscheinlich, daß Magenblutungen im Gefolge von Netzresektionen nur bei Personen auftreten, deren Netzvenenklappen nicht mehr suffizient sind. Die in die Pfortader eingeschwemmten Thrombenbröckel verstopfen multiple kleine Pfortaderäste und führen dadurch zu Lebernekrosen, bzw. Leberatrophie. Das so geschädigte Lebergewebe gibt toxisch wirkende Substanzen ab, die aus den nach der Laparotomie stark gefüllten Magengefäßen Blutungen verursachen. Was die Beziehungen des Netzes zur peritonealen Resorption anlangt, so stehen sie in gewissem Zusammenhang mit der Auffassung, daß das Netz das Lymphschutzorgan der Bauchhöhle vorstelle. Entfernt man Hunden oder Katzen das Netz, so hinterläßt die Resektion keine manifesten Folgen; dagegen kann auf Grund der zahlreichen vorgenommenen Versuche als feststehend betrachtet werden, daß die Wegnahme des Omentum majus eine latente Schädigung des Peritonealraumes bewirkt. Die Auffassung, daß das Netz den Lymphapparat der Bauchhöhle vorstelle, stützt sich namentlich auf die Arbeiten von Weidenreich und Koch. Eigene Untersuchungen haben dem Verfasser gezeigt, daß die Wegnahme des Netzes keinen Einfluß auf die peritoneale Resorption hat; die Versuche Recklinghausens aber lassen einen Zweifel an der Geschwindigkeit der Resorption durch das Zwerchfell nicht zu. Verf. ist daher der Ansicht, daß die Resorption aus dem Peritonealraume fast ausschließlich durch das Zwerchfell statthat, daß dem Netz dagegen eine stark fixierende Eigenschaft zukommt. Das Festhalten von Infektionserregern macht es gleichwertig den Lymphdrüsen, im übrigen aber besteht eine Anatogie zwischen Netz und Lymphdrüsen nicht. Seine fixatorische Eigenschaft, die sich in der Neigung zu Verklebungen und Adhäsionsbildung ausspricht und die wahrscheinlich mit seinem Reichtum an amöboiden Bindegewebszellen in ursächlichem Zusammenhange steht, macht es zu dem so wichtigen Bauchhöhlennetzorgan. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1913, Nr. 41.) G.

*

971. Erfahrungen und Studien über Melaena neonatorum. Von Dr. Elis Lövegren in Helsingfors (Finnland). Verf. berichtet über zehn Fälle dieser seltenen, in ihrem Wesen noch immer nicht aufgeklärten Erkrankung der Neugeborenen. Drei dieser Fälle kamen zum Exitus und wurden genau makroskopisch und mikroskopisch untersucht. Im Fall I fanden sich zahlreiche (etwa 150) Schleimhautulzerationen, die sich als mehr oder weniger tiefgehende Substanzverluste der Drüsenschicht erwiesen. In den Fällen II und III war der Befund am Verdauungsapparat, trotz des blutigen Darminhaltes, für das bloße Auge negativ, mikroskopisch hingegen fanden sich, wie im Fall I, in verschiedenen Teilen des Magens Blutungen in der Drüsenschicht und stellenweise auch in der Submukosa. Es fanden sich ferner zahlreiche bedeutende Blutungen in den Nebennieren (Mark- und Rindensubstanz) und größere Blutungen an der Oberfläche der Lungen. In klinischer Beziehung ist bemerkenswert, daß die Entbindung in allen 10 Fällen normal verlief und keines der Kinder bei der Geburt asphyktisch gewesen ist. Die Kinder waren gut entwickelt, das Gewicht bloß in zwei Fällen subnormal (2600 g und 1775 g, Zwilling). In der Aszendenz bestand keine Hämophilie und in den Familien sind früher keine Melänafälle vorgekommen. Die ersten Melänasymptome zeigten sich in vier Fällen am ersten, in fünf Fällen am zweiten, in einem Falle am dritten Lebenstage. Bloß im Fall I bestand vor dem Eintritt der Blutung mehrstündige stärkere Unruhe, in den übrigen Fällen keine Prodrome. Alle Fälle verliefen fieberlos. Von Interesse ist Fall VI (Zwillinge), wo der schwächere Teil mit sehr heftigen Symptomen erkrankte, während der andere gesund blieb; das Fruchtwasser war in diesem Falle blutig. — Therapeutisch wurde in allen Fällen, ausgenommen zwei Fälle, Gelatine angewendet, und zwar in drei Fällen als 3- bis 5%ige Gelatinelösung per os und als Darmeingießung, in fünf Fällen als 10%ige Lösung subkutan; die letzteren Fälle verliefen günstig, von den drei übrigen bloß ein Fall günstig, die zwei anderen ungünstig. Die Kinder wurden still und warm gehalten und erhielten anfangs nur Wasserdiät oder zugleich Muttermilch in kleinen Mengen. Im allgemeinen, meint Verf., kann man sich in Fällen, wo die Blutverluste noch nicht gar zu hochgradig sind, auf subkutane Gelatineinjektionen von 10% oder von Blutserum (Rinderserum, Mutterserum, Nabelstrangblutserum) recht gut verlassen; bei übermäßig großen Blutverlusten dürfte die direkte Bluttransfusion, wie sie in Amerika seit 1908 in mehreren, geradezu hoffnungslosen Fällen mit vollem Erfolge ausgeführt wurde, die besten Aussichten bieten. — In pathogenetisch-ätiologischer Beziehung drängt sich dem Verfasser auf Grund der im Falle X gemachten Beobachtungen die Vermutung auf, in funktionellen Störungen des Blutes die nächste Ursache der Melaena neonatorum mit einiger Wahrscheinlichkeit anzunehmen. In dem betreffenden Falle konnte er nämlich während der Blutung eine deutlich verlängerte Koagulationszeit des Blutes und von der Norm abweichende Veränderungen der roten Blutkörperchen (die allermeisten stechapfelförmig, keine Geldrollenbildung, einzelne kernhaltige, rote Blutkörperchen) feststellen, die bei wiederholten Untersuchungen sich nicht mehr zeigten, als die Melänasymptome geschwunden waren. Eine Stütze für seine Annahme sieht Verf. in den Forschungen von Whipple (1912), der experimentell gezeigt hat, daß das Fehlen von Thrombin im Blute die Ursache der Melänablutungen sei; bei Zufuhr von Thrombin hören dieselben auf. Verf. streift zum Schlusse auch noch die Frage nach der Bedeutung der inneren Sekretion als entferntere Ursache der Meläna und hebt namentlich, ohne einen exakten ursächlichen Zusammenhang angeben zu können, die Blutungen in den Nebennieren in seinen Fällen II und III hervor. — (Jahrbuch für Kinderheilkunde, 78. Bd.)

—r.

*

972. Ergebnisse der Taubstummenuntersuchungen in der Taubstummenanstalt St. Gallen. Von Dr. E. Gallusser, Ohren- und Halsarzt in St. Gallen. Die Schweiz weist im Verhältnis zur Einwohnerzahl die weitaus höchste Zahl von Taubstummen auf. Hiebei überwiegt die angeborene Taubstummheit, wogegen z. B. deutsche Untersuchungen zumeist ein Ueberwiegen der erworbenen Form ergeben, die ihrerseits in der Schweiz an Zahl wesentlich unter dem Durchschnitt anderer Staaten steht. In der Schweiz muß man nach Bircher von einer endemischen Taubstummheit reden, die gleich wie Kropf und Kretinismus von derselben, noch unbekannten, an bestimmte geologische Formationen gebundenen Noxe bedingt wird. Tatsächlich haben alle Untersucher einen Parallelismus zwischen Taubstummheit und Kropf in Koinzidenz mit der geologischen Bodenformation (marine Sedimente des paläozoischen Zeitalters, der triasischen Periode und der Tertiärzeit) konstatiert. Als ein besonderes und auffallendes Merkmal der angeborenen Taubstummheit ergeben die Anamnesen das häufige hereditäre Auftreten

derselben. Aber die erbliche Belastung zeigt sich da weniger in der direkten als vielmehr in der indirekten Heredität, d. h. in den Seitenlinien, und namentlich auch in der Multiplizität des Auftretens bei verschiedenen Gliedern der befallenen Generation. Eine direkte Uebertragung von Eltern auf Kinder ist außerordentlich selten. Daß Blutverwandtschaft zwischen Eheleuten das Auftreten von Taubstummheit begünstigt, wie besonders von französischen Autoren behauptet wird, ist für die Schweiz gerade nicht sicher erweislich. Dagegen scheint der Alkoholismus als degenerationsbefördernder und erzeugender Faktor hinsichtlich der angeborenen Taubstummheit von Bedeutung zu sein. Bezüglich der erworbenen Taubstummheit kommt vor allem ätiologisch die epidemische Gehirnentzündung in Betracht, was bei der relativen Seltenheit der Meningitis cerebralis um so bedeutender ins Gewicht fällt. Der Scharlach tritt als zweithäufigste Ursache der erworbenen Taubstummheit auf. Diphtherie, Masern, Influenza, Keuchhusten, Mittelohreiterungen usw., sowie Lues kommen weniger in Betracht. Das Taubstummenohr bietet keinen charakteristischen Befund, an Nase und Rachen finden sich neben den gewöhnlichen, alltäglichen Krankheitsformen auffallend häufig bei den Taubstummen von Geburt sehr weite Nasenhöhlen mit breiter Kopfform. Bezüglich der Ausdehnung und des Grades der Hörstörung (bekanntlich findet man bei Taubstummen und in einer kleinen Anzahl von Fällen einen totalen, absoluten Funktionsausfall) ergibt sich für die Schweiz, daß Totaltaube eine Durchschnittsquote von 18·5% ergaben gegenüber 38·6% in deutschen Anstalten. Das erklärt sich leicht aus dem Ueberwiegen der Taubstummen von Geburt in der Schweiz, wogegen die totale Taubstummheit mehr bei der durch Krankheiten erworbenen Form auftritt. Taubstumme von Geburt weisen auch bedeutend mehr Hörreste auf. In ungefähr der Hälfte aller Fälle erscheint das Gleichgewichtsorgan in seiner Funktion geschädigt (Nystagmussymptom, resp. -reaktion läßt sich bei Taubstummen nur in zirka 50% auslösen), was durch anatomische Untersuchungen auch schon bestätigt worden ist. Bei der Prüfung des Hörvermögens für die einzelnen Konsonanten, Vokale, Wörter und Sprache ergibt sich, daß eine Reihe von taubstummen Kindern für einen Hörunterricht sogar geeignet sind. Am besten stellt man nach Bezold mit Hilfe dessen kontinuierlicher Stimmgabelreihe den Grad und die Stärke des verbleibenden Hörvermögens fest und vereinigt dann die mit genügend umfangreichen Hörresten versehenen Zöglinge in einer eigenen, sogenannten Hörklasse, die eklatante Erfolge erzielt, die wohl weniger in einer wirklichen graduellen Verstärkung des Gehörsinnes im Sinne von Urbantschitsch, als vielmehr in einer Hebung des Sprachverständnisses bestehen. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, 43. Jahrg., Nr. 26.) K. S.

*

973. Heilversuche mit Tuberkulininjektionen bei Dementia praecox. Von Dr. Treiber, Anstaltsarzt in Landsberg a. W. Unter elf mit Tuberkulin behandelten schizophrenen Fällen (durchwegs Frauen betreffend) fand sich keiner, der einwandsfrei für eine günstige Beeinflussung der Krankheit durch die Injektionen spräche. Obwohl das kleine Material kein definitives Urteil gestattet, mahnen doch Treibachs Beobachtungen zur Vorsicht bei der Anwendung des Tuberkulins bei Schizophrenen. — (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin, Bd. 70, H. 5.) S.

*

974. (Aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt Stettin. — Direktor: Geh. San.-Rat Dr. Bauer.) Viermaliges Auftreten der Eklampsie bei derselben Patientin. Von Dr. C. Holste. Es ist die zweite Beobachtung, die bisher verzeichnet wurde. Nachdem in den letzten Wochen der zweiten Gravidität heftige Kopfschmerzen mit Eiweiß und Zylindern im Urin vorausgegangen waren, kam die Frau nach drei eklamptischen Anfällen in die Anstalt. Metreuryse und Blasensprengung, fünf Stunden später Geburt einer lebenden Frucht. Inzwischen sechs weitere Attacken, nach der Entbindung keine mehr. Schnelle Rekonvaleszenz. Das war Mitte Januar 1910. Ein Jahr darnach kam sie wieder im siebenten Schwangerschaftsmonate, von der Eklampsie befallen, schon bewußtlos. Seit dem Vortage zahlreiche Anfälle, in der Anstalt ein besonders schwerer Anfall. Behandlung nach Stroganoff, voller Erfolg, hinterher keine Anfälle, Entlassung nach einer Woche. Der Urin war dauernd eiweißfrei, keine Oedeme. Nach zirka sechs Wochen Entbindung; Kind lebend. In der Nachgeburtsperiode ein leichter Anfall. Das Kind ist heute noch gesund. Die dritte Erkrankung ereilte sie am 8. Juli 1912 in der ersten Schwangerschaftshälfte (vierten Monat). Wieder bewußtlos, vier Anfälle zu Hause. Kein Eiweiß im Urin, keine Oedeme. Wieder Behandlung nach Stroganoff, aber die Anfälle dauern fort, weshalb nach Zervixdilatation die Frucht digital entfernt wird. Nach der Ausräumung keine weiteren Attacken. Endlich wurde sie am 20. Mai 1913 ganz unvermutet von Eklampsie befallen. In kurzen Zwischenräumen angeblich zehn Anfälle. In der Anstalt wieder ein Anfall. Urin enthält etwas Eiweiß, granulierte und hyaline Zylinder. Einführung des Metreurynters, später Wendung und Extraktion eines 2900 g schweren Kindes. Morphiuminjektionen und beschleunigte Entbindung halfen aber dieses Mal nichts, die Krampfanfälle erfolgen weiter alle 10 bis 20 Minuten; retromammäre Infusion physiologischer Kochsalzlösung, Chloralhydrat in Klysmen, später Kardiaka; die Anfälle dauern fort, es setzt eine doppelseitige Pneumonie ein, der sie am 29. Mai erliegt. Das Kind wurde gesund entlassen. Interessant ist vorerst die verschiedenartige Beeinflussung der einzelnen Erkrankungen durch die angewandte Therapie. Das erste Mal wurde die Geburt durch Metreuryse beschleunigt und von betäubenden Medikamenten ganz abgesehen. Mit der Beendigung des Partus hörten die Anfälle auf. Beim ersten Rezidiv erzielte die Stroganoffsche Methode einen Erfolg, den man als ideal bezeichnen muß. Bei der nächsten Eklampsie versagte diese Therapie, die hoffnungsvoll wieder aufgenommen wurde, ganz und gar und erst die Entleerung des Uterus vermochte eine Wendung zum Besseren einzuleiten. Die vierte Erkrankung endlich verhielt sich allen Maßnahmen gegenüber refraktär und nicht einmal die schnelle Entbindung, die außerdem mit etwas gesteigertem Blutverlust einherging, war imstande, auch nur vorübergehend die schweren Erscheinungen zu mildern. Noch 44 Anfälle traten nach der Entfernung der Frucht ein. Verf. weist auf den unberechenbaren Verlauf der Eklampsie hin und zeigt, daß auch die Prodromalerscheinungen hier recht verschieden waren, sie standen im umgekehrten Verhältnis zu der wachsenden Schwere der Erkrankung. Das erste Mal wochenlang vor der Entbindung heftige Kopfschmerzen, später unerhebliche Beschwerden und beim letzten Male erkrankt die Frau plötzlich aus voller Gesundheit. Ganz besonders soll noch hervorgehoben werden, daß beim ersten und zweiten Rezidiv das Eiweiß im Urin völlig fehlte, während beim letzten die nachweisbaren Mengen minimal waren und sehr schnell wieder verschwanden. Die Sektion ergab neben ausgedehnter Bronchopneumonie beider Lungen mit frischer Pleuritis eine parenchymatöse Degeneration des Herzmuskels und geringfügige Nierenläsion. Anatomische Anhaltspunkte für das wiederholte Auftreten der Eklampsie bei dieser Frau ließen sich also nicht nachweisen. Wäre die Patientin mit dem Leben davongekommen, so hätte man sie durch Tubenresektion sterilisiert, was wohl kaum begründet werden muß. — (Berliner kwinische Wochenschrift 1913, Nr. 41.) E. F.

*

975. (Aus der Universitäts-Frauenklinik in Freiburg i. Br. — (Geh. Hofrat Prof. Dr. Krönig.) Der Dämmerschlaf in der Geburtshilfe mit konstanten Skopolaminlösungen. Von Dr. P. W. Siegel, Assistent der Klinik. Da die Skopolaminlösungen je nach ihrem Alter großen Schwankungen in ihrer Wirkung unterlagen, wurde die korrekte Leitung des Dämmerschlafes sehr erschwert und kompliziert. Nun hat Professor Straub durch Zusatz des sechswertigen löslichen Alkohol-Mannit eine haltbare Skopolaminlösnng hergestellt und sie dem Verfasser zur Prüfung beim Dämmerschlaf zur Verfügung gestellt. Mit diesen konservierten Lösungen hat Verf. in 22 Fällen nach der von Gauss angegebenen Methode den Dämmerschlaf ausgeführt. Die Erfolge stehen denen von Gauss und Beruti in keiner Weise nach. Daraus folgt, daß das anderthalb Jahre alte konservierte Mannitskopolamin nicht an biologischer Wirksamkeit verloren hat. In der gleichen Weise wie beim frischen Präparate hat Verf. bei der Mutter geringe Nebenerscheinungen beobachten können. Mit Ausnahme der Wehenverlangsamung kann man die Nebenerschei-

nungen nicht objektiv graduell, sondern nur subjektiv beurteilen. Sie treten auch nicht immer auf. Oft fehlen sie ganz, oft tritt nur die eine oder andere in Erscheinung. Verf. kann auf Grund seiner eigenen Beobachtungen an mehreren Hundert von Dämmerschlaffällen mit frischem Präparate feststellen, daß die Nebenerscheinungen beim Mannitskopolamin nicht häufiger auftreten als bei der frischen Lösung, ja daß sie sogar geringer sind, was durch die Konstanz des Präparates zu erklären ist. Die Wehenbeeinträchtigung war durchaus gering. Die Geburtsdauer blieb in absolut normalen Grenzen. Wehenerregende Mittel brauchten nur dreimal gegeben zu werden. Bei den 22 Geburten wurden 22 lebende Kinder geboren. 20 kamen spontan, 2 mußten durch Forzeps entwickelt werden. Geboren wurden 15 lebensfrische, 6 oligopnoische Kinder und 1 tief asphyktisches Kind. Letzteres starb nach drei Viertelstunden. Es handelte sich um ein bei Nabelschnurvorfall neben dem Kopfe durch Zange entwickeltes Kind. Die Oligopnoe der Kinder ist ein durch das Skopolamin bedingtes Rauschstadium. Verf. betont, daß dieser Zustand für das Kind absolut ungefährlich ist, daß sich die Kinder von ihm ohne jede Reiztherapie erholen. Aus diesen Beobachtungen ergibt sich also, daß sich das konservierte Mannitskopolamin in voller Breite bewährt hat und in seiner biologischen Wirkung beim Dämmerschlaf in der Geburtshilfe dem frischen Präparate in keiner Weise nachsteht. Das Wertvollste nach Verfasser ist, daß man endlich ein konstantes Skopolaminpräparat besitzt. Die nächste Folge davon ist, daß sich die komplizierte Methode des Dämmerschlafes wesentlich vereinfacht. Verfasser arbeitet bereits seit Monaten mit dem von Hoffmann-La Roche unter dem Namen „Skopolamin haltbar" in den Handel gebrachten Mannitskopolamin mit guten Erfolgen an der Vereinfachung des Dämmerschlafes. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 41.) G.

*

976. (Aus dem städtischen Säuglingsheim zu Dresden.) Noch einmal Sommerhitze und Säuglingssterblichkeit. Von Prof. H. Rietschel. Verf. unterzieht die schwierige Frage des „Hilzschlages" bei Säuglingen oder, wie er es jetzt lieber nennen möchte, der „akuten Hitze- und Wärmeschädigung" einer neuerlichen eingehenden Besprechung, um damit mißverständlichen Auffassungen seiner Ansichten über diese Frage, die sich in manchen neueren Arbeiten finden, entgegenzutreten. Er präzisiert seine Anschauungen im folgenden: Das Sommerklima, das wesentlich in der Wohnung auf den Säugling sich schädlich geltend macht, wirkt zunächst in zweierlei Weise auf das Kind ein. A. I. Als akute Hitze- und Wärmeschädigung. II. Als chronische Hitze- und Wärmeschädigung. Ad I. Das klinische Bild besteht in Koma, Krämpfen, Hyperthermie, Durchfall und Erbrechen; die beiden letzteren Symptome fehlen in manchen Fällen. Ad II. Durch die Hitze wird der Reaktionszustand verändert, d. h. es kommt zu den verschiedensten Organ- und anderen Schädigungen, z. B. Herabsetzung der fermentativen Vorgänge im Darme, Beeinflussung der Bakterienflora im Darme, vielleicht Aenderungen des Immunitätszustandes, Veränderungen des Wasserhaushaltes durch Schwitzen, dadurch erhöhte Gefahr für Haut- und andere Infektionen, Gefahr der Ueberfütterung usw. Klinisch resultieren daraus die verschiedensten Krankheitsbilder, die von der ganz akuten Intoxikation bis zur chronischen Sommerdiarrhoe mit oder ohne Infektion verlaufen. Das klinische Krankheitsbild hängt ab vom jeweiligen Zustand des Kindes, ob es gesund, krank, ernährungsgestört, pastös, spasmophil usw. ist. Es hängt ferner ab von der Pflege des Kindes, resp. der Reinlichkeit, der Art der Ernährung, Ueberfütterung, Kleidung, Wohnung, dem sozialen Milieu usw. und sodann von der Art der Einwirkung der Hitze oder Wärme auf das Kind, und zwar der Zeit, Dauer, Höhe der Temperatureinwirkung, Luftfeuchtigkeit usw. ab. Durch Kombination dieser verschiedenen Faktoren werden und müssen die verschiedensten Krankheitsbilder entstehen, wobei vorausgesetzt wird, daß die Hitzeeinwirkung die wichtigste ist, soferne der Fall als „Sommererkrankung" oder „Sommertodesfall" angesehen wird. B. In mehr indirekter Weise macht sich das Sommerklima schädlich auf den Säugling geltend durch Infektion der Nahrung, resp. der Milch. Die Möglichkeit, daß im Sommer durch infizierte Milch Kinder einzeln oder in Gruppen erkranken, ist wohl gegeben. Verf. denkt dabei insbesondere an Erkrankungen der Kühe (Enterinfektionen, infektiöse, ruhrartige Dauererkrankungen) und sodann an bestimmte pathogene Bakterien, die in die Milch hineingeraten können: Typhus, Paratyphus und verwandte Dysenteriebakterien usw. — (Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 78.) —r.

*

977. Pathologisch-anatomische Befunde bei Geisteskranken auf Grund der Abderhaldenschen Anschauungen und Methodik. Von Dr. A. Fauser, Stuttgart. Auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereines für Psychiatrie in Breslau (Mai 1913) hielt Fauser einen Vortrag, in welchem er über seine an etwa 250 Geisteskranken gewonnenen serologischen Befunde berichtete. Bei Dementia praecox fand er in der Mehrzahl der Fälle Schutzfermente sowohl gegen Geschlechtsdrüsen wie gegen Hirnrinde, wobei in bezug auf erstere die bis jetzt regelmäßig konstatierte Geschlechtsspezifizität hervorzuheben ist. Wo in sicheren Dementia praecox-Fällen Schutzferment gegen Geschlechtsdrüsen oder gegen Rinde vermißt wurde, ist der intermittierende Charakter der Dysfunktion der Geschlechtsdrüsen wie der Rinde als Ursache dieses Ausfalles anzusehen. Bei Neurosen und Psychosen bei größeren Erkrankungen der Schilddrüse fand sich Schutzferment sowohl gegen Schilddrüse wie gegen Hirnrinde. Bei progressiver Paralyse wurde nur in ganz seltenen Fällen Schutzferment gegen Rinde vermißt. Rein funktionelle Psychosen zeigten niemals Schutzfermente gegen Rinde. Bei epileptischen und alkoholischen Geistesstörungen fand sich in einigen schweren Fällen Schutzferment gegen Rinde, bei Alkoholismus chron. mit Leberschwellung einige Male Schutzferment gegen Leber. In einigen Fällen fand Fauser bei in Agone liegenden Kranken Schutzferment gegen zahlreiche Organe. — (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin, Bd. 70, H. 5.) S.

*

978. (Aus der Straßburger Universitäts-Kinderklinik.) Die Behandlung des Mastdarmvorfalles bei Kindern. Von Dr. Felix Pielsticker, ehemaliger Assistent der Klinik. Der Behandlungsmethoden des Mastdarmvorfalles waren und sind zahllose. Mit allen Methoden sind Heilungen erzielt worden, ebensooft haben sie aber auch versagt. Dabei sind die angewandten Mittel oft einander widersprechend und es ist oft schwer, sich überhaupt ein zureichendes Bild von der lokalen, therapeutischen Wirkung zu machen. Es gibt nur eine Erklärung für die so oft konträren und überraschenden Heilerfolge, das ist die neuropathische Konstitution, welche alle Kranken gleicherweise charakterisiert. Der Mastdarmvorfall kommt bei Kindern entweder in Gesellschaft anderer neuropathischer Zeichen vor oder auch als einziges Symptom und er kann geheilt werden mit Eingriffen, welche eine Erklärung nur nach dieser Richtung hin zulassen. Auf der Straßburger Kinderklinik wird nach Reposition des Vorfalles quer über die Nates ein (oder auch mehrere) Leukoplaststreifen gezogen, der anfangs stärker angezogen, später ganz locker gespannt ist und nach Beschmutzung gewechselt wird. Bei schwach entwickelten Gesäßbacken ist es anfangs notwendig, eine Watterolle einzulegen. Der Leukoplaststreifen genügt, um das Heraustreten des Mastdarmes nach kürzerer oder längerer Zeit zu verhüten und wird dann probeweise und endlich endgültig weggelassen. Natürlich muß man alles, was dem Hervortreten des Prolapses Vorschub leisten kann (Husten, Diarrhoe und so weiter), entsprechend berücksichtigen. Der Pflasterstreifen wirkt nicht als mechanisches, sondern als psychisches Hindernis. Die Erfolge sind die besten, ein eingreifenderes Verfahren war nirgends nötig, wenn auch in einzelnen Fällen diese Therapie Monate und Jahre hindurch fortgesetzt werden mußte, allerdings mit langen freien Intervallen. Oft waren die Erfolge ebenso „überraschend" wie bei irgendeinem früheren Verfahren. Meist erforderte die Behandlung eine oder einige Wochen, je nach dem Grade der neuropathischen Konstitution. — (Monatsschrift für Kinderheilkunde 1913, Bd. 12, Nr. 3.) K. S.

*

979. (Aus der Direktorialabteilung des Eppendorfer Krankenhauses in Hamburg. — Prof. Dr. Brauer.) Ueber einige Fälle von Adipositas und deren Behandlung. Von Dr. A. Kimmerle. Die vier Fälle von Fettsucht, über welche

Verf. berichtet, sind von Interesse teils wegen des überaus reichlichen Fettpolsters, teils wegen des guten und andauernden Erfolges. Angewandt wurde die sogenannte Karellsche Kur in modifizierter Art, die Patienten wurden einige Wochen im Krankenhause zurückgehalten, um sie ständig überwachen und untersuchen zu können. Der erste Fall betraf eine 31jährige Frau, 156 cm Körperlänge, 119·4 kg schwer. Zunächst Bettruhe, fünf Milchtage mit je viermal 200 cm^3 Milch. Während der fünf Tage nahm Pat. 7·4 kg ab. Dann wurden geringe Zulagen an Fleisch und Brot gegeben, 7—8 g *N* als Maximum, nach sechs Wochen (Entlassung) eine Diät mit 9·5—10·5 g *N* im Maximum, später etwa 12 g *N*. Nach sechswöchiger Spitalsbehandlung war die Gewichtsabnahme 13·6 kg. Die Frau setzte die Kur draußen fort und nahm in 454 Tagen um 55·8 kg ab, fühlte sich dabei sehr wohl, hatte speziell keine Herzstörungen. Fall II, 35 Jahre alt, Privatier, war schon als Kind fett. Er kann kaum 10 m gehen, ohne sich setzen zu müssen, bei Bettruhe besteht auch hochgradige Dyspnoe und Zyanose im Gesicht. Körperlänge 167 cm, Gewicht 225·5 kg. Durch zehn Tage Bettruhe und viermal täglich 200 cm^3 Milch. Starke Diurese, auch die Kochsalzausscheidung war groß. Am fünften Tage ist die Dyspnoe geringer, der Puls etwas debil, die Zyanose aber geringer; Gewichtsabnahme 17·5 kg. Nach drei Tagen Puls kräftiger (nachdem etwas schwarzer Kaffee verabfolgt wurde), Zyanose noch geringer. Nach zehn Tagen steht Pat. auf, macht etwas Bewegung auf dem Korridor. Stickstoffzusatz (etwa 6·5 g im Maximum täglich), dazwischen reine Milchtage viermal je acht bis zehn Tage lang. In 82 Tagen hat der Mann 50·8 kg abgenommen, also 620 g pro die. Der Puls wurde dabei ausgezeichnet, das Herz bot nie einen Befund, der zu Befürchtungen Anlaß gab, er konnte zuletzt mehrere Stunden am Tage umhergehen. Der Mann verreiste sodann und ließ nichts mehr von sich hören. Fall III. Eine 39 Jahre alte Frau, seit dem 16. Lebensjahre korpulent, 166 cm lang und 170·5 kg schwer. Es besteht Dyspnoe bei Bewegungen im Bette, beim Sprechen. An beiden Unterschenkeln leichte Oedeme, Harn enthält wenige hyaline und granulierte Zylinder. Herzaktion normal, kräftig, Puls regelmäßig. Strenge Bettruhe, zehn reine Milchtage, Gewichtsabnahme während dieser Zeit 10·5 kg. Pat. fühlt sich etwas flau, Hunger- und Durstgefühl erträglich. Vorsichtiges Aufstehen am zwölften Tage, Puls regelmäßig, etwas beschleunigt. Nach vier Wochen geht sie bereits viermal 25 Minuten ohne Anstrengung spazieren. Am elften Tage bekam sie zweimal 200 g Milch, zweimal 200 g Tee, ein Ei und 25 g Weißbrot; drei Wochen nach Beginn der Kur bekam sie zweimal 200 g Milch, 50 g Kompott, ein Ei, 25 g Weißbrot und zweimal 200 g Tee; darin sind höchstens 3·5 g *N* enthalten. Später Zulage von 50 g Gemüse. Sie nahm weiter langsam ab, erholte sich zusehends, die Oedeme und die Zylinder im Urin schwanden. Stoffwechseluntersuchungen zeigten, daß sie im Urin und Kot mehr Stickstoff verlor, als sie in der Nahrung aufnahm, trotzdem fühlte sie sich wohl. Nach 37 Tagen entlassen, Gewichtsverlust 17½ kg. Sie setzt die Kur konsequent fort, nimmt nach sechs Monaten täglich etwa folgendes: dreimal 200 g Tee, 200 g Milch, 100—150 g Brot, zwei Eier, 150—200 g Gemüse, 100 g Kompott, Salat, nie mehr als 800 g Flüssigkeit per Tag. In dieser Kost waren höchstens 5—5·5 g *N* enthalten. Gewichtsabnahme 54·5 kg. Später erfolgten Zulagen von Fisch und Aufschnitt (8—9 g *N* täglich). Sie fühlt sich ganz wohl. Ein Jahr nach der Entlassung hat sie 88·1 kg abgenommen, nach weiteren sechs Monaten ist die Gesamtabnahme schon 100 kg. Sie ist völlig arbeitsfähig. Fall IV (65 Jahre alt, 173 cm groß, 152½ kg schwer), mit krankem Herzmuskel und durch Alkohol erkrankter Leber, mit Oedemen an den Beinen und geringem Anasarka am Rücken, Zyanose, Dyspnoe usw., bekommt zuerst sieben reine Milchtage bei strenger Bettruhe (Gewichtsabnahme 11½ kg), sodann etwas Grießbrei, Fleisch und Brot und darf sich für einige Minuten auf einen Stuhl neben das Bett setzen. Die Oedeme verschwinden, Pat. geht bald umher, täglich etwas länger. Die Kost war nun: 50 g Fleisch, 75 g Brot, 100 g Grießbrei, 100 g Kartoffelbrei und viermal 200 g Tee (zusammen 4·5 *N*). Am 41. Behandlungstage bekam er eine Kost mit etw 14 g *N* und etwa 1800 Kalorien. (Morgens: 200 g Tee, 25 g Butter, 75 g Schwarzbrot; mittags: 100 g Gemüse, 150 g Fleisch, 150 g Apfelmus, 200 g Fachinger; nachmittags ¼4 Uhr: 50 g Brot, 15 g Butter, 200 g Tee, ein Ei; abends: 50 g Fleisch, 160 g Reisbrei, 25 g Brot, 10 g Butter, 200 g Tee.) Er setzte diese Diät zu Hause fort und hat nach zirka fünf Monaten in toto 43 kg abgenommen. Die Herzverbreiterung besteht, die Leberschwellung hat abgenommen, der Mann fühlt sich bedeutend wohler. In diesem Falle ging man bei der Entfettung vorsichtiger vor, weil man mit der schon unregelmäßigen Herzaktion rechnen mußte. Es zeigte sich im Falle II und III, daß man wochen- und monatelang zu wenig Stickstoff zuführen durfte, ohne daß dieses Defizit den Kranken geschadet hätte. Freilich darf man eine so energisch betriebene Entfettungskur nur im Krankenhause, wo man den Kranken mindestens ein- bis zweimal täglich sieht, machen; hat man ihn über die ersten fünf bis sechs Wochen hinausgebracht, dann genügt die 8 bis 14tägige Kontrolle. — (Die Therapie der Gegenwart, Oktober 1913.)

E. F.

*

980. Psychiatrie und Fürsorgeerziehung. Von Oberarzt Dr. Mönkemüller-Hildesheim. In der Fürsorgeerziehung steckt — trotz aller gegenteiliger Vorurteile — ein psycho-pathologischer Kern, denn vieles, dem Laien unverständlich Erscheinendes wurzelt bei den Fürsorgezöglingen in der geistigen Minderwertigkeit derselben. Mönkemüller hat zu diesem Thema in der Jahresversammlung des Deutschen Vereines für Psychiatrie in Breslau 1913 Stellung genommen und in seinem Referate gezeigt, daß auf dem Gebiete der Fürsorgeerziehung dem Psychiater eine Fülle von Aufgaben erwächst, in deren Erfüllung er in dieser wichtigen sozialen Frage der Allgemeinheit einen großen Dienst zu erweisen vermag. — (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin, Bd. 70, H. 5.)

S.

*

981. (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Jena. — Direktor: Prof. Henkel.) Zur Frage über den Nachweis der Abwehrfermente mittels der optischen Methode und des Dialysierverfahrens nach Abderhalden im Blutserum bei Schwangerschaft und gynäkologischen Erkrankungen. Von Dr. Tschudnowsky. Des Verfassers Versuche, in denen er jede Fehlerquelle ausschließen kann, erstrecken sich auf mehr als 40 Fälle, von denen 17 normale Schwangere, 3 Tubargraviditäten, 3 gesunde Frauen, 2 Männer, 5 Pyosalpingen, 5 Endometritiden, 1 Ovarialkystom, 1 Myom, 1 Karzinom, 1 Hämatosalpinx und 1 Mola hydatidosa waren. In 26 Fällen wurden die beiden Methoden, in 6 die Dialyse und in 8 die Optik allein angewandt. Das optische Verfahren wurde mit Hilfe eines neuen, speziell für diese Zwecke konstruierten Polarisationsapparates ausgeführt. Beim Ablesen der Drehung in diesem Apparate hielt Verfasser ein Serum für aktiv bei einem vorhandenen Drehungsvermögen über 0·04. Aus der beigefügten Tabelle geht hervor, daß von 40 Fällen in 39 sich die Ergebnisse der Versuche mit dem klinischen Befunde vollständig deckten. Die Resultate der Polarisation und Dialyse der 26 nach beiden Methoden bearbeiteten Blutsera stimmten 25mal überein. In einem Fall, wo die Ninhydrinreaktion negativ ausfiel, im Polarisationsrohr dagegen ein Abbau des Plazentapeptons bis 0·05 sich nachweisen ließ, handelte es sich um einen rechts vom Uterus liegenden überfaustgroßen Tumor, der beim Tuschieren an eine Tubargravidität denken ließ. Die Laparotomie ergab eine Pyosalpinx. Der plötzliche Wechsel in der Beschaffenheit des Lichtes hat nach Verfassers Ansicht hier zum Fehler geführt; da aber die Dialysatprobe negativ ausfiel, ist der Fall nicht als Mißerfolg anzusehen. Die übrigen Schwangerensera (20 Gravide und eine Mola hydatidosa) reagierten positiv, 19 Nichtgravidensera zeigten dagegen keinen Abbau des Plazentaeiweißes, resp. Peptons. Weder bei einem Portiokarzinom noch bei einem Myom konnten mittels der beiden Methoden auf Plazentaeiweiß, resp. Pepton eingestellte Fermente nachgewiesen werden. Quantitative Unterschiede bezüglich der Intensität der Reaktion in verschiedenen Schwangerschaftsperioden kamen nie zur Beobachtung. Bei der Dialyse fiel zwar die Reaktion verschieden stark aus, aber ohne daß man nach der Tiefe der Färbung das Alter der Gravidität beurteilen konnte. Die Resultate der vom Verfasser sehr sorgfältig durchgeführten Versuche ergeben, daß im Blutserum während der Schwangerschaft und nur während derselben sich proteolytische, auf Plazentaeiweiß.

respektive Pepton eingestellte Fermente bilden, die sich anscheinend als durchaus spezifisch wirkend erweisen. Die beiden Abderhaldenschen Methoden sind außerordentlich präzis und in manchen Fällen, die differentialdiagnostisch dem erfahrensten Gynäkologen Schwierigkeiten darbieten, nach Verfassers Ansicht ausschlaggebend. Verf. würde ebenso wie Henkel eher einen technischen Fehler annehmen, als einen Zweifel in das biologische Verfahren der Schwangerschaftserkennung setzen. Derjenige, der keine zuverlässigen Resultate mit den Methoden von Abderhalden bekommt, beherrscht die Technik derselben unvollkommen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 41.) G.

*

982. Zur Behandlung der Herzschwäche bei Pneumonie mit Aderlaß und Kochsalzsuprarenin lösung. Von Stabsarzt Dr. Lonhard in Straßburg i. E. Es wird zwar nur über einen Fall lebensrettender Wirkung dieser Behandlungsweise berichtet, der Fall verdient aber ernste Beachtung. Ein 32 Jahre alter Mann von wenig kräftigem Körperbau und Ernährungszustand erkrankte an einer rechtseitigen Pneumonie, die sich allmählich über die ganze rechte Lunge ausbreitete. Trotz Verabreichung von Alkohol, Herzmitteln, Deutschmann-Serum usw. zeigte Pat. am siebenten Tage der Erkrankung sehr kleinen Puls von 140 Schlägen, eine außerordentlich beschleunigte Atmung von 58 Atemzügen, eine Temperatur von nahezu 41° und war bei beginnendem Lungenödem moribund. Patient war vollständig benommen, zyanotisch, die Lippen waren brandig. Um nichts unversucht zu lassen, machte Verfasser noch nachts versuchsweise einen Aderlaß (300 cm^3 auffallend eingedickten Blutes) und sofort eine subkutane Kochsalzinfusion (500 cm^3 + 0·5 Suprarenin 1 : 1000). Zehn Minuten später war Patient ganz munter, die Zyanose verschwand, die Atmung wurde deutlich langsamer, Puls 124, kräftig, regelmäßig, gleichmäßig. Anschließend vier Stunden tiefer Schlaf. Am nächsten Tage anfangs anhaltende Besserung, bald aber wieder Temperatur 40·1°, erneute Somnolenz. Kampferäther und Koffein. Um 10 Uhr vormittags zweite Kochsalzinfusion (0·9%), 600 cm^3 subkutan + 0·5 Suprarenin subkutan. Andauernd sehr starkes Schwitzen. Abends eine neuerliche Suprarenininjektion. In der Nacht dritte Kochsalzinfusion (700 cm^3 subkutan + 0·6 Suprarenin). Am neunten Krankheitstage morgens Temperatur 41·1°, Puls 134, kräftig, gut gefüllt, Atmung 35. Trotz bestehender Somnolenz guter Allgemeindruck. Vom nächsten Tage ab lytisches Abklingen, nach sechs Tagen fieberfrei. Verf. begründet eingehend sein Vorgehen in diesem Falle, speziell warum er die subkutane und nicht die intravenöse Einverleibung der Kochsalzlösung vornahm und zeigt schließlich, daß auch schon von anderer Seite Versuche mit Kochsalzinfusionen bei kruppöser Pneumonie gemacht wurden. So hat Rosenbusch bei einem Falle von drohender Herzschwäche bei Pneumonie kleine Mengen konzentrierterer Kochsalzlösungen mit gutem Erfolge angewandt; er hält die exzitierende und ernährende Wirkung dieser Infusionen auf den Herzmuskel für erwiesen. Gleiches berichtet Leonpacher nach seinen Erfahrungen an der ersten medizinischen Klinik in München: nervöse Anregung der Herztätigkeit, Aufhebung der toxischen Bluteindickung neben Ausscheidung von Bakterien und deren Stoffwechselprodukten durch die gesteigerte Diurese nach subkutanen Kochsalzinfusionen. Rumpf berichtet über zehn Pneumonien, von welchen drei ihren günstigen Ausgang der Infusion verdanken. Lenhartz sah bei Pneumonien den Nutzen der Infusion in der Entfernung der toxischen Substanz; er empfahl deshalb zuerst Aderlaß, dann Infusion. Ueber subkutane Verwendung von Suprarenin berichtet Kauert aus der Liebermeisterschen Abteilung der Kölner Akademie. Gute Resultate bei mehreren Pneumonien. Suprarenin sei indiziert bei allen schweren Fällen von Gefäßparalyse, kontraindiziert bei organischen Herzfehlern, Nephritis und Arteriosklerose. v. Lichtenberg hat die Kochsalzsuprarenintherapie eingehend behandelt und wissenschaftlich begründet. Die mit der erwähnten Behandlungsmethode von anderen erzielten Erfolge und die Ergebnisse der experimentellen Forschung decken sich vollständig mit den vom Verf. im vorliegenden Falle (ohne damalige Kenntnis der Literatur) angestellten theoretischen Erwägungen, deren Umsetzung in die Tat ihre volle Richtigkeit bewiesen und einen unerwartet vollen Erfolg gebracht hat. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913. Nr. 40.) E. F

*

983. (Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin. — Dirigierender Arzt: Professor Dr. Buschke.) Ueber Blasenbildung bei Syringomyelie. Von Dr. W. Fischer. Fischer berichtet über einen Fall von periodisch wiederkehrender bullöser Hautinfektion nekrotischen Charakters, welche sich hauptsächlich an einer umschriebenen Stelle des Körpers lokalisierte. Eine genaue Nervenuntersuchung ergab, daß Gliosis spinalis vorliegt. In der dermatologischen Literatur finden sich nur ganz vereinzelte Mitteilungen, die sich mit vasomotorischen und trophischen Störungen der Hautdecke und ihren Beziehungen zur Syringomyelie beschäftigen. Bei den reinen Formen der multiplen neurotischen Hautgangrän, die den hervorstechendsten Hautsymptomen jener völlig gleicht, muß also der Dermatologe immerhin die Möglichkeit eines organischen Leidens erwägen und darf nicht vergessen, daß solche Hauterscheinungen ein primäres Symptom der Syringomyelie sein können. Aus der Spezialliteratur der Nervenheilkunde kann man übrigens entnehmen, daß die Läsionen, die der spinale Prozeß auf die Hautdecke zu projizieren vermag, noch viel mannigfaltigere sein können. Die Blasenbildung steht allerdings immer obenan. Sonst finden sich noch neben Anomalien der Schweißsekretion (auf Kälteeinfluß!) mancherlei vasomotorische Störungen, wie Dermographismus, Urtikaria, Oedeme, stationäre und flüchtige Hyperämien, die in seltenen Fällen zum Raynaud führen, dann rezidivierende Phlegmonen. (Morvansche Panaris analgésiques), verschiedene Formen der Gangrän, Hämorrhagien, sklerodermieartige Prozesse, Atrophien und Hypertrophien, besonders als hypertrophische und kallöse rhagadiforme Ekzeme, entsprechende Nagelveränderungen usw. — (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1912, Bd. 113.) K. S.

*

984. Die Entwicklung der Familienpflege an der Brandenburgischen Landesirrenanstalt in Landsberg a. W. und ihr weiterer Ausbau. Von Doktor L. Roesen. In Landsberg (Brandenburg) existiert die Familienpflege seit dem Jahre 1902. Roesen entwirft in vorliegender Arbeit ein chronologisches Bild von der äußeren Entwicklung der Familienpflege in Landsberg, bespricht die psychischen Krankheitsformen und das Alter der in die Familienpflege hinausgegebenen Kranken, den Mechanismus und den äußeren Betrieb der Familienpflege und die Erfahrungen, welche mit dieser Verpflegsform seit zehn Jahren in Landsberg gemacht wurden. Schließlich schlägt er die für den weiteren Ausbau der Familienpflege daselbst notwendigen Aenderungen vor. — (Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin, Bd. 70, H. 5.) S.

†

985. (Aus der Kgl. chirurgischen Klinik in Kiel. — Direktor: Prof. W. Anschütz.) Die Heilung größter Tibiadefekte durch Transplantation. Von Priv.-Doz. Doktor Max Brandes. Bei sehr großen Defekten der Tibia (nach Osteomyelitis u. dgl.) wird die gleichseitige Fibula, welche meistens besonders stark und hypertrophisch ist und somit das beste und nächste Material zur Ueberbrückung des Defektes abgibt, zur Implantation benützt. Der Fibulaschaft wird dabei, wie aus beigegebenen Abbildungen zu ersehen ist, nicht bloß oben gespalten und implantiert, sondern unter Erhaltung des äußeren Knöchels wird auch unten die Implantation des Fibulaschafts in den unteren Tibiarest gemacht, also in zwei Akten eine vollkommene Verpflanzung des Fibulaschafts in den großen Tibiadefekt vorgenommen. Es entsteht sodann, wie auch die Röntgenbilder zeigen, aus den beiden Knochen eine gemeinsame neue Knochenform, welche jetzt wieder die Funktion und Belastung des Beines in vollem Maße gestattet. Die Erhaltung des unteren, äußeren Knöchels ist oft angezeigt, um die Malleolengabel für die Rolle des Talus zu erhalten. Dieses günstige Resultat wurde vom Verf. bereits in mehreren Fällen erhalten, auch Marc Auclana und Wood sollen im vorigen Jahre einen osteomyelitischen Tibiadefekt in gleicher Weise zur Heilung gebracht haben. Die Operation ist schließlich einfach, der Erfolg sicher, da die Ernährung und Ein-

heilung des Implantates in diesem selbst so ungünstigen Boden durch ein derartiges Verfahren vollkommen gewährleistet ist. — (Medizinische Klinik 1913, Nr. 37.) E. F.

*

986. Die Fehldiagnose „Lungentuberkulose" bei Erkrankungen der oberen Luftwege. Von Doktor Blümel, Spezialarzt für Lungen- und Halskrankheiten, Halle a. S. Erkrankungen der oberen Luftwege führen oft zur Fehldiagnose „Lungentuberkulose". Veranlaßt wird diese Diagnose dadurch, daß einerseits die subjektiven Angaben der Patienten, besonders die Angaben: Husten und Auswurf, anderseits physiologische Differenzen im Verhalten der Lungenspitzen zu einseitig für die Diagnose „Tuberkulose" verwendet werden. Bei anämischen Kranken, solchen mit hypertrophischen Tonsillen, Mandelpfröpfen, Rachenkatarrhen sind die Veränderungen in den oberen Luftwegen Ursache solcher Krankheitserscheinungen. Ferner gibt es ein ganz umschriebenes Krankheitsbild, die „Kollapsinduration der rechten Lungenspitze", das, wenig gekannt, oft als ein Zeichen der Tuberkulose der Lunge angesehen wird. Es wird hervorgerufen durch eine chronische, fibröse, interstitielle Bronchitis, die infolge häufiger Katarrhe bei diesen Kranken mit meist behinderter Nasenatmung auftritt. Diese Stenose kann mannigfaltige Ursachen haben, wie Septumdeviationen, Synechien der Muscheln, Hypertrophien der unteren Nasenmuscheln, sogenannte hintere Enden, Polypen, Nebenhöhleneiterungen, Ozäna, adenoide Vegetationen usw. Die Behandlung ist natürlich eine rhinologische. Die subjektiven Beschwerden und die Krankheitsursache werden hiedurch beseitigt, nicht aber der Folgezustand, die Induration. — Endlich sind häufig an Fehldiagnosen schuld fehlerhafte Deutungen der Tuberkulinproben. Schließlich wird noch die Spitzenbronchitis und das sogenannte Spitzenemphysem (apikale Lungenektopie Blumenfeld) mit Tuberkulose verwechselt. — (Fortschritte der Medizin 1913, 31. Jahrg., Nr. 28.) K. S.

*

987. Die sogenannte „äußere Körnerschicht" (Vogt und Astwagaturow) in akquirierten Kleinhirnerkrankungen. Von Dr. L. Bériel, Médecin des Hôpitaux de Lyon (Service des maladies nerveuses). Kirschoff und andere, zuletzt (1912) Vogt und Astwagaturow, haben in akquirierten, entzündlich nekrotischen Herden bei Erwachsenen in den Läppchen der Kleinhirnrinde, eine außen von der Körnerschicht sichtbare Zellenschicht beobachtet, die, je mehr erstere sich verkleinert, um so sichtbarer wird, ja ganz allein übrig bleibt, wenn das Gewebe zugrunde geht. Diese sogenannte „äußere Körnerschicht" fand Bériel in einem Falle von disseminierter Enzephalitis mit entzündlichen Kleinhirnverletzungen. Im Gegensatz zu früheren Autoren nimmt er an, daß diese Zellenschicht aus Neurogliazellen besteht, die durch Hyperplasie entstanden sind. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 3.) S.

*

988. Ueber psychische Herzgeräusche. Von Geh. San.-Rat Dr. Bensch in Berlin. Für eine „häufige" Zahl von nicht organischen Herzgeräuschen hat Vaquez das Wort: „Souffles de consultation" geprägt, Verf. steht mit Herm. Müller und Lüthje auf dem Standpunkte, daß es unter den nicht organischen, heute zumeist als „akzidentelle" bezeichneten Herzgeräuschen, eine in ihrer Häufigkeit und Wichtigkeit nicht genügend gewürdigte Gruppe gibt, die man als psychische Herzgeräusche bezeichnen müsse. Den ersten derartigen Fall beobachtete er im Jahre 1911. Ein 18½ Jahre altes Fräulein, ungewöhnlich groß und kräftig gebaut, das ihm seit Jahren bekannt war und dem er zweimal (1909 und 1910) ein Gesundheitszeugnis ausgestellt hatte, kam im Jahre 1911, weil ihm der Kreisarzt das Eignungszeugnis zur Turnlehrerin wegen eines Herzfehlers versagt hatte. Das Fräulein versicherte, bisher mit bestem Erfolg und ohne jede Beschwerde geturnt zu haben. Verf. fand ein normal großes Herz, jedoch über dem Pulmonalostium ein laut rauschendes systolisches Geräusch, das nach rechts hin über dem Sternum und der Aorta nur wenig, an der Herzspitze aber nur aus weiter Ferne zu hören war, dann fand er einen zweiten klappenden Ton. Ein zugezogener Spezialkollege bestätigte diesen Befund „mit der Annahme, daß infolge des schnellen Wachstums die Entwicklung der Blutgefäße, insbesonders der Lungenschlagader, nicht gleichen Schritt mit dem Gesamtorganismus gehalten habe". Nach sechs Wochen der gleiche Befund. Da erinnerte er sich, daß er vor Jahren während weniger Tage viele Hunderte von bis dahin gesunden Männern und Frauen untersuchen mußte, daß er damals an einer größeren Zahl derselben, an derselben Stelle (Pulmonalostium) ein systolisches Herzgeräusch, allerdings ohne auf den klappenden zweiten Ton aufmerksam gewesen zu sein, gehört habe und daß dieses Geräusch binnen wenigen Augenblicken oder Minuten wieder verschwunden sei. Verf. stellte daher mit dem Fräulein eine Kraftübung an, er ließ sie schnell vier Stockwerke auf- und abwärts laufen (Dauer 50 Sekunden, Puls 95, Atmung 17) und der Versuch zeigte, daß Herz und Lunge unzweifelhaft leistungsfähig seien; er brachte aber noch ein zweites Ergebnis: die bisher im zweiten linken Interkostalraume beobachteten Phänomene waren nunmehr völlig geschwunden und durchaus normalen Tönen gewichen. Er sah das Fräulein später noch öfters, bald mit, bald ohne Geräusch, beobachtete, wie dieses stets im Laufe von wenigen Minuten der Unterhaltung schwand und trotz heftiger Turnbewegungen nicht wieder zu hören war. Das Fräulein blieb sodann im Turnkurs, kam im Juni d. J. wieder und wurde nun in Pausen von fünf bis zehn Minuten dreimal untersucht. Befund beim ersten Male: unbestimmter erster Ton über der Pulmonalis, der beim Niederlegen zuweilen ganz aussetzte, dann als leises Geräusch, schließlich als normaler Ton hörbar wurde und normal verblieb. Das zweite Mal: Nach zehn Armstößen und gleichzeitigen Kniebeugen statt des ersten Pulmonaltones ein rauschendes Geräusch, allmählich abschwächend, der zweite Ton zunächst klappend, zuletzt nicht mehr. Endlich das dritte Mal: nach Treppenlauf bis zum Boden (60 Sekunden) stark gesteigerte Atmung und Pulsfrequenz, aber reine und gleiche Töne über dem Pulmonalostium. Neuerliche Ausfolgung eines Gesundheitsattestes. Verf. hat seither unter 158 männlichen und 218 weiblichen Personen dieselben Phänomene (gesundes Herz, Pulmonalgeräusch mit oder ohne klappenden zweiten Pulmonalton, bald verschwindend) in 24 weiteren Fällen konstatiert. Er beschreibt diese Fälle in Kürze, bespricht die Häufigkeit derselben, die Ausschließlichkeit des Ortes der stärksten Hörbarkeit im zweiten linken Interkostalraum, hart am Sternalrand und in der Systole, die Veränderlichkeit des Charakters vom Geräusch in Ton und umgekehrt, resp. das Verschwinden des ersten Tones oder des Geräusches oder Akzentuation des zweiten Tones oder beider Töne usw. und erörtert eingehend die von zahlreichen Autoren für das Entstehen dieser Geräusche gegebenen Erklärungen. Die sogenannten akzidentellen Herzgeräusche werden von den Autoren auf die verschiedensten Ursachen zurückgeführt, doch sind die Meinungen über Ort und Art des Zustandekommens widersprechend, daß man von einer befriedigenden Erklärung nicht sprechen könne. — (Medizinische Klinik 1913, Nr. 41.) E. F.

*

Aus französischen Zeitschriften.

989. Ueber die Neurasthenie im fünfzigsten Lebensjahr. Von Artur Leclerq. Die Neurasthenie des reifen Mannesalters ist von der Neurasthenie des jugendlichen Lebensalters dadurch unterschieden, daß bei dieser das Zentralnervensystem im anatomischen Sinne intakt ist, so daß trotz der Schwere des Zustandes durch entsprechende Behandlung Heilung erzielt werden kann. Bei der Neurasthenie der Fünfzigerjahre ist das Arteriensystem nicht mehr intakt und das Gehirn zeigt infolgedessen eine anatomische oder funktionelle Dystrophie. Es lassen sich hier drei verschiedene Gruppen unterscheiden und zwar Neurasthenie bei primärer Arteriosklerose infolge von irrationeller Ernährung mit allgemeiner Viszeralsklerose, Impermeabilität der Nieren, Blutdrucksteigerung und Hypertonie der Media; mit Infektionen, speziell syphilitischer Arteriitis, zusammenhängende Fälle, eventuell mit sekundärer Kardiosklerose und Hypertension; schließlich Neurasthenien, die mit Intoxikation, zum Beispiel Blei, Alkohol, Tabak, oder mit dem Greisenalter zusammenhängen und durch Affektion der Tunica intima — Atherom — gekennzeichnet sind. Die erste Gruppe umfaßt die Fälle mit Ueberernährung, Gicht, Diabetes, Präsklerose und ausgesprochener Arteriosklerose; bei Impermeabilität der Nieren dominieren Angstzustände, Depression, Schlaflosigkeit, zu welchen noch ur-

ämische Phänomene hinzutreten können. Die zweite Gruppe umfaßt hauptsächlich Syphilitiker, darunter solche mit Residuen organischer Hirn- und Rückenmarksaffektionen; die Neurasthenie gibt sich hier durch Angstzustände, Muskelschwäche und psychische Erschlaffung kund. Die dritte Gruppe umfaßt die meisten Fälle und zwar jene, wo chronische Intoxikation und das Alter das Gehirn geschädigt haben; hier nähert sich das Bild der Neurasthenie mehr den eigentlichen Psychosen — Demenz, Melancholie usw. Die Neurasthenie des reifen Mannesalters gibt eine im Vergleich zur Neurasthenie des jugendlichen Alters ungünstige Prognose und führt nicht selten zum Selbstmord. Die Therapie der einzelnen Formen ist verschieden. Bei den Fällen der ersten Gruppe sind Diuretika, Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr, stickstoff- und kochsalzarme Ernährung indiziert. Bei den Fällen der zweiten Gruppe ist antisyphilitische Behandlung angezeigt, am besten Injektionen von 0·02 g Jodquecksilber, während Neosalvarsan im Hinblick auf die Läsionen des Gehirns, der Kreislauforgane und der Nieren direkt kontraindiziert ist. Bei der dritten Gruppe müssen die ursächlichen Schädlichkeiten, Tabak- und Alkoholmißbrauch, beseitigt werden; weiter erscheinen lakto-vegetabilische Diät, körperliche und geistige Ruhe, sowie psychische Beeinflussung indiziert. Entsprechend den Anforderungen des einzelnen Falles können verschiedene Medikamente, welche zur Behandlung des Atheroms geeignet sind, mit Ausschluß der Jodpräparate, angewendet werden. — (Journ. de Prat. 1913, Nr. 35.) a. e.

*

990. Ueber die Wirkung der Röntgenstrahlen auf Neoplasmagewebe im Vergleich mit deren Wirkung auf normale Gewebe. Von Jules Steinhaus. Wenn man die Wirkung der Röntgenstrahlen auf Neoplasmen genau studiert und mit der Wirkung auf normale Gewebe vergleicht, stellt sich eine Identität heraus, welche der von klinischer Seite aufgestellten Behauptung von der spezifischen Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Geschwulstzellen den Boden entzieht. Schwache Dosen von Röntgenstrahlen wirken erregend, mittlere Dosen störend und starke Dosen zerstörend auf die lebende Zelle. Am empfindlichsten gegen Röntgenstrahlen sind die Lymphozyten, dann folgen in absteigender Reihenfolge die Leuko- und Erythrozyten, die Epithelien des Hodens, die Epithelien der verschiedenen Parenchyme, die Epithelien der Hautdrüsen und die Epidermiszellen; eine besonders hohe Resistenz zeigt das interstitielle Gewebe. Die normalen Zellen zeigen eine große Empfindlichkeit gegen Röntgenstrahlen, wenn sie frisch durch Teilung entstanden oder selbst im Begriffe der Teilung sind; dagegen ist die Empfindlichkeit um so geringer, je langsamer die Entwicklung und Proliferationsvorgänge sich abspielen. Es sind demnach jene Zellelemente, die im Verlauf der physiologischen Prozesse am stärksten zerstört werden, auch am empfindlichsten gegen Röntgenstrahlen. Bei Kenntnis der Empfindlichkeitsgrade gelingt es, durch rationelle Dosierung auf bestimmte Zellkategorien ohne gleichzeitige Schädigung anderer Zellen exzitierend zu wirken. Die Beobachtung lehrt auch, daß die Lymphozyten leukämischer Drüsen gegen Röntgenstrahlen besonders empfindlich sind und schneller zerstört werden, als die Lymphozyten normaler Lymphdrüsen, was sich aus der Jugend- und Proliferationskraft der Lymphozyten bei Leukämie erklärt. Die mit Verhornung einhergehenden Plattenepithelkrebse der Haut sind gegen Röntgenstrahlen weniger empfindlich, als die nicht mit Verhornung einhergehenden Basalzellenkarzinome. Hautmetastasen von Karzinomen innerer Organe und Hautkarzinome, die seit langem klinisch geheilt waren, zeigten sich bei der histologischen Untersuchung als isolierte und gruppenförmig angeordnete Inseln oder Alveolen; besonders bemerkenswert war das Fehlen von Mitosen trotz erhaltener Vitalität, während noch nicht lange klinisch geheilte Fälle Mitosen aufwiesen und diese bei Rezidiven sehr zahlreich waren. Es ist noch fraglich, ob Stillstand der Proliferation einen dauernden Charakter besitzt. Im Gegensatz zum normalen Bindegewebe zeigen die aus dem Bindegewebe hervorgehenden Sarkome eine sehr hohe Empfindlichkeit gegen Röntgenstrahlen, was sich aus der enormen Proliferationsenergie der Sarkomzellen erklärt. Der Umstand, daß sich manchmal Ausnahmen von der angeführten Regel zeigen, erklärt sich daraus, daß die Proliferationsenergie der Geschwülste in ihrer Intensität wechselt; aber auch Degenerationsvorgänge, Nekrose, Sekundärinfektionen beeinflussen das Verhalten der Geschwülste gegen Röntgenstrahlen. Jedenfalls üben die Röntgenstrahlen keinen spezifischen Einfluß auf die Geschwulstzellen aus, sondern es bestehen gegenüber dem Verhalten normaler Zellen des gleichen Typus nur durch die Proliferationsenergie bedingte quantitative Unterschiede. Es ist zu erwarten, daß die mikroskopische Untersuchung wertvolle Aufschlüsse bezüglich der Dauer und Intensität der Applikation der Röntgenstrahlen geben wird. — (Journ. méd. de Brux. 1913, Nr. 35.) a. e.

*

991. Ueber Ulcus duodeni im Kindesalter. Von L. Cheinisse. Im Gegensatz zu der Ansicht der englischen und amerikanischen Chirurgen ist das echte, d. h. in einer gewissen Distanz vom Pylorus gelegene Duodenalgeschwür seltener als das Pylorusgeschwür, aber nicht so selten, als früher auf Grund von ungenauen Obduktionsbefunden angenommen wurde. Das Ulcus duodeni ist entgegen den früheren Annahmen beim männlichen Geschlecht häufiger und kommt auch im jugendlichen Lebensalter nicht selten vor. In der Literatur finden sich zwei Fälle von perforiertem, mit Erfolg operiertem Duodenalgeschwür bei einem 15jährigen Knaben, bzw. bei einem 14jährigen Mädchen verzeichnet. In beiden Fällen wurde zunächst mit Rücksicht auf das jugendliche Alter an akute Appendizitis gedacht; in beiden Fällen wurde, trotzdem schon diffuse Peritonitis bestand, Heilung erzielt, doch stellten sich zunächst Komplikationen von seiten des Respirationstraktes ein, welche bei frühzeitigerer Operation wahrscheinlich ausgeblieben wären. Es finden sich ferner mehrere Berichte über Ulcus duodeni im frühen Kindes-, resp. Säuglingsalter, darunter ein Fall bei einem 30 Tage alten Säugling; in einzelnen Fällen wurde auch intra vitam das Vorhandensein eines Ulcus duodeni vermutet, auch wurde auf das Ulcus duodeni als Ursache der Melaena neonatorum hingewiesen. In einer 1109 Obduktionen von Kindern im ersten Lebensjahr umfassenden Statistik finden sich 20 Fälle von Ulcus duodeni, d. i. 1·8%, verzeichnet, während nach dem Ablauf des ersten Lebensjahres Ulcus duodeni bei 0·6% der obduzierten Fälle gefunden wurde, woraus hervorgeht, daß das Ulcus duodeni am häufigsten während des ersten Lebensjahres beobachtet wird. Als ätiologische Faktoren werden Athrepsie, sowie Erkrankungen, die zu schwerer Beeinträchtigung des Ernährungszustandes führen, z. B. Sepsis, Rachitis, Keuchhusten, Nephritis, angeführt; auch weisen einzelne Beobachtungen auf einen Zusammenhang mit Tuberkulose und Syphilis hin, während die ätiologische Bedeutung ausgedehnter Hautverbrennungen anscheinend überschätzt wurde. Die hauptsächlichen Symptome des Ulcus duodeni im Säuglingsalter sind Darmblutung und peritonitische Erscheinungen, doch kommt auch latenter Verlauf vor. Die Prognose ist in der Regel ungünstig, doch kommt auch Heilung vor, welche durch den Befund von Narben bei der Obduktion bestätigt werden konnte. Es wurde darauf hingewiesen, daß die Erkrankung auch mit anderen Affektionen, z. B. kongenitaler Pylorusstenose, verwechselt werden kann. Die Therapie des nicht perforierten Ulkus besteht bei Säuglingen in subkutanen Gelatineinjektionen und Brustnahrung, die nicht zu reichlich sein darf; bei perforiertem Ulkus, sowie in den Fällen, wo die interne Therapie versagt und durch Blutungen der Ernährungszustand ungünstig beeinflußt wird, ist ein operativer Eingriff indiziert. — (Sem. méd. 1913, Nr. 36.) a. e.

*

992. Ueber einen im Verlaufe der Typhusschutzimpfung aufgetretenen Fall von Abdominaltyphus. Von Jean Ferrand und R. Coville. Es wurden zirka 40 Pfleger und Pflegerinnen des Krankenhauses der Typhusschutzimpfung mit polyvalenter Vincentscher Vakzine in der Weise unterzogen, daß vier Injektionen in einwöchentlichen Intervallen appliziert wurden. Bei einer 22jährigen Pflegerin stellten sich zwischen der zweiten und dritten Vakzineinjektion die ersten Erscheinungen eines Abdominaltyphus ein. Mit Berücksichtigung der Inkubationsdauer ließ sich feststellen, daß die Infektion vor der ersten Vakzineinjektion erfolgt sein mußte. Die Annahme, daß die Infektion durch die erste Injektion infolge des Gehaltes an lebenden Bazillen erfolgt sein könnte, erscheint nicht stichhältig, da einerseits die Inkubationszeit auffällig kurz wäre, anderseits

noch weitere 14 Personen aus derselben Ampulle geimpft wurden, so daß es unverständlich bliebe, wenn bei Gehalt des Impfstoffes an lebenden Typhusbazillen diese sämtlich verschont geblieben wären. Für die Annahme, daß die Infektion nicht mit der Vakzine zusammenhängt, spricht der Umstand, daß gleichzeitig noch eine zweite Pflegerin an Typhus erkrankte, welche sich nicht der Impfung unterzogen hatte. Das klinische Bild des Abdominaltyphus war bei der geimpften Patientin wegen des unregelmäßigen Temperaturverlaufes, des Fehlens von Roseola und Milztumor wenig deutlich ausgeprägt; die Agglutinationsreaktion war wegen der vorausgegangenen Typhusimpfung nicht verwertbar, so daß die Diagnose erst durch die Züchtung von Typhusbazillen aus dem Blute gesichert werden konnte. Da die gleichzeitig erkrankte ungeimpfte Pflegerin das typische Bild des Abdominaltyphus zeigte, muß die Abweichung des Krankheitsbildes der geimpften Patientin auf die Typhusschutzimpfung zurückgeführt werden. Es ist behauptet worden, daß zwischen der ersten Injektion und der Immunisierung eine sogenannte negative Phase liegt, das heißt der Patient in dieser Zeit nicht nur keine Resistenz, sondern eine erhöhte Empfänglichkeit hinsichtlich der Infektion aufweist. Bei der geimpften Patientin war der Krankheitsverlauf nicht von abnormer Schwere, sondern eher durch Abweichungen vom Typus charakterisiert. Die Annahme einer negativen Phase, welche die Typhusschutzimpfung im Verlaufe von Epidemien als gefährlich erscheinen ließe, erscheint unbegründet, so daß das Bestehen einer Epidemie keinen Grund gegen die Vornahme der Typhusschutzimpfung bietet, deren Wirksamkeit als sichergestellt betrachtet werden kann. — (Gaz. des hôp. 1913, Nr. 102.) a. e.

*

993. Die Frühsymptome der Lungentuberkulose beim Säugling. Von P. van Pée in Verviers. Die Auskultation und die plessimetrische Perkussion geben beim Säugling keine verläßlichen Resultate, dagegen ist die Goldscheidersche Schwellenwertperkussion von großem Werte. Die Methode besteht darin, daß so leise perkutiert wird, daß der Schall an der Grenze der Wahrnehmbarkeit steht und daß jedesmal ein ganz kleiner Bezirk perkutiert wird; dies geschieht in der Weise, daß die Spitze des im Interphalangealgelenk gebeugten Zeigefingers senkrecht aufgesetzt und an das distale Ende der Endphalange perkutiert wird, wobei die Perkussion in sagittaler Richtung erfolgt. Durch die Schwellenwertperkussion läßt sich feststellen, daß die beiden Lungen bei Säuglingen auf Infektion verschieden reagieren und zwar reagiert die linke Lunge rascher und kehrt auch rascher zum Normalzustand zurück. Auf der rechten Lunge treten die Zeichen der Reaktion später auf, haben eine Neigung zur Persistenz und es erfolgt schließlich die Lokalisation des Prozesses in der rechten Lungenspitze. Die ungleiche Reaktion der beiden Lungen erklärt sich durch größere Aktivität der Blut- und Lymphzirkulation auf der linken Seite, die ihrerseits durch die Nachbarschaft des Herzens und der großen Gefäßstämme, sowie das kleinere Volum der linken Lunge bei gleichem Kaliber der beiden Hauptäste der Arteria pulmonalis bedingt ist. Die Prädisposition der rechten Lungenspitze für chronische Infektionen erklärt sich auch durch die Hemmung der Zirkulation in der Lungenspitze durch das Schlüsselbein und die erste Rippe. Die Angabe, daß die Lungentuberkulose beim Säugling meist latent ist und wenn sie manifest wird, einen raschen und letalen Verlauf nimmt, entbehrt der genügenden Begründung. Es läßt sich die Tuberkulose, wenn auch nicht immer mit Sicherheit, so doch vermutungsweise nachweisen und nimmt in der Regel einen chronischen Verlauf mit Neigung zu Rezidiven und Ausbreitung. Die pathologisch-anatomischen Untersuchungen über Säuglingstuberkulose zeigen die innigen Beziehungen zwischen der Erkrankung der Lunge und den tracheobronchialen Lymphdrüsen, sowie das Ueberwiegen der Erkrankung der rechten Seite; auch die radioskopischen Untersuchungen zeigen die größere Häufigkeit der tuberkulösen Erkrankung der tracheo-bronchialen Lymphdrüsen der rechten Seite. Die Perkussion der Wirbelsäule ist ein sehr wertvolles Hilfsmittel für die Diagnose der Bronchialdrüsentuberkulose u. zw. auch in solchen Fällen, wo die Röntgenuntersuchung noch kein Resultat gibt. Die verschiedenen lokalen Tuberkulinreaktionen sind einerseits wegen der Hindernisse der Durchführung, anderseits wegen des Umstandes weniger verwertbar, daß sie nur über das Bestehen einer tuberkulösen Infektion, aber nicht über die Lokalisation, Intensität und Ausbreitung der Erkrankung Auskunft geben. — (Le Scalpel, 21. und 28. September 1913.) a. e.

*

994. Ueber die Läsionen der hinteren Harnröhre bei der Neurasthenie des Harnapparates. Von Legueu. Die Vervollkommnung der Untersuchungsinstrumente gestattet den Nachweis objektiver Läsionen in Fällen, wo sonst rein nervöse, bzw. psychische Störungen angenommen werden. Durch die Anwendung des Zystoskopes, des Ureterenkatheterismus und des Urethroskops hat die Auffassung des Begriffes der Harn-Neurasthenie eine wesentliche Veränderung erfahren. Man findet bei diesen Neurasthenikern oft objektive Veränderungen in der Urethra posterior, welche zur Erklärung der Beschwerden ausreichen; außerdem kann auch eine Tendenz zur Uebertreibung der Beschwerden bestehen. Die hauptsächlichen Störungen sind Pollakiurie, namentlich während des Tages, erschwerte Harnentleerung infolge von Spasmus des häutigen Sphinkters, sowie Abfluß einiger Tropfen Harn, wenn der Harndrang nicht sofort befriedigt werden kann. Es bestehen ferner Schmerzen im Perineum an der Uebergangsstelle zwischen Pars bulbosa und membranacea, schmerzhafte Ejakulation, eventuell Impotenz. In solchen Fällen wird öfter chronische Prostatitis diagnostiziert und es ist auch Prostatorrhoe nachweisbar, doch sind die durch das Urethroskop nachweisbaren Läsionen der Urethra posterior von größerer Bedeutung. Mit dem gekrümmten Wossidloschen Urethroskop kann man bequem den vorderen Teil des Blasenhalses und das Caput gallinaginis, den Ausgangspunkt der genitalen Reflexe und häufigen Sitz entzündlicher Veränderungen übersehen. Bei sogenannten Harnneurasthenikern zeigt die urethroskopische Untersuchung häufig Läsionen im Gebiete der hinteren Urethra und des Blasenhalses, zum Beispiel Polypen, Papillome, Zysten, Oedem des Colliculus seminalis, wodurch die Harn- und Genitalstörungen eine Erklärung finden. Die Zerstörung der pathologischen Gebilde durch chemische oder elektrische Kauterisation, Auskratzung usw., schafft die Grundlage für die Beseitigung der Beschwerden; nach der Operation ist noch eine länger dauernde psychische Behandlung erforderlich, um den allgemein neurasthenischen Zustand, welcher die lokalen Beschwerden überdauert, zu beseitigen. Jedenfalls zeigen die Beobachtungen, daß der Begriff der Harnneurasthenie in seinem früheren Umfang nicht mehr aufrecht erhalten werden kann. — (Journ. de Prat. 1913, Nr. 38.) a. e.

*

Aus italienischen Zeitschriften.

995. Ueber einen mit dem wirksamen Prinzipe des Jequirity behandelten Fall von Gesichtsepitheliom. Von Camillo Chiri. Vor fünf Jahren hat Rampoldi eine vorläufige Mitteilung über die erfolgreiche Anwendung des wirksamen Prinzipes der Jequiritypflanze — Abrus precatorius — bei Hautkankroiden gemacht; seither sind relativ zahlreiche Berichte erschienen, welche die günstige Wirkung der neuen Methode bestätigen. Der Verfasser berichtet über eine 67jährige Patientin mit einem Geschwür an der Nasenspitze mit unregelmäßigen Rändern und Eiter sezernierenden Granulationen auf torpider Basis. Auf der linken Wange in geringer Entfernung von der Nase findet sich ein exulzeriertes Knötchen von gleicher Beschaffenheit, auch besteht Schwellung einer submentalen Lymphdrüse. Die Ränder des kleinen Tumors erweisen sich bei der Palpation als hart, indolent und leicht blutend. Ein mit dem scharfen Löffel entnommenes Stückchen der Geschwulst zeigte bei der histologischen Untersuchung das Bild eines Hautepithelioms. Es wurde Jequirity in Form von mit Gelatine hergestellten Scheibchen, entsprechend dem Rande des Neoplasmas aufgelegt und mit Protektivsilk gedeckt, abwechselnd auch 30%ige Jequiritysalbe appliziert. Vor der Applikation wurden die Krusten entfernt. In den ersten Tagen zeigte sich intensive Reaktion, die sich durch reichliche trübseröse Exsudation mit rascher Krustenbildung kundgab. Nach Entfernung der Krusten und wiederholter Applikation der Jequirity-Gelatinescheibchen erfolgte zunächst Nekrose, dann vollständige Heilung des Geschwüres mit einer kaum sichtbaren Narbe. Das Geschwür an der Wange kam unter der gleichen Behandlung noch rascher zur Heilung, auch erfolgte

Rückbildung der submentalen Lymphdrüsenschwellung. Aus den bisherigen Beobachtungen geht hervor, daß das wirksame Prinzip der Jequiritypflanze ein ausgezeichnetes Heilmittel bei exulzerierten Hautepitheliomen darstellt. Bei zu lebhafter Reaktion sollen die Gelatinescheibchen abwechselnd mit der Jequiritysalbe angewendet werden; die Reaktion äußert sich in der Bildung von Wucherungen, die entfernt werden müssen. Es ist wünschenswert, daß die einfache und wirksame Methode zu ausgedehnter Anwendung gelangt. (Gaz. degli osped. 1913, Nr. 106.) a. e.

*

996. Ueber Diabetes insipidus und Hypophysistherapie. Von Francesco Farmi. In der Literatur finden sich zahlreiche Beobachtungen von Diabetes insipidus bei Läsionen der Hypophysis; experimentell wurde nach partieller oder totaler Exstirpation der Hypophysis neben anderen Symptomen auch Polyurie und Polydipsie konstatiert. Der Verfasser berichtet über einen Fall von Diabetes insipidus bei einem 23jährigen Patienten mit Tuberkulose und positiver Wassermannscher Reaktion in der Anamnese. Das Krankheitsbild war nur durch Polyurie und Polydipsie charakterisiert, wobei verschiedene Umstände für die Polyurie als primären Faktor sprachen; Anhaltspunkte für einen Tumor des vierten Ventrikels, des Kleinhirns oder der Hypophysis waren nicht vorhanden. Die Behandlung mit Opium, Baldrianpräparaten, Injektionen von kakodylsaurem Eisen und Strychnin, sowie Kochsalzentziehung blieb erfolglos, ebenso die mit Rücksicht auf die positive Wassermannsche Reaktion vorgenommene antisyphilitische Behandlung und die Anwendung von Adrenalin. Ein hervorragender Erfolg wurde durch Injektion des aus dem Hinterlappen der Hypophysis hergestellten Pituitrins, 0·2 g in 1 cm^3 Wasser, bzw. des Burrough-Welcomeschen Hypophysisextrakts, 0·1 g in 1 cm^3 Wasser erzielt. Die spezifische Wirkung gab sich durch beträchtliche Herabdrückung der Diurese kund, während bei jeder Unterbrechung der Hypophysistherapie die Diurese wieder in die Höhe stieg. Gleichzeitig mit der Polyurie ging auch die Polydipsie zurück; zur Ausschließung von Suggestionswirkung wurden ohne Wissen des Patienten die Hypophysispräparate durch Injektion von Kochsalzlösung ersetzt, worauf wieder Anstieg der Diurese erfolgte, auch erwiesen sich Extrakte aus anderen Organen als vollständig wirkungslos. Die Hypophysisbehandlung ist frei von schädlichen Nebenwirkungen und es wurden auch drei Pituitrininjektionen schadlos vertragen; ein wesentlicher Einfluß auf Stoffwechsel und Blutbeschaffenheit war nicht nachweisbar. Ein Nachteil besteht darin, daß die Wirkung nicht die Anwendung der Behandlung überdauert, so daß der Gedanke einer Hypophysistransplantation naheliegt, die aber nach dem Ergebnis des Tierversuches nur vorübergehend wirkt. Auch in einem zweiten Falle von Diabetes insipidus, wo gleichfalls positive Wassermannsche Reaktion bestand, wurde nur durch Pituitrininjektionen eine Reduktion der 24stündigen Harnmenge von 7·5 —8 Liter auf 2 Liter erzielt. Die spezifische Wirkung der Hypophysispräparate bei bestimmten Formen von Diabetes insipidus spricht für die Bedeutung einer Insuffizienz der Hypophysis in der Pathogenese der Erkrankung. Experimentell wurde der Nachweis erbracht, daß Hypophysenextrakte die Diurese steigern; jedenfalls läßt sich die genaue Art der Beziehungen zwischen Hypophysis und Diabetes insipidus, sowie der Wirkungsmechanismus der Hypophysispräparate bei dieser Erkrankung noch nicht genau charakterisieren. — (Gaz. degli osped. 1913, Nr. 109.) a. e.

*

997. Untersuchungen und Beobachtungen über die tuberkulöse Bazillämie. Von Elio Arieti. Von vielen Beobachtern wurde das konstante Vorkommen von Tuberkelbazillen im Blute manifest und latent Tuberkulöser beschrieben, während bisher nur das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Blute bei Miliartuberkulose bekannt war. Weitere Beobachtungen beziehen sich auf das Vorkommen tuberkulöser Bazillämie bei Föten. Der Verfasser nahm in Fällen von schwerer Tuberkulose mit positivem Bazillenbefund mit dem Blute der Kranken intraperitoneale Impfungen an Meerschweinchen vor, die nach sechs bis sieben Wochen getötet wurden, da nur durch die biologische Methode verläßliche Schlüsse bezüglich der Häufigkeit und des Vorkommens der tuberkulösen Bazillämie gezogen werden können. Von großer Wichtigkeit ist die strikte Vermeidung jeder bakteriellen Verunreinigung in den verschiedenen Stadien des Versuches. Es wurden aus einer Armvene einige Kubikzentimeter Blut mit einer durch Auskochen sterilisierten Glasspritze entnommen, die eine Hälfte auf Meerschweinchen intraperitoneal verimpft, die andere Hälfte des Blutes in ein Zentrifugalröhrchen mit einigen Kubikzentimetern 3%iger Essigsäure gebracht, einige Kubikzentimeter sterilisierten destillierten Wassers hinzugefügt und bis zur Sedimentbildung zentrifugiert, die obenstehende Flüssigkeit dekantiert, das Sediment mit einigen Kubikzentimetern 10 bis 15%iger Antiforminlösung bis zum Eintritt strohgelber Färbung versetzt, Wasser zugesetzt, neuerlich zentrifugiert, das Sediment gewaschen, wieder zentrifugiert, vom neuen Sediment Abstrichpräparate gemacht, diese im Thermostaten fixiert und über der Flamme nach der Ziehl-Neelsenschen Methode gefärbt. Von 20 untersuchten Fällen zeigten zwei einen positiven Tuberkelbazillenbefund im Sediment; die biologische Probe an Meerschweinchen fiel konstant negativ aus, da die Tiere weder Kutireaktion auf Tuberkulin zeigten, noch bei der Autopsie irgendwelche tuberkulösen Läsionen aufwiesen. Positiver Blutbefund wurde in je einem Falle von tuberkulöser Polyserositis, beziehungsweise tuberkulöser Peritonitis erhoben; in diesen Fällen zeigten die Tuberkelbazillen Degenerationserscheinungen und es läßt der negative Ausfall des Impfversuches auf starke Herabsetzung der Virulenz schließen. Die mitgeteilten Befunde sprechen entschieden gegen das konstante Vorhandensein von Tuberkelbazillen im Blute Tuberkulöser; Bazillämie kommt nur bei sehr schweren tuberkulösen Läsionen, bzw. Miliartuberkulose vor. Von ganz seltenen Ausnahmen abgesehen, muß das Vorkommen einer kongenitalen Bazillämie in Abrede gestellt werden. (Gaz. degli osped. 1913, Nr. 115.) a. e.

*

998. Ueber die Bedeutung des Kalkes für die Entstehung des Atheroms und der Arteriosklerose sowie deren Behandlung mit kalkfreier Diät. Von Cesare Scandola. Es findet sich die Angabe, daß Jodsalze bei Meerschweinchen eine Verarmung der Knochen und Knorpel an Kalksalzen mit Zunahme derselben in den anderen Geweben bewirken, und daß Adrenalin bei Kaninchen, die eine an Kalksalzen reiche Nahrung erhalten, Atheromatose bewirkt. Der Verfasser konnte den Nachweis erbringen, daß der Kalkgehalt der Gewebe, insbesonders der Arterien, im vorgerückten Alter größer ist als bei jugendlichen Individuen. Von großer Bedeutung ist auch der Nachweis verminderter Kalkausscheidung bei arteriosklerotischen Individuen. Tierversuche zeigen, daß Knochen und Knorpel die größte Affinität für die mit der Nahrung zugeführten Kalksalze besitzen, dann folgen Arterien, Haut, Muskeln, Niere und Leber. Der Verfasser stellte bei Hunden Versuche mit Kalkfütterung an und zwar in der Weise, daß vor Einleitung der Kalkzufuhr die exstirpierte rechte Karotis und das Blut auf ihren Kalkgehalt untersucht wurden. Die Nahrung bestand in Suppe, Brot und Milch mit Zusatz von Kalziumphosphat, dessen Dosis allmählich gesteigert wurde. Es ergab sich als Folge der erhöhten Kalkzufuhr nicht nur erhöhter Kalkgehalt der Arterienwände, sondern auch wie beim Adrenalinatherom eine Läsion der Tunica media, während bei der menschlichen Atheromatose die Läsionen hauptsächlich die Intima betreffen. Der Verfasser konnte durch seine Untersuchungen auch den Nachweis erbringen, daß bei Individuen mit Arteriosklerose und Atherom eine stärkere Kalkretention besteht als bei normalen Individuen. Es zeigte sich, daß durch Darreichung von verdünnten Säuren, Jodnatrium und Sajodin die Kalkausscheidung wesentlich erhöht wurde, auch konnte Erhöhung des Kalkgehaltes des Blutes nach Joddarreichung nachgewiesen werden. Jedenfalls scheint den Kalksalzen eine wichtige Rolle in der Pathogenese der Arteriosklerose zuzukommen. Die bei Arteriosklerose bisher gebräuchliche Diät, namentlich Kuhmilch, Eier, manche Gemüsearten, Hülsenfrüchte, ist relativ reich an Kalksalzen und daher mit Rücksicht auf die Bedeutung der Kalksalze für die Pathogenese der Arteriosklerose unzweckmäßig. Bei Arteriosklerose ist eine kalkarme Ernährung — Brot, Fleisch, Fische, Kartoffeln, Spargel, Birnen, Pflaumen, Aepfel, Kirschen — indiziert, weil dadurch nicht nur die Fixation der Kalk-

salze in den Arterienwänden behindert, sondern auch deren Elimination gefördert wird. — (Gaz. degli osped., 1913, Nr. 107.)

a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der ordentliche Professor an der Universität in Greifswald, Dr. Anton Steyrer, zum ordentlichen Professor der speziellen medizinischen Pathologie und Therapie an der Universität in Innsbruck. — Der außerordentliche Professor an der Universität in Freiburg i. B., Dr. Adolf Windaus, zum ordentlichen Professor der angewandten medizinischen Chemie an der Universität in Innsbruck. — Dr. G. Gatti zum ordentlichen Professor für äußere Pathologie in Florenz. — Dr. J. Henderson zum Professor der medizinischen Klinik in Glasgow.

*

Verliehen: Dem Linienschiffsarzt Dr. M. Besarović der montenegrinische Danilo-Orden 4. Kl. — Universitätsprofessor Dr. Rudolf Kraus in Buenos-Aires das Kommandeurkreuz des bulgarischen nationalen Zivil-Verdienstordens. — Primararzt Dr. Karl Foltanek in Wien das Komturkreuz 2. Kl. des herzoglich Sachsen-Ernestinischen Hausordens. — Zahnarzt Dr. E. Thomas-Steuernagel in Wien das Ehrenkreuz des großherzoglich Mecklenburg-Schwerinschen Greifenordens. — Oberbezirksarzt Dr. Simon Krüger in Wien der bayrische Verdienstorden vom heil. Michael 4. Kl. mit der Krone. — Dr. Nikolaus Marinković in Spalato und Dr. Adam Verona in Cattaro der Titel eines Medizinalrates.

*

Oberster Sanitätsrat. Am 25. und 26. Oktober 1913 fanden Sitzungen des Fachkomitees für Bekämpfung von Infektionskrankheiten statt. Bei der Konstituierung wurde Hofrat v. Jaksch zum Obmann und Hofrat Paltauf zum Obmannstellvertreter gewählt. Zur Beratung gelangten folgende Gegenstände: Verwendung der Milch von milzbrandgeimpften Kühen. (Referent: Prof. Schattenfroh.) Geschäftsmäßige Vornahme medizinisch-diagnostischer Untersuchungen in mehreren Privatlaboratorien. (Referent: Hofrat Weichselbaum.) Errichtung einer privaten Serumgewinnungsanstalt. (Referent: Hofrat Paltauf.) Durchführungsverordnungen zum Gesetze, betreffend die Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten. (Referent [namens eines Subkomitees]: Hofrat v. Jaksch.)

*

In der Sitzung des n.-ö. Landessanitätsrates vom 20. Oktober d. J. wurden folgende Gutachten erstattet: 1. Ueber eine Dienstanweisung für die Hilfsärzte der Wiener k. k. Krankenanstalten. 2. Ueber das Projekt der Errichtung einer Anstalt für Röntgenbehandlung in Wien. 3. Ueber die Errichtung einer Wasserheilanstalt in Niederösterreich. 4. Ueber die Kanalisationsanlage eines Industrieortes in Niederösterreich. 5. Ueber die Festsetzung der Operationsgebühren für ein öffentliches Krankenhaus.

*

Das Programm der Aerztlichen Fortbildungskurse an der k. k. Universität Wien liegt für 1913/14 in deutscher, englischer und französischer Sprache — Verlag: Urban und Schwarzenberg — vor.

*

Aerztliches Zentral-Spar- und Kreditinstitut. Von dem Wiener medizinischen Doktorenkollegium wurde im Vereine mit der wirtschaftlichen Organisation der Aerzte Wiens ein ärztliches Zentral-Spar- und Kreditinstitut als Genossenschaft mit beschränkter Haftung gegründet. Die Konstituierung des Vorstandes dieser für die Aerzte Oesterreichs so bedeutungsvollen Anstalt hat am 14. d. M. stattgefunden und wurden dabei folgende Funktionäre gewählt: In das Präsidium des Vorstandes: kais. Rat Dr. Bauer, Prim. Dr. Tertsch, Dr. Lamberger, Dr. Hiebel und Dr. Teich; in das Präsidium des Aufsichtsrates: Reg.-Rat Dr. Svetlin und Dr. Thenen. Dieses Institut soll, wie dies in allen anderen Berufen längst schon mit bestem Erfolge geschieht, nun auch aber Aerzten in Notlagen Hilfe schaffen. Die Einrichtung desselben nach erprobten Vorbildern, und die Geschäftsführung durch verläßliche Kollegen und fachmännischen Beirat verbürgen Sicherheit und Rentabilität der Einlagen. Die Kollegen werden dringend gebeten, dieses gemeinnützige Unternehmen durch Zeichnung von Anteilscheinen zu fördern. Anmeldungen werden entgegengenommen und Auskünfte erteilt von der Kanzlei des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums, I., Franz Joseph-Kai 65.

*

Literarische Anzeigen. Die Uebertreibungen der Abstinenz. Von W. Sternberg-Berlin. Verlag von C. Kabitzsch-Würzburg. Die Broschüre, welche sich in sehr lebhafter Weise mit der Alkoholabstinenz auseinandersetzt, liegt in dritter Auflage vor. Die Beachtung, welche das Buch gefunden, zeigt sich schon dadurch, daß es in einem Jahre (1910) zwei Auflagen erlebt hat.

Im Verlage von F. Deuticke-Wien ist der Medizinal-Index (16. Jahrg.) von Dr. M. T. Schirer erschienen. Der Kalender, welcher längst durch sein reichhaltiges therapeutisches Vademecum bekannt ist, hat auch im neuen Jahrgange wieder weitere praktische Bereicherungen erfahren.

Vom Handwörterbuch der Naturwissenschaften, herausgegeben von Korschelt, Linck, Oltmanns, Schaum, Simon, Verworn und Teichmann, Verlag G. Fischer-Jena, liegen Lieferung 54 und 55 (Reptilia, Röntgenstrahlen, Skelett, Spirochäta), 56 bis 59 (Sauerstoffgruppe Sekretion) vor.

Fortschritte der naturwissenschaftlichen Forschung. Herausgegeben von Prof. Abderhalden-Halle an der Saale. Neunter Band. Verlag von Urban und Schwarzenberg-Wien. Preis 20 K 40 h. Es ist zu wiederholten Malen in dieser Wochenschrift schon auf die „Fortschritte" angelegentlichst aufmerksam gemacht und deren Bedeutung für den Naturwissenschaftler betont worden. Schon der Name des Herausgebers bürgt für die hervorragende Stelle, welche die „Fortschritte" in der naturwissenschaftlichen Literatur unbedingt einzunehmen berechtigt sind. Der Inhalt des neunten Bandes ist nachstehender: Der gegenwärtige Stand der Seenforschung (III. Thermik). Von Professor Halbfaß-Jena; Wohnungen und Gehäusebau der Süßwasserinsekten. Von C. Wesenberg-Lund-Hilliröd; Die Taucherei. Von Priv.-Doz. R. Stigler-Wien; Die Bedeutung der Thymusdrüse für den Organismus. Von Dr. A. Lampé-Halle a. S.

J. v. Merings Lehrbuch der inneren Medizin, herausgegeben von L. Krehl-Heidelberg (Verlag G. Fischer, Jena. Preis 26 M.). Die vorliegende achte Auflage des allbekannten und gesuchten Lehrbuches hat wieder einige wesentliche Veränderungen zu verzeichnen. Ein großes Verdienst hat sich der Herausgeber erworben, daß er Prof. F. Kraus für die Bearbeitung des Kapitels über die Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion und W. His für eine Darstellung der Konstitutionsanomalien und Diathesen gewonnen hat. Neu eingefügt sind noch die Abschnitte: Krankheiten aus verschiedenen Ursachen von O. de la Camp-Freiburg i. Br. und über traumatische Entstehung innerer Krankheiten und über Begutachtung im Sinne der Unfalls- und Invaliditätsgesetzgebung.

*

Die Gesundheitsverhältnisse der Wiener Arbeiterschaft im September 1913. Bei dem Verbande der Genossenschaftskrankenkassen Wiens und Niederösterreichs und der Allgemeinen Arbeiter-Kranken- und Unterstützungskasse in Wien, welche einen Stand von rund 435.000 Mitgliedern aufweisen, betrug im September 1913 die Zahl der Krankmeldungen mit Erwerbsunfähigkeit in Wien 9247 (gegenüber 9203 im September 1912). Davon entfielen auf Tuberkulose der Atmungsorgane 790 (747), andere Erkrankungen der Atmungsorgane 644 (858), Anginen 369 (517), Lungenentzündungen 13 (22), Influenzen 165 (255), Erkrankungen der Zirkulationsorgane 333 (326), Magen- und Darmerkrankungen 787 (568), rheumatische Erkrankungen 836 (763), auf Verletzungen (Betriebsunfälle) 1891 (1955) Erkrankungen. Die Zahl der Todesfälle betrug im September 1913 220 (231). Davon entfielen auf Tuberkulose 71 (74), andere Erkrankungen der Atmungsorgane 10 (11), der Zirkulationsorgane 40 (42), auf Neubildungen 40 (23), Verletzungen 11 (8), auf Selbstmorde 5 (16) Todesfälle.

*

Dr. Arthur Schiff, Privatdozent für innere Medizin, wohnt und ordiniert Wien VIII., Skodagasse 19. Sprechstunde 3—4 Uhr. Telephon 13.277 (ungeändert).

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 42. Jahreswoche (vom 12. bis 18. Oktober 1913). Lebend geboren, ehelich 451, unehelich 203, zusammen 654. Tot geboren, ehelich 55, unehelich 31, zusammen 86. Gesamtzahl der Todesfälle 579 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·1 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 0, Scharlach 4, Keuchhusten 2, Diphtherie und Krupp 8, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 2. Lungentuberkulose 82, bösartige Neubildungen 52, Wochenbettfieber 1, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: Wochenbettfieber 5 (+ 3), Blattern 0 (0), Scharlach 94 (— 3), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 4 (— 2), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 65 (+ 15), Trachom 1 (+ 1), Poliomyelitis 1.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 31. Oktober 1913.
Nachtrag zum Protokoll der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 24. Oktober 1913.
85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.
XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.
IV. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 31. Oktober 1913.

Vorsitzender: Prof. Dr. **A. Schattenfroh.**
Schriftführer: Dr. **Leopold Arzt.**

Prof. **Hamburger** demonstriert einen Fall von suggestiv geheiltem Keuchhusten.

Ich zeige Ihnen hier ein 3½ Jahre altes Mädchen, das von einem seit fünf Wochen bestehenden Keuchhusten durch Faradisation in zwei Tagen geheilt wurde. Ich zeige Ihnen diesen Fall als ein typisches Beispiel dafür, daß der Keuchhusten, wenn er einmal fünf bis sechs Wochen dauert, sehr häufig nur mehr als eine Neurose aufzufassen ist, in der Art, daß die Kinder ihre Hustenanfälle mit allen charakteristischen Eigentümlichkeiten aus reiner Gewohnheit beibehalten, obwohl die eigentliche Erkrankung schon verschwunden ist. Sie wissen, daß man den Keuchhusten einteilt in ein Stadium catarrhale, convulsivum und decrementi. Von einem anderen Gesichtspunkte aus kann man auch ein Stadium organicum und ein Stadium neuroticum unterscheiden. Das heißt ein Stadium, in dem infolge der spezifischen Gewebsveränderungen die Anfälle auftreten müssen und ein Stadium, in dem sie trotz Abheilung der organischen Veränderungen auf dem Wege des halbwillkürlichen Reflexes erhalten bleiben. Das organische Stadium dürfte in den meisten Fällen nicht länger als fünf bis sechs Wochen dauern und es empfiehlt sich daher, um diese Zeit eine energische Suggestivbehandlung zu beginnen und dazu eignet sich in ausgezeichneter Weise der faradische Strom. Man kann dann oft in sehr kurzer Zeit die Intensität und Häufigkeit der Anfälle wesentlich vermindern und die eigentlichen Pertussisanfälle ganz zum Schwinden bringen.

Es dürfte Ihnen wohl bekannt sein, daß Czerny die psychische, bzw. suggestive Behandlung des Keuchhustens ganz in den Vordergrund gestellt wissen will und darin möchte ich ihm wohl unbedingt beipflichten, wenn ich auch sonst seine diesbezüglichen Anschauungen nicht vollständig teilen kann.

Prim. Dr. **Kroiß** stellt vor:

1. Eine 62jährige Frau, bei der er wegen fast dreimonatiger schwerer unstillbarer Blutung aus der linken Niere aus vitaler Indikation am 12. April l. J. die Nephrektomie ausführte.

Als Ursache der Blutung fanden sich ausschließlich arteriosklerotische Veränderungen in der Niere. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

2. Einen 40jährigen Mann, der seit Juli d. J. mehrmals Anfälle von schwerer Hämaturie mit kolikartigen Schmerzen in der linken Flanke hatte.

Bei der Aufnahme am 1. Oktober bot der Patient Anzeichen starker Anämie und entleerte dunkelroten Harn vom spezifischen Gewichte 1016, der einen Blutkuchen von ca. einem Drittel seines Volumens absetzte, sonst aber keine Besonderheiten aufwies.

Unter dem linken Rippenbogen ragte bis in Nabelhöhe ein großer fester grobhöckeriger Tumor heraus, der offenbar der linken Niere angehörte und damals weder spontan noch auf Druck schmerzhaft war. Die rechte Niere war nicht zu tasten.

Bei der Zystoskopie wurde festgestellt, daß aus der linken Uretermündung reichlich dunkelrote Flüssigkeit ausgestoßen wurde, während der rechte Ureter klaren, eiweißfreien Harn vom spezifischen Gewicht 1016 entleerte, der bereits zehn Minuten nach der Indigokarmininjektion tief blau gefärbt war und auf Phloridzin zwischen 15 und 20 Minuten stark positive Zuckerreaktion gab.

Bei der Operation (7. Oktober) kam eine sehr große vollständig polyzystisch degenerierte Niere zum Vorschein, die ohne besondere Schwierigkeiten exstirpiert wurde. (Gewicht der Niere 700 g.)

Der Verlauf war glatt und der Patient befindet sich gegenwärtig vorzüglich. Er entleert täglich 1200 bis 1800 cm^3 klaren eiweißfreien Harnes, dessen spezifisches Gewicht zwischen 1012 und 1017 schwankt.

Der Vortragende rechtfertigt die Nephrektomie in diesem Falle mit dem Fehlen eines Tastbefundes an der rechten Niere, sowie mit deren guten Funktion, ist aber weit davon entfernt, sie selbst in Fällen anscheinender Einseitigkeit des Prozesses als das Normalverfahren hinstellen zu wollen.

So wie es Fälle gibt, bei denen von vorneherein jeder operative Eingriff kontraindiziert erscheint, kommen andere zur Beobachtung, bei denen man mit palliativen Operationen, wie Nephrotomie, Punktion und Abtragung einzelner Zysten, befriedigende Erfolge erreicht. Bei vereiterten und übergroßen Zystennieren mit schweren Verdrängungserscheinungen wird, eine befriedigende Funktion der zweiten Niere vorausgesetzt, die Nephrektomie ziemlich allgemein als der einzige rationelle Eingriff angesehen.

Ueber die Prognose seines Falles vermag der Vortragende natürlich nichts zu sagen. Er begnügt sich, darauf hinzuweisen, daß aus der Literatur eine erkleckliche Anzahl von Fällen bekannt ist, die nach drei, fünf, sechs, ja zehn Jahren nach der Nephrektomie sich vollen Wohlbefindens erfreut haben.

3. Einen 12jährigen Jungen, bei dem der Vortragende wegen linkseitiger intermittierender Hydronephrose mit spitzwinkliger hoher Insertion des Ureters aus bestimmten Gründen eine Ureteropyeloneostomie nach Küster mit zystoskopisch festgestelltem guten Resultate gemacht hat. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Dr. R. Th. Schwarzwald (Abteilung Professor Zuckerkandl) gibt seiner Freude darüber Ausdruck, daß seine im diesjährigen Berliner Urologenkongreß zum ersten Male mitgeteilten Befunde von Arteriosklerose der Niere als Ursache von Massenblutungen, bzw. intermittierenden Koliken durch den Fall von Prim. Kroiß und die Untersuchung von Priv.-Doz. Maresch so rasch eine Bestätigung gefunden.

In einem der von Schwarzwald beobachteten Fälle war die Arteriosklerose schon makroskopisch deutlich ausgesprochen und auch die histologische Untersuchung ließ keinerlei sonstigen Befund erheben. Hier war schon früher von anderer Seite die Dekapsulation mit nur vorübergehendem Erfolg ausgeführt worden. In dem anderen Falle waren makroskopisch nur vereinzelte seichte Absumptionen an der Oberfläche aufzufinden, denen histologisch keilförmige atrophische Bezirke entsprachen, an deren Grund ein arteriosklerotisches Gefäß sichtbar war. In dem dritten Falle war an Stelle einer eben sichtbaren seichten Absumption nur eine Probeexzision vorgenommen und die Nierendekapsulation ausgeführt worden. Histologisch waren in der Umgebung der Narbenzüge, bzw. der atrophischen Herde die charakteristischen Merkmale der demarkierenden Entzündung zu erkennen. Ausschließlich in diesen Bezirken und in ihrer nächsten Umgebung fand sich in den Henleschen Schleifen und in den Tubuli contorti, sowie in den Schaltstücken, weniger in den Sammelröhrchen, ausgetretenes Blut.

In den genannten Fällen war die Indikationsstellung zur Nephrektomie nicht allein durch die schwere Blutung, sondern auch durch die gleichzeitig vorhandenen überaus heftigen Koliken bestimmt worden.

In Fällen, wo die Schmerzkomponente im Vordergrunde der Erscheinungen steht, könnte man es zunächst mit den gebräuchlichen therapeutischen Hilfsmitteln der Arteriosklerose (Diuretin, im Anfalle selbst Nitroglyzerin usw.) versuchen, doch dürfte in verzweifelten Fällen die Nephrektomie nicht zu umgehen sein. Schwarzwald stellt das als klinische Manifestation bestehender Arteriosklerose der Nierengefäße bisher unbekannte Syndrom von intermittierenden Koliken nebst Hämaturie in Analogie mit den bekannten auf arteriosklerotischer Grundlage beruhenden Krankheitsbildern, der Claudication intermittente par oblitération artérielle (Charcot), beziehungsweise der Dysbasia intermittens angiosclerotica (Erb), sowie der Dyspraxia intermittens angiosclerotica intestinalis (Ortner), bzw. der intermittierenden Dysperistaltik (Schnitzler). Demnach wäre der Symptomenkomplex wohl passend als Dyspraxia renis intermittens angiosclerotica zu bezeichnen.

Primararzt Dr. Moszkowicz hatte bisher dreimal Gelegenheit, Fälle von intermittierender Hydronephrose zu operieren, deren Entstehung auf Abknickung des Ureters durch abnorm verlaufende Gefäße zurückgeführt werden konnte. In

jedem Falle fand sich jedoch noch eine zweite Ursache, welche eine Stauung im Nierenbecken hervorrief. Zweimal handelte es sich um eine Wanderniere, einmal fanden sich Nierensteine. Es ist nun sehr wahrscheinlich, daß durch die Stauung im Nierenbecken und Ausdehnung desselben der Ureter hoch emporgezogen wird und erst dadurch in eine ungünstige Lage zu dem ihn kreuzenden Gefäßbündel kommt. Er wird geknickt, komprimiert, wodurch wieder die Stauung des Urins im Nierenbecken zunimmt. Je öfter Hydronephrosen in frühen Stadien operiert werden, desto öfter wird ein solcher Entstehungsmechanismus beobachtet. Die Zahl der in der Literatur mitgeteilten Fälle ist schon eine sehr große. Moszkowicz konnte in seinen Fällen durch plastische Operationen am Ureter, namentlich Durchtrennung des Sporns zwischen Ureter und Nierenbecken die Harnretention im Nierenbecken beheben. Allen drei Patienten geht es gut. In früheren Zeiten wurden hydronephrotische Nieren oft exstirpiert.

Dr. Pleschner weist auf einen vor zwei Jahren aus der Abteilung Prof. Zuckerkandls von ihm publizierten Fall von Zystennieren hin, der nunmehr etwa neun Jahre nach der Nephrektomie ist und vor drei Jahren eine zehntägige Anurie durchgemacht hatte, als deren Ursache sich bei der Nephrotomie ein Ureterstein herausstellte. Trotz einer nochmaligen dreitägigen Anurie jetzt Wohlbefinden. Die Nephrektomie scheint also in gewissen Fällen nicht so schädlich zu sein, als angenommen wird, da nach dem genannten Falle die Labilität der an Zystennieren Erkrankten keine so bedeutende ist. Beweis dessen drei Fälle aus der Klinik Hochenegg, von denen ein Mann allerdings nach etwa dreijähriger Beobachtung an Urämie starb, bei zwei Fällen jedoch die doppelseitige Zystenniere erst bei der Sektion des an Blasenkarzinom, bzw. Rektumkarzinomrezidiv gestorbenen Patienten gefunden wurde. Redner lenkt die Aufmerksamkeit darauf, daß manchmal Patienten mit geringen Resten funktionsfähigen Nierenparenchyms leben können, ohne daß, wie bei der Zystenniere, eine allmähliche Gewöhnung an diesen Zustand statthat, wie z. B. ein Fall, bei dem wegen beiderseitigen Nierentraumas eine Niere nephrektomiert, die andere zum Teil reseziert wurde, so daß der Mann nur mit zwei Fünftel normalen Nierengewebes weiterlebt.

Priv.-Doz. Dr. V. Blum: Ich möchte an den Herrn Vortragenden die Anfrage richten, warum er schon vor der Operation bei seinem ersten Falle sich dazu entschloß, die Nephrektomie auszuführen. Wissen wir doch, daß es weniger eingreifende und ebenso rasch ausführbare Operationen (Nephrotomie, Dekapsulation der Niere) gibt, welche für die Zukunft minder verhängnisvoll sind und doch die Blutstillung in der größten Mehrzahl der Fälle von angiosklerotischer Nierenblutung gewährleisten. Ich kann aus der Abteilung meines Chefs, Herrn Hofrat v. Frisch über eine ganze Reihe von sogenannten essentiellen Hämaturien berichten, bei denen die einfache Freilegung der Niere mit Dekapsulation und eventueller Inzision des Parenchyms selbst schwerste Massenblutungen der Niere zum Stillstand brachte. Speziell zweier Fälle entsinne ich mich, bei welchen die Probeexzision aus der blutenden Niere arteriosklerotische Gefäße als Quelle der Blutung aufwies und welche insgesamt durch die Dekapsulation von ihrer Blutung befreit wurden.

So war es auch in dem einen Falle, über dessen histologische Untersuchung Herr Schwarzwald am Berliner Kongresse für Urologie berichtet hat. Eine ältere Frau wurde von mir wegen einer schweren Blutung operiert (Nephrokapsektomie). Die Blutung stand nach wenigen Tagen. Als sie ein Jahr später neuerdings mit heftiger Hämaturie erkrankte, drängte sie zur Operation, die auch tatsächlich ausgeführt wurde (Nephrektomie Oktober 1912). Ein halbes Jahr später erkrankte sie jedoch neuerdings an einer recht beträchtlichen Blutung der anderen Niere, die jedoch durch interne Medikation zum Stillstand gebracht wurde. Es ergibt sich aus diesen und ähnlichen Fällen der Literatur der Grundsatz, wo immer dies angängig ist, konservative Nierenoperationen auszuführen (Dekapsulation oder Nephrotomie).

Zur Frage der Operationen bei kongenitalen Zystennieren möchte ich darauf verweisen, daß wir bei nachweisbarer Doppelseitigkeit der Erkrankung die Nephrektomie für kontraindiziert erachten. Der operative Befund einer zystischen Nierendegeneration berechtigt, wie wir dies in einem von v. Frisch operierten Falle kürzlich gesehen haben, nur zur Dekapsulation, eventuell Punktion der Zysten. In einem Falle von Zystennieren führten wir Nephrektomie durch. Bei einem damals etwa 17jährigen Mädchen, welches durch unerträgliche Schmerzen und Koliken in der linken Niere arbeitsunfähig wurde, führten wir vor zehn Jahren, nachdem wir uns durch Untersuchung des Harnes der anderen Niere und durch die Funktionsprüfung derselben von deren funktioneller Intaktheit überzeugt hatten, die Exstirpation der zystisch degenerierten Niere durch. Gegenwärtig — wir sahen die junge Frau vor etwa einem halben Jahre — bietet sie alle Zeichen der chronisch interstitiellen Nephritis (Albuminurie, Zylinder, Polyurie, Hypertrophie des linken Herzventrikels).

Zur Frage der intermittierenden Hydronephrose, hervorgerufen durch die Kreuzung der Arteria renalis mit dem Ureter, über welches Thema wir eine Publikation mit vier derartigen Beobachtungen veröffentlichten, sei nur darauf hingewiesen, daß sich die Kompression nicht nur durch eine Stenose des Ureters, sondern auch durch Verengerung der Arteria renalis äußern kann. Ein solcher Fall wurde von uns durch Nephrektomie geheilt.

Dr. **O. Schulz**: Meine Herren! Ich möchte mir erlauben Ihnen einen Fall aus der Kassenordination vorzustellen, den ich vor einigen Tagen beobachtete. Dieser junge Mann erlitt vor sechs Tagen eine Verletzung am rechten Fuß dadurch, daß er beim Treppensteigen von einer Stufe wieder abrutschte und auf die nächst untere Stufe aufstieß. Dadurch wurde der Vorfuß stark dorsal flektiert. Der Verletzte konnte sich nur mit Schmerzen weiter bewegen, der Fuß schwoll rasch etwas an und war sehr empfindlich. Bei der Untersuchung am folgenden Tage war der Fußrücken geschwollen, etwas gerötet und an der Basis des dritten Metatarsus auf Druck empfindlich ohne eine nachweisbare Knochenverletzung. Es wurde die Diagnose auf traumatische Fußgeschwulst gestellt, deren anatomisches Substrat, wie bekannt, eine Fraktur eines oder mehrere Metatarsalknochen ist. Bei der Röntgenuntersuchung fand man aber eine isolierte Fraktur des med. os cuneiforme, eine Verletzung, die, wie es scheint, eine seltenere Verletzung ist. Die erste Mitteilung über eine isolierte Fraktur des Os cuneiforme durch indirekte Gewalt stammt, trotz der sehr reichlichen Literatur über die Fußgeschwulst aus dem Jahre 1910 und scheint auch die einzige diesbezügliche zu sein. Der Verletzungsmechanismus ist eine maximale Dorsalflexionsbewegung im Lisfrancschen Gelenk.

Prof. **Spitzy**: Meine Herren! Erlauben Sie mir, daß ich im Anschluß an einen am 17. d. M. vorgestellten Fall einer angeborenen Klumphand einen Operationsversuch demonstriere, dieser schwer korrigierbaren Deformität auf operativem Wege beizukommen.

Es handelt sich in diesem Falle um eine angeborene Mißbildung des rechten Unterarmes und der Hand u. zw. wieder um eine angeborene, durch knöcherne Verbindung der prodromalen Enden des Radius mit der Ulna in Fixierung des Unterarmes in Pronationsstellung, ein Zustand, der mit dem nicht sehr glücklichen Namen einer angeborenen Luxation des Radius nach vorne bezeichnet wird. Dabei eine typische Klumphand, Hand und Finger standen in Beugestellung (Pfötchenstellung). Die Finger selbst waren bei der Geburt miteinander größtenteils ziemlich breit verwachsen (Syndaktylie) und wurden erst später durch weiter zurückliegende Operationen voneinander wenigstens teilweise getrennt.

Gegenwärtig bestand der Hauptfehler in der Unmöglichkeit, Hand und Finger zu strecken und die Pfötchenstellung zu verlassen, die nicht nur kosmetisch störte, sondern auch einer normalen Funktionsübernahme hindernd im Wege stand.

Die Korrektionsversuche dieser Deformitäten stoßen bei Erwachsenen auf schwere Widerstände, während es bei Neugeborenen sehr häufig gelingt, durch einfache redressierende Maßnahmen und elastische Fixierung mit klebenden Binden die Deformität in kurzer Zeit zu beseitigen; die kolossale Wachstumsintensität der ersten Wochen verbunden mit der Weichheit und Nachgiebigkeit der Gewebe sind ausgezeichnete Hilfen, es ist meiner Ansicht nach als grober Fehler zu bezeichnen, wenn man sich ihrer durch tatenloses Zuwarten begibt.

Die ohnehin nur rudimentär angelegte Streckmuskulatur atrophiert infolge Nichtgebrauch vollständig, abgesehen davon, daß sie durch die konstant beibehaltene Beugestellung und die dadurch für sie bedingte Dauerdehnung in den schlechtesten Funktionsverhältnissen steht. Die Kontrakturstellung wird immer starrer, Knochen- und Bandapparate passen sich den gegebenen Verhältnissen an.

So kam es, daß z. B. im vorliegenden Falle die gesamte vom Nerv. radialis versorgte Unterarmmuskulatur weder elektrisch noch spontan erregbar war, an Stelle des radialen Muskelbauches ist an der Außenseite des Ellbogens nur das kantig vorspringende, nach vorne dislozierte obere Radiusende zu tasten.

Ein Redressement allein hätte hier nicht zum Ziele geführt, abgesehen davon, daß es ohnehin schon ohne Erfolg versucht worden war; nach Weglassen des Verbandes kehrt die alte Stellung wieder; auch Tenotomien kommt mehr ein „passiver" Korrektionswert zu, eine wirkliche bleibende Stellungsverbesse-

rung ist nur zu erreichen, wenn nach vorangehendem Redressement auf die Streckseite eine aktive, dauernd wirkende Kraftquelle übertragen wird.

Am einfachsten ist dies zu erreichen durch die Uebertragung des Musculus palmaris, dessen Sehne sich durch die Fascia palmaris verlängern läßt, auf die Dorsalseite. Da dieser inkonstante Muskel aber in diesem Falle nicht vorhanden war, die anderen Handbeuger zu kurze Sehnen haben, ihre Verlängerung mit Seide bei der schlecht ernährten fettlosen Hand immer riskiert ist, nahm ich in der Erwägung, daß es sich ja doch immer nur um eine in ihrem Mechanismus vereinfachte Hand wird handeln können, den Musculus flexor digit. sublim., löste ihn aus der Hohlhand und führte ihn nach Isolierung bis an die Grenze zwischen unterem und mittlerem Drittel durch das Lig. interosseum auf die Dorsalseite des Vorderarmes, von dort mittels eines kleinen Hautschnittes subkutan (wegen Verhinderung von Narbenverwachsung wichtig) bis in die Mitte des Handrückens, wo die Sehnenenden, zum Teil mit den Metakarpalien breit subperiostal angeheftet, teils mit den atrophischen Streckern der Finger vereinigt wurden. Die Operation wurde am 11. September d. J. ausgeführt, ich kann Ihnen hier das Resultat demonstrieren.

Die Hand und die Finger können in einer gestreckten Stellung gehalten werden, so daß die Hand in die gradlinige Verlängerung des Unterarmes fällt, aus dieser Stellung heraus ist noch eine weitere aktive Dorsalflexion um mehrere Grade sowie eine ausreichende Beugung der Hand und der Finger ausführbar. Bei der Dorsalflexion spannt sich die neue Sehne deutlich an, die kontrollierende Hand fühlt, daß sich bei der Streckung Muskeln des ulnaren Muskelbauches kontrahieren, also ehemalige Beuger. Zur Illustrierung der Beugefähigkeit und Funktionstüchtigkeit von Hand und Finger diene, daß der Knabe einen in jeder beliebigen Richtung gehaltenen Stab ergreifen, ein kleines Gewicht mit einem hanfkorngroßen Knopf anfassen und halten, sowie ein Kilogrammgewicht mit drei Fingern aufheben und längere Zeit festhalten kann. (Demonstration.)

Wenn wir durch diese Korrektur auch nur eine vereinfachte Funktion erzielt haben (eine Dorsalflexion der Hand mit gebeugten Fingern ist nach dem eingeschlagenen Verfahren natürlich nicht möglich), so ist doch nicht nur das kosmetische Resultat befriedigend, auch die Funktion läßt in dem vereinfachten Rahmen, den man für eine rudimentäre Hand beanspruchen kann, eine sowohl den kleinen Patienten wie seine Erzieher, zufriedenstellende bedeutende Verbesserung erkennen, die infolge der aktiven Korrektur auch eine bleibende sein wird.

Es freut mich, ihnen diesen Fall als ein kleines Beispiel zeigen zu können, daß die operative Orthopädie auch den schwierigeren, komplizierteren Verhältnissen, die die Deformitäten und Funktionsschädigungen der oberen Extremität bieten, nicht machtlos gegenübersteht.

Prof. Dr. **W. Falta**: „Ueber Theorie und Behandlung des Diabetes mellitus.

Es sind hauptsächlich zwei Fragen, die man durch Untersuchung des respiratorischen Stoffwechsels bei Diabetikern zu lösen suchte: 1. Beruht der konsumptive Charakter des schweren Diabetes auf einer gesteigerten Wärmeproduktion, etwa wie bei der Basedowschen Krankheit?

Der Vortragende verneint diese Frage; Kohlensäureproduktion und Wärmeproduktion sind nicht gesteigert, nur die Sauerstoffaufnahme ist infolge des Ausfalles sehr sauerstoff- und kalorienreicher Körper (Zucker und Ketonkörper) erhöht. Von einem konsumptiven Charakter kann man nur sprechen, wenn der Diabetiker den Kalorienverlust im Harne durch entsprechende Mehraufnahme von Nahrung nicht deckt.

2. Läßt sich mittels Respirationsversuchen entscheiden, ob die diabetische Stoffwechselstörung auf einer gesteigerten Zuckerproduktion oder auf einer Störung der Zuckerverbrennung, resp. -Assimilation beruht? Für die ersterwähnte Annahme traten unter anderen nach Claude Bernard O. Löwi, O. Porges und v. Noorden ein, für die letzterwähnte, die Naunynsche Schule, besonders Minkowski. Der Vortragende hatte in seinen mit verschiedenen Mitarbeitern durchgeführten Arbeiten die Anschauung vertreten, daß die wesentlichste Störung beim Diabetes mellitus eine solche der Verbrennung, resp. Assimilation des Zuckers sei, daß aber daneben eine sekundäre, resp. eventuell auch eine primäre Ueberproduktion von Zucker vorhanden sei. Die assimilatorische Störung beruhe auf einer Insuffizienz des Pankreasinselapparates die dissimilatorische auf einer gesteigerten Erregung gewisser sympathischer Zentren und einer dadurch bedingten Ueberfunktion des chromaffinen Gewebes.

Der sehr niedrige respiratorische Quotient bei schweren Fällen von Diabetes mellitus läßt sich zur Entscheidung dieser Frage nicht heranziehen, da bei enorm gesteigerter Ueberproduktion von Zucker in der Leber und bei starker Ketonkörperbildung der respiratorische Quotient tief herabgedrückt werden muß, auch wenn in den übrigen Geweben ausschließlich Zucker verbrennt (v. Noorden).

Der Vortragende zeigt aber, daß der respiratorische Quotient einen Einblick in den Ablauf des Kohlehydratstoffwechsels gewährt, wenn man den Kreislauf mit Zucker überschwemmt. Unter diesen Verhältnissen zeigt sich nach Untersuchungen des Vortragenden mit Dr. Bernstein beim normalen Individuum folgendes: 1 Kohlehydratreiche Nahrung führt bekanntlich zum Ansteigen des respiratorischen Quotienten. 2. Intravenöse Injektion von Zuckerlösung erhöht ebenfalls den respiratorischen Quotient. Es braucht dabei überhaupt kein Zucker ausgeschieden zu werden. 3. Dasselbe tritt ein, wenn man durch Adrenalin im Körper vorhandene Glykogendepots mobilisiert.

Der normale Organismus besitzt also die Fähigkeit, bei Ueberflutung des Kreislaufes den Blutzucker rasch wieder auf das normale Niveau ohne Vergeudung von Zucker herabzudrücken, indem der Zucker verbrannt wird. Wahrscheinlich geht dieser Verbrennung eine Polymerisation des Zuckers voraus; Vortragender bezeichnet diesen Vorgang als Glykometabolismus. Der Vortragende zeigt nun, daß beim Diabetiker unter diesen Bedingungen kein oder nur ein geringes Ansteigen des respiratorischen Quotienten erfolgt und schließt daraus, daß dem Diabetiker diese Fähigkeit des Glykometabolismus je nach dem Grad der Störung mehr oder weniger abgeht. Diese Störung des Glykometabolismus deckt sich nicht vollständig mit der der Glykogenese, denn erstere kann schon deutlich ausgesprochen sein, wenn letztere noch fehlt. In den schweren Fällen sind aber immer beide Störungen vorhanden.

Diese Anschauung läßt auch einigermaßen den Erfolg der Kohlehydratkuren erklärlich erscheinen. Nach neueren Untersuchungen des Vortragenden mit Steinberg kann man zu den Kohlehydratkuren neben Hafer-, Weizenmehl, Erbsen- und Bohnenmehl, Bananenmehl usw. (v. Noorden, L. Blum) auch Reis-, Grieß-, Kartoffel- und Tapiokasuppen verwenden. Ja man kann die verschiedenen Zerealien in beliebiger Weise mit gleichem Erfolg kombinieren. Bei der ausschließlichen Ernährung mit Zerealien ist die Glykogenbildung außerordentlich erleichtert, was daraus hervorgeht, daß auch beim normalen Individuum der respiratorische Quotient erst nach tagelanger Zufuhr deutlich anzusteigen beginnt, während bei gemischter Kost und besonders bei reichlichem Fleischgehalt der Nahrung übereinstimmend mit L. Blums Untersuchungen eine Glykogenbildung nur in viel geringerem Maße möglich ist.

Im ersteren Falle werden also an den Glykometabolismus viel geringere Anforderungen gestellt und es tritt eine Ueberflutung des Kreislaufes mit Zucker viel später ein. Es gelingt auf diese Weise, beim Diabetiker die Glykogendepots wieder mehr oder weniger zu füllen und dadurch die Ketonkörperbildung zu beseitigen oder wenigstens herabzudrücken. (Der Vortrag erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

*

Nachtrag zum Protokoll der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 24. Oktober 1913.

Dr. **S. Federn**: Die Lehre vom Blutdruck und optische Blutdruckmessung.

Der Vortragende hat zuerst im Jahre 1894 die Ansicht ausgesprochen, daß die herrschende Lehre vom Blutdruck, nach der die dem Herzen näheren und entfernten Arterien einen gleichen oder nahezu gleichen Blutdruck haben, nicht der Wirklichkeit entspricht, daß im Gegenteil der Blutdruck in den verschiedenen Arterien normaliter, je nach ihrer Entfernung vom Herzen ganz verschieden ist und in pathologischen Fällen in einzelnen Gefäßgebieten abnorm hoch sein kann, unabhängig von ihrer Entfernung vom Herzen. Er kam zu dieser Ansicht durch langjährige Blutdruckmessungen an Gesunden und Kranken mit dem Sphygmomanometer von Basch. Diese Ansicht widersprach so sehr der durch Young und Poiseuille begründeten und allgemein anerkannten Lehre, daß seine Publikation bis heute allgemein ignoriert wird. Der Vortragende weist aber nach, daß die Anerkennung dieser Lehre sich erst in den letzten 50 Jahren so befestigt hat, daß die Physiologen sie eigentlich contre cœur annahmen, daß z. B. Fick noch im J. 1866 in seiner „Medizinischen Physik" die Messungen anführt, aber hinzusetzt: Andere Messungen scheinen ihr zu widersprechen; in seinem Kompendium der Physiologie fehlt

schon diese Bemerkung. Diese mit der Zeit eintretende Anerkennung kam daher, weil alle Physiologen, die Blutdruck maßen, die Methode Poiseuilles anwendeten und daher dieselben Resultate erhielten, wie der vorzügliche Beobachter Poiseuille selbst, was kaum anders zu erwarten, denn nicht die Messungen Poiseuilles waren fehlerhaft, sondern die Manipulationen bei der Messung änderten den lokalen Blutdruck der Arterie. Der Vortr. demonstriert einfach und schlagend, wie leicht die lokale Zirkulation und damit wohl auch der Blutdruck geändert werden kann. Er klebt ein Strohröhrchen als Index neben der Radialis, wo nur Kapillaren verlaufen; wenn er dann die Radialis komprimiert, so regt sich das Strohröhrchen rhythmisch wie der Puls und die Bewegungen sind bei älteren mageren Leuten mit freiem Auge, sonst mit einer genügenden Vergrößerung zu sehen. Der Vortragende führt dann weiter aus, daß auch alle Methoden der Blutdruckmessung, bei denen ein kleineres oder größeres Kapillargebiet komprimiert wird, die lokale Zirkulation und den Blutdruck so ändern, daß sie den Beobachtern in der Regel irreführen müssen.

Der Vortragende glaubt, eine Ursache, warum die Messung mit dem Sphygmomanometer nicht durchdringen konnte, auch darin zu finden, weil sie nur durch den Tastsinn geübt werden kann und der Mensch als Augentier nur jene Methoden leicht annimmt, die mit dem Gesichtssinn geübt werden; er suchte daher eine optische Methode auch für die Blutdruckmessung mit dem Sphygmomanometer zu finden und dieses ist ihm endlich gelungen. Er befestigt ein Strohröhrchen als Index mittels eines Klebemittels an der Arterie, deren Blutdruck er bestimmen will. Der Index gibt die Bewegungen des Pulses wieder, die entweder mit freiem Auge oder mittels einer bestimmten Vergrößerung sichtbar sind und bei einem bestimmten Drucke durch die Pelotte des Sphygmomanometers verschwinden. Die Anwendung der Methode hat verschiedene Modifikationen, die näher beschrieben werden. Der Vortragende mißt in der Regel den Blutdruck an der Radialis, an der Arteria intercostalis superior anterior und an einer Arteria nutritia tibiae.

Die Messung an der Radialis, wenn daselbst kein örtlicher pathologischer Zustand vorhanden ist, bildet einen Maßstab für den allgemein herrschenden Blutdruck. Die Messung an der Arteria intercostalis anterior superior gibt Aufschluß über die Suffizienz des Herzens, deren Abnahme durch keine Untersuchungsmethode so früh erkannt werden kann. In der Regel ist der Blutdruck daselbst um 10 bis 20 mm höher als an der Arteria radialis, weil sie durch die Arteria intercostalis posterior direkt mit der Aorta thoracica kommuniziert. Solange die Herzarbeit den allgemeinen Widerstand im Gefäßsystem überwinden kann, bleibt der Blutdruck daselbst mehr weniger höher als an der Radialis.

Die Blutdruckmessung an der Arteria nutritia tibiae gibt uns Aufschluß über die Kurve, die der Blutdruck der Frau von einer Menstruation zur anderen beschreibt, wie ich schon vor Jahren mitgeteilt habe.*) Wir können durch diese Messung, wenn ich von der Methode Abderhaldens absehe, am frühesten bestimmen, ob eine Frau, deren Menstruation sich verspätet hat, den Eintritt derselben noch erwarten darf, oder ob sie gravid ist.

Der Vortragende bespricht noch die hohe Bedeutung der Blutdruckmessung für die innere Medizin; nur durch die Erkennung seiner Störungen werden wir über die Aetiologie der chronischen Krankheiten Klarheit gewinnen; die Veränderungen des Blutdruckes haben für die innere Medizin ungefähr dieselbe Bedeutung wie die Infektion für die Chirurgie, was er auf Grund seiner langjährigen Beobachtungen behaupten kann.

*) S. Federn, Blutdruck und Darmatonie. Wien 1894, Franz Deuticke.

85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien

21. bis 27. September 1913.

(Fortsetzung.)

Dienstag, 23. September, nachmittags 3 Uhr.

E. v. Graff-Wien: Ueber die Röntgenbehandlung der nichtklimakterischen Metro-Menorrhagien.

Vortragender berichtet über die an der Wertheimschen Klinik erzielten Erfolge. Im ganzen wurden 40 Mädchen und Frauen im Alter von 12 bis 40 Jahren behandelt. Vier Frauen kommen aus verschiedenen Gründen für die Beurteilung der Frage nicht in Betracht. Von den übrigen 36 Frauen war bei 31, also in 86·1%, primär ein guter Erfolg vorhanden; sechsmal machten nach drei bis sechs Monaten auftretende Rezidive eine neuerliche Behandlung notwendig, so daß also ein Dauererfolg in ungefähr 70% der Fälle erzielt wurde. Nachdem von diesen Frauen viele nach wochen- und monatelanger Behandlung mit Hypophysenpräparaten, Ovarialtabletten und verschiedenen der alt erprobten Styptika zum Teil auch nach mehreren erfolglosen Kurettagen zur Behandlung kamen, kann man mit dem Resultat zufrieden sein, das sich durch Modifikationen in der Technik gewiß noch wird verbessern lassen, wenn Vortragender auch die Ueberzeugung hat, daß wir die heute vielfach als selbstverständlich angesehene 100% Heilung bei Myom nicht werden erreichen können. Des weiteren geht Vortragender auf einige Punkte ein, deren Kenntnis ihm im Interesse der Patientinnen und für den Erfolg der Therapie wichtig erscheint. Es kommen hier sowohl lokale, als auch den ganzen Organismus betreffende pathologische Verhältnisse in Betracht. Was die letzteren betrifft, so sei daran erinnert, daß es bei Erkrankungen des Herzens und des Gefäßsystems gelegentlich zu protrahierten und unregelmäßigen Gebärmutterblutungen kommt, die selbstverständlich nur durch eine kausale Therapie beeinflußt werden können. Vortragender verfügt über zwei derartige Beobachtungen. Ebenso sind die allerdings seltenen schweren Metrorrhagien bei Lues hereditaria einer Beeinflussung durch die Röntgenstrahlen nicht zugänglich. Vortragender verfügt über einen derartigen Fall. Eine besondere Stellung nehmen die Gebärmutterblutungen im Beginn oder im weiteren Verlauf der Basedowerkrankungen ein. v. Graff konnte schon auf dem diesjährigen Gynäkologenkongreß gemeinsam mit Novak darauf hinweisen, daß bei Basedow Störungen in der Ovarialfunktion, namentlich im Sinne einer Herabsetzung dieser, eine nicht unbedeutende Rolle spielen dürften, was Frankl auf Grund seiner Erfahrungen bestätigen konnte. Auf Grund dieser Tatsache ist eine auf Zerstörung oder Schädigung der Keimdrüse gerichtete Röntgenbestrahlung bei Basedow unbedingt kontraindiziert. Vortragender hat nach Röntgensterilisation einer Myomkranken den Ausbruch eines floriden Basedow gesehen. Was nun die lokalen Veränderungen im Bereich des Genitales selbst betrifft, so möchte Vortragender an jene hartnäckigen Blutungen erinnern, als deren Ursache oft kleine Follikelzysten erkannt worden sind. Ebensowenig darf man einen Erfolg erwarten, wenn die Ursache der Blutung durch Veränderungen des Endometriums selbst gegeben ist, wie z. B. bei der sogenannten Endometritis post abortum. Auch bei entzündlichen Adnexveränderungen vorkommende Blutungen, welche nach Menge durch die Röntgenstrahlen außerordentlich günstig beeinflußt werden sollen, möchte v. Graff von der Therapie ausschließen, nachdem man im großen und ganzen mit einigen Tagen Bettruhe und konservativen Maßnahmen in der Regel wesentlich billiger und einfacher zu demselben Ziele gelangen kann. Gewiß werden sich den hier angeführten Kontraindikationen noch andere hinzufügen lassen, wenn sich das allgemeine Interesse auch diesen Erkrankungen in erhöhtem Maße zugewendet haben wird. Selbstverständlich wird es trotzdem immer noch einige Fälle geben, wo wir die Antwort auf die Frage nach der Ursache des Mißerfolges schuldig bleiben müssen. Vielleicht handelt es sich hier eben um Fragen, bei denen die Ursache für die Blutung nicht in Funktionsstörungen der Keimdrüse selbst liegt, zumindest nicht in solchen, die durch eine Schädigung des Follikelapparates beeinflußt werden könnten.

Von der Technik der Bestrahlung sei nur so viel gesagt, daß der Eintritt des Erfolges in keiner Weise von der Menge der verabreichten X abzuhängen scheint. Vortragender hat bei geringen Dosen von 20 bis 30 X gute Erfolge gesehen und anderseits auch nach 800 bis 1000 X vergeblich auf den gewünschten Erfolg gewartet. Ob bei Verwendung hoher Dosen vielleicht die Rezidive ganz ausbleiben werden, muß der weiteren Beobachtung überlassen werden. Daß die Bestrahlung jugendlicher Individuen eine Gefahr durch die Möglichkeit der Befruchtung und Entwicklung geschädigter Eier in sich schließe, ist bis jetzt nicht erwiesen.

Kreuzfuchs-Wien: Röntgentherapie in der Gynäkologie.

Kreuzfuchs berichtet über ausgezeichnete Erfolge bei Myomen und Metropathien, die er an einem mit nur bescheidenen Mitteln ausgestatteten Institute, der Charité in Wien, erzielt hat und betont die große soziale Bedeutung des billigen Betriebes, so daß auch die Aermsten der Armen der Röntgentherapie teilhaftig werden können. Als Instrumentarium diente ein alter Induktor mit Gasunterbrecher, der sich aufs beste bewährt. Bestrahlt wurde ausschließlich per abdomen. Verwendung einer vom Vortragenden konstruierten Kompressionsblende von 6 cm Durchmesser und 8 cm Höhe mit einem Boden aus 3 mm dickem Aluminiumblech. In der letzten Zeit Verwendung einer Kühlblende zur Anämisierung

der Haut. Bestrahlt wurde von sechs Feldern an sechs aufeinanderfolgenden Tagen. Applikation von 8 bis 10 filtrierten X pro Feld. Wiederholung der Serie nach zwei Wochen. Heilung wurde innerhalb fünf bis sechs Serien, häufig aber schon nach drei Serien erzielt. Maximale Gesamtdosis 360 X. Von 29 abgeschlossenen Fällen wurden 26 geheilt. Drei Fälle mit entzündlichem Adnextumor verschlechterten sich auf die Bestrahlung, so daß Vortragender vor der Behandlung dieser Fälle warnt. Von den geheilten 26 Fällen wurden 18 amenorrhoisch gemacht, 7 oligomenorrhoisch. In nahezu allen Fällen von Myom trat Verkleinerung des Uterus ein, manchmal in überraschend kurzer Zeit. Alter zwischen 32 bis 52 Jahre. Glänzende Resultate wurden bei Metrorrhagien schon nach ganz kurzer Zeit erzielt. In einem Falle mit sehr großem Myom bei einer Frau, die seit zwei Jahren sich in der Menopause befand, trat eine wesentliche Besserung mit Zurückgehen der Kompressionserscheinungen ein. In fünf Fällen traten mit dem Einsetzen der Wallungen Schmerzen und Spannung in den Brüsten auf. In zwei Fällen erfolgte trotz Aussetzens der Therapie nach drei Serien Heilung mit Ausbleiben der vierten Menstruation und Verkleinerung des Uterus.

Latzko-Wien: Zur Radiumtherapie des Krebses.

Vortr. hält Radium und Mesothorium für eine außerordentliche Bereicherung unseres Heilschatzes; sie ohne weiteres an die Stelle der radikalen Operation setzen zu wollen, würde er heute noch für unrichtig halten. Nur eine vorurteilsfreie mehrjährige Beobachtung bestrahlter Fälle könnte uns eventuell dazu berechtigen, das Messer durch die Radiumbestrahlung zu ersetzen. Als wichtigster Angriffspunkt der Radiumstrahlen ist der Zellkern zu betrachten. Latzko führt eine Reihe von Autochrombildern vor, welche die Degeneration des Krebsgewebes unter dem Einfluß der Radiumstrahlen in allen Stadien illustrieren. Er berichtet weiter über eine Reihe von Fällen, in denen nach intensiver Bestrahlung (20.000 bis 25.000 mg/St.) die genaue anatomische Untersuchung der nachträglich entfernten Genitalien möglich war. In einem Falle von Zervixkarzinom war nirgends mehr guterhaltenes Karzinomgewebe nachweisbar. Es fanden sich nur zersprengte Herde und ganz vereinzelte Zellen; alle in den verschiedensten Stadien der Auflösung. In einem Falle von Korpuskarzinom fanden sich noch gut erhaltene Krebsalveolen in der Muskulatur. Ein Fall von beginnendem Epitheliom einer Muttermundslippe zeigte nach mehr als 20.000 mg/St. den überraschenden Befund, daß die Krebszellen innerhalb und außerhalb der Lymphspalten so gut wie unverändert geblieben schienen. Nachdem dieser Befund den sonstigen Erfahrungen des Vortragenden widerspricht, so muß angenommen werden, daß es Krebsformen gibt, die sich gegenüber dem Radium refraktär verhalten. Eine Leistendrüse bei einem Falle von Vulvakarzinom, das durch die Radiumbestrahlung klinisch geheilt schien, zeigte nach ihrer operativen Entfernung unverändertes Karzinom in ihrem Innern. Der Vortragende erläutert die erhobenen Befunde an der Hand zahlreicher farbiger Mikrophotogramme. Vortragender stellt folgende Indikationen auf. Die flachen Epitheliome der Vulva und Vagina sollen mit Radium bestrahlt werden, doch soll bei Vulvakarzinom gleichzeitig die Exstirpation der Leistendrüsen vorgenommen werden. Korpuskarzinome eignen sich nicht zur Bestrahlung. Von Zervixkarzinomen sind diejenigen, die an der Grenze der Operabilität stehen, sofort zu operieren, weil die Gefahr besteht, daß aus einem operablen Fall während der Bestrahlung ein inoperabler werden könne, wenn auch Beobachtungen existieren, die das Gegenteil als möglich erscheinen lassen. Beginnende Fälle von Zervixkarzinomen eignen sich am besten zu Versuchen mit Radiumtherapie. Die Domänen des Radiums sind inoperable Fälle und Rezidive. Hier kann man Erfolge erzielen, die bisher als undenkbar erschienen. Trotz der mächtigen Wirkung des Radiums und der mit ihm bis heute erzielten Erfolge, hält Vortragender noch nicht die Zeit der operationslosen Behandlung operabler Krebse gekommen.

In der Diskussion betonte Adler-Wien, daß man bei der Röntgen- und Radiumtherapie individualisieren müsse. Von Heilungen könne er nicht berichten, dagegen habe er wiederholt Darmschädigungen, Abnahme des Hämoglobingehaltes und anderes mehr gesehen.

Fraenkel-Breslau hat bei Tieren mittlere und sehr große Radium- und Mesothoriumdosen eine bis zwölf Stunden direkt auf die Ovarien appliziert (nach Laparotomie) und degenerative Veränderungen am Follikelapparat gesehen.

Kolde-Magdeburg spricht sich gegen die Bezeichnung „Milligramm-Stunden“ aus. Kolde konnte im Tierversuch Verbrennungen durch γ-Strahlen erzeugen.

Sellheim-Tübingen führt die Divergenz der erzielten Resultate auf die Divergenz der Methodik zurück.

Mittwoch, den 24. September, vormittags 9 Uhr.

Ehrenvorsitzende: Zangenmeister-Marburg; Theilhaber-München.

Falgowski-Posen: Ueber konservative Tendenz bei der Operation des Uterusmyoms.

Falgowski stellt den Erfolgen der Röntgentherapie der Uterusmyome die Vorzüge der konservativoperativen Behandlung gegenüber, welche letztere nach seinen Fällen zu urteilen bei 0 Mortalität und 0 Morbidität die ovarielle Funktion und eine teilweise oder völlige Menstruation sicherstellt. Demgegenüber ist die Röntgentherapie langwierig, quälend und teuer. Der Vorteil der Operation besteht ferner darin, daß man die Beckenorgane zu Gesicht bekommt und sich vor diagnostischen Irrtümern schützt. (Pyosalpinx, Ovarialabszeß, maligne Veränderung, in einem Falle ein früher daringelassener Tupfer, Ovarialkarzinom.) Von 78 Fällen keiner gestorben. Bei 28 älteren Frauen Totalexstirpation, ebenso bei sieben Frauen im Alter von 37 bis 45 Jahren wegen schwerer Veränderung des ganzen Uterus. Bei drei jüngeren Frauen zwecks Sterilisation aus inneren Gründen supravaginale Amputation. Der Rest von 40 Kranken unter 37 Jahren wurde konservativ mit Erhaltung eines Teiles des Uterus mit dem Erfolge operiert, daß 21 nach der Operation richtig menstruierten. Sexuelle Vollwertigkeit. 41mal wurde von oben, 37mal vaginal operiert. Keine Nebenverletzung. Kleinere Myome können auch vaginal mit teilweiser Erhaltung der Gebärmutter entfernt werden, jedoch ist der Konservativismus bei der Laparotomie besser und leichter durchführbar. Von den 40 konservativ Operierten waren 29 laparotomiert, von 38 radikal Behandelten 12 von oben, die übrigen durch die Scheide operiert worden. Schon die Erhaltung der Zervix ist durch Gewährleistung eines richtigen anatomischen Scheidenaufbaues und Erhaltung normaler Scheidensekretion für die Frauen von großer Wichtigkeit. Furcht vor späterem Portiokarzinom ist kein logischer Grund zur jedesmaligen Mitentfernung der Zervix. Falgowski erhält daher die Zervix immer, wenn möglich. Das Wesentliche der konservativen Operation besteht darin, nach Entfernung aller Myomknoten möglichst glatte Wundverhältnisse zu schaffen. Es ist hiebei gleich, ob man nach H. Freund die „totale keilförmige Myomektomie“ ausführt, oder den Uterus einfach sagittal spaltet. Blutende Hohlräume müssen vermieden werden. Bei schwererer Erkrankung trägt Falgowski die obere Hälfte des Uteruskörpers keilförmig ab, so daß also der untere Teil des Körpers samt der Zervix als respektabler und teilweise funktionierender Rest übrig bleibt (infrakorporale, abdominale oder vaginale Amputation). Bisher kein Rezidiv. Anwendung individuell gewählter Narkosenart empfohlen.

Röder-Elberfeld: Die Behandlung der Dysmenorrhoe.

Vortragender beobachtete, daß neun Zehntel erwachsener Frauen, die wegen anderweitiger Störung ihn aufsuchten, angaben, daß sich beim Unwohlsein Störungen zeigten in Form von Unregelmäßigkeit, Verlängerung oder Verkürzung der Blutung, von Schmerzen im Unterleib, Kreuz, Rücken und Kopf, zum Teil bei bestehendem Fluor albus. Er fand, daß die auf der Anwendung seiner Hypothese, daß die Mandeln ein Ausscheidungsorgan seien, dessen Funktion vorhanden sein müsse, beruhende Behandlung diese bei der Periode bestehenden Störungen beseitigt, derart, daß zum Beispiel ein zurzeit bestehender krampfartiger Unterleibsschmerz sofort schwindet. Vortragender will damit die Fliesschen Beobachtungen erweitern, wo es gelang, durch Kokainisieren usw. der Nasenschleimhaut Unterleibsschmerzen zu beseitigen. Er empfiehlt den Gynäkologen die prophylaktische und therapeutische Anwendung des Verfahrens bei Entzündungszuständen, bei Schwangerschaft und Wochenbett und zur Verhütung der Eklampsie.

Diskussion: Szamek hat gute Resultate in der Behandlung der Dysmenorrhoe von der Uzara, einem vor einigen Jahren empfohlenen Antidiarrhoikum gesehen.

F. Cohn-Greifswald: a) Corpus luteum-Zysten und Hyperemesis gravidarum.

Die Theorie französischer Autoren, die Hyperemesis beruhe auf einer Unterfunktion des gelben Körpers, zum Beispiel bei Corpus luteum-Zysten, erscheint nicht genügend begründet. Zystische Corpora lutea sind überaus häufig und können auch in der Gravidität beobachtet werden, ohne daß gleichzeitig Hyperemesis besteht. Auch bei der Entfernung des Corpus luteum in der Schwangerschaft wurde das Auftreten von Hyperemesis bisher nicht beobachtet.

b) Kolpozystotomie zur Blasensteinentfernung im Wochenbett.

Bei Frauen ist der vaginale Weg zur Blasensteinentfernung der Sectio alta vorzuziehen. Auch im Wochenbett konnte Vortragender trotz schwerer Blaseninfektion ein gutes Resultat erzielen, ohne daß eine Störung der Wundheilung oder Infektion der Genitalien eintrat.

Hannes-Breslau: Knochenbildung in der Laparotomienarbe.

Hannes berichtet über zwei Fälle von echter Knochenbildung in Laparotomienarben. Es sind dies die ersten Fälle, die bei Frauen beobachtet und publiziert wurden; im ganzen sind solche Knochen bisher bei 15 Männern und 2 Frauen beobachtet. Immer waren es Narben in der Mittellinie; sehr häufig waren Heilungsstörungen in der Narbe zu verzeichnen. Die Natur der Knochenbildung ist wohl eine entzündliche. Zu entfernen sind die Knochen nur, wenn sie Beschwerden machen.

Emil Kraus-Brünn: a) Zur Anatomie der Portio vaginalis.

Der Vortragende demonstriert Modelle der Portio vaginalis, die er nach Abdrücken an der Lebenden gewonnen hat. Er setzt die Technik der Gewinnung derartiger Portiopositive genau auseinander, wobei er an seine vor vielen Jahren über diesen Gegenstand gemachten Angaben anknüpft und zwei Verbesserungen einschaltet. An Hand dieser Portiomodelle zeigt der Vortragende, daß nach seiner Erfahrung an über 100 erzeugten Positiven Zervixrisse bei der Geburt stets zu beiden Seiten der Portio entstehen, so daß diese Risse mit dem ursprünglichen Orificium externum uteri einen mit der Konkavität nach vorne gerichteten halbmondförmigen Spalt bilden. Die Konstanz der Form und Lokalisation der Risse erklärt Vortragender damit, daß entwicklungsgeschichtlich (Dohrn) die Portio aus einem vorderen und rückwärtigen Teile gebildet wird und daß die Risse eben an der minder widerstandsfähigen Verwachsungsstelle beider Teile entstehen. Als Stütze dieser Annahme demonstriert Vortragender das Gipsmodell der Portio einer Mehrgebärenden mit Mißbildung des Genitale. Diese Portio weist vier aufeinander senkrecht gestellte Risse auf, was darauf zurückzuführen ist, daß sie sich offenbar embryonal aus vier Teilen zusammengesetzt hat.

b) Zur Anästhesierung des Uterus.

Vortr. hat die in der Zahnheilkunde verwendete Druckanästhesie für die Anästhesierung bei Abrasio mucosae uteri zu verwenden gesucht. Zu diesem Zwecke werden vor der Operation Hegarstifte mit einer Zuckerglasur, in welcher Suprarenin-Novokain in bestimmter Menge enthalten ist, überzogen. Bei Einführung der so präparierten Hegarstifte werden immer neue Mengen des Anästhetikums an die Innenwände des Uterus angepreßt, was noch durch die ausgelöste Wehentätigkeit des Uterus unterstützt wird. Die dadurch erzeugte Druckanästhesie macht in erster Reihe die sehr schmerzhafte Dehnung der Zervix für die Patientin unempfindlich.

Rud. Th. Jaschke-Gießen: Untersuchungen über die Funktion der Nieren in der Schwangerschaft.

Der Vortragende hat an 24 normalen und fünf pathologischen Fällen Funktionsprüfungen der Nieren mit der Schlayerschen Methode angestellt, die zu sehr interessanten Ergebnissen führten. Entgegen allen Erwartungen, die man auf Grund der bisherigen Annahmen hegen konnte, zeigten die normalen Fälle eine Beschleunigung der Jodausscheidung auf 24 bis 48 Stunden, also eine Funktionssteigerung des tubulären Anteiles der Niere, dagegen allerdings eine Verzögerung der Milchzuckerausscheidung um ein Drittel bis auf das Doppelte der normalen Werte. Dieses Ergebnis zeigt klar, wie sehr man sich vor einer Ueberschätzung anatomischer, zudem recht unsicherer Befunde auf dem hier in Frage kommenden Gebiete hüten muß, und wie ganz anders die Resultate ausfallen, wenn man statt dessen die Funktion der einzelnen Anteile der Niere in Betracht zieht. Noch auffallender sind diese Ergebnisse bei den pathologischen Fällen. Bei Nephropathia gravidarum ist die Jodausscheidung zwar auch gegenüber der Norm in der Schwangerschaft verlängert, vor allem aber fällt eine ganz enorme Verzögerung der Milchzuckerausscheidung auf. Mit anderen Worten: die überragende Bedeutung kommt nicht den anatomischen Veränderungen am tubulären Anteil der Niere, sondern einer funktionellen Unterempfindlichkeit der Nierengefäße zu. Im Wochenbett erfolgt eine relativ rasche Rückkehr zu annähernd normalen Verhältnissen. Ueber die Nephritis in graviditate besitzt der Vortragende zu wenig Beobachtungen, als daß endgültige Schlüsse möglich wären. Doch scheint ihm, daß die verschiedenen Fälle nicht gleich zu deuten seien.

Wertheim-Wien: Zur Technik der Interpositio uteri vesicovaginalis.

Wertheim proponiert bei der Interpositionsoperation den interponierten Uterus sowohl seitlich, als auch vorn an den Rändern des Hiatus genitalis zu fixieren. Die seitliche Fixation erfolgt an den Rändern des Levator, die vordere am Ligamentum transversum pelvis. Wertheim beschreibt genau die hiebei zu verfolgende Technik. Ueber Dauererfolge kann er nicht berichten. Nach der zurzeit feststellbaren Wirkung hält er aber die Operation für berufen, das Auftreten von Rezidiven nach der Interposition noch mehr einzuschränken.

Diskussion: Hofmeier-Würzburg weist darauf hin, daß bei großen Vorfällen wohl immer die Totalexstirpation des Uterus mit Wegnahme eines großen Teiles der Scheide das beste Verfahren bleiben werde. Jedenfalls gab es ihm ausgezeichnete Resultate.

Latzko-Wien hält die von Wertheim angegebene Methode für sehr gut.

Amann-München hat seit Jahren die Interpositio mit guten Resultaten ausgeführt. In den letzten Jahren hat er eine Kombination der Interpositio mit Vereinigung der Ligamenta lata vor dem Kollum gemacht und hat damit sehr gute Resultate erzielt, so daß er diese Methode nur empfehlen kann.

Weibel-Wien: Die operative Behandlung der Rezidive nach Interpositio uteri vesico-vaginalis.

Die Rezidive nach Interpositio uteri vesico-vaginalis treten als Portiorezidive, wobei zuerst die Portio aus der Vulva hervortritt, oder als Korpusrezidive, wobei sich zuerst der Fundus uteri senkt, auf. Bei den Portiorezidiven kann der Fundus unter der Symphyse gut fixiert bleiben, oder sich hier loslösen und in Retroversionsstellung begeben. Es gibt natürlich auch Uebergänge und Kombinationen. Erschlaffung der Sakrouterinligamente, ein niedriger und schwacher Damm bedingen die erste Form, eine schlechte Fixierung des Fundus und Erschlaffung der vorderen Scheidenwand, verbunden mit Schwäche des Dammes, die zweite.

Bei der operativen Behandlung solcher Rezidive wurden bisher die Sakrouterinligamente abdominal verkürzt und ein neuer Damm gebaut; so operierte Fälle zeigten einen guten Dauererfolg. Zwei Fälle, wo nur eine Dammplastik gemacht wurde, rezidivierten bald. Für die Rezidive wird jetzt folgende Operationsmethode verwendet: Die Scheide wird vom Uterus wieder losgelöst, Blase und Uterus separiert und, im Falle der Notwendigkeit, vaginal oder abdominal eine Verkürzung der Sakrouterinligamente vorgenommen. Der Uterus wird sodann neuerlich interponiert, weshalb für die Operation der Name „Re-Interpositio uteri" vorgeschlagen wird, jedoch so, daß die Fundusecken an die Muskeln des Beckenausganges angeheftet werden und nach Resektion des überflüssigen Scheidenstückes mit Scheide überdeckt. Eine hypertrophische Portio wird amputiert, ein zu großer Uteruskörper reseziert.

Schottländer-Wien: a) Zur Frage der Endotheliome des Eierstocks.

Vortragender hält zwei in letzter Zeit beobachtete kleine Eierstocktumoren mit den von Zinsser und von Kraus beschriebenen identisch und glaubt nach eigenen Erfahrungen und im Hinblick auf die Publikation R. Meyers sie sämtlich als Markstrangepitheliome (Granulosaepitheliome, R. Meyer) ansprechen zu müssen. Er berichtet noch über vier weitere seines Erachtens in diese Kategorie gehörige solidzystische Geschwülste. Unter den insgesamt sechs Fällen besitzt die Mehrzahl histologisch maligne Qualitäten und gehört in die Karzinomreihe. Ob es eigentlich primäre Lymphangioendotheliome des Eierstockes gibt, die weder lymphatisch propagierte gewöhnliche Karzinome, noch strumöse Teratome oder Teratoblastome, noch Markzellentumoren sind, läßt Vortragender offen. Unter dem Material der II. Wiener Frauenklinik kann er ein Endotheliom neuerdings nicht mehr anerkennen.

b) Ueber einen doppelseitigen malignen Genitaltumor bei einem neunjährigen Kinde.

Kleiner Uterus arcuatus subseptus geschwulstfrei mit geschwulstfreien Tuben. Beiderseits mißbildete Eierstöcke. Der mediale Pol des linken läuft in einen Eierstockgewebe führenden Strang aus, der unmerklich in tumorartig geblähtes durchblutetes und entzündetes Ligamentgewebe (Stieldrehung!) übergeht; in letzterem nur relativ wenig Geschwulstbestandteile nachweisbar. Mit dem Ligamentgewebe steht ein großes, zum Teil zerfallenes Blastom in kontinuierlicher Verbindung, das mit dem Uterus durch ein kurzes, dickes Ligamentum proprium vereinigt ist. Rechts geht der laterale Pol des Eierstocks in einen entsprechenden Strang wie links über und der Strang läuft in ein selbständig, nicht metastatisch entstandenes Blastom aus. Auch

hier die Tube geschwulstfrei. Ein mit dem Blastom unlösbar verbundener Vorsprung, der entfernt von dem eigentlichen Eierstock liegt, besteht aus Eierstockgewebe. Das Blastom, auch histologisch hochgradig maligne setzt sich aus teils soliden, teils drüsigen Räumen mit ein- und mehrschichtigem Zylinderepithel zusammen. Dazwischen finden sich Plattenepithelinseln, ferner im Ligamentgewebe links Hornzysten. Im Gebiete des Eierstockgewebes links und rechts zahlreiche Markstrangzellen teils zirkumskript angeordnet. teils diffus verstreut. Es handelt sich entweder um Markstrang- oder um mesonephrische Tumoren. Eine sichere Entscheidung ist nicht zu treffen. Patientin ist nach zweimaliger Operation der Erkrankung schnell erlegen.

c) 5¼ Jahre pathologisch-anatomischer Tätigkeit im Laboratorium der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien.

Vortragender berichtet zunächst über die seit seinem Amtsantritt in dem Laboratorium eingeführte und beibehaltene Methodik und Technik der makroskopischen und mikroskopischen Untersuchung der Präparate und hebt den lehrhaften Wert von Stereophotogrammen sowie von großen, mittels des Jungschen Tetrandermikrotoms hergestellten Schnitten durch die weiblichen Geschlechtsorgane hervor. Er berichtet sodann kursorisch über seine ausgedehnten pathologisch-anatomischen Erfahrungen.

(Fortsetzung folgt.)

XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.

(Fortsetzung.)

VIII. Sektion. Geburtshilfe und Gynäkologie.

Vorsitzender: Sir Francis H. Champneys.

Referentin: Dr. Dora Teleky-Wien.

Die Vormittagssitzung des 11. August fand gemeinsam mit der Sektion für Radiologie statt.

Thema war: Die Röntgen- und Radiumtherapie in der Gynäkologie.

I. Referent: Albers-Schönberg-Hamburg: Röntgentherapie in der Gynäkologie.

Nur selten hat das Auftreten einer neuen Therapie so viel begeisterten Zuspruch und entschiedene Ablehnung gefunden wie die gynäkologische Röntgenbestrahlung. Wir wollen in der heutigen Sitzung unsere gesicherten Errungenschaften Revue passieren lassen und feststellen, in welcher Richtung wir weiter arbeiten müssen, um schließlich mit vollem Erfolge durchzudringen. Hiebei möchte ich von vornherein betonen, daß wir Röntgenologen nicht im Gegensatz zu den Gynäkologen stehen; ganz im Gegenteil sind wir fest davon überzeugt, daß nur durch gemeinsames Arbeiten etwas Rechtes geschaffen werden kann.

Verschiedene Forscher haben übereinstimmend schwere, durch Röntgenstrahlen hervorgerufene Veränderung tierischer Ovarien nachgewiesen, die im wesentlichen makroskopisch in Verkleinerung der Ovarien, mikroskopisch in Schwund der Graafschen Follikel, Verminderung und Degeneration der Primordialfollikel und in Veränderung des interstitiellen Gewebes bestehen. Folgen dieser Alteration sind Rückgang der Trächtigkeit und Fehlgeburten. Nachdem von mehrfacher Seite festgestellt worden war, daß die gleichen Veränderungen wie am tierischen Ovarium auch am menschlichen Eierstock durch Bestrahlung erzielt werden können, war es naheliegend, die Röntgenstrahlen bei solchen Affektionen der weiblichen Genitalien anzuwenden, deren Heilung mit der Atrophie der Ovarien Hand in Hand geht oder durch sie bedingt wird. Das sind in erster Linie die klimakterischen Metro- und Menorrhagien, ferner die Myome. Außerdem hat man versucht, andere gynäkologische Affektionen wie Carcinoma uteri, Ovarialsarkome, Adnexerkrankungen, Kraurosis vulvae u. a. mit Bestrahlung zu behandeln, ohne daß man über die Erfolge jetzt schon Sicheres aussagen könnte. Ich beschränke mich in meinem Referat im wesentlichen auf die Tiefentherapie der Myome.

Bezüglich der Indikationen und Kontraindikationen divergieren die Meinungen der einzelnen Autoren. Kontraindiziert ist die Bestrahlung bei polypösen, gangränösen und maligne degenerierten sowie bei rasch wachsenden, mit erheblichen Störungen des Allgemeinbefindens einhergehenden Myomen. Von besonderer-Bedeutung ist die Frage, ob schwer ausgeblutete Frauen der Röntgentherapie unterzogen werden sollen oder nicht. Während ich früher infolge von zwei Todesfällen Myokarditis, Herzschwäche und Anämie für Kontraindikationen hielt, während andere, wie Krönig, Gauß, Bumm u. a. der gegenteiligen Ansicht waren, bin ich jetzt auch in solchen Fällen für vorsichtige Bestrahlung mit Bereitschaft zu Tamponade und Operation.

Frauen gegen Ende der Vierzigerjahre und darüber eignen sich am besten für die Bestrahlung.

Von größter Wichtigkeit ist die Beseitigung der durch die Myome hervorgerufenen Druckbeschwerden und Blutungen. Von allen Autoren ist eine Verkleinerung — in vielen Fällen ein völliges Verschwinden — der Tumoren einwandfrei nachgewiesen worden; in ganz vereinzelten Fällen nur konnte trotz günstiger Wirkung der Bestrahlung ein Wachstum des Myoms konstatiert werden. Die Verkleinerung der Myome findet statt: 1. auf dem Wege über die Ovarien, 2. infolge direkter, elektiver Einwirkung auf die Tumorzelle.

Was die Beseitigung der Blutungen anbelangt, so ist diese um so leichter zu erzielen, je näher dem Klimakterium sich die Patientin befindet. In der Mehrzahl der Fälle beobachtet man nach der ersten und zweiten Bestrahlung eine beträchtliche Zunahme der Menstrualblutung. Erst nach längerer Bestrahlung nimmt die Intensität ab. Bei älteren Frauen ist die Erzielung vollständiger Amenorrhoe wünschenswert.

Von größter Wichtigkeit in diagnostischer und prognostischer Beziehung ist die Bestimmung des Körpergewichtes und des Hämoglobingehaltes. Bleibt dieser unverändert niedrig, so muß man an das Bestehen einer malignen Neubildung denken.

Die Beobachtungen über das mehr oder minder heftige Auftreten von Ausfallserscheinungen sind verschieden, doch scheint sich die Auffassung überwiegend der Ansicht zuzuneigen, daß die Röntgenstrahlen bei nicht allzu forcierter Applikation keine oder geringe Ausfallserscheinungen bedingen.

Die allgemeinen Erscheinungen nach Röntgenbestrahlungen bestehen in dem fast stets auftretenden Verschwinden eines vorhanden gewesenen Fluors, Besserung der Gesichtsfarbe und des Gesamthabitus, Verschwinden allgemeiner nervöser Beschwerden. Mitunter wird auch die Darmtätigkeit angeregt.

Hautschädigungen, bestehend in Rötung, Bräunung und späterem Auftreten von Teleangiektasien sind jedenfalls in erster Linie durch eine vorsichtige Technik zu vermeiden. Seitdem ich als Filter Leder und Aluminium (2 mm) kombiniert benütze, ist mir keine Rötung der Haut mehr zu Gesicht gekommen. Ueber eventuelle Spätschädigungen ohne vorhergehende Reizerscheinungen der Haut kann ich infolge der Kürze der verflossenen Zeit kein definitives Urteil abgeben.

Tierversuche, welche eine Beeinflussung der Magen- und Dünndarmschleimhaut durch Röntgenstrahlen zeigten, mahnen zu großer Vorsicht und genauester Beobachtung der in Bestrahlungsbehandlung befindlichen Frauen, die ebenso auch bezüglich ihrer Zirkulation und ihrer blutbildenden Organe zu kontrollieren sind.

Was meine Technik anbelangt, so besteht mein Grundprinzip darin, nur so viel Strahlen zu applizieren, wie unbedingt zum vollen Erfolge erforderlich sind, unbekümmert um die längere oder kürzere Dauer der Behandlung.

Ich übe jetzt die Doppelbestrahlung von oben durch die Bauchdecken und von unten durch das Kreuzbein. Während ich anfangs Stanniol- oder Lederfilter benützte, habe ich neuerdings auch das Aluminium (2 mm) hinzugezogen. Bei mäßiger Applikation, im Maximum 12 bis 14 X pro Serie, können diese filtrierten Strahlen zu keinerlei Schädigungen führen. Ich bestrahle jetzt in vier Sitzungen zu acht Minuten.

Ich verfüge über 78% dauernder Heilungserfolge. Als geheilt bezeichne ich jene Myomkranken, bei welchen vollständige Amenorrhoe und Beseitigung aller Beschwerden erzielt wurde. Nähere Statistik findet sich in den Tabellen von L. Mohr.

Schlußthesen.

1. Die gynäkologische Tiefentherapie ist aus der Tatsache hervorgegangen, daß die Röntgenstrahlen eine ausgesprochen deletäre Wirkung auf die männlichen und weiblichen Keimdrüsen haben.

2. Die Einwirkung auf die Myome ist in erster Linie eine ovarielle, sodann findet mit Sicherheit in einem nennenswerten Prozentsatz eine direkte Einwirkung auf die Tumorzelle, gekennzeichnet durch Verkleinerung oder Verschwinden der Geschwulst, statt.

3. Die durch die Myome hervorgerufenen Beschwerden werden vielfach wesentlich gebessert oder ganz behoben. Die Blutungen werden in normalen Menstruationstyp übergeführt. Oligomenorrhoe oder Amenorrhoe werden erreicht. Das Allgemeinbefinden bessert sich, die Ausfallserscheinungen sind meist gelinde.

4. Der Prozentsatz vollständiger Heilungen ist ein hoher. Dauerheilungen sind in geeigneten Fällen mit Sicherheit zu erzielen; eine Anzahl von Myomen verhält sich refraktär.

5. Nicht alle Myome eignen sich für die Röntgenbestrahlung. Indikationen, die sich in weiteren und engeren Grenzen bewegen, sind aufgestellt worden und werden im allgemeinen anerkannt. Ein großer Prozentsatz der Myome bleibt nach wie vor der Operation vorbehalten.

6. Die Gefahren für die Haut lassen sich durch eine geeignete Technik auf ein Minimum beschränken. Ob Spätschädigungen zu befürchten sind, muß die Zukunft lehren.

II. Referent: Foveau de Courmelles-Paris: Röntgen- und Radiumtherapie in der Gynäkologie.

Zunächst ausführliche historische Uebersicht über die Röntgentherapie und ihre Erfolge.

Das Radium wurde zuerst von Danlos (1901) therapeutisch bei Hauttuberkulose verwendet, später von F. de Courmelles allgemeiner bei oberflächlichen und tiefen Karzinomen versucht. Er hat ferner mit gutem Erfolge Uterusmyome, Metritis, Salpingooophoritis mit Radium behandelt. Bei malignen Tumoren erzielte er in 70% Verschwinden der Metrorrhagien und des Fluors, Verkleinerung und Induration des Tumors, größere Beweglichkeit des Uterus, Aufhören oder wesentliche Verminderung der Schmerzen, Besserung des Allgemeinzustandes.

F. de Courmelles' Technik besteht in intrauteriner Applikation von mindestens 5 cg Radium durch 24 Stunden in ungefähr einmonatigen Intervallen.

Schlußfolgerungen:

Röntgenstrahlen und Radium sind ausgezeichnete therapeutische Behelfe, die jeder Arzt kennen und bei vorhandener Indikation anwenden soll, ohne sich durch vereinzelte Mißerfolge abschrecken zu lassen. Ihre Gefahren (Verbrennungen, Dermatitis) sind bekannt und können meist durch Filteranwendung verhütet werden. Trotz mancher Meinungsverschiedenheiten wird die hämostatische und schmerzstillende Wirkung der Röntgen- und Radiumtherapie allgemein anerkannt.

III. Referent: Krönig-Freiburg i. B.: Röntgen- und Radiumtherapie in der Gynäkologie.

Krönig weist kurz auf die Vorteile der Röntgenintensivbestrahlung bei Myomen und hämorrhagischen Metropathien hin. Der Vorteil scheint ihm darin zu liegen, daß die bei geringen Dosen sich refraktär verhaltenden Fälle noch beeinflußt werden. Der Nachteil der Intensivbestrahlung liegt in den relativ hohen Kosten. Die Zahl der bis jetzt allein mit Röntgenstrahlen behandelten Myome und Metropathien beträgt zirka 335. Bisher sah sich Krönig bei Verwendung von Intensivbestrahlung in keinem einzigen Falle veranlaßt, nachträglich zu operieren. Die Röntgenbestrahlung ist ein vollwertiger Ersatz für die Totalexstirpation des Uterus. Bei den Myomen ist nur in jenen Fällen noch eine Operation notwendig, bei denen Wert auf Erhaltenbleiben der Fertilität gelegt wird.

Es ist schwer, heute schon ein endgültiges Urteil darüber abzugeben, ob die Behandlung mit radioaktiven Substanzen besser ist wie die mit Röntgenstrahlen. Diese scheinen intensiver auf die Verkleinerung des Tumors zu wirken. Die Freiburger Klinik bevorzugt bei jugendlichen Individuen, die relativ große Mengen von Röntgenstrahlen brauchen um amenorrhoisch zu werden, mit Vorliebe kombinierte Behandlung von Röntgen und Mesothorium. Der Vorteil der reinen Mesothoriumbehandlung scheint darin zu liegen, daß die Ausfallserscheinungen geringer sind. Die Anwendung des Mesothoriums kann vaginal, abdominal oder intrauterin erfolgen. Der Vorteil der intrauterinen Anwendung liegt in der schnell erzielten Amenorrhoe, der Nachteil in einer in zwei Fällen beobachteten möglichen Hämatometra infolge Verklebung des Zervikalkanales in der Gegend des inneren Muttermundes.

Ausführlich geht Krönig dann über auf die Behandlung bösartiger Geschwülste mit Röntgenstrahlen und Mesothorium. In all den Fällen, in denen das Karzinom den radioaktiven Substanzen leicht zugänglich ist, ist die Anwendung von Mesothorium oder Radium der Anwendung von Röntgenstrahlen wohl vorzuziehen. Auch hier scheint im Interesse der Verhütung von Metastasen die kombinierte Behandlung besonders empfehlenswert. Ob noch chemische Substanzen im Sinne der Sensibilisierung für die strahlende Energie notwendig sind, bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten. Zwei Wege sind gangbar bei der Behandlung der karzinomatösen Geschwülste. Entweder die rein nichtoperative oder die kombinierte operative Behandlung mit nachfolgender Strahlenbehandlung zur Verhütung eines Rezidives. Bei all den Karzinomen, welche der Betastung und Beobachtung leicht zugänglich sind und bei denen die Entfernung von der strahlenden Substanz keine sehr große ist, scheint die nichtoperative Behandlung vorzuziehen zu sein. Hier kommen in Betracht die Mamma-, Scheiden-, Vulva- und Zervixkarzinome. Ovarialkarzinome werden bisher entschieden besser mit der kombinierten Methode, das heißt operativer Entfernung des Tumors mit nachträglicher Bestrahlung zur Verhütung eines Rezidives behandelt. Die primären Resultate bei der nichtoperativen Behandlung des Karzinoms sind zum Teil verblüffend gute. Wie sich die Dauerresultate gestalten werden, bleibt noch dahingestellt. Unter 96 nicht operativ behandelten Karzinomen sind 5 gestorben, 7 haben sich aus äußeren Gründen der Behandlung entzogen, 46 sind geheilt, das heißt es war weder ein Tumor zu fühlen noch mikroskopisch Karzinom festzustellen. 38 Fälle stehen noch in Behandlung. Dauerresultate mit genügend langer Beobachtungsliegen nicht vor. Die längste Rezidivfreiheit beträgt etwas über 1½ Jahre. Dabei sind die Oberflächenkarzinome, Epitheliome und so weiter ausgeschaltet.

Die Freiburger Klinik ist der Ueberzeugung, daß der nichtoperativen Behandlung der Karzinome durch Einwirkung radioaktiver Substanzen oder von Röntgenlicht in Kombination mit der Chemotherapie die Zukunft gehört und daß die operative Behandlung beim Karzinom immer mehr schwinden wird.

Kroemer-Greifswald: Mesothoriumeinwirkung auf Neubildungen der weiblichen Genitalien.

Vortr. berichtet über weitere Erfahrungen, welche er mit der gemischten Mesothorium-Röntgenbehandlung bei Genitalkarzinomen gemacht hat. Es ist nach seiner Erfahrung nicht notwendig, allzu große Dosen zu verwenden. Es genügen jedenfalls 50 mg Mesothorium zur Erzielung der klinischen Besserung, so daß bei täglicher Anwendung 300 bis 500 mg-Stunden erreicht werden. Jede zweite Woche wurden 100 bis 150 X-Röntgenstrahlen verabreicht. Die Obliteration des Geschwulstkraters wurde bei den letzten vier Fällen in drei bis neun Wochen erreicht. Probeabrasio nach dieser Zeit ergab das Fehlen von Krebsvegetationen und Ersatz derselben durch indifferentes, gefäßreiches Granulationsgewebe. Große Defekte zeigten sich epithelisiert. Vortr. desinfiziert nach der Bestrahlung den Krater mit Jodalkohol und wendet in der Intervallzeit Wismutpaste an. Er ist nach den letzten Erfahrungen im Prinzip zur operationslosen Behandlung des Uterus- und Scheidenkarzinoms übergegangen, möchte aber noch nicht die Behauptung aufstellen, daß alle Fälle geheilt sind. Auffallend ist aber entschieden die klinische Heilung der Beschwerden, die auch bei einem blutenden Rektumkarzinom beobachtet wurde. In einem Falle wurde eine Metastase im Introitus vaginae durch Thorium-X-Injektionen zum Rückgange gebracht. Vortr. schließt die Karzinome in der Gravidität und im Puerperium von der radioaktiven Behandlung wegen der Infektionsgefahr aus.

In der Diskussion zu dem Thema Strahlentherapie sprachen:

Döderlein-München, welcher glaubt, daß die operative Gynäkologie in Zukunft immer mehr von der Radiumtherapie verdrängt werden wird. Bei den Myomkranken wird uns dies keinen Gewissenszwang auferlegen, denn die Myome sind gutartige Tumoren; man kann sich bei ihnen leicht zu therapeutischen Versuchen verstehen, da ja stets die Operationsmöglichkeit bei etwaigen Mißerfolgen bleibt. Anders beim Karzinom. Hier sind wir alle so ganz im operativen Denken und Fühlen erzogen, daß wir uns erst umsehen müssen, wenn wir operationslose Therapie überhaupt versuchen wollen. Redner will versuchen, durch Demonstration mikroskopischer Präparate zu zeigen, daß die Mesothoriumbehandlung eine Art Therapia magna sterilisans ist. Wie Ehrlich bei seiner Chemotherapie die heilende Wirkung der Arsenikalien an der Schädigung und dem schließlichen Verschwinden der Trypanosomen kontrollieren konnte und Hand in Hand damit die Besserung der Krankheitssymptome vorwärtsschreiten sah, so können wir bei unseren anatomischen Untersuchungen der Karzinomherde während der Mesothoriumbehandlung Veränderungen an den Karzinomzellen sehen, die uns den Rückgang der Karzinomsymptome von Woche zu Woche gut erklären lassen; ist die letzte Karzinomzelle geschwunden, dann sind die Kranken geheilt. (Demonstration von mikroskopischen Lumièrephotographien.)

Jacobs-Brüssel zieht die Radiumtherapie der Radikaloperation stets vor und hatte mit ihr in 25 Fällen von Zervixkarzinom gute Erfolge. Weniger gute Resultate erzielte er bei Karzinom der äußeren Genitalien, doch war möglicherweise die applizierte Strahlendosis zu klein.

Degrais-Paris verwendet seit 1906 bei Carcinoma uteri Radiumtherapie mit vorhergehendem Kürettement und hat stets gute Erfolge in bezug auf Aufhören der Blutung, der Schmerzen und der Sekretion erzielt. Sehr wichtig ist die Radiumtherapie bei postoperativen Rezidiven. Redner wendet das Radium stets nur intrauterin an.

Tate-London sah selbst einige überraschende Erfolge der Radiumtherapie, doch möchte er sie nur als Unterstützung der chirurgischen Therapie zur Nachbehandlung nach Hysterektomien karzinomatöser Uteri und als Vorbehandlung für inoperabel erscheinende Fälle anwenden.

Man soll nicht allzu optimistisch sein und mit einem abschließenden Urteile noch mindestens fünf Jahre warten.

Gustav Klein-München berichtet über einen Fall von absoluter Dauerheilung bei einem vor sechs Jahren operierten, von drei Rezidiven gefolgten und dann mit Röntgenstrahlen behandelten Mammakarzinom. Er hat auch vielfach Röntgenbestrahlung bei inoperablem und rezidiviertem Uteruskarzinom geübt; seit 2¼ Jahren verwendet er hohe Strahlendosen nach dem Beispiel der Freiburger Klinik. Trotzdem er sehr gute Erfolge hatte, ist er doch nicht der Ansicht, daß man heute schon bei allen Karzinomen und Myomen von einer operativen Therapie absehen soll. Er wendet die kombinierte Behandlung an, d. h. Bestrahlung schwer operabel erscheinender Uteruskarzinome vor und aller Karzinome prophylaktisch nach der Operation.

Bei submukösen, malignen, gangränösen Myomen und solchen bei jungen Frauen ist er für operative Therapie, bei letzteren besonders wegen der Erhaltung der Ovarien.

Wahrscheinlich ist es besser, neben der Operation und der Strahlentherapie auch chemische Mittel zu verwenden wie Arsen, Selen, Borcholin usw. Der nächsten Zeit sind zwei weitere unendlich wichtige Aufgaben vorbehalten: die biologische und parasitäre Prophylaxe. (Tabellen über 150 Fälle von Röntgentherapie bei Uterusmyomen, Fibrosis uteri und Uteruskarzinom werden den Teilnehmern überreicht.)

Nagel-Berlin bemerkt, daß er mit größtem Vergnügen seinen Patientinnen die Gelegenheit gibt, sich mittels Strahlentherapie behandeln zu lassen, wenn diese es selbst wünschen und es sich leisten können, denn die Behandlung ist sehr kostspielig. Trotzdem hervorragende Spezialisten seine Patientinnen behandelt haben, hat er keine nennenswerten Resultate gesehen: die Geschwülste verkleinerten sich nicht; die Blutungen sistierten in einigen Fällen zeitweise, um in verstärktem Maße wieder aufzutreten, so daß er gezwungen war, den Uterus zu exstirpieren. Die Erfolge sind nicht besser als diejenigen, welche früher mit blutstillenden Mitteln oder mit Kürettement erzielt wurden. Selbst Krönig konnte uns über keinen Fall von Heilung berichten; er sagte nur, daß er in 33% der bestrahlten Fälle eine nachträgträgliche Operation nicht für notwendig fand: das ist aber eine rein individuelle Auffassung.

Anderseits sind wir imstande, durch Operation unsere Fibrompatienten zu heilen. In jedem Lande finden sich mehrere Operateure, die über Hunderte von aufeinanderfolgenden Myomoperationen verfügen ohne einen einzigen Todesfall. Die Prognose der operativen Therapie ist demnach ganz erheblich besser als die der Strahlentherapie.

Den von Döderlein und Krönig gemachten Prophezeiungen, daß wir binnen kurzem die operative Behandlung der Fibrome aufzugeben haben werden, möchte Redner ein Wort entgegenhalten, welches in diesem Lande eine gewisse Berühmtheit erlangt hat: wait and see —.

Nagel antwortet Haenisch-Hamburg, daß zurzeit genügend lange beobachtete Fälle von röntgenisierten Myomen vorliegen, so daß man mit Recht von Dauerheilungen sprechen könne; er bespricht dann eingehend seine Technik der Röntgenbehandlung.

Béclère-Paris hatte bei 66 Myomfällen, die er bestrahlte, in 64 Fällen einen vollkommenen Erfolg. Seit er mit stärkeren Strahlen arbeitet, erzielt er den gewünschten Effekt viel rascher.

Dessauer-Frankfurt a. M. spricht einiges zur Technik der Röntgenbestrahlung, ebenso La Torre-Rom.

Pfahler-Philadelphia befolgt dieselbe Technik wie Albers-Schönberg; er berichtet über einen Fall, bei welchem ein bis zum Nabel reichendes Myom vollständig verschwand, zum Teil allerdings erst in den auf die Behandlung folgenden sechs Jahren.

Herbert Spencer-London hat keine eigenen Erfahrungen mit Röntgenstrahlen und Mesothorium, doch fürchtet er bei dieser Therapie die sterilisierende Komponente in Fällen von Myomerkrankung jüngerer Frauen. Seine Mortalität nach Myomoperationen ist sehr gering; unter 150 Fällen, bei denen er Hysterektomie machte, fand er dreimal ein Zervixkarzinom. Aus diesem Grunde sollte das Radium im Zervikalkanal appliziert werden.

Bei Karzinom- und exzessiven Myomblutungen soll unbedingt Radiumtherapie versucht werden. Redner konnte bis jetzt für seine Klinik leider kein Mesothorium bekommen, da er auf wohltätige Spenden angewiesen ist.

Da sämtliche Referenten auf ein Schlußwort verzichten, wird die Sitzung geschlossen.

Die Nachmittagssitzung des 11. August war für einige Vorträge und Demonstrationen aus verschiedenen Gebieten bestimmt.

Riddle Goffe-New York: Ueber die biologische und biochemische Funktion des Endometriums.

Den in der Pubertät und im Klimakterium auftretenden Meno- und Metrorrhagien liegt eine gemeinsame Aetiologie zugrunde. Durch eine Reihe von Experimenten ist Vortr. zu der Ueberzeugung gelangt, daß die Ursache des Nichtgerinnens des Menstrualblutes im Endometrium liege u. zw. in der Anwesenheit eines die Gerinnung hemmenden Körpers. Das Menstrualblut gelangt nicht nur durch Ruptur der Uteruskapillaren, sondern hauptsächlich durch Autolyse derselben in das Kavum. Bei dieser Autolyse spielt vermutlich die Funktion der Ovarien, möglicherweise auch die der Schilddrüse, eine Rolle.

Was die Therapie dieser Uterusblutungen anbelangt, so ist Kürettage ganz unzweckmäßig, auch Ergotin und Pituitrin können nicht nützen, da sie nur Uteruskontraktionen bewirken. Es handelt sich aber darum, den Blutdruck zu erhöhen und die die Menstruation regulierenden Zentren (Ovarien und Schilddrüse) zu erhöhter Funktion anzuregen.

R. G. hat bei Uterusblutungen junger Mädchen und Frauen Versuche mit der Darreichung von Corpus luteum- und Thyreoideaextrakt gemacht, ohne jedoch bisher zu einem abschließenden Urteil gekommen zu sein.

In der Diskussion zu diesem Vortrage bemerkt Louisa McIlroy-Glasgow, daß sie durch Tierexperimente zu derselben Anschauung gelangt sei wie Riddle Goffe. Sie hat ferner das ganze Blut einer Menstruationsperiode isoliert aufgefangen und monatelang aufgehoben, ohne Gerinnung desselben zu beobachten. Die Frage der Uterusblutungen hängt gewiß mit der inneren Sekretion zusammen. Die Blutungen junger Mädchen beruhen möglicherweise auf „intrauteriner Toxämie", mitunter jedoch auf kongenitaler Lues.

Sir Champneys stimmt nicht mit der Anschauung überein, daß Uterusblutungen bei Versagen jeglicher konservativen Therapie zur Hysterektomie berechtigen. Er hat mit intrauteriner Aetzung mit rauchender Salpetersäure stets gute Resultate erzielt und dabei niemals Schädigungen beobachtet.

Claudine Oulesko-Stroganoff-St. Petersburg: Beitrag zum Studium der malignen Degeneration der Ovarialzysten.

Die proliferierenden Zysten sind als Uebergangsformen zwischen gutartigen und bösartigen Neubildungen aufzufassen. Die Epithelhyperplasie, welche diese Gruppe von Tumoren charakterisiert, kennzeichnet ihre Tendenz zur malignen Degeneration. Bei den maligne degenerierten Zysten kann man in den Anfangsstadien histologische Beweise für ihre Entstehung aus den proliferierenden Zystomen finden.

(Fortsetzung folgt.)

IV. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie in Berlin.

(Schluß.)

Die chirurgische Behandlung der Prostataatrophie.

P. Steiner führte in fünf Fällen die Prostatektomie nach Freyer wegen Prostataatrophie aus, mit diesen sind jetzt 22 operierte Fälle in der Literatur veröffentlicht. In den fünf Fällen war die Atrophie entzündlichen Ursprunges und verursachte absolute Harnverhaltung, welche durch konservative Maßnahmen nicht beseitigt werden konnte. Zentraler Ursprung konnte ausgeschlossen werden. Die Prostatektomie gestaltete sich wegen der indurativen Periprostatitis schwierig. Die entfernten Prostatae wogen 3 bis 5 g und zeigten histologisch eine Verminderung und Schrumpfung der Drüsenelemente. In allen fünf Fällen glatte Heilung. Die Kontrolle ergab nach neun bis zwölf Monaten normale Miktion, keinen Resturin, daher ist die Prostatektomie nach Freyer bei der Atrophie der Prostata als ein verläßliches Heilverfahren zu empfehlen.

Preindlsperger-Sarajewo: Im Jahre 1905 berichtete ich über die erste Serie der von mir vorgenommenen Prostatektomien; damals führte ich alle Operationen vom perinealen

Wege aus. Seitdem gelangten 93 Fälle mit Harnretention in Spitalsbehandlung.

In 25 Fällen waren operative Eingriffe erforderlich, während die anderen Fälle nach systematischer Katheterbehandlung entlassen wurden. Von den letzteren, konservativ behandelten Fällen trat nur in einem Falle eine neuerliche Retention ein und gelangte dieser Fall zur Operation. Die Katheterbehandlung führe ich jetzt vor der Indikationsstellung zur Operation drei Wochen aus, da sich mir dieser Zeitraum als die obere Grenze für eine erfolgreiche konservative Behandlung erwiesen hat.

In letzter Zeit führte ich häufiger die transvesikale Operation 19mal aus, die perineale dreimal. In der ersten Gruppe kamen zwei Todesfälle vor, die drei perinealen heilten glatt. Einmal war die Vergrößerung der Prostata durch einen Abszeß bedingt, der auf perinealem Wege eröffnet wurde; einmal ging der Prostatektomie eine Punktion voraus; zweimal bei sehr elenden Patienten wurde als ultima ratio die Zystotomie ausgeführt, um eine Ueberdrainage auszuführen; beide Kranken gingen an schwerer Nierenaffektion zugrunde. Das Material, über das ich mir in Kürze zu berichten erlaubte, ist ein kleines und nicht mit dem einer Spezialklinik für Urologie zu vergleichen.

Ich habe diese Mitteilung deshalb gemacht, weil ich glaube, daß dieselbe vom praktischen Standpunkte für das Material einer allgemeinen chirurgischen Abteilung mit ca. 2000 Neuaufnahmen pro Jahr zu beurteilen ist; demnach ist in ca. 28% der Prostatiker, die an Retention leiden, ein operativer Eingriff erforderlich, wenn dieselben nicht außerhalb einer Anstalt konservativ behandelt werden können und auf den Katheter angewiesen bleiben sollen.

V. Blum-Wien berichtet über drei Fälle von Vorsteherdrüsenverkleinerung, die durch Keilexzisionen gebessert worden sind.

Schultheiß-Wildungen hat bei Prostataverkleinerung in fünf Fällen keinen günstigen Erfolg der Operation in bezug auf die Harnentleerung gesehen.

Krobeit-Hamburg glaubt, bei Atrophie der Drüse mit einer Einkerbung der Oeffnung der Harnblase in die Harnröhre dasselbe wie mit einer Ausschaltung der Drüse erzielen zu können.

Strauß-Frankfurt a. M. warnt vor dem Versuch der Exstirpation der Prostataatrophie.

Voelker-Heidelberg will ein Operationsverfahren ausbilden, bei dem man die Prostata frei zu Gesicht bekommt, wie bei allen anderen Operationen das Objekt derselben freigelegt wird; er verweist auf seine Veröffentlichungen. Von 18 Fällen hat er einen Fall verloren. Die Operation ist für den Operateur schwieriger, für den Patienten leichter.

Zuckerkandl-Wien: Vortr. möchte die Indikationen für die Prostatektomie auch dahin erweitern, für Fälle ohne Retention, wenn die Miktion durch das mechanische Hindernis sehr schmerzhaft ist und für Fälle, in welchen der zapfenförmige Vorsprung der Prostata gegen die Blase ein sehr ausgeprägter ist. Zur Technik der Operation bemerkt Redner, daß er in einer Anzahl von Fällen durch Umstechung der Schleimhautwunde so gute Blutstillung erzielte, daß die Blasenwunde komplett genäht werden konnte. Es resultiert so eine Verringerung der Heilungsdauer um die Hälfte. Bezüglich der Atrophie der Prostata ist Redner der Meinung, daß die Störungen der Miktion auf eine Behinderung der Sphinkteröffnung zu beziehen sind. Eine Enukleation der atrophischen Prostata ist anatomisch nicht möglich. Die Enukleation der Prostatahypertrophie ist etwas ganz anderes als die der Atrophie, welche die gesamte Prostata und nicht — wie die Hypertrophie — nur einen Teil betrifft. Redner möchte eine trichterförmige Exzision mit dem Orifizium in der Mitte empfehlen.

Dr. A. Bloch: Eine sichere Entscheidung über den Wert der Vakzinetherapie lediglich auf Grund von klinischen Erfahrungen zu treffen, ist deshalb schwierig, weil häufig bei chronischen Infektionen bereits topographisch-anatomische oder pathologische Veränderungen der erkrankten Organe vorliegen, die einer Einwirkung der Vakzinebehandlung widerstehen. Anderseits werden häufig akute Infektionen außer der Vakzinebehandlung noch anderen therapeutischen Maßnahmen unterworfen oder sind prognostisch als so günstig bekannt, daß es oft schwer ist zu entscheiden, inwieweit der Vakzinetherapie der günstige Ausgang verdankt werden darf.

Eine entscheidende Lösung der Frage müßte dagegen meines Dafürhaltens das Tierexperiment bringen. Wenn es gelänge, in zahlreichen Fällen chronische Infektionen günstig zu beeinflussen, so müßte der Vakzinebehandlung ihr Wert einstimmig zuerkannt werden. Deshalb erlaube ich mir, einen kleinen Beitrag zu dieser Frage zu geben:

Bei Versuchen über die Koliinfektion der Harnwege, die ich im Frankfurter hygienischen Institut ausgeführt habe, gelang es mir, bei einem Kaninchen eine chronische Kolizystitis zu erzeugen, das heißt, sieben Wochen nach der Reizung und Infektion der Blase waren unverändert massenhaft Bacterium coli und ziemlich zahlreiche Leukozyten im Urin nachweisbar. Dieses Tier wurde nun mit Autovakzine gespritzt und zwar in der Weise, daß es zehn Injektionen, aufsteigend von 10 bis 300 Millionen Keimen erhielt. Proportional mit dem Ansteigen der injizierten Keime nahm die Zahl der Kolibakterien im Urin ab, bis kurz nach der letzten Injektion der Urin des Versuchstieres bei öfterer Abimpfung sich stets als steril erwies. Dabei halte ich für besonders erwähnenswert, daß trotz der Sterilität des Urins noch lange Zeit Leukozyten im Sediment nachweisbar waren, so daß man wohl kaum von einer zufälligen Ausheilung der Zystitis sprechen kann.

Prof. v. Fedoroff-St. Petersburg: Blasensteine (Entstehung, Behandlung und Verhütung).

Die großen Statistiken von tausenden von Fällen wegen Blasenkrankheiten ergeben jetzt, daß beide Operationsmethoden, wie die Steinzertrümmerung, so auch der hohe Blasenschnitt, fast denselben kleinen Mortalitätsprozentsatz (2—3%) geben. Es muß aber hervorgehoben werden, daß bei der Steinzertrümmerung auch Reihen von hundert und mehr Fällen ohne Todesausgang jetzt nicht selten vorkommen. Zum Schlusse kommt der Autor zu folgenden Schlüssen: Bei der Behandlung der Blasensteine hat als Operation der Wahl in jedem Lebensalter des Patienten die Litholapaxie zu gelten. In denjenigen Fällen, in denen die Litholapaxie unmöglich war oder aus irgendeinem Grunde kontraindiziert ist, muß man zur Sectio alta greifen. Bei hohem Blasenschnitt muß man bestrebt sein, die Blase mittels einer Naht aus absorbierbarem Material (Katgut) vollständig zu schließen. Bei hermetisch schließender Blasennaht ist es besser, im postoperativen Stadium den Katheter à demeure anzuwenden. Die perineale Methode der Steinoperation muß für Ausnahmsfälle vorbehalten werden.

Preindlsberger-Sarajevo: Einleitend weist Redner auf die Meinungsverschiedenheiten bei der Aetiologie der Lithiasis hin, erwähnt seine eigenen publizierten Studien über diesen Gegenstand. Diese Studien haben bei zwei Serien von Untersuchungen von 271 Fällen von Lithiasis eine Beziehung zur geologischen und hydrologischen Beschaffenheit Bosniens zur Art der Ernährung eines bestimmten Teiles der Bevölkerung gebracht.

Weitere Untersuchungen, die jetzt 587 Fälle betreffen, bestätigten allerdings die vorwiegende Ausbreitung der Lithiasis in einem bestimmten Teile des Landes, doch lassen sich vorläufig noch keine Schlüsse daraus ziehen, weil inzwischen ausgeführte geologische Untersuchungen einen komplizierten Bau der Erdrinde ergaben, die aber noch nicht für alle Teile des Landes durchgeführt sind. Vortr. erwähnt die Beziehungen des Salzgenusses zur Steinbildung, die in England beobachtet wurden; die Beziehungen der Malaria (Milz, Bildungsstätte der Harnsäure) der Leukämie; bespricht die auffallende Tatsache, daß das Vorkommen der Lithiasis in manchen Ländern periodenweise wechselt. Er berichtet über die Untersuchungen Aschoffs und Kleinschmids, nach welchen die Annahme Ebsteins, daß der steinbildende Katarrh mit dem Steingerüst das Primäre sei, im Widerspruch mit deren Untersuchungen erscheint; die genannten Autoren wiesen nach, daß das organische Steingerüst gleichzeitig mit dem Harnsalz ausfällt und wahrscheinlich aus Kolloiden besteht.

Preindlsberger spricht weiter über das Wachstum der Steine. Von den 587 Fällen, die er beobachtete, betrafen 429 das Alter unter 20 Jahren. Preindlsbergers Ansicht über die Aetiologie der Lithiasis bei seinem Material lautet:

Es handelt sich um eine seit vielen Generationen vorwiegend an vegetabilische Nahrung gewöhnte Bevölkerung, deren Kinder, welche das allergrößte Kontingent für Lithiasis liefern, meist unzweckmäßig ernährt, häufig an Darmkatarrhen leiden. Speziell im Säuglingsalter könnte die oft ungenügende Ernährung an der Mutterbrust, die oft bis in das dritte bis vierte Lebensjahr gereicht wird und dadurch natürlich an Quantität und Qualität verliert, eine ätiologische Rolle spielen. Die regelmäßige Durchschwemmung der Nieren ist dabei gewiß vermindert und dadurch auch das Zurückbleiben kongenitaler Harnsäureinfarkte wahrscheinlich, die den ersten Anlaß zur Konkrementbildung geben können.

Wie weit nun bei diesen für Lithiasis gewiß prädisponierten Organismen die äußeren Verhältnisse, der Genuß des reichlich

kalk- und magnesiahaltigen Trinkwassers einen Einfluß nimmt, läßt sich nicht nachweisen; daß aber das Vorwiegen der Lithiasis in einem geologisch scharf charakterisierten Gebiete des Landes auf diesen Einfluß hindeutet, kann nicht von der Hand gewiesen werden.

Nach einer kurzen historischen Einleitung, wobei Preindlsberger auch die bis vor kurzer Zeit ausgeübte Tätigkeit einheimischer Volksärzte erwähnt und deren Instrumente demonstriert, bespricht er die verschiedenen Indikationen für den hohen Blasenschnitt und die Steinzertrümmerung, die Art der Nachbehandlung, die Blasennaht und Drainage.

Bei den Operationsmethoden betont er, daß der perineale Weg, in moderner Form die Cystotomia perinealis nach Ablösung des Mastdarms zu Recht besteht. Besonders bei Kindern, bei welchen oft die tiefe Narkose bedenklich ist und die Nachbehandlung bei der Drainage vom Perineum einfacher ist.

Im wesentlichen ist die Art der Operation vom Alter des Patienten und von der Größe, der chemischen Beschaffenheit des Konkrementes abhängig; diese Momente bestimmen die Wahl der Operation Sectio alta, Lithotripsie, Cystotomia perinealis und Lithotripsia perinealis. Vortr. bespricht weiter die Rezidive und teilt dann seine eigenen Resultate bei 377 Steinoperationen mit, ohne das Material des letzten Jahres mitzurechnen.

Er führte aus: 177 Sectio alta mit 11·3% Mortalität, 100 Cystotomia perinealis mit 7% Mortalität, 55 Lithotripsien mit einem Todesfall bei Prostataabszeß, 5 Lithothripsia perinealis, 1 Sectio perinealis lateralis bei einem Rückenmarkskranken mit Kontrakturen.

Preindlsberger resümiert:

1. Die Lithotripsie ist die Operation der Wahl und gibt die besten Operationserfolge.

2. Wenn die Lithotripsie nicht ausführbar, so konkurriert die Sectio alta mit der Cystotomia perinealis; die letztere ist speziell bei Kindern empfehlenswert.

Schlagintweit-München: Entstehung und Behandlung der Blasensteine.

I. In Deutschland war der Blasenstein nur früher endemisch, in Sachsen-Altenburg, in den Donauprovinzen Bayerns und Württembergs, jetzt ist das nicht mehr der Fall. Das eigene Steinmaterial Schlagintweits stammt zu 236 Fällen aus Gegenden südlich der Donau, etwa von der badischen Grenze. Davon 138 aus München selbst, 37 nördlich der Donau bis zum Main, aus dem übrigen Deutschland 27 Fälle, der Rest aus dem Auslande. Es sind fast nur Erwachsene (119) im Alter von 60 bis 70 Jahren, nur vier Frauen.

In Hochkulturländern ist der Stein nicht mehr endemisch, nur sporadisch; wo dies noch der Fall, sind stets viele arme Knaben und mehr üppiglebende Erwachsene betroffen. Als Grund der Steinhäufigkeit bei Kindern sind primitive hygienische Verhältnisse und einseitige grobe vegetabilische Ernährung als Grund zu bezeichnen. In Hochkulturländern sind nur Andeutungen einer gewissen familiären oder erblichen Disposition zu bemerken.

Warum überhaupt ein Stein entsteht und warum er wächst, wird durch die frühere Ebsteinsche Theorie in neuerer Zeit durch die Ergebnisse der kolloiden Chemie zu erklären versucht. Jedoch ist der letzte eigentliche Grund des ersten Anstoßes zur Steinbildung noch gänzlich unbekannt.

Gründe des Nichtabgehens kleinster Steine sind eine charakteristische samtartige Auflockerung der Blasenschleimhaut, auf welcher diese Steine sehr fest haften und der Mangel der totalen konzentrischen Kontraktion der Blase bis in den Schließmuskel hinein. Von den 326 Steinen Schlagintweits waren 256 Urate und 70 Phosphate. Von der Niere kamen 216 Steine herab und wuchsen zu Blasensteinen weiter. Als grobe Abflußhindernisse fanden sich 194mal Prostatahypertrophien, 14 Strikturen, 10 Blasenlähmungen, 7mal Fremdkörpersteine.

II. Die Diagnose wurde fast ausschließlich durch den Blasenspiegel und Röntgenaufnahmen gemacht. Schlagintweit bespricht dann Einzelheiten der Technik; hält stets Nachschau nach zurückgelassenen Splittern: nur in drei Fällen von 302 Steinzertrümmerungen besteht Unsicherheit, ob alles entfernt ist. Für den hohen Steinschnitt wird Lokalanästhesie empfohlen. Heilungsdauer nach Zertrümmerung 4 bis 19 Tage, nach dem Höhensteinschnitt 21 bis 60 Tage. Aus 30 Operationsstatistiken der ganzen Welt egibt sich, daß auf 15.500 Zertrümmerungen 9800 Steinschnitte kommen. Hiebei ist jedoch das Material der Länder mit 75% steinleidenden Kindern mitgerechnet, an denen die Zertrümmerung nur sehr wenig ausgeführt wird. Statistiken am mitteleuropäischen Material, also aus hochkultivierten Ländern, mit fast lauter Erwachsenen, ergeben 4135 Zertrümmerungen auf 406 Steinschnitte. Letztere also 10%. Die Statistiken einzelner Operateure, welche einen besonderen Ruf für Steinzertrümmerungen haben, ergeben ein Verhältnis von nur zwei Steinschnitten auf 100 Zertrümmerungen. Die Sterblichkeit beim Steinschnitt beträgt 3, 6 bis 24·3%, bei der Zertrümmerung 1 bis 4%. Auch hier ist zu berücksichtigen, daß derjenige, welcher den Steinschnitt nur im Notfalle macht, eine höhere Sterblichkeit haben muß, als derjenige, welcher ihn fast ausschließlich z. B. an Kindern macht. Die eigene Mortalität Schlagintweits beträgt vier Todesfälle auf 326 Steine.

Die Steinzertrümmerung ist die Operation der Wahl in der ganzen Welt, wenn sie überhaupt möglich ist. Unmöglich ist sie — und nur dann kommt der Steinschnitt in Frage — erstens aus objektiven Gründen, durch die Unmöglichkeit die Instrumente einzuführen, also namentlich bei kleinen Kindern, dann bei gleichzeitiger außergewöhnlicher Größe, Härte und Zahl der Steine, dann bei Unbeweglichkeit der Steine, bei Steinen mit Blasengeschwülsten, wenn ohnehin die Blase durch Schnitt trainiert werden müßte, sowie bei manchen Fremdkörpersteinen. Subjektive Gründe gegen die Steinzertrümmerung sind mangelnde Uebung des Operateurs in derselben. Die Zertrümmerung ist eine große Kunst, der Hohesteinschnitt nicht; auch die Nachbehandlung und Pflege nach der Zertrümmerung erfordert in schwierigen Fällen spezielle durchgebildete urologische Einrichtungen und ein Pflegepersonal ersten Ranges, was bei dem Steinschnitt weniger nötig ist. Die übrigen Gründe, welche gegen die Zertrümmerung angeführt werden, sind heute sämtlich widerlegt.

III. Die Verhütung der Steine ist bis heute noch unmöglich. Es gibt dagegen nur häufige Kontrolle nach der Operation mit dem Blasenspiegel und sofortige Aspiration der noch kleinen Steine.

Thelen: Zur Indikationsstellung der suprapubischen Prostatektomie.

Die suprapubische Prostatektomie ist mit Rücksicht auf das vorgeschrittene Alter der Patienten ein ernster Eingriff, der eine zielbewußte und mit Aussicht auf Erfolg gerichtete Operationsindikation beansprucht. Es werden daher stets in der Therapie der Prostatahypertrophie die symptomatische Behandlung mit dem Katheter und die radikale Prostatektomie ihr Indikationsgebiet haben. Bei den chronischen Harnretentionen verspricht die suprapubische Prostatektomie die Operation der Wahl zu werden, da ihre funktionellen Resultate gut sind und sich das mechanische Hindernis der Harnentleerung am leichtesten nach suprapubischer Eröffnung der Blase entfernen läßt. Durch wichtige anatomisch-pathologische Arbeiten über den Ausgangspunkt, die Form und Ausdehnung der Prostatahypertrophie ist unsere radikale Therapie auf eine gesicherte Basis gestellt worden.

Der Katheterismus ist indiziert bei den akuten Harnretentionen des ersten Stadiums, bei den chronisch inkompletten, falls sich eine nicht allzugroße Residualharnmenge ohne Komplikationen und Beschwerden entfernen läßt, ferner in den Fällen, in denen eine schwerwiegende Kontraindikation von seiten des Allgemeinzustandes und der Nieren vorliegt. Die Prostatektomie sollen wir unseren Prostatikern anraten, im ersten Stadium, nur im Falle allzu häufigen nächtlichen Miktionsbedürfnisses, wenn dieses jeder konservativen Therapie unzugänglich ist und bei berechtigtem Verdacht auf Karzinom. Im Stadium der chronisch inkompletten Retention bei großen Beschwerden und bei Zunahme des Residualharns, wodurch ein ständiges Katheterleben zur Bedingung wird. Die chronisch komplette Harnretention erfordert stets die Vornahme eines radikalen Eingriffes, falls keine Gegenanzeigen von seiten des Herzens und der Nieren vorhanden sind. Bei den stark distendierten Blasen können wir durch das Einlegen eines Dauerkatheters und unter Anwendung der Indigokarminprobe die Arbeitsleistung der Nieren beurteilen.

Auch die Harnretentionen der sogenannten senilen Blase mit atrophischer Prostata, die nicht auf einer Störung des Zentralnervensystems beruhen, haben einige Autoren durch die suprapubische Entfernung der atrophischen Drüse oder durch Spaltung und Exzision derb infiltrierter Bindegewebsstränge am Blasenostium geheilt.

Vortragender beobachtete zwei Fälle von kompletter chronischer Harnretention mit enormer Blasendistension, in denen er durch die suprapubische Eröffnung der Blase und Entfernung einer vorspringenden Leiste und Teile der atrophischen Prostata dem lange Zeit insuffizienten Blasenmuskel wieder seine normale Funktion verschaffte.

Diskussion: Max Roth-Berlin: Man kann sich nicht ohne weiteres auf Grund der Zystoskopie entscheiden, ob man lithotripsieren oder lithotomieren soll, da man Härte und Dicke den Steinen nicht ansehen kann. Zweimal wurden Steine entfernt, die der Lithotriptor vorher und nachher nicht zerdrücken konnte. Ganz glatte Steine sind oft schwer mit dem Lithotriptor zu

fassen. Die Diagnose durch die Steinsonde genügt nicht. Die Zystoskopie ist stets nötig, weil man dabei oft den Fremdkörperkern und die eigenartige Form des Steines erkennen kann. Dadurch vermeidet man überflüssige Lithotripsie. Die Zystoskopie bedarf oft der Kontrolle durch die Röntgenographie, da in der Prostatanische und in den Blasendivertikeln Steine übersehen werden können.

Dr. Roth-Berlin: Die Phenolsulfophthaleinprobe.

Die Probe unterscheidet sich von den anderen dadurch, daß sie absolute Werte gibt. Gesunde Nieren scheiden stets in der ersten Stunde mindestens 40%, in zwei Stunden mindestens 60% der injizierten Farbstoffmenge aus. Die schlechten Werte beruhen auf Versuchsfehlern. Bei guter Ausscheidung ist die Funktion nicht immer gut, bei schlechter dagegen ist sie ausnahmslos schlecht, wie durch eine Reihe von experimentell erzeugten Nephritiden an Hunden erhärtet. Für die getrennte Nierenuntersuchung mittels doppelseitigen Ureterenkatheterismus ist die Probe nur brauchbar, wenn neben dem Katheter wenig oder nichts vorbeifließt. Ob die Methode unter diesen Kautelen mehr leistet als die bisherigen nach Casper-Richter, wird erst die Zukunft lehren. Ein Fall eigener Beobachtung zeigte, daß die Phloridzinmethode sich als zuverlässiger erweist als die Phthaleinprobe.

Roth-Berlin (Schlußwort): Bei Anwendung gewöhnlicher Kanülen wurde bei glutäaler Injektion stets weniger ausgeschieden als bei lumbaler Muskelinjektion. Er kam darauf anzuzeigen, daß die gesunden Nieren stets und gut Phthaleinausscheidung zeigen.

Diskussion zum Vortrage Pyelographie: Die Pyelographie bietet Gefahren und ist unnötig, da durch bloße Röntgenographie und Funktionsprüfung dasselbe geleistet wird auf ungefährlichem Wege.

R. Paschkis-Wien: In Ergänzung der schon am letzten Urologenkongreß in Wien gemeinsam mit Dr. Necker berichteten Erfahrungen, die wir heute bereits auf etwa 250 Fälle zu erweitern imstande sind, möchte ich kurz folgendes bemerken:

Was das Spannungsgefühl der Patienten bei der Pyelographie anbelangt, so kommt das bei der Mehrzahl der Fälle, welche in die Domäne der Pyelographie fallen, — bei denen mit Retention im Nierenbecken — nicht in Betracht, weil die nach Ureterenkatheterismus abfließende Residualharnmenge uns die Menge der zu injizierenden Flüssigkeit wenigstens annähernd angibt. Die an Zahl geringeren Fälle sind die mit normaler Kapazität des Nierenbeckens und für diese kommt das vom Patienten geäußerte Gefühl der Spannung in Betracht, worauf sofort die Injektion sistiert wird. Was die Notwendigkeit der Methode anbelangt, so wäre es wohl nicht recht erklärlich, warum so viele Leute so viele Pyelographien machen (Braasch, Völker, Lichtenberg, wir selbst an 250), wenn die Methode nicht wertvolle Aufschlüsse bieten würde.

R. Paschkis-Wien: An den vielen Fällen, die ich als Assistent an Herrn Prof. Zuckerkandls Abteilung zu beobachten Gelegenheit hatte, möchte ich als Grundzüge der Nachbehandlung bei der suprapubischen Prostatektomie folgendes hervorheben. Für gewöhnlich wird die Wunde nach partieller Blasennaht mit einem dicken Dittelschen Knierohr und einem Tampon, sowie einem prävesikalen Streifen versehen. Das dicke Rohr wird, falls keine wesentliche Blutung besteht, nach drei bis vier Tagen durch ein dünneres, nach zirka acht Tagen durch den Dauerkatheter ersetzt, wonach in zirka vier Wochen post operationem die Blasenwunde sich zu schließen pflegt. Die komplette Naht der Blase, bzw. deren Vorbedingung, Umstechung der Wundränder des Prostatawundbettes, sind natürlich nur unter gewissen Bedingungen möglich. Der typische Ablauf der Fälle kann durch Blutung sowie unter anderem dadurch beeinträchtigt werden, daß der Dauerkatheter nicht vertragen wird. Gerade in solchen Fällen sowie in denjenigen, in welchen die suprapubische Wunde infiziert erscheint und stark klafft, hat sich uns die Irvingsche Kapsel glänzend bewährt, welche es auch gestattet, die Patienten sofort aus dem Bette zu bringen, um so mehr als dies weit weniger Beschwerden verursacht, als das Aufstehen mit dem dicken Knierohr.

Zum Vorsitzenden des nächsten Urologenkongresses in Wien im Jahre 1915 wurde Hofrat Prof. v. Frisch gewählt.

Programm

der am

Freitag, den 7. November 1913, um 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Hofrat Prof. Dr. **Sigm. Exner** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Demonstrationen.
2. Diskussion zum Vortrag Prof. Dr. **Wilhelm Falta:** Ueber Theorie und Behandlung des Diabetes mellitus. Zum Worte gemeldet: Priv.-Doz. Dr. **Kolisch,** Priv-Doz. **O. Porges.**

Bergmeister, Paltauf.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung der **pädiatrischen Sektion** findet im Hörsaale der Klinik Pirquet **Donnerstag, den 6. November 1913, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Primarius Dr. **Sperk.**

1. Demonstrationen angemeldet: Dr. **Koch,** Primar. Dr. **Zarfl.**
2. Dr. **J. Friedjung:** Einige strittige Fragen aus der Lehre von den Masern.
3. Prof. Dr. **Knöpfelmacher** und Dr. **Hahn:** Ueber Heimkehrfälle bei Scharlach.

Das Präsidium.

Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag, den 10. November 1913, 7 Uhr abends,** im

kleinen Saale der Kais. Akademie der Wissenschaften

I., Universitätsplatz Nr. 2, Parterre, unter dem Vorsitze des Herrn Priv.-Doz. Dr. **K. Ullmann** stattfindenden **wissenschaftlichen Versammlung:**

Dr. **M. Weiß:** Die gegenwärtigen Behandlungsmethoden der Lungentuberkulose und ihre Indikationsstellung.

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Einladung zu der **Dienstag, den 11. November 1913, um 7 Uhr abends,** im Hörsaale der Klinik v. Wagner, IX., Lazarettgasse 14, stattfindenden **wissenschaftlichen Sitzung.**

1. Demonstrationen: **v. Eiselsberg, Karplus, Schüller, Barany.**
2. Vortrag. **A. Pilcz:** Ueber Nerven- und Geisteskrankheiten bei katholischen Priestern und Nonnen.

Dr. Pötzl, Schriftführer. Hofr. Dr. Obersteiner, Vorsitzender.

Gesellschaft für physikalische Medizin

Programm der am **Mittwoch, den 12. November 1913, 7 Uhr abends** im Hörsaale der Klinik v. Noorden, IX., Lazarettgasse 14, unter dem Vorsitze des Priv.-Doz. Dr. **Max Herz** stattfindenden **Sitzung.**

Beginn des **Vortragszyklus** über **Rheumatismus:**

1. Priv.-Doz. Dr. **Josef Wiesel:** Akuter Rheumatismus mit Einschluß des tuberkulösen Rheumatismus.
2. Prof. Dr. **Gustav Singer:** Aetiologisches in der Rheumatismusfrage (mit Demonstrationen).
3. Prof. Dr. **Friedr. Pineles:** Chronischer Gelenksrheumatismus und Gicht.
4. Priv.-Doz. Dr. **Max Herz:** Rheumatismus und Herz.
5. Priv.-Doz. Dr. **Anton Bum:** Mechanische Behandlung des Rheumatismus.
6. Oberstabsarzt Dr. **Bassenge:** Radiumbehandlung des Rheumatismus.
7. Dr. **Eduard Weisz** (Pystian): Bäderbehandlung des Rheumatismus.

Die Diskussion findet nach Schluß aller Referate statt. Gemeldet: Assistent Dr. **Damask:** Zur Therapie der Polyarthritis (Elektrargol, Tuberkulin, Salvarsan).

Kahane. Herz.

Einladung.

Dr. **Josef Kowarschik,** Vorstand der Abteilung für physikalische Heilmethoden, ladet die Herren Kollegen für **Donnerstag, den 13. November 1913,** zur korporativen Besichtigung des

Kaiserjubiläumsspitales (Wien XIII),

insbesondere der physikalisch-therapeutischen Einrichtungen, ein.

Zusammenkunft 1/2 5 Uhr im Café Dobner, VI., Getreidemarkt 1 gemeinsame Abfahrt um 5 Uhr von der Tramwayhaltestelle Sezession), beziehungsweise um 6 Uhr am Haupteingange des Spitales.

Einladung zur Generalversammlung der

Morphologisch-physiologischen Gesellschaft.

Montag, den 10. November 1913, 1/2 7 Uhr abends,

Hörsaal des physiologischen Institutes, IX., Währingerstraße 13, Hoftrakt.

Tagesordnung:

1. Rechenschaftsbericht; 2. Kassebericht; 3. Neuwahlen; 4. Allfälliges.

A. Kreidl: Ueber das Wesen und die Bedeutung der Labgerinnung.

Sollte die Generalversammlung beschlußunfähig sein, so findet die zweite auf jeden Fall beschlußfähige Generalversammlung um 7 Uhr desselben Tages statt.

Verantwortlicher Redakteur: **Bruno Schroeder.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. Wien, 13. November 1913 Nr. 46

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Ueber psychische Depressionen. Von Doktor Heinrich Kahane in Wien. S. 1881.

2. Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses in Linz a. d. Donau. (Vorstand: Regierungsrat Primarius Dr. A. Brenner.) Exstirpation des Kniegelenkes. Von Dr. Hermann Riedl, Assistenten der Klinik. S. 1885.

3. Syphilistherapie und Wassermannsche Reaktion. Von Doktor Siegfried Grosz und Richard Volk, Privatdozenten für Dermatologie und Syphilidologie an der Wiener Universität. S. 1890.

4. Aus der k. k. Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. G. Riehl.) Zur Abortivbehandlung der Syphilis. Von Dr. Wilhelm Kerl, Assistenten der Klinik. S. 1893.

5. Aus dem Ambulatorium für Haut- und Geschlechtskranke des Dr. Otto Sachs in Wien. Zur Frühbehandlung der Syphilis. Von Dr. Otto Sachs. S. 1896.

6. Zur Kasuistik der Syphilis. Von Dr. Ludwig Spitzer. S. 1896.

7. Aus dem Röntgenlaboratorium der I. med. Universitätsklinik in Wien. Zur Frage der Sekundärstrahlentherapie. Von Doktor Gottwald Schwarz, Assistenten der Klinik. S. 1899.

II. **Geschichte der Medizin:** Zur Entwicklung der klinischen Harndiagnostik. Von Dr. Erich Ebstein, Oberarzt an der medizinischen Klinik in Leipzig. S. 1900.

III. **Referate:** Lehrbuch (früher Kompendium) der Haut- und Geschlechtsleiden, einschließend die Kosmetik. Von Sanitätsrat Dr. S. Jessner. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Dermatologie, der Syphilidologie und der Krankheiten des Urogenitalapparates. Von Prof. Dr. Jadassohn. Die medizinische Quarzlampe, ihre Handhabung und Wirkungsweise. Von Dr. G. Stümpke. Diagnose und Therapie der gonorrhoischen Erkrankungen in der Allgemeinpraxis. Von Dr. Paul Mulzer. Zur Kritik der Nebenwirkungen des Salvarsans (bzw. Neosalvarsans) mit besonderer Berücksichtigung des „Wasserfehlers“. Von Dr. Obermiller. Ref.: Nobl.

IV. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

V. **Vermischte Nachrichten.**

VI. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Ueber psychische Depressionen.

Von Dr. **Heinrich Kahane** in Wien.

Psychische Depressionszustände kommen dem ärztlichen Praktiker im reichsten Ausmaße vor Augen, teils als Begleiterscheinungen körperlicher Leiden, teils als genuine Affektionen des seelischen Lebens.

Doch auch bei offenkundig rein seelischen Leidenszuständen sucht der Arzt instinktiv nach einer körperlichen Fundierung und reiht solche Affektionen unter die Nervenkrankheiten ein, da für ihn die Psyche ihren Sitz im Nervensystem hat.

Sieht man aber von den eigentlichen Psychosen ab, die oft sehr deutlich ihren Ursprung in Störungen des Zentralnervensystems manifestieren, so muß man zugeben, daß ganz bedeutende seelische Störungen vorliegen können, bei denen man vergebens nach Anhaltspunkten für irgendeine zugrunde liegende Körperstörung sucht, da es sich oft um Personen von blühender somatischer Gesundheit handelt.

Wir müssen in solchen Fällen annehmen, daß die rein psychische Sphäre dieser Patienten stark alteriert ist, daß die Vorstellungen, Gefühle und Willensphänomene dieser Individuen irgendeine Deformation erlitten haben, die nun die Depressionszustände zur Folge hat.

Angstaffekte können nach unserer alltäglichen Erfahrung rein psychisch bedingt sein und es gibt keinen Menschen, der nicht gelegentlich Angstaffekte durchgemacht hat.

Daß solche Affekte oft ganz stürmische körperliche Reaktionen mit sich führen, berechtigt uns nicht, sie selbst als körperlich bedingt zu erklären, da ja die seelischen Vorgänge bekanntlich zu mehr oder minder starken „Ausdrucksbewegungen“ führen.

Das Herzklopfen, der gepreßte Atem, das Schlottern der Knie — alle diese Begleiterscheinungen des Angstaffekts sind „Ausdrucksbewegungen“, ebenso wie das Erröten ein Ausdruck verletzten Schamgefühls ist, oder das Lachen Folge eines jäh eintretenden Heiterkeitsaffektes.

Wenn wir nun einen Patienten vor uns haben, der an Angstanfällen leidet, bei denen stürmische körperliche Reaktionen stattfinden, sind wir darum nicht berechtigt, von einem körperlichen Leiden zu sprechen, mag auch der Patient selbst keinen der Logik standhaltenden Grund für seine Angst angeben können.

In der überwältigenden Mehrzahl der Fälle von Angstaffekten, welche dem Arzt unterkommen, drängt sich die Ansicht auf, daß die Angst psychisch fundiert ist, wenn auch objektiv und subjektiv der Anlaß für diese starke seelische Erschütterung nicht klar zutage liegt.

Der Leidende selbst empfindet oft seine Angst als Torheit und erklärt nur immer, das sei stärker als er und er widersetze sich vergebens dem Anschwellen dieses so peinigenden Affekts.

Sehr oft sehen wir solche habituelle Angstaffekte sich an psychische Traumen anschließen, die entweder akut als schreckhaftes Erlebnis oder chronisch in Form gehäufter Enttäuschungen und Kränkungen zur Wirkung gelangen.

In solchen Fällen wird wohl der enragierteste Materialist nicht an eine körperliche Affektion denken und zugeben dürfen, daß die psychische Struktur eine Läsion erhalten haben müsse, welche zu Minderleistungen und gelegentlichem Zusammenknicken in Form des Angstaffektes führe.

Oft aber ist keine direkte Läsion die Ursache, sondern nur eine mangelhafte Anlage der Psyche, die infolge partieller Defekte im Aufbau der Vorstellungs- und Urteilssysteme zum gelegentlichen Zusammenknicken neigt.

Es ist nämlich charakteristisch für die Psyche, daß sie ihre Mängel ahnt, aber sich oft über ihre wahre Natnr täuscht.

Alle Angst und Depression beruht im Grunde auf einem unzureichenden Zustand des Intellekts, auf Anhäufung unklarer verworrener Vorstellungen, sogenannten kurzem Denken und mangelhafter Entwicklung der höchsten dirigierenden ethischen Vorstellungen.

Der ideale, hochstehende, zum Führen geborene Geist kennt keine Angst und tritt allen Schrecknissen nur mit gesteigerter intellektueller Regsamkeit entgegen, um sie entweder zu überwinden oder in aufrechter Haltung zu erliegen.

Der minder entwickelte, entweder im Kindesalter oder auf tiefer sozialer Stufe stehende, Mensch neigt zur Angst, weil seine Vorstellungen unklar sind, weil er nur für den Moment lebt, keine richtige Schätzung der Lebenswerte hat und somit schon bei gewöhnlichen Hindernissen ein Versagen seiner psychischen Leistungsfähigkeit durchmacht oder kommen sieht.

Man kann im praktischen Leben sehr oft beobachten, wie die Angsteffekte allmählich durch Wirken des Intellekts und rationeller Angewöhnungen, sowie durch Entwicklung ethischer Motive an Intensität abnehmen.

Man denke an junge Soldaten, welche „das Pulver riechen“ lernen, an die Künstler mit ihrem Lampenfieber, an die Jünger des Berg- und Eissports, der Fechtkunst und so weiter und hat sofort die Wirkung intellektualer Faktoren auf die Angstaffekte deutlich vor Augen.

Die Heilwirkung des Intellekts besteht darin, daß der Betroffene allmählich seine eigenen Kräfte und Fähigkeiten erkennt und dadurch mehr in gehobene Stimmung gerät, anderseits aber die ethischen dirigierenden Vorstellungen durch Mahnung und Beispiel immer mehr geweckt werden.

Das systematische Sichannähern an die Gefahr bringt eine Abstumpfung gegen den objektiven Reiz mit sich, wie etwa der Bergmann nicht mehr an die schlagenden Wetter denkt oder der Arzt an die ihm drohenden Infektionen.

Auch das ist eine intellektuelle Wirkung, weil sie auf der Abstumpfung der Aufmerksamkeit gegenüber sehr oft auftretenden Empfindungen beruht.

Wir betonen diese intellektuale Grundlage der Angstphänomene deshalb so scharf, weil sie die oft geradezu wunderbaren Heilwirkungen der psychischen Therapie erklärt, jene merkwürdigen Umstimmungen des Gemütslebens, welche das vom Berner Neurologen Paul Dubois so warm befürwortete, rein ethisierende, läuternde und belehrende psychische Heilverfahren zur Folge haben kann.

Ich habe dieses von mir als psychagogisch bezeichnete Heilverfahren in einer Reihe von oft sehr schweren Angst- und Zwangsneurosen angewendet und so nachhaltige erfreuliche Erfolge erzielt (selbst bei scharf kritischen ärztlichen Kollegen), daß ich die Methodik Dubois als eine außerordentliche Bereicherung des Heilschatzes bezeichnen muß, als eine Hilfsquelle, die oft noch reichlich fließt, wenn alle anderen Mittel versagen.

Die Duboissche Richtung der Neurosentherapie muß uns schon deshalb sympathisch anmuten, weil sie im Grunde auf dem rationellen Heilplan beruht, natürlichen Kräften zur Befreiung und erwünschten Wirksamkeit zu verhelfen.

Was Skoda in der Wiener medizinischen Schule mit unbeugsamer Konsequenz und genialem Blick zum leitenden Prinzip gemacht hat: möglichste Förderung der natürlichen Heilkräfte bei nüchternster Betrachtung aller Erscheinungen, hat Paul Dubois auf dem Gebiete der Neurosenbehandlung mit denkbar bestem Erfolg durchgeführt.

Das psychagogische Heilverfahren hat zur Losung: „Bringe die Vernunft zum Siege, verscheuche alles Dunkle und Zweideutige, Mystische und Unreine und gib dem Patienten wieder den Glauben an sich selbst!“

So sehr diese Dinge als Gemeinplätze erscheinen mögen, ist doch die fachgemäße Anwendung dieser Methode oft von so elementarer Wirkung, daß man nicht begreift, wie lange dieser Pfad unbetreten geblieben ist, während man sich anderseits in das Dickicht vager Theorien und unhaltbarer Sophismen verirrt hat.

Die Medizin ist übrigens nicht das einzige Gebiet, wo man den natürlichsten Schritt am spätesten macht und es ist eine Eigentümlichkeit aller Wissenschaften, zunächst nicht das Einfache, sondern das Wunderbare zu suchen und vermeintlich auch zu finden.

Man vergleiche die Naturgeschichte des Plinius, wo jede Pflanze, jedes Tier die märchenhaftesten Wunder verrichtet, mit der modernen vergleichenden Anatomie der Tiere und Pflanzen oder die Physik des Aristoteles mit der nüchternen analytischen Mechanik von heute und wird den Kontrast infantilen Denkens mit gereifter männlicher Geistestätigkeit sofort erfassen.

So hat auch die Psychologie ihr infantiles Stadium gehabt, nicht etwa bloß im Mittelalter, wo jeder Nervenkranke ein von Dämonen besessener Mensch war, sondern in neuester Neuzeit, wo die Neurosen zu den abenteuerlichsten Systemen phantastischer Deutelei den Anlaß gegeben haben.

Dieses praktisch so außerordentlich wichtigen Gebietes bemächtigte sich eine eilfertige, mehr belletristisch als wissenschaftlich operierende Psychologie, die in merkwürdiger Hast mit diesen subtilen Fragen fertig wurde und in noch größerer Eile das Publikum mit der neuen Heilslehre bekannt machte.

Das Unbewußte, diese alte Zufluchtsstätte für alles, was man nicht weiß, wurde wieder in Anspruch genommen, Mythe und Märchen, Traum und Witz und jegliche Form der Deutelei herangezogen, um mit der „Wunderwelt“ der Neurosen fertig zu werden.

Die literarische Welt stürzte sich mit erklärlicher Gier auf diese Themen, deren Theorie sie unbesehen akzeptierte, und so kam das bekannte psychoanalytische Treiben zustande, über welches rein kritisch nichts Neues mehr zu sagen ist.

Wir wollen an dieser Stelle nur den exakten Begriff der psychischen Depression festzustellen versuchen, nur vom Bestreben geleitet, alle diese Dinge so nüchtern als möglich zu betrachten, um einen halbwegs festen Boden zu erlangen, dem eine rationelle Diagnostik und Therapie der Neurosen abzugewinnen wäre.

Unter Neurosen im engeren Sinne versteht man heute Störungen des seelischen Lebens, die nicht mit einer dauernden oder intensiven Beeinträchtigung des Verstandes oder des Gemütes verbunden sind, da sonst von Psychosen gesprochen werden müßte.

Da zeigt sich nun das Merkwürdige, daß die medizinische Nomenklatur gerade die tieferen Störungen, die offenbar stark somatisch fundiert sind, als Psychosen (Seelenleiden), die leichteren Formen aber, die wirklich nur rein seelisch faßbar sind, als Neurosen (Nervenleiden) bezeichnet.

Ist nicht das Nervengewebe bei Dementia, Paranoia, Manie usw. (von der Paralyse ganz abgesehen), weitaus intensiver beteiligt, als bei den Angst- und Zwangszuständen, die immer als Neurosen bezeichnet werden?

Denkt heute jemand im Ernst daran, einer Zwangsvorstellung oder speziellen Phobie ein anatomisches Substrat im Großhirn zuzuordnen?

Oder will man das unruhige, launische, reizbare, ungleichmäßige Gebaren der sogenannten Nervösen auf bestimmte, etwa gar lokalisierte Läsionen des Großhirns zurückführen?

Eine solche Anschauung führt naturgemäß auch zu einer Lokalisierung der Laster und Tugenden im Zentralnervensystem, woraus folgen würde, daß auch alle Verbrecher ausschließlich ärztlicher Einflußnahme unterstehen müßten, wogegen sich wohl die Aerzte selbst am meisten sträuben würden.

Wir wollen selbstverständlich hier nicht den philosophischen Standpunkt vertreten, daß der Körper von der Seele beherrscht werde, sondern nur hervorheben, daß wir von einer materiellen Fundierung der Neurosen noch sehr wenig wissen und darum am besten tun, sie zunächst rein psychologisch zu klassifizieren und auch zu behandeln.

So entsteht denn die Frage, was wohl unter einem Leiden der Seele zu verstehen sei und wie Depressionen der Psyche zu deuten und im gegebenen Falle therapeutisch zu beeinflussen wären.

In meiner Arbeit „Der defekte Mensch" (Wien, bei Georg Szelinski 1911) habe ich im Hinblick auf Bedürfnisse der Heilkunde das Bild des Idealzustandes der Psyche zu entwerfen gesucht, ohne welches wir nicht gut von Defekten oder Leiden des Geistigen im Menschen sprechen können.

Ich habe da angeführt, daß Luzidität die beste Bezeichnung für den psychischen Idealzustand bildet, womit ausgedrückt wird, daß alle Elemente und Elementarprozesse der Psyche in derartiger Harmonie zueinander stehen, derart ideal miteinander verkettet sind, daß alle Urteile scharf, alle Willensregungen klar sind, überhaupt alle Leistungen möglichst rasch und mit optimalem Erfolg vor sich gehen.

Auf alle Beanspruchungen antwortet eine solche Psyche mit unzerstörbarer Elastizität, ohne Turbulenz, in heiterer ruhiger Gefaßtheit, sich selbst und allen, die mit ihr in Berührung kommen, Ordnung und Sicherheit gewährend.

Individuen mit solcher Psyche schwingen sich immer zu bedeutenden sozialen Positionen auf und können sich auch darin behaupten. In ihnen lebt ein steter Drang nach fruchtbarer, hochkoordinierter Tätigkeit, die ihnen und der Gesamtheit zum Heile gereicht.

Affekte, Launen, Perversionen, Laster usw. finden in einer solchen Psyche keinen Nährboden und diese wirkt auf andere immer aufklärend, bessernd, beruhigend, Vertrauen gewährend und genießend.

Abenteuersucht, Geistreichelei, Romantik, vage Spekulation, Stimmungsschwelgerei, Lüge und Selbstbetrug fassen in einer hochluziden Psyche keine Wurzel, fremder Suggestion und der Autosuggestion ist sie nahezu unzugänglich.

Die luzide Psyche ist stets auf Entfaltung und Erhöhung ihrer Ordnung und Harmonie gerichtet, blickt froh in die Zukunft und verlangt von sich selbst jeweilig die höchste Leistung, wobei sie gegen Schwache und Minderwertige Nachsicht übt, aber ohne diese ihrer Schlaffheit ruhig zu überlassen.

Eine solche Psyche ist sicher, immer neue Ziele zu finden, strebt geradlinig immer höherer Entfaltung zu und empfindet als höchste Lust die steigende Vervollkommnung im Kampfe mit der widerstrebenden Außenwelt.

Sie geht nie dem Lustgefühl als Selbstzweck nach, findet aber auf ihrem Wege stets die edelste Lustempfindung als Lohn ihrer hochgespannten inneren Arbeit, jene Beseligung, die nur dann erlebt werden kann, wenn man den höchsten richtenden und ordnenden Elementen in sich selbst eine unwandelbare Treue bewahrt.

Selbstverständlich ist dieses Idealbild nur eine Konstruktion, aber diese ist unentbehrlich, wenn man für sich selbst den optimalen Entwicklungsweg sucht oder andere auf diesen führen soll.

Aus der hier in Kürze wiedergegebenen Schilderung der luziden Psyche erhellt schon, daß Harmonie und Ordnung, nicht absoluter Reichtum an Elementen das Wertmaß für die Psyche bildet.

Das Maß des Wissens, die Summe der aufgehäuften Vorstellungen und Daten und der hieraus fließende reiche Strom von Urteilen und Einfällen — das alles macht nicht die Luzidität der Psyche aus.

Ein Landmann, der Haus und Hof gut verwaltet, ein glückliches Familienleben führt und mit hellem Sinne seine Pflichten erfüllt, kann weitaus luzider sein als ein Mensch von stupender Gelehrsamkeit, sprühendem Geist oder hohen künstlerischen Fähigkeiten.

Ja, der absolute Reichtum an Wissen und Eindrücken kann am ehesten zu psychischen Perturbationen, krassen Einseitigkeiten, abnormem Fühlen und den abenteuerlichsten Torheiten und Perversionen führen, weil ja ein großer, rasch gehäufter Besitz viel schwerer zu ordnen und zu verwalten ist, als ein in traditionellem Erbgang überkommenes Gut.

In der Tat finden die Neurosen, welche Störungen der Luzidität und inneren Oekonomie der Psyche darstellen, ihren besten Nährboden im modernen städtischen Kulturgebiete, welches die Psyche sehr rasch mit Eindrücken und Impulsen überhäuft und während es immer mehr Ansprüche an die Elastizität des Individuums stellt, dieses in seiner Entwicklung durch die Raschheit und Buntheit der Eindrücke empfindlich stört.

Eine große Menge von geistigem Besitze übernimmt der Kulturmensch durch Beispiel und Einimpfung, ohne daß diese Elemente in ihm organisch herangereift wären. Eine Unmenge von Urteilen, Tendenzen, Reaktionen fliegt ihm förmlich wie durch Infektion zu und häuft sich ohne rechte Ordnung und gegenseitige Anpassung im Fonds der Seele an.

So kommen Menschen zustande, denen bei jedem Ding sehr viel einfällt, aber selten der richtige Griff nach diesem Objekt gelingt; so bildet sich jener allzu häufige Zustand aus, wo mit hoher geistiger Regsamkeit sich praktische Torheit verbindet und dem Steigen der Ansprüche ein Sinken der echten Leistungsfähigkeit koordiniert ist.

Es ist nun eine Grundeigenschaft der Psyche, ihre eigenen Mängel zu fühlen und namentlich den Mangel an Harmonie und innerer Verfestigung mit äußerst drückenden und bedrohlichen Gefühlen zu begleiten.

Eine nicht ganz luzide Psyche hat immer eine oder mehrere Stellen erhöhter Vulnerabilität, wo sie am leichtesten einknickt und ihr Streben ist immer darauf gerichtet, bedenklichen Beanspruchungen auszuweichen.

Die Angst ist eigentlich stets als subakuter Affekt vorhanden und steigert sich manchmal zu sogenannten Angstfällen mit starken körperlichen Ausdruckssymptomen, die ihrerseits das Depressionsgefühl noch mehr steigern.

Sehr bald werden Objekte gefunden, die besonders leicht dieses Zusammenknicken der Psyche auslösen und dieser Angstfetisch bedingt dann die bekannten speziellen Phobien (Platzfurcht, Erkältungsfurcht, Tierfurcht, Einsamkeitsfurcht, Dunkelheitsfurcht usw.).

Stets hegen diese Neurotiker ein drückendes Gefühl der Minderwertigkeit, des Nichtausgerüstetseins für den Lebenskampf, ja selbst für die Anforderungen der nächsten Stunde.

Sie sind meist des Morgens am stärksten deprimiert, fragen sich, wozu sie eigentlich aufstehen, empfinden schon die Anforderungen der Morgentoilette als Mühsal usw.

Eine starke Geneigtheit zum Weinen ist immer vorhanden, oft zu förmlichen Wein- und Schreikrämpfen führend.

Manche Patienten geben an, daß sie förmlich im Innern immer die Tränen rieseln fühlen, stets von Hoffnungslosigkeit und Unzufriedenheit erfüllt sind.

Sehr häufig sind Zweifel an der Wirklichkeit der Dinge, Fremdheitsgefühl, Grübelsucht, stete Sorge um die Angehörigen (in rein passivem Sinne) und stete Furcht, sich selbst oder anderen Leuten etwas antun zu müssen.

Alles nur Symptome des unharmonischen Aufbaues der Vorstellungs- und Urteilssysteme, der tiefen Störung im Schätzungsvermögen für die Werte der Dinge (Dubois).

Daß die Psyche, als eigentliche Trägerin des Lebens den Gesetzen des Lebens unterworfen ist und auch Störungen in ihrer Entwicklung erleiden kann, ist weiter nicht verwunderlich.

Das Reagieren einer solchen mangelhaft ausgerüsteten Seele mit Angst und Hoffnungslosigkeit ist leicht erklärlich und schwieriger ist bloß das Verständnis dafür, daß auch sehr verwickelte somatische Symptome (Paresen, Neuralgien, Sensibilitätsstörungen, Krämpfe) in diesen psychischen Verhältnissen fundiert sein können.

Eine Erleichterung für dieses Verständnis bieten die sogenannten Ausdrucksbewegungen und -reaktionen, welche die Gemütsbewegungen zu begleiten pflegen.

Ein Wort, welches das Schamgefühl verletzt, kann bekanntlich die stärksten Hyperämien der Haut auslösen, eine schreckhafte Mitteilung den heftigsten Gefäßkrampf und intensiven Mulkelklonus, eine starke Erwartung Herzpalpitationen und Respirationsstörungen — wie sollte da nicht der Gedanke naheliegen, daß auch chronische Gemütsbewegungen, die sich summieren, komplexe somatische Folgen mit sich führen können. Daß ein starker Aerger neuralgische Schmerzen im Kopf und auch sehr unangenehme Reaktionen des Magens zur Folge haben kann, ist genügend bekannt, daß ein jäher Schreck den Darmtrakt intensiv beeinflussen kann, nicht minder — was alles hinreicht, die Möglichkeit psychisch bedingter Neuralgien, Magen- und Darmatonien und so weiter zugeben zu dürfen.

Läßt man noch den Schluß „ex juvantibus" zu, so beweisen die oft überraschenden Erfolge der Duboisschen Psychotherapie bei den geschilderten körperlichen Affektionen, daß diese ganz wohl ausschließlich psychisch fundiert sein können.

Daß namentlich die hysterischen Lähmungen, Sensibilitätsstörungen und Paroxysmen nicht ein greifbares pathologisch-anatomisches Substrat haben, wird schon lange allgemein zugegeben und es bleibt nur eine Alteration der Vorstellungs- und Gefühlswelt als Basis dieser praktisch so bedeutungsvollen Affektionen zurück.

Die Indikation der psychischen Therapie bei neurasthenisch-hysterischen Krankheitsbildern war schon lange in weiten ärztlichen Kreisen akzeptiert, als ein unglücklicher Griff einiger Theoretiker die ganze so überaus wichtige Disziplin auf verhängnisvolle Abwege führte und durch die hieraus folgenden Konsequenzen die psychische Therapie in einen sehr bedauernswerten Mißkredit brachte.

Wir meinen die sattsam bekannte Lehre vom Primat der Sexualität im Menschen und von der Entstehung der Neurosen aus sexuellen Erlebnissen und Triebrichtungen.

Wohl selten ist in irgendeiner Wissenschaft mit solcher Eilfertigkeit und Einseitigkeit vorgegangen worden, wie in der Psychologie, die ja seit jeher eine Freistätte für die sonderbarsten Forschungsmethoden gewesen ist.

Mögen die sonstigen Fehlgriffe und Oberflächlichkeiten in dieser so oft rein belletristisch betriebenen Wissenschaft weiter keine ernsten Folgen gehabt haben — so haben sie den theoretischen Ausbau der exakten Psychologie verzögert und erschwert.

Aber jene oben erwähnte Theorie hat sich als ein verhängnisvoller Irrtum erwiesen, der die bedauerlichsten Folgen für die junge Wissenschaft selbst und insbesondere für Geltung und Wirksamkeit der Psychotherapie gezeitigt hat.

Es ist absolut unhaltbar und spricht jeder rationellen Psychomechanik Hohn, den Sexualtrieb als die eigentliche Achse der Psyche hinzustellen und alle anderen Vorstellungskomplexe, Triebrichtungen und Gefühlsreaktionen-demgemäß sexuell umzudeuten.

Nie war der Sexualtrieb etwas anderes als eine spezielle Unterart des allgemeinen Lebenserhaltungstriebes und niemals ist auf längere Zeit der Erhaltungstrieb von seinem Primat zu verdrängen.

Mag auch die erotische Erregung gelegentlich sehr steil ansteigen und in gewissen Momenten das Bewußtsein ausfüllen, so ist doch, wenn man längere Zeiträume und die Gesamtmasse des Vorstellens und Wollens betrachtet, immer und überall der rein individuelle Erhaltungstrieb im Vordergrund und nicht daraus zu verdrängen.

Einen großen Teil des individuellen Lebens (Kindheit und Alter) charakterisiert ein beinahe asexuales Verhalten und nur die gequälteste Deutelei konnte es zuwege bringen, dem Kinde an der Mutterbrust sexuale Regungen zuzusprechen, wobei eine unverzeihliche Fahrlässigkeit jede Lust gleich als sexuelle „Libido" charakterisiert.

Der Erwachsene soll mit Wonne sein Getränk schlürfen, der Säugling aber an der Mutterbrust nicht Ernährungs-, — sondern Sexualwonne empfinden! — eine Verkehrtheit des Denkens, die unfaßbar wäre, wüßte man nicht, welch einen Zauber jegliche Sexualmonomanie und Deutelei auszuüben pflegt.

Die verhängnisvolle Oberherrschaft des Erotischen in Kunst und Literatur macht alles, was aus der wissenschaftlichen Sphäre über diese Dinge an die Oeffentlichkeit kommt, sofort äußerst interessant und weckt eine oft sehr unwillkommene Resonanz, welche der vermeintlich unfehlbaren wissenschaftlichen Lehre mit eigenen Ansichten und Phantasien entgegenkommt.

Ein großer Teil der Hysteriker und Neurastheniker ist überdies in der Tat mit sexuellen Torheiten oder Gebrechen belastet und wird so zum Medium einer gefährlichen gegenseitigen Suggestion, welche manchmal Arzt und Patienten langsam und sicher im Morast sexueller Phantastik und Deutelei versinken läßt.

Und doch beruht die Ueberschätzung der Sexualität auf äußerst oberflächlicher vulgärer Betrachtung und dilettantischer Unkenntnis der wirklichen psychischen Mechanik und sozialen Statistik.

Wie sehr wird doch immer wieder die Tatsache vergessen, daß die Erotik beinahe niemals von den Trieben der individuellen Selbsterhaltung zu befreien ist und namentlich beim Weibe das Liebesglück zugleich Erhaltung und Ernährung bedeutet, weshalb die erotischen Fragen hier so sehr im Vordergrund stehen.

Auch beim Manne läßt gewöhnlich das erotische Feuer in raschem Tempo nach und die Liebe mündet gar oft in das Behagen des Familientisches, der traulichen Wohnung, der geregelten Ordnung und des warmen, ruhigen Schlafzimmers.

Man vergleiche die Zahl der Selbstmorde aus Furcht vor Krankheit und Erwerbslosigkeit mit denen aus unglücklicher Liebe und halte sich die Tatsache vor Augen, daß die überwältigende Mehrzahl der erotischen Selbstmörder im Leben Schiffbruch gelitten hat und ihrer sozial unterhöhlten Existenz ein Ende macht, indem der erotische Mißerfolg nur den Schlußpunkt eines auch sonst verfehlten Lebens bildet.

Man kann ruhig die Behauptung wagen, daß der Sexualtrieb in der Psyche nicht mehr relativen Raum einnimmt als der Sexualapparat im Gesamtorganismus, wobei die jähen eruptiven Formen, welche dieser Trieb gelegentlich annimmt, nach einem bekannten psychologischen Gesetz so sehr imponieren, daß leicht die Suggestion von einem absoluten Primat des Erotischen selbst bei kritischen Gebildeten auftreten kann.

Ich habe in meinem Patientenkreis minutiöse Untersuchungen über die psychischen Traumen geführt und bin immer wieder zur Erkenntnis gekommen, daß Unterdrückungen, Aengstigung seitens Erwachsener, Erwerbssorgen, Kränkun-

gen und Enttäuschungen im sozialen Leben die wesentlichsten Ursachen der psychischen Depression sind.

Die Vita sexualis der Neurotiker ist sehr oft ungeordnet oder pervers, aber dieser Zustand ist nur ein Exponent der allgemein herabgesetzten Luzidität, beinahe niemals Ursache der Neurose.

Die Impotenz der Männer und Frigidität der Frauen, die so oft die Neurose begleiten, sind Teile des Symptomenkomplexes und wirken nur aus begreiflichen Gründen steigernd auf die originäre Depression.

Im allgemeinen kann ich nur raten, über sexuelle Dinge nicht allzu viel zu sprechen, da auf keinem Gebiet die Suggestion so rasch und verhängnisvoll einsetzt wie auf diesem.

Ich habe schwere Fälle von Angstneurosen unter den Augen sehr kritischer Kollegen behandelt, ohne im ganzen Verlauf der Behandlung auch nur eine Frage über Details der Vita sexualis zu stellen und erinnere mich anderseits in unangenehmster Weise an Patientinnen, welche psychoanalytisch behandelt worden waren und nun mit erschreckender Redefertigkeit im psychoanalytischen Jargon die abstoßendsten Details aus ihrem Sexualleben vorbrachten.

Man darf vor schlimmen Nebenerscheinungen sozialer Natur bei keiner therapeutischen Frage die Augen schließen; hier aber ist besondere Vorsicht vonnöten, denn es greift da eine medizinische Frage gar zu tief in sehr ernst zu nehmende Interessenkreise ein.

Nur die bitterste therapeutische Not konnte eine Zeitlang Hypnose und sexual-psychologische Analyse in der Behandlung der Neurosen provisorisch entschuldigen.

Der durchgreifende Erfolg der Duboisschen Lehre und Praxis hat aber aller psychotherapeutischen Mystik und Phantastik ein dauerndes Ende bereitet.

Die psychologische, ethisierende Behandlung, mit Geduld und nie erlahmender Liebe zur Sache geübt, zeitigt so tiefgehende und auch sozial erfreuliche Erfolge, daß der heranwachsenden Aerzteschaft ihr Studium nicht dringend genug empfohlen werden kann.

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses in Linz a. d. Donau. (Vorstand: Regierungsrat Primarius Dr. A. Brenner.)

Exstirpation des Kniegelenkes.

Von Dr. **Hermann Riedl,** Assistenten der Klinik.

Auf dem 42. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1913 hat die Behandlung der Knochen- und Gelenkstuberkulose eine sehr gründliche Besprechung erfahren. Beim Kniegelenk, einer der häufigsten Lokalisationen der „chirurgischen" Tuberkulose, steht die operative Behandlung gegenüber der konservativen nach den Aeußerungen vieler hervorragender Chirurgen noch immer im Vordergrund und es wird gewiß manchem aufgefallen sein, daß Garrè trotz der besonders in letzter Zeit so sehr gerühmten Erfolge der Sonnen- und Luftbehandlung empfahl, die Resektion hier auch auf das Kindesalter auszudehnen.

Wenn es sich um jugendliche Individuen und nicht besonders schwere Fälle handelt, bringt beim Kniegelenk die Resektion, wie sie gewöhnlich ausgeführt wird: breite Eröffnung, Exstirpation der fungösen Kapsel, Abschnitzen der erkrankten Gelenksenden — im allgemeinen gewiß recht gute Resultate.

Bei den schweren und veralteten Fällen aber, die mit Eiterung, hochgradigen Kontrakturen, Fisteln, Sequesterbildung im Knochen einhergehen, bleibt der Heilerfolg namentlich dann, wenn davon Patienten im vorgeschrittenen Alter betroffen sind, nicht selten aus, es kommt häufig schon während der Behandlung oder erst später, nachdem der Kranke das Spital — anscheinend geheilt — verlassen hat, zu einer Rezidive, die nachträglich gewöhnlich die Amputation nötig macht.

Für solche Fälle hat schon 1896 Bardenheuer,[1]) ebenso auch Wolkowitsch[2]) die extrakapsuläre Resektion des Gelenkes vorgeschlagen. Er empfahl, das Gelenk, ohne es zu eröffnen, wie einen bösartigen Tumor im Gesunden zu exstirpieren.

1906 hat Flint[3]) für das Knie ein eigenes Verfahren angegeben, um das ganze erkrankte Gelenk uneröffnet zu exzidieren: „Nach Bildung eines viereckigen Hautlappens wird die Quadrizepssehne durch einen hufeisenförmigen Schnitt, der nach beiden Seiten hinauf verlängert wird, durchtrennt. Dann wird die Bursa (der Recessus suprapatellaris) freigemacht und nach unten geschlagen, die Tibia schräg von vorne her durchsägt und die Weichteile von der Hinterfläche der Gelenksteile entfernt. Die Säge gleitet dann von unten hinauf unter die Kondylen des Oberschenkels und durchsägt den Femur zunächst von hinten nach vorne, dann von vorne nach hinten, worauf das ganze uneröffnete Gelenk frei wird."

Für schwere, sonst zur Amputation bestimmte Fälle von Kniegelenkstuberkulose hat Denk[4]) am Chirurgenkongreß in Berlin 1912 ein neues Verfahren der Exstirpation des Kniegelenkes, bzw. des ganzen Knies, mitgeteilt, welches er bei zwei Fällen zur Anwendung gebracht hat, von denen einer geheilt wurde: Von einem Schnitt in der Kniekehle wird zuerst Arteria und Vena femoralis und der Nervus ischiadicus (bzw. dessen Aeste) in größerer Ausdehnung freigelegt. Nach Beiseiteziehung des Bündels wird sowohl der Oberschenkel, als auch der Unterschenkel im Gesunden zirkulär amputiert. Beide hängen nun nur mehr durch die Gefäße und Nerven zusammen. Femur und Tibia werden mittels einer Laneschen Platte aneinander fixiert und Muskulatur und Haut von Ober- und Unterschenkel mit Katgut zirkulär vernäht. Das Gefäß-Nervenbündel wird in S-förmiger Schlinge in die Muskulatur eingelagert.

Kürzlich hat Bogoras[5]) dasselbe Verfahren, welches er „Resektion der unteren Extremität" nennt, merkwürdigerweise ohne den Namen Denks zu nennen, noch einmal beschrieben, unter Bezugnahme auf einen geheilten Fall. Ein zweiter Operierter bekam noch während der Heilung eine Rezidive, die die Amputation nötig machte.

So einfach und zweckmäßig die Denksche Operation erscheint, muß doch ein Nachteil darin gesehen werden, daß die isolierten Gefäße in die Weichteile des Ober- und Unterschenkels unter Schlingenbildung eingelagert werden müssen. Da letztere zirkulär vernäht werden, ist ein Druck auf die Gefäße und eine Knickung derselben wohl häufig nicht zu vermeiden. Es kann so zu Zirkulationsstörungen und Thrombenbildung kommen, was den Erfolg der Operation vereitelt. In der Tat ist dieses Ereignis im zweiten Falle Denks eingetreten. Es mußte aus der Arteria poplitea ein Thrombus entfernt werden, der die Zirkulation im Unterschenkel vollständig aufgehoben hatte. Das Gefäß wurde durch seitliche Naht verschlossen, dadurch aber so verengt, daß die Zirkulation wieder stockte. Erst nachdem die Arterie in einer Länge von 3 cm reseziert und zirkulär vernäht worden war, stellte sich der Kreislauf im Unterschenkel wieder her.

Im nachfolgenden möchte ich ein eigenes, ebenfalls auf dem Bardenheuerschen Prinzipe der extrakapsulären Resektion beruhendes Verfahren der Kniegelenksexstirpation mitteilen, welches wir auf der chirurgischen Abteilung des städtischen Allgemeinen Krankenhauses in Linz seit län-

---

[1]) Beiträge zur Resektion tuberkulöser Gelenke. Festschrift für Benno Schmidt.

[2]) Zur Frage der operativen Behandlung der Tuberkulose der großen Gelenke der Extremitäten und speziell der Resektion derselben. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 74.

[3]) A new method of excision of the knee without opening the joint. Annals of surgery 1906, 3. Ref. Zentralbl. f. Chirurgie 1906, Nr. 37.

[4]) Demonstration eines Falles von Totalexstirpation des Knies. Verhandlungen des 21. Kongresses d. Deutschen Ges. f. Chirurgie.

[5]) Resectio extremitatis inferioris (Das neue Prinzip in der Kniereseksion bei ausgedehnter Gelenkaffektion). Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. 101, H. 1.

gerer Zeit mit recht befriedigendem Erfolge angewendet haben.

Die Veröffentlichung der Methode und ihrer Ergebnisse scheint um so mehr gerechtfertigt, als diese schon bei elf Fällen zur Anwendung gekommen ist und sich unsere Erfahrungen bereits über einen Zeitraum von fünf Jahren erstrecken.

Die Operation verläuft in folgender Weise: Querer Schnitt in der Höhe der Tuberositas tibiae, geradlinig oder leicht bogenförmig. An die Enden dieses Schnittes schließen sich zwei seitliche, nach aufwärts ziehende Längsschnitte an. Der zwischen ihnen liegende zungenförmige oder rechteckige Hautlappen wird nach aufwärts präpariert und zur Reserve aufgehoben. Die Streckmuskulatur des Oberschenkels oberhalb des Scheitels der Bursa suprapatellaris wird unter leichtem Zug nach aufwärts bis auf den Knochen durchschnitten. Die Weichteile werden vom Femurschaft ein Stück nach abwärts geschoben, um möglichst viel vom Knochen zu erhalten. Durchsägung desselben oberhalb der Kondylen. Darauf wird die Tibia, je nach der Höhe eventuell auch die Fibula von vorn und von der Seite her umschnitten und quer abgesägt.

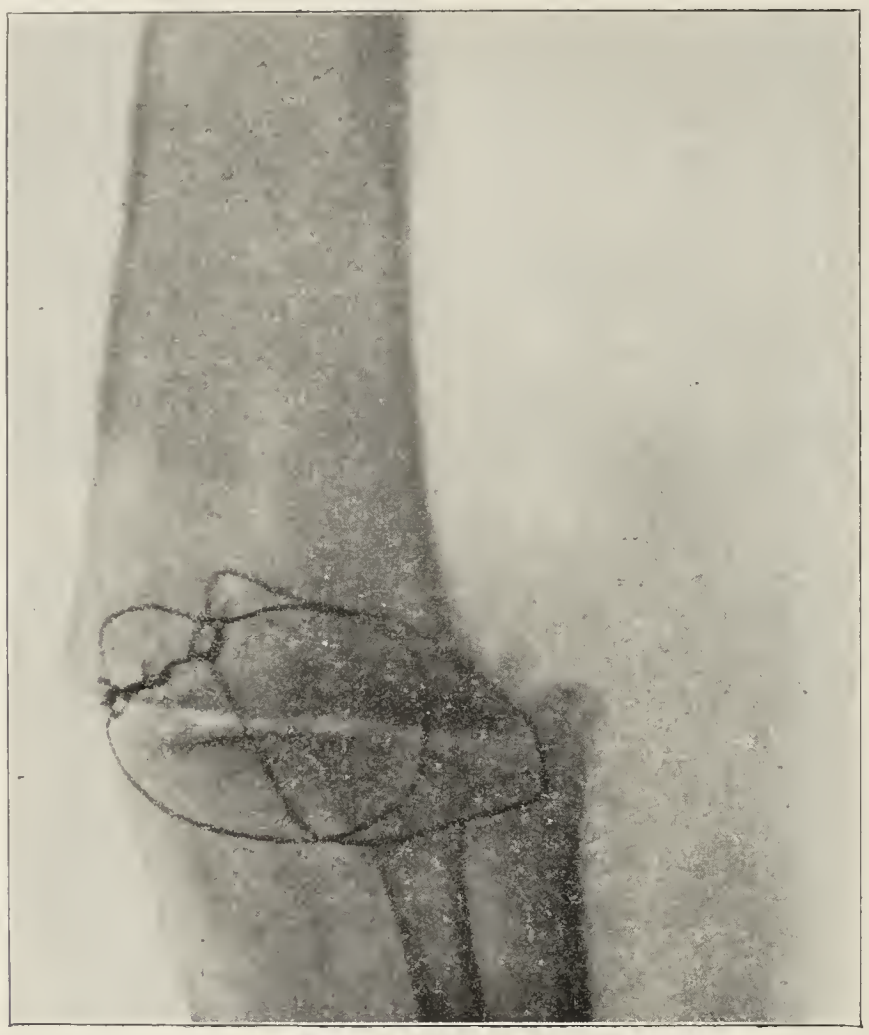


Fig. 1.
Knochennaht mit Galvanodraht (Fall II).

Jetzt ist das zu entfernende Mittelstück schon beweglich und wird von beiden Seiten her nach Durchschneidung der Adduktoren und Beuger unter sorgfältiger Präparation von den Gefäßen und Nerven weiterhin freigemacht und ganz ausgelöst. Dabei ist es notwendig, die Gebilde der Kniekehle gespannt zu halten, was sich durch Unterlegen einer dicken Leintuchrolle bei gleichzeitiger starker Beugung des Unterschenkels sehr gut erreichen läßt. Eine Gefäßverletzung ist so leicht zu vermeiden und die Seitenäste können sofort ligiert werden.

Genaue Blutstillung. Vereinigung der Stümpfe von Femur und Tibia mittels Draht- oder Hornbolzen. Kürzung des Reservelappens, soweit es nötig ist. Hautnaht. Gipsverband mit Beckengürtel, in leichter Abduktionsstellung des Beines.

Zur Ergänzung obiger Schilderung meines Verfahrens wäre noch folgendes nachzutragen:

Die Haut des Operationsgebietes wird gewöhnlich schon einige Tage vor dem Eingriff in weitestem Umfang gereinigt und unter Verband gehalten. Vor der Operation zweimaliger Jodanstrich. Etwa vorhandene Fisteln werden mit Gazestreifen, die mit Jodtinktur getränkt sind, ausgestopft. Der Hautschnitt wurde bei den letzten Fällen in Form eines H gemacht, was sich als zweckmäßig erwies. Fisteln müssen bei der Schnittführung umgangen werden; in ihrem Bereich wird dann auch die Haut auf dem zu resezierenden Stück zurückgelassen. Wo die Haut durch darunterliegende Abszesse schon verdünnt war, blieb sie ebenfalls zurück.

Operiert wurde stets unter Esmarchscher Blutleere.

Die Blutstillung geschah immer sehr sorgfältig. Zuerst wurden alle sichtbaren Gefäßlumina bei noch liegendem Esmarch unterbunden; die weitere Blutstillung erfolgte dann nach Abnahme der Abschnürungsbinde. Als Ligaturmaterial kam Seide, Ramiezwirn oder Katgut zur Anwendung.

Nach der Blutstillung wurde die Wunde, wenn die Operation besonders lange gedauert hatte, in der ersten Zeit mit Perubalsam ausgetupft, bei den letzten Fällen statt dessen mit etwas Kollargolpulver bestreut.

Besonderen Wert habe ich stets auf eine möglichst sichere und dichte Vereinigung von Femur- und Tibiastumpf gelegt. Bei meinen ersten Fällen (I—III) kam hiezu starker Galvanodraht zur Verwendung. Durch die ganze Dicke von Femur und Tibia wurden nebeneinander von vorn nach hinten je zwei Löcher gebohrt, zwei Drahtschlingen durchgezogen und vorn zusammengeknüpft. Der Galvanodraht aber hat sich uns zur Knochennaht weder hier noch sonst besonders bewährt. Erstens gibt der Knoten leicht nach, auch wenn er ursprünglich fest angezogen

Fig. 2.
Hornbolzung (Fall VI, 8 cm reseziert).

war, zweitens hat er auch öfters zu Fistelbildung Anlaß gegeben und mußte nachträglich entfernt werden.

Sehr vorteilhaft erwies sich uns die Anwendung von Hornbolzen u. zw. dort, wo die Resektion noch reichlich im spongiösen Anteil der Knochen erfolgte. Bei sehr ausgiebiger Resektion, wo wenig oder gar keine Spongiosa mehr an den Schaftenden anzutreffen ist, sind Bolzen nicht zu gebrauchen, weil sie hier keinen Halt finden. In solchen Fällen ist die Knochennaht am Platze. Statt des Galvanodrahtes habe ich später starken Silberdraht verwendet u. zw. ebenso wie jenen in zwei durchgehenden Schlingen. Die Hornbolzen können in beliebiger Größe und Stärke verwendet werden, heilen reaktionslos ein und werden mit der Zeit resorbiert. Von Vorteil ist hier ferner die Eigenschaft des Hornes, durch das Auskochen vorübergehend ein wenig biegsam zu werden und nicht zu brechen.

Die Bolzen müssen, um festen Sitz zu bekommen, in die Spongiosa nahe der Kortikalis eingetrieben werden. Die von uns verwendeten Sorten waren an beiden Enden konisch zugespitzt und entweder drehrund oder seitlich abgeplattet. Sie hatten eine Länge von 7·5—10 cm und eine Dicke von 0·4—1 cm.

Wir gingen gewöhnlich so vor, daß wir die Bolzen — zumeist drei — in passenden Abständen zur Hälfte in die Tibia eintrieben. Die Tibia, respektive der Unterschenkel, wurde dann mittels dieser drei Zapfen auf den Femur aufgesteckt. Damit

die Bolzen dabei nicht zu tief in die Tibia eindringen und dafür im Femur zu wenig Halt finden, bohrt man vorher an den betreffenden Stellen der Spongiosa des Femur mittels einer Ahle oder dergl. Löcher vor, in welche die Zapfen dann eingreifen. Oder man verwendet Bolzen, die in der Mitte eine quere Durchbohrung besitzen. Wenn der Bolzen schon zur Hälfte in die Tibia eingetrieben ist, wird durch das Loch in der Mitte ein Stück starken Drahtes durchgezogen. Der Draht stemmt sich gegen die Ränder der Kortikalis und verhindert ein einseitiges Tiefertreten des Bolzens. Er läßt sich zum Schluß wieder leicht herausziehen.

Bei allen unseren Fällen sind die Hornbolzen ohne Unterschied ihrer Größe reaktionslos eingeheilt. Leider bleiben die Hornbolzen als solche auf dem Röntgenbild unsichtbar, so daß man nachträglich weder ihren Sitz, noch den Fortschritt der Resorption kontrollieren kann. Nur in einem Falle war ihre Anwesenheit in der Gestalt von hellen Zonen in der Spongiosa zu erkennen, die durch das Eintreiben der Bolzen um diese offenbar etwas verdichtet worden war.

Da das Horn vermöge seiner Struktur eine gewisse Porosität besitzt, hoffte ich, die Bolzen durch längeres Kochen in

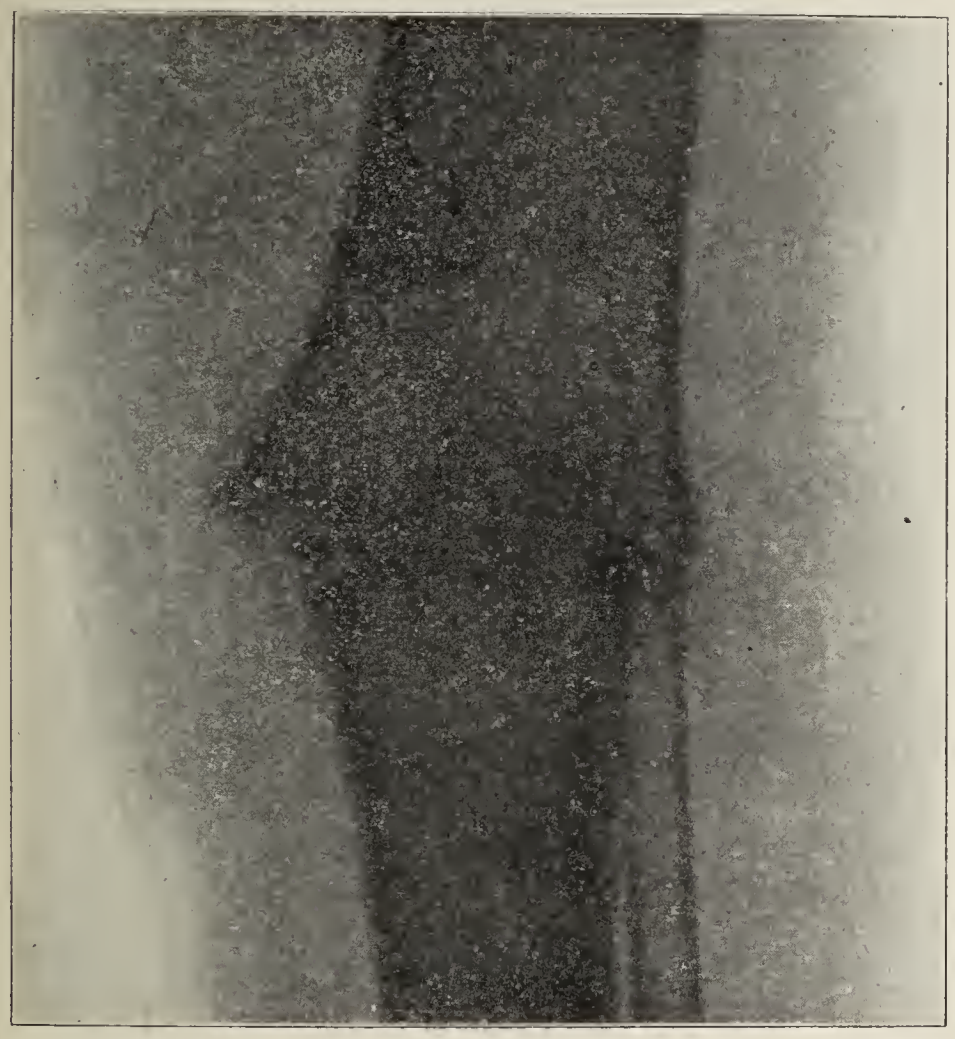


Fig. 3.
Hornbolzung (Fall VII, 10 cm reseziert).

Kollargollösung für Röntgenstrahlen weniger durchlässig machen zu können. Der Erfolg war aber ein negativer, das heißt das Röntgenbild zeigte gegen früher keinerlei Unterschied der Dichte.

Bezüglich Drainage, Hautnaht und Gipsverband wäre noch folgendes zu bemerken:

Die Wunde wurde in den meisten Fällen drainiert, entweder mit einem durchgehenden, mehrfach gefensterten Drainrohr oder kurzen Seitendrains, die durch die seitlichen Wundwinkel nach außen führten. Sie lagen durchschnittlich vier Tage.

Die Haut wurde gewöhnlich mit Seide genäht, doch ist es praktischer, dazu Katgut zu nehmen. Der Katgutfaden wird im Bereiche des Stichkanals unter dem Gipsverband resorbiert, die Naht kann nach Abnahme desselben einfach weggewischt werden. Dagegen hinterlassen lange liegende Seidennähte manchmal kleine Ulzerationen oder Granulationen an den Mündungen der Stichkanäle.

Da Arteria und Vena poplitea bei der Operation nicht vollständig isoliert werden und mit ihrer Unterlage in Zusammenhang bleiben, ist hier eine Knickung der Gefäße nach Vereinigung der resezierten Knochenenden nicht möglich. Die Weichteilbrücke weicht nach hinten aus und wird bei Anlegung des Verbandes oben und unten gut unterpolstert. Bei keinem unserer Fälle kam es zu einer Störung der Blutzirkulation im Unterschenkel.

Da trotz genauer Blutstillung die Sekretion in den ersten Tagen ziemlich stark zu sein pflegt, wird gleich nach Fertigstellung des Gipsverbandes zu beiden Seiten der Resektionsstelle je ein Fenster ausgeschnitten und darauf reichlich Gaze gelegt, die sich bald mit Blut vollsaugt und in den ersten Tagen mehrmals gewechselt werden muß. Die Anwendung eines elektrischen Heizapparates beschleunigt sowohl das Trocknen des Giptverbandes, als auch die Aufsaugung des Wundsekretes.

Der erste Gipsverband lag bei unseren Fällen durchschnittlich 5½ Wochen. Er wurde dann noch durch einen zweiten, leichteren, oder einen Blaubindenverband ersetzt, welcher mit einer entsprechend hohen Korksohle versehen wurde. Damit waren die Patienten schon frühzeitig in den Stand gesetzt, mit Hilfe von Stöcken herumzugehen. Die frühzeitige Belastung trägt sicher auch zur rascheren Konsolidierung der Resektionsstelle bei.

Unsere elf nach dem geschilderten Verfahren operierten Fälle betrafen sieben Männer und vier Frauen von einem durchschnittlichen Alter von 36 Jahren. Der jüngste Patient war 19, der älteste 60 Jahre alt.

Die Länge des resezierten Stückes betrug — am Präparat gemessen — 7 bis 17 cm, im Durchschnitt 10 cm.

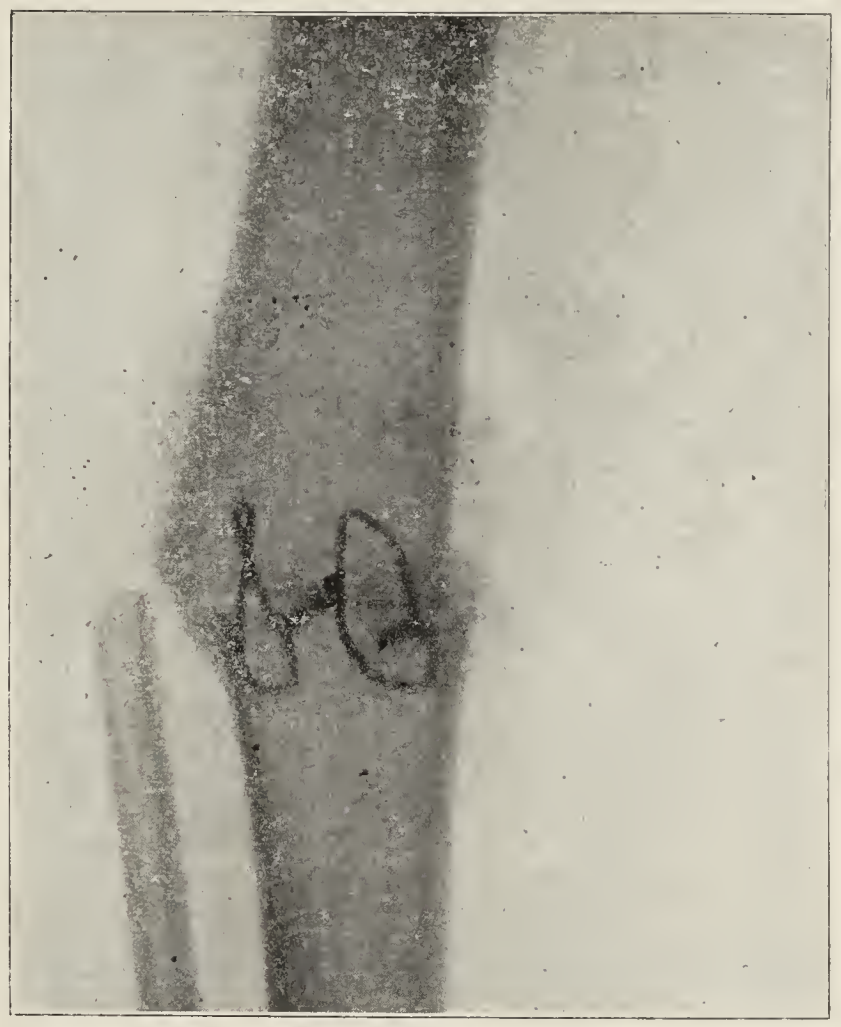


Fig. 4.
Knochennaht mit Silberdraht (Fall IX).

Wegen des Bestrebens, stets im Gesunden zu operieren, war es nicht zu vermeiden, daß gewöhnlich mehr Knochen reseziert wurde, als bei Anwendung der alten Methode nötig gewesen wäre. Anderseits aber zwang wieder die Ausbreitung des Krankheitsprozesses in den Weichteilen vielfach zu einer recht ausgiebigen Knochenresektion. Dieser Umstand, in Verbindung mit einer alten, spitzwinkeligen Kontraktur, machte im Falle IX eine Resektion in der Gesamtlänge von 17 cm nötig.

Von den Operierten ist eine Patientin (Fall IV) 16 Tage nach der Operation an Tuberculosis pulmonum gestorben, kommt also bei der Beurteilung des Heilerfolges nicht in Betracht.

Die übrigen zehn Patienten wurden sämtlich geheilt entlassen, darunter zwei noch mit dem zweiten Gipsverband, die anderen mit einem leichten Schienenhülsenapparat und Schuh mit hoher Sohle, der das Gehen auch ohne Stock ermöglichte.

Was den Späterfolg anlangt, der hier für den Wert der Methode allein maßgebend ist, sind ebenfalls recht erfreuliche Ergebnisse zu verzeichnen:

Bis jetzt leben — bei knöcherner Verheilung — rezidivfrei und ohne Beschwerden acht Patienten und zwar:

einer seit 4½ Jahren, fünf seit rund 1½ Jahren, einer seit 1 Jahr, einer seit vier Monaten. Ein Patient (Fall I) starb rezidivfrei 1½ Jahre nach der Operation. Ein Patient hat bis jetzt keine Nachricht gegeben. Bei einem einzigen Patienten (Fall III), der das Spital noch mit Gipsverband verlassen hatte, kam es laut Mitteilung des Arztes seines Heimatsortes zu einer Rezidive an der Resektionsstelle. Die Patientin starb später an allgemeiner Tuberkulose, ohne ins Krankenhaus wieder zurückgekehrt zu sein.

Es ist bemerkenswert, daß knöcherne Heilung unter glattem Verlauf auch bei dem ältesten operierten Patienten, einem 60jährigen, nicht besonders kräftigen Manne eingetreten ist. Dieser Mann, vor anderthalb Jahren operiert, ist nach seiner eigenen Angabe schon seit sieben Monaten wieder arbeitsfähig. Man muß sich überhaupt wundern, daß einige Patienten mit Verkürzungen bis zu 14 cm auf Nachfrage erklärten, zu jeder Arbeit fähig zu sein. Es scheint die Gewöhnung an die Steifigkeit des Beines und an den erhöhten Schuh (der später ohne den Schienenapparat weiter getragen wird) bald in vollkommener Weise einzutreten.

Bei drei Patienten trat während des Spitalsaufenthaltes in der per primam verheilten Wunde eine Fistel auf, einmal nach Knochennaht mittels Galvanodraht (die endgültige Heilung erfolgte nach Entfernung des Drahtes), zweimal bei gebolzten Fällen. Diese Fisteln schlossen sich aber nach Behandlung mit Jodtinktur sehr rasch.

Die verhältnismäßig lange Dauer der Spitalsbehandlung — durchschnittlich 16 Wochen — erklärt sich aus dem Umstande, daß einige Patienten auch nach eingetretener Heilung noch längere Zeit im Spitale verblieben, da sie arme Leute waren, die daheim unter ungünstigen Verhältnissen lebten und ihr Bein nicht hätten schonen können.

Krankengeschichten.

Fall I. A. P., 42 Jahre alt, Näherin. Noch keine schwere Krankheit. Fünf Partus, letzter vor vier Jahren. Seit zwei Jahren ist das rechte Knie geschwollen und schmerzhaft. Seit zwei Monaten Verschlimmerung, so daß sie überhaupt nicht mehr gehen kann. Nachtschweiße, kein Husten.

Status praesens: Mittelgroß, blaß, unterernährt. Ueber den Lungen nichts Krankhaftes nachweisbar.

Rechtes Knie ringsum stark geschwollen, sehr druckempfindlich. Unterschenkel rechtwinkelig gebeugt und in dieser Stellung fixiert. Große Schmerzen beim Versuch passiver Bewegungen.

Röntgen: Arrosion der Tibia- und Femurkondylen, in der Tibiaepiphyse anscheinend ein tuberkulöser Herd.

22. April 1908: Lumbalanästhesie. Zwei lange seitliche Schnitte, die sich vorn in einem queren Bogen vereinigen. Exstirpation des Kniegelenkes in typischer Weise. Die Enden von Femur und Tibia werden mittels zweier durchgehender Galvanodrahtschlingen miteinander verknüpft. Reseziertes Stück 7 cm lang. Hautnaht. Durchgehendes Drain. Gipsverband. Verlauf glatt und schmerzlos.

Nach fünf Wochen Entfernung des Gipsverbandes. Außenwunde per primam verheilt. Resektionsstelle noch etwas beweglich.

26. April. Mit Gipsverband geheilt entlassen.

Laut Nachricht von Dr. Neuhold in Schladming rezidivfrei nach 1½ Jahren an Tuberculosis pulmonum gestorben.

Fall II. M. St., 30 Jahre alt, Magd. Seit drei Jahren „rückenleidend", der Rücken ist seither etwas verkrümmt. Seit einem Jahre Schwellung des linken Knies und Schmerzen, nach und nach zunehmend. Seit drei Monaten Gehen unmöglich. Nachtschweiße, kein Husten.

Status praesens: Mittelgroß, schwächlich, blaß. Etwas druckempfindlicher Gibbus im Bereiche der unteren Brustwirbelsäule. Ueber der Lunge rechts hinten oben abgeschwächter Schall.

Linkes Knie kugelig geschwollen, heiß, sehr druckempfindlich. Unterschenkel in rechtem Winkel gebeugt und in dieser Stellung fixiert. Passive Bewegungsversuche sehr schmerzhaft.

Röntgen: Partielle Zerstörung der Femurkondylen, Arrosion an der Hinterfläche der Tibiakondylen.

14. April 1909: Lumbalanästhesie, nachträglich noch Narkose mit Schleichschem Siedegemisch. Tiefer Bogenschnitt mit Verlängerung der beiden Schenkel nach aufwärts. Exstirpation des Gelenkes, wobei ein Senkungsabszeß im lateralen Gastroknemiuskopf eröffnet wird. Exstirpation der Abszeßwand. Länge des resezierten Stückes ca. 8 cm. Femur und Tibiastumpf werden mittels zweier Galvanodrahtschlingen miteinander verbunden. (Siehe Fig. 1.) Drain. Hautnaht. Gipsverband. Nach sieben Wochen Abnahme des Gipsverbandes. Resektionsstelle fest, Narbe glatt. Blaubindenverband.

Vier Monate später muß wegen einer Fistel in der Narbe zweimal operiert werden: Spaltung der Fistel, Entfernung des dort freiliegenden morschen Drahtes, drei Wochen später noch einmal gründliche Exkochleation. Heilung unter Jodtinkturbehandlung.

Spätresultat: Seit 4½ Jahren rezidivfrei, Resektionsstelle fest. (Siehe Fig. 5.) Pat. mußte sich aber in der Zwischenzeit wegen verschiedener, an anderen Stellen aufgetretener tuberkulöser Herde mehrmals operativen Eingriffen unterziehen und steht derzeit wegen Spondylitis in Spitalsbehandlung.

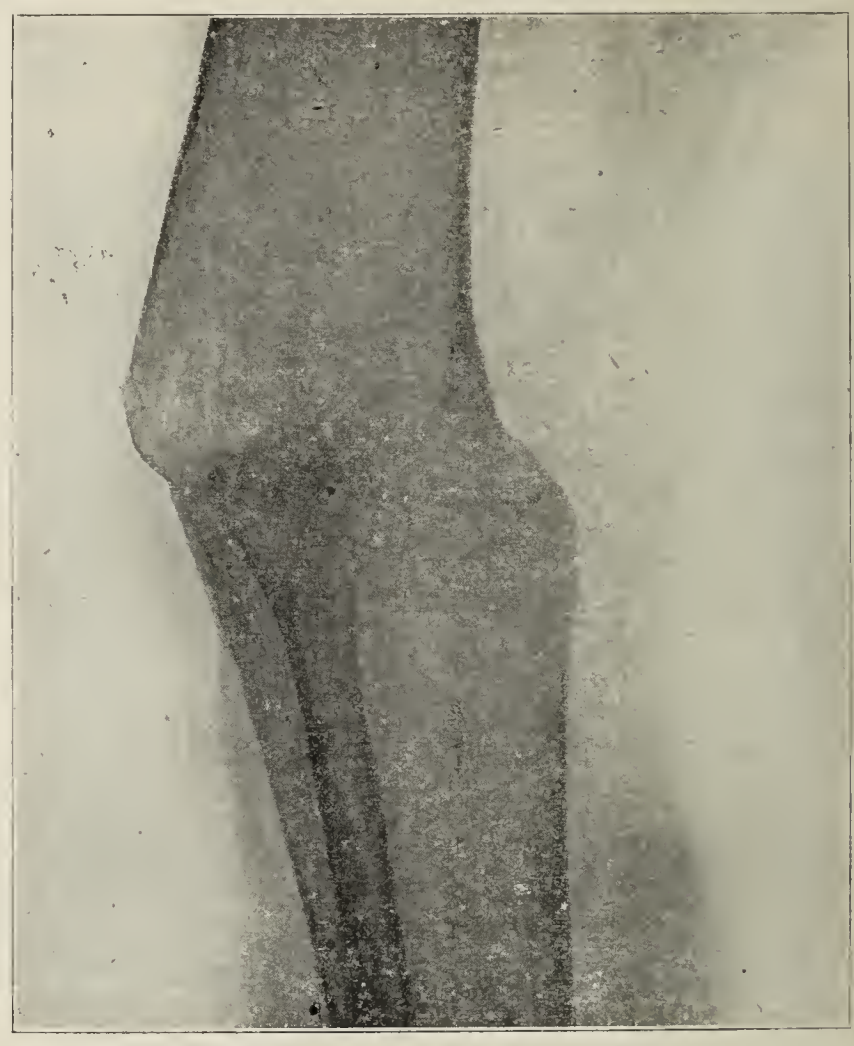


Fig. 5.
Exstirpation des Kniegelenkes vor 4½ Jahren.

Fall III. J. E., 19 Jahre alt, Knecht. Seit drei Jahren Schwellung im rechten Knie und Schmerzen darin. Wurde längere Zeit von einem „Beinrichter" erfolglos behandelt, Nachtschweiße, kein Husten.

Status praesens: Mittelgroß, schwächlich, blaß. Systolisches Geräusch über der Herzspitze. Ueber der Lunge rechts hinten oben rauhes verschärftes Exspirium.

Rechtes Knie stumpfwinkelig gebeugt und in dieser Stellung fixiert. Starke Schwellung desselben und Druckempfindlichkeit. Umfang des rechten Oberschenkels um 6 cm geringer als des linken.

Röntgen: Aufhebung des Gelenkspaltes, Arrosion am äußeren Condylus femoris. Anscheinend tuberkulöse Herde in den inneren Kondylen von Femur und Tibia.

4. September 1909: Lumbalanästhesie. Breiter U-förmiger Hautlappen. Exstirpation des Gelenkes in typischer Weise, unter Mitnahme des Fibulaköpfchens. Reseziertes Stück zirka 8 cm lang. Femur und Tibiastumpf werden durch zwei Galvanodrahtschlingen miteinander verbunden.

Drain. Hautnaht. Gipsverband.

Abnahme desselben nach acht Wochen. Glatte Heilung. Resektionsstelle noch etwas beweglich, keine Schmerzen. Neuerlicher Gipsverband; mit diesem in häusliche Pflege entlassen.

Laut Bericht des behandelnden Arztes Dr. Bauer in Molln einige Monate später lokale Rezidive, gestorben an Tuberculosis pulmonum.

Fall IV. A. H., 44 Jahre alt, Häuslersgattin. Seit drei Vierteljahren Anschwellung des rechten Knies, zunehmende Schmerzen. Unvermögen zu gehen. Husten, Nachtschweiße.

Status praesens: Schwächliche, abgemagerte, blasse Frau. Ueber beiden Lungenspitzen Dämpfung, Rasselgeräusche, verschärftes Atmen.

Rechtes Knie stumpfwinkelig gebeugt und in dieser Stellung fixiert, stark geschwollen, pastös, sehr druckempfindlich. Subfebrile Temperaturen.

Röntgen: Partielle Zerstörung der Kondylen von Femur und Tibia, Arrosion der Patella.

24. Mai 1910: Lumbalanästhesie. Breiter U-förmiger Hautschnitt. Exstirpation des Kniegelenkes. Resezierte Länge ca. 10 cm. Die Knochenenden werden durch eine Silberdrahtschlinge miteinander verbunden. Drain. Hautnaht. Gipsverband.

9. Juni unter zunehmenden Lungenerscheinungen und Herzschwäche Exitus.

Die Sektion ergibt ausgebreitete Tuberkulose beider Lungen mit Kavernenbildung. Resektionsstelle reaktionslos, an den Knochenenden frische Granulationen.

Fall V. J. K., 46 Jahre alt, Handelsangestellter. Vor sechs Jahren wegen Carcinoma ventriculi hier operiert (Resektion) — bis jetzt rezidivfrei. Seit zwei Jahren Schwellung des rechten Knies und Schmerzen. Trotz Verbände, Bädergebrauch in Teplitz und Pystian, Punktionen und Einspritzungen, zunehmende Verschlechterung.

Status praesens: Untermittelgroß, etwas unterernährt, blaß. Ueber der rechten Lungenspitze verschärftes Atmen.

Rechtes Knie stumpfwinkelig gebeugt und in dieser Stellung fixiert, stark angeschwollen, druckempfindlich. Deutliche Fluktuation und Hautverdünnung. Passive Bewegungsversuche sehr schmerzhaft.

Röntgen: Ausgedehnte Arrosion der Kondylen, großer tuberkulöser Sequester in der Tibiaepiphyse.

7. Februar 1912: Scopomorphin. Aethernarkose. Großer rechteckiger Hautschnitt. Exstirpation des Gelenkes. Länge des resezierten Mittelstückes 11·5 cm.

Femur- und Tibiastumpf werden durch vier dünne Hornbolzen (jeder 7·5 cm lang, 0·4 cm dick) aneinander gebolzt. Abtragung der überschüssigen Haut. Einstreuen von Kollargolpulver in die Wunde. Kein Drain. Hautnaht. Gipsverband mit seitlichen Fenstern.

Glatter, schmerzloser Heilungsverlauf.

Nach fünf Wochen Abnahme des Verbandes. Heilung per primam. Resektionsstelle noch federnd. Eine kleine, später aufgetretene Fistel heilt rasch unter Jodtinkturbehandlung.

15 Wochen nach der Operation: Resektionsstelle fest, keine Schmerzen, glatte Narbe. Mit Schienenapparat und erhöhtem Schuh entlassen.

Spätresultat: Nach Mitteilung des Arztes Dr. Grillberger in Hohenfurth, 1½ Jahre post operationem: Rezidivfrei, keine Schmerzen, Bein mit erhöhter Sohle vollkommen gebrauchsfähig.

Fall VI. S. L., 19 Jahre alt, Schlossergehilfe. Vor fünf Jahren linkseitige Rippenfellentzündung, vor vier Jahren wegen tuberkulöser Knochenerkrankung am linken Ellbogen in Wien operiert. Dieser ist seither steif. Seit zwei Jahren Schwellung des linken Knies und Schmerzen beim Gehen. Wurde mit Gipsverbänden, auch Tuberkulin, behandelt, ohne Erfolg. Kein Husten, keine Nachtschweiße.

Status praesens: Mittelgroß, unterernährt, blaß. Die linke Brusthälfte bleibt beim Atmen zurück. Ueber der linken Lunge abgeschwächtes Atmen.

Linkes Knie geschwollen, prall-elastisch, druckempfindlich. Haut darüber an einigen Stellen bläulich verfärbt. Bein in stumpfwinkeliger Beugung. Passive Bewegungen nur in geringem Umfang unter Schmerzen ausführbar.

Röntgen: Atrophie der Gelenksenden, Umrißzeichnung verwaschen, in der Tibia anscheinend ein Knochenherd.

8. Februar 1912: Scopomorphin. Aethernarkose. Großer rechteckiger Lappenschnitt. Exstirpation des Gelenkes in typischer Weise. Länge des resezierten Mittelstückes 8 cm. Tibia und Femur werden durch drei Hornbolzen (7·5 : 0·4 cm) miteinander verbunden. Einstreuen von Kollargolpulver in die Wunde. Drain. Hautnaht. Gefensterter Gipsverband. Nach 4 Wochen Abnahme: Heilung per primam. Resektionsstelle fest. Leichter Gips-Blauverband mit Korksohle. Eine Fistel, die in der Narbe später auftritt, heilt rasch unter Jodtinkturbehandlung.

Bei der Entlassung (29. August): Resektionsstelle fest, schmerzlos. (Siehe Fig. 2.) Pat. kann mit erhöhtem Schuh schon ohne Stock herumgehen.

Spätresultat: Eigene Nachricht, 1½ Jahre post operationem: Rezidivfrei, schön geheilt, Gehen ohne Beschwerden, arbeitsfähig.

Fall VII. F. W., 42 Jahre alt, Maurer. Erlitt vor fünf Jahren durch Fall von einer einstürzenden Mauer eine Verletzung des linken Knies, leidet seither an Schmerzen in demselben und Bewegungsbeschränkung, Anschwellung. Wurde schon vielfach mit Umschlägen, Gipsverbänden behandelt, trotzdem fortschreitende Verschlimmerung.

Status praesens: Groß, kräftig, gut genährt. An den Lungen nichts Krankhaftes nachweisbar.

Rechtes Bein im Knie stumpfwinkelig gebeugt, Gelenk kugelig geschwollen, pastös, druckempfindlich. Passive Bewegungen unter Schmerzen nur in sehr geringem Umfang ausführbar.

Röntgen: Ausgesprochene Knochenatrophie, Verschmälerung des Gelenkspaltes, Arrosion der Tibiakondylen.

27. März 1912: Scopomorphin. Aethernarkose. Zwei lange seitliche Längsschnitte, unten durch einen Querschnitt vereinigt. Exstirpation des Gelenkes in typischer Weise (samt umgebenden Weichteilen). Länge des resezierten Stückes 10 cm. In der Kniekehle wird ein mit dem Gelenk anscheinend nicht in Verbindung stehender Eitersack eröffnet, seine Wand nachträglich unter sorgfältiger Schonung der Gefäße exstirpiert. Die Knochenenden wurden durch einen abgeplatteten 10 cm langen, 1 cm breiten und zwei drehrunde, 7·5 cm lange und 0·4 cm dicke Hornbolzen aneinander befestigt. Drain. Hautnaht. Gefensterter Gipsverband. Glatte reaktionslose Heilung.

Bei der Entlassung (19. September): Resektionsstelle fest, schmerzlos. (Siehe Fig. 3.) Gehen mit Schienenapparat ohne Stock möglich.

Spätresultat: Nach Mitteilung von Dr. Walchshofer in Aschbach, fast 1½ Jahre post operationem: Rezidiv- und beschwerdefrei, geht fleißig herum.

Fall VIII. I. B., 60 Jahre alt, Fabriksarbeiter. Seit drei Jahren Schmerzen im linken Knie mit Schwellung. Bäder, auch in Pystian, brachten keinen Erfolg, ebenso auch nicht Ruhigstellung durch starre Verbände. Wird vom Arzt zur operativen Behandlung ins Spital geschickt.

Status praesens: Mittelgroß, etwas abgemagert, blaß.

Linkes Knie stark angeschwollen, fühlt sich heiß an. An der Innenseite deutliche Fluktuation, Haut darüber livid verfärbt. Unterschenkel in stumpfwinkeliger Beugung fixiert. Passive Bewegungsversuche schmerzhaft.

Röntgen: Knochenatrophie, Arrosionen an der Patella.

2. April 1912: Scopomorphin. Aethernarkose. Großer rechteckiger Hautschnitt. Zurückschlagen des Lappens. Resektion und Auslösung des Gelenkes in typischer Weise. Resseziertes Stück 10 cm lang. Tibia und Femur werden mittels zweier 10 cm langer und 1·3 cm breiter Hornbolzen, von denen der eine drehrund, der andere abgeplattet ist, aneinandergebolzt.

Einstreuen von Kollargolpulver. Drain. Hautnaht. Gefensterter Gipsverband.

17. Oktober Entlassung: Resektionsstelle fest, schmerzlos.

Spätresultat (Mitteilung des Patienten): Ein Jahr fünf Monate post operationem: Rezidivfrei, ohne Beschwerden, kann gut herumgehen, arbeitet schon seit Mitte März 1913.

Fall IX. M. St., 24 Jahre alt, Bauersfrau. Drei Partus, letzter vor sechs Monaten. Vor 2½ Jahren Fall auf das rechte Knie, seither Schmerzen, Schwellung. Seit der letzten Entbindung Verschlimmerung des Knieleidens. Sie liegt seither zu Bett. Pat. wurde schon längere Zeit ärztlich behandelt, einmal wurde auch „Eiter" aus dem Knie abgelassen. Husten und Nachtschweiße.

Status praesens: Klein, schwächlich, unterernährt, schlecht aussehend. Ueber der rechten Lungenspitze Dämpfung, Rasselgeräusche.

Rechtes Knie spitzwinkelig gebeugt und in dieser Stellung fixiert. Kniegelenk kugelig geschwollen, sehr druckempfindlich. Haut darüber gerötet. Aus zwei Fisteln fließt dünner Eiter.

Röntgen: Vorgeschrittene Zerstörung der Gelenksenden.

23. Juli 1912. Scopomorphin. Aethernarkose. Die Fisteln werden mit Jodtinkturtampons verstopft. Zwei seitliche Längsschnitte; zwei dieselben verbindende Querschnitte schalten die Haut um die Fisteln aus. Da sich nach Zurückpräparieren der Haut zeigt, daß die Muskulatur, insbesonders im Oberschenkelbereich von Fistelgängen durchzogen ist, sehr ausgiebige Resektion im Gesunden. Länge des entfernten Mittelstückes 17 cm. (Siehe Fig. 6 und 4.)

Da im Bereiche der Knochenstümpfe die Spongiosa schon fehlt, werden die Enden mittels zweier durchgehender Silberdrahtschlingen miteinander verbunden. Durchgehendes Drain. Hautnaht. Gefensterter Gipsverband. Nach fünf Wochen Abnahme.

Heilung per primam. Resektionsstelle noch federnd. Gips-Blauverband mit Korksohle womit Pat. herumgeht.

15. September in häusliche Pflege entlassen.

Spätresultat: Nachricht ausstehend.

seitliche Längsschnitte. Auslösung des Gelenkes nach Durchsägung von Femur und Tibia in typischer Weise.

Die Enden von Tibia und Femur werden durch zwei Hornbolzen (7·5 cm lang, 1 cm breit) miteinander verbunden. Haut

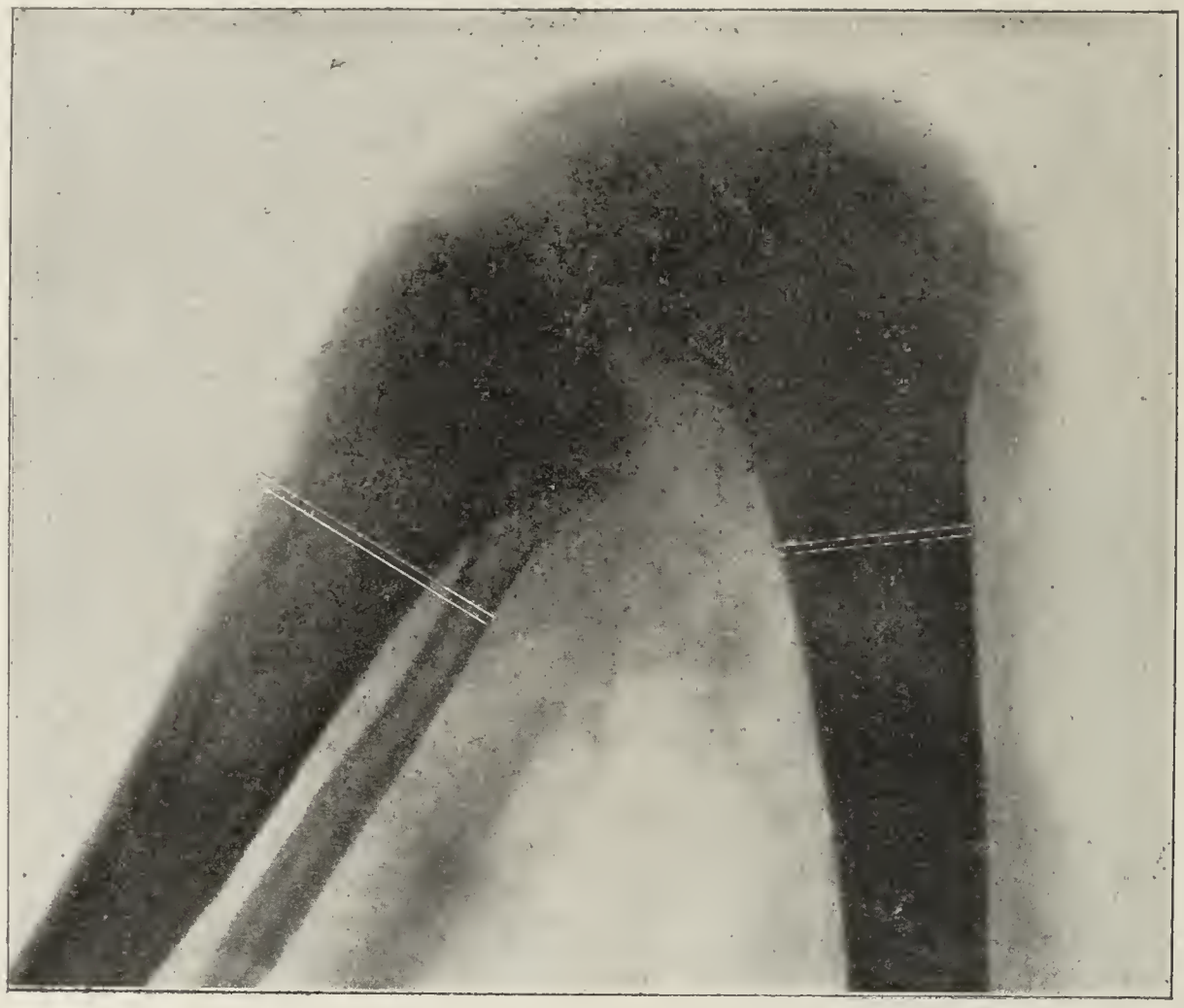


Fig. 6.
Fall IX (17 cm reseziert).

Fall X. S. M., 39 Jahre alt, Hilfsarbeiter. Pat. hat bereits zweimal „Lungenentzündung" überstanden. Vor sieben Jahren Gelenksrheumatismus. Seit zwei Jahren Schmerzen im rechten Knie und Anschwellung desselben. Die Beschwerden haben nach und nach zugenommen, so daß er jetzt kaum mehr gehen kann.

Status praesens: Mittelgroß, mittelkräftig, leidlicher Ernährungszustand. An den Lungen keine krankhaften Veränderungen nachweisbar.

Rechtes Knie in stumpfwinkeliger Beugung, aktive Bewegungen fast gar nicht ausführbar. Starke Schwellung und Druckempfindlichkeit. Oberhalb der Patella deutliche Fluktuation, Haut darüber verdünnt.

Röntgen: Sehr ausgesprochene Knochenatrophie der Gelenksenden, verwaschene Struktur, Verschmälerung des Gelenkspaltes. Arrosionen an beiden Kondylen des Femur.

26. September 1912: Scopomorphin. Aethernarkose. Zwei lange seitliche Längsschnitte und zwei dieselben verbindende, quere, welche die verdünnte Haut einschließen. Typische Resektion und Auslösung des Mittelstückes, welches eine Länge von 14 cm besitzt. Die Schaftenden von Femur und Tibia werden mittels zweier durchgehender Silberdrahtschlingen miteinander verbunden. Drain. Hautnaht. Gefensterter Gipsverband.

22. Januar 1913 Entlassung: Resektionsstelle fest, schmerzlos, Narbe glatt. Pat. geht mit Schienenhülsenapparat herum.

Spätresultat: Laut Nachricht von Dr. Maxymowicz in Groß-Reifling: Vollkommen geheilt, in der Ebene zu jeder Arbeit fähig, im Gebirge fällt der schwere Schuh lästig.

Fall XI. K. H., 31 Jahre alt, Hilfsarbeiter. Vor drei Jahren Fall auf das rechte Knie, seither Schmerzen, häufige Spitalsbehandlung, immer nur mit vorübergehendem Erfolg. In der letzten Zeit Zunahme der Schmerzen, Schwellung des Knies, Versteifung. Wurde bisher mit Gipsverbänden behandelt.

Status praesens: Klein, kräftig gebaut, ziemlich gut genährt. Lungen ohne nachweisbare Veränderungen.

Rechtes Knie geschwollen, druckempfindlich, besonders an der Außenseite. Bein stumpfwinkelig gebeugt und in dieser Stellung fixiert. Passive Bewegungsversuche sehr schmerzhaft.

Röntgen: Partielle Zerstörung der Femurkondylen, Periostauflagerungen, tuberkulöser Sequester in der Tibia.

17. Mai 1913: Scopomorphin. Aethernarkose. Querschnitt über dem Ligamentum patellae proprium, daran schließend zwei

naht mit Katgut. Gipsverband. Nach vier Wochen Abnahme desselben. Heilung per primam. Resektionsstelle nahezu fest.

4. August Entlassung: Resektionsstelle fest, Narbe glatt, keine Schmerzen.

Syphilistherapie und Wassermannsche Reaktion.*)

Von Dr. **Siegfried Grosz** und **Richard Volk,** Privatdozenten für Dermatologie und Syphilidologie an der Wiener Universität.

Die Richtlinien für die Syphilisbehandlung waren bis vor wenigen Jahren verhältnismäßig einfache und klare. Man behandelte entweder symptomatisch oder nach dem Vorgange von Fournier-Neisser intermittierend, mit oder ohne Rücksichtnahme auf Individuum und Krankheitsphase. Seit der Entdeckung der Wassermannschen Reaktion, die ursprünglich eine diagnostische war und als solche von unbestreitbarem und bleibendem Werte ist, noch mehr seit der Einführung der Salvarsanpräparate in die Therapie der Syphilis entbehren die für die Behandlung leitenden Gedanken vielfach der Einheitlichkeit, ja sie sind direkt als willkürliche zu bezeichnen. Für die meisten Therapeuten scheint das Ergebnis der klinischen Untersuchung an Bedeutung eingebüßt zu haben gegenüber der Wertung der Wassermannschen Reaktion. Und indem sie mit immer neuen Salvarsan-Quecksilberdosen den positiven Wassermann zu bekämpfen trachten, sind sie in die Reihe der symptomatisch Behandelnden getreten, man könnte sie als die Monosymptomatiker charakterisieren.

Der Grund für diese hohe Einschätzung der Wassermannschen Reaktion liegt für sie in der bisher noch nicht bewiesenen Behauptung, daß der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion aktive Lues bedeutet.

*) Vorgetragen auf der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, September 1913.

Hier ist zunächst darauf zu verweisen, daß eine gesetzmäßige Beziehung zwischen der Aktivität des luetischen Prozesses und der Seroreaktion keineswegs immer vorhanden ist. Wir erinnern diesbezüglich an Beobachtungen, bei welchen bei manifester, auch unbehandelter, sekundärer Lues in wiederholter Prüfung negative Wassermannsche Reaktion festgestellt wurde. Wir selbst verfügen aus jüngster Zeit über zwei derartige Fälle. Kren erwähnt eine Beobachtung, einen 30jährigen Mann betreffend, der wegen Sklerose und Polyadenitis Salvarsan und Quecksilber bekam. 10½ Monate später stellte er sich mit einem tuberoserpiginösen Syphilid vor. Die Wassermannsche Reaktion war während der ganzen Zeit negativ. Wir verweisen weiters auf die bekannte Tatsache, daß Syphilis des Nervensystems, ferner Spätsyphilis, speziell solche des Knochensystems, relativ häufig mit negativer Serumreaktion einhergehen, endlich auf die Tabes dorsalis, die nach den neuesten Untersuchungen Noguchis wohl als aktive Lues aufzufassen ist und gleichwohl in etwa 35—40% der Fälle negative Wassermannsche Reaktion aufweist.

Anderseits gibt es Fälle mit positiver Wassermannscher Reaktion, bei denen die Reaktion durch nichtspezifische, den Krankheitsprozeß nicht beeinflussende Mittel zum Verschwinden gebracht werden kann. Diesbezüglich sei auf die Wirkung des Lezithins hingewiesen, über die wir schon auf dem X. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft berichtet haben. (S. 190 des Kongreßberichtes. Vergleiche hiezu auch Oppenheim.)

Ueberhaupt zeigt die Seroreaktion in manchen Fällen eine auffallende Labilität u. zw. in ganz verschiedenen Stadien der luetischen Infektion.

Daneben gibt es zahlreiche Fälle, die auf verhältnismäßig milde therapeutische Eingriffe die positive Wassermannsche Reaktion verlieren, wobei freilich ein Teil derselben kurze Zeit nach Aussetzen der Kur wieder positiv wird; auf der anderen Seite stehen jene negativ reagierenden Fälle, welche unter Quecksilber oder Salvarsan positiv werden und trotz energisch fortgesetzter Behandlung die positive Reaktion nicht aufgeben.

Hieher gehören auch die interessanten Befunde von Müller und Stein bei ihren intrakutanen Impfungen mit Luetin. Diese Autoren fanden bekanntlich, daß durch die Luetinreaktion die negative Wassermannsche Reaktion latenter Spätluetiker fast regelmäßig in eine positive umschlage. Bei manifesten Tertiärerscheinungen tritt eine solche Aenderung der Seroreaktion von negativ auf positiv nur bei den bereits andeutungsweise positiven Fällen auf, während die negativen negativ bleiben. In der Deutung dieser Befunde können wir uns diesen Autoren insoferne nicht ganz anschließen, als das Positivwerden nicht unbedingt auf eine neu entfachte Lebensäußerung latenter Syphilisherde, also implizite von Spirochätenherden, bezogen werden muß. Gerade die von Müller und Stein herangezogene Analogie mit der Tuberkulin- und der Trichophytinreaktion, die auch wir akzeptieren möchten, läßt die Deutung zu, daß eine spezifische Umstimmung des Organismus vorhanden ist, wobei lebende Keime, zumindest bei der Trichophytie, fast sicher keine Rolle spielen. Auch die Erfahrungen bei der Sporotrichose können hier herangezogen werden, da ja de Beurmann, Ramond, Gougerot und Vaucher zeigen konnten, daß noch lange Zeit nach Heilung der Sporotrichose sowohl Intrakutanreaktion, als auch Agglutination und Komplementablenkung positiv bleiben und so eine retrospektive Krankheitsdiagnose gestatten.

Aus allen diesen Momenten, wenn sie auch nicht stringent sind, müssen wir wohl annehmen, daß es sich bei der Wassermannschen Reaktion um eine Umstimmung der Gewebe im Sinne von Weil, Braun u. a. handeln könne und nicht um eine Reaktion auf lebendes Spirochätenmaterial. Wir wiederholen nur Bekanntes, wenn wir zur Stütze dieser Auffassung das Auftreten von Hemmungserscheinungen mit nichtspezifischen Antigenen bei Lepra, bei Spirochätosen, vorübergehend bei Skarlatina, nach der Chloroformnarkose usw., anderseits die ganz ausgezeichnete Brauchbarkeit der nicht spezifischen und künstlichen Antigene bei der Wassermannschen Syphilisreaktion erwähnen.

Ist aber die Reaktion nur eine bedingt spezifische und nicht abhängig von der Gegenwart lebender Spirochäten, dann muß auch folgerichtig jene Ueberschätzung ihrer Valenz als alleinigen therapeutischen Wegweisers zurückgewiesen werden.

Damit soll nicht gesagt sein, daß wir den Ausfall der Reaktion für bedeutungslos halten. Waren wir doch unter den ersten, welche darauf hinwiesen, daß jene Fälle, welche trotz energischer Behandlung die positive Wassermannsche Reaktion zähe festhalten, für die spätluetischen Erkrankungen vielleicht in besonderer Weise prädestiniert sind. Seither haben wir jedoch gleich anderen Untersuchern eine ganze Reihe von Fällen beobachten können, die vor Jahrzehnten ihre luetische Infektion durchgemacht haben, seither gesund geblieben sind, gesunde Kinder gezeugt haben und bei einer zufällig vorgenommenen Blutuntersuchung eine positive Wassermannsche Reaktion aufwiesen. Der Versuch, diese Reaktion gerade bei solchen Leuten therapeutisch zu beeinflussen, erweist sich sehr oft trotz energischer Kuren erfolglos.

Auf die Frage, welche Bedeutung die Wassermannsche Reaktion für uns im klinischen Raisonnement habe, müssen wir resümierend antworten, daß wir die positive Seroreaktion als Ausdruck einer stattgehabten luetischen Infektion werten, ohne daß wir sie vorläufig als sicheres Symptom einer noch bestehenden aktiven Lues ansehen können. Immerhin ist es unser Bestreben, die Reaktion zum Verschwinden zu bringen, doch kann uns dies nicht in jene Bahnen lenken, daß wir mit Außerachtlassung aller älteren klinischen Erfahrungen Behandlung auf Behandlung häufen, um schließlich bei negativer Wassermannscher Reaktion ein Rezidiv zu erleben.

Aus diesen Erwägungen heraus stehen wir auf dem Standpunkte, daß eine positive Seroreaktion kein absolutes Hindernis zur Erteilung des Heiratskonsenses bilden kann, falls die übrigen Bedingungen quoad sanationem erfüllt erscheinen (siehe auch E. Hoffmann). Selbstverständlich veranlaßt uns auf der anderen Seite eine wiederholt negativ befundene Wassermannsche Reaktion nicht zur vorzeitigen Erlaubnis der Eheschließung.

Die einseitige und allzugroße Betonung der Bedeutung der Seroreaktion für die Prognose und Therapie der luetischen Infektion hat auch auf die Psyche der Patienten bedauerliche Wirkungen, die sich in einzelnen Fällen bis zu einer förmlichen Wassermann-Psychose steigern können. Gefördert werden diese Wirkungen durch die manchmal in ungerechtfertigter Häufigkeit vorgenommenen Blutkontrollen, wobei Verfeinerungen der Methode, quantitative Abstufungen eine große Rolle spielen und aus Graden der gefundenen Ablenkungsintensität weittragende Schlüsse gezogen werden.

Wir stehen überhaupt auf dem Standpunkte, daß die überaus große Verfeinerung der Methodik und mit ihr die Beachtung geringster Hemmungen, wie sie in letzter Zeit wieder zur Empfehlung gelangt sind, nicht zweckentsprechend sind, während die von uns geübte, der Originalmethode nahestehende Technik uns stets klare und brauchbare Resultate geliefert hat. (Siehe Kraus-Brugsch: Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten, Abschnitt Infektionskrankheiten.) Wir würden lieber einmal bei Luetikern eine negative Wassermannsche Reaktion in den Kauf nehmen, als daß wir durch unsichere und schwach positive Resultate Arzt und Patienten in Verwirrung bringen. Macht es doch schon heute die größten Schwierigkeiten, einen positiv reagierenden Patienten zu überzeugen, daß derzeit eine antiluetische Kur bei ihm nicht unbedingt notwendig ist, auf der anderen Seite wird man einen negativ reagierenden Kranken nur schwer dazu veranlassen, eine

neue Kur zu absolvieren, wenn nicht für ihn augenfällige Symptome vorliegen.

Aus dem Vorhergehenden erhellt, daß wir eine Indikationsstellung für unser therapeutisches Handeln ausschließlich nach dem Ausfall der Wassermannschen Reaktion nicht für berechtigt halten können. Auch wir sind über das Schicksal eines Patienten naturgemäß beruhigter, wenn er nach Abschluß der Behandlung eine dauernd negative Seroreaktion zeigt. Wir sind daher für eine energische Therapie mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln, die sich dem Einzelfalle anpaßt, können aber jenen Therapeuten nicht beitreten, welche, nur um den Umschlag der Reaktion herbeizuführen, sonst Symptomlosen höchste Dosen von Salvarsan, Quecksilber usw., in schier endlosem Turnus verabreichen und dabei vergessen, daß eben manche Patienten ihre positive Seroreaktion mit einer unbesiegbaren Zähigkeit festhalten.

Wenn wir nunmehr daran gehen, die derzeit von verschiedenen Autoren geübte Syphilisbehandlung und ihre Ergebnisse zu überblicken, so finden wir auch hier nichts weniger denn Uebereinstimmung.

So ist zunächst nicht einmal die Frage allseitig geklärt, ob Salvarsan allein oder in Kombination mit Quecksilber gegeben werden soll, weiters, wenn mit Quecksilberpräparaten kombiniert wird, zu welchem Zeitpunkte diese angewendet werden sollen. Noch viel größer sind, wie eine Durchsicht der Literatur ergibt, die Differenzen bezüglich Zahl und Höhe der Einzeldosis der Salvarsanpräparate. Wir finden da Schwankungen von 2·5 Neosalvarsan als Gesamtdosis bis zu Dosen von 4, 6, 8, ja 11·5 g, wobei selbstverständlich zum Teil Kombination mit Quecksilber stattfindet und eine ähnliche Kur nach kürzerer oder längerer Zeit bei Wiederauftreten von Symptomen oder bei positiv werdender Wassermannscher Reaktion wiederholt wird.

Beachtenswert ist hiebei, daß diejenigen Autoren, welche vorsichtig dosieren und bei relativ kleinen Gesamtmengen bleiben, diese auch auf einen größeren Zeitraum verteilen; dazu gehören vor allem Riehl (Kren, Kerl), Finger (Mucha, Müller), Ehrmann (Lier).

Ganz anders die Hochdosierenden. So injiziert Schreiber in einer Woche ca. 6 g Neosalvarsan, macht bei Umschlagen der Wassermannschen Reaktion eine energische Quecksilberkur und gibt nach Beendigung derselben noch zweimal Neosalvarsan. Wechselmann, der den Standpunkt der alleinigen Salvarsanbehandlung am konsequentesten vertritt, verabreicht in zweitägigen Zwischenräumen innerhalb 14 Tagen 6 g Neosalvarsan. Dreyfus, der hauptsächlich sogenannte metaluetische Affektionen behandelt hat, gibt zweimal wöchentlich eine Neosalvarsaninjektion, so daß er innerhalb fünf Wochen bis zu Dosen von 7½—11 g gelangt.

Macht man nun den Versuch, die von den verschiedenen Autoren erzielten Resultate zu vergleichen, um daraus die größere oder geringere Leistungsfähigkeit ihrer Methoden zu erkennen, so gelingt dies kaum, da die Berichterstattung über das beobachtete Krankenmaterial einheitlicher Grundlagen entbehrt. Es wäre wünschenswert, daß künftighin die Resultate nach einem einheitlichen Schema zur Mitteilung kämen, da nur so eine verwertbare Salvarsanstatistik geschaffen werden kann.

Da nun viele Autoren ihre Ergebnisse vorwiegend oder ausschließlich nach dem Ausfall der Wassermannschen Reaktion beurteilen, erscheint es immerhin bemerkenswert, daß Kerl bei vorsichtiger Dosierung und verhältnismäßig kleiner Gesamtdosis fast gleiche, ja bessere Prozentsätze bezüglich der Wassermannschen Reaktion erzielt, als Schreiber mit doppelt so hohen Dosen (Kerl 76% negativ, Schreiber 62·9%). Wir haben gerade diese beiden Autoren in Vergleich gebracht, weil ihr Material annähernd nach gleichartigen Gesichtspunkten geordnet ist, möchten aber bemerken, daß die Schreibersche Publikation über die Art des Krankenmaterials nur höchst dürftige Angaben enthält.

Diese Stichproben aus der Literatur sollen vorerst genügen. Lehren doch die literar. Belege übereinstimmend, daß in der Frage der Dosierung, der Häufigkeit der zu verabreichenden Injektionen, der Intervalle zwischen den einzelnen Injektionen eine vollständig subjektive Auffassung herrscht, die derzeit der objektiven Stützen so gut wie ganz entbehrt. Und solange der Nachweis nicht strikte geliefert ist, daß hohe Dosen und häufig wiederholte Einspritzungen zweier nicht indifferenter, ja unter Umständen hoch toxischer Substanzen wesentlich bessere Resultate liefern, als kleine oder mittlere Dosen, wollen wir uns den Vorwurf der vorsichtigen Therapeuten gerne gefallen lassen. Es soll hier ausgesprochen werden, daß alle die Behandlungsschemata, wie sie von verschiedenen Autoren als die alleinseligmachenden aufgestellt wurden, deren Nichteinhaltung von einzelnen sogar als Kunstfehler stigmatisiert wird, unserer Meinung nach völlig in der Luft hängen und erst des Beweises ihrer Ueberlegenheit bedürfen.

So berechtigt die Suche nach einem für den Durchschnittsfall brauchbaren Behandlungsschema auch uns erscheint, müssen wir doch Einspruch erheben gegen solche Autoren, welche mit exorbitant hohen Dosen operieren. Der Einwand, daß sie bisher keinen Unfall erlebten, kann nicht Geltung haben, da dies wohl zum Teil in dem besonders resistenten Krankenmaterial (siehe Gennerich) begründet ist.

Die Kombinationsbehandlung der Syphilis, deren Anhänger wir seit jeher waren und für die der eine von uns (Volk) bereits auf der Naturforscherversammlung in Königsberg eingetreten ist, scheint uns auch heute noch die empfehlenswerteste Methode zu sein, indem das Salvarsan die Quecksilberwirkung nicht nur unterstützt, sondern offenbar auch in anderer Richtung Krankheitserreger und Krankheitsprodukte beeinflußt. Für diese Art der Therapie muß nicht nur der Kliniker eintreten, auch der Theoretiker muß ihr beipflichten und wir zitieren hier nur aus Ehrlichs Schlußbemerkungen zum III. Band der Abhandlungen über Salvarsan den Satz, „daß der Angriff der Parasiten mit zwei oder mehr Waffen der wirksamste sein muß und daß deshalb die kombinierte Behandlung der Syphilis mit Arsenikalien und Quecksilberpräparaten empfehlenswert sei."

Daß es Fälle gibt, speziell in der Spätlatenz, welche trotz energischester, kombinierter Behandlung die positive Wassermannsche Reaktion nicht verlieren, ist jedem erfahrenen Praktiker geläufig: Wir müssen also zugeben, daß hier entweder die gebräuchliche Methodik nicht ausreicht oder daß uns vorläufig das richtige Mittel noch nicht zur Verfügung steht. Solange wir aber den bleibenden Umschlag der Seroreaktion nicht mit Sicherheit erreichen können, halten wir es für nicht angezeigt, den Patienten durch ununterbrochene Kuren fruchtlos zu beunruhigen, ja vielleicht sogar ihn zu schädigen, um so mehr, als ja, wie oben gezeigt, der Beweis noch aussteht, daß die positive Wassermannsche Reaktion wirklich gleichbedeutend sei mit aktiver Lues.

Aus unseren Betrachtungen haben wir mit Absicht die sogenannten metaluetischen Erkrankungen ausgeschaltet, da uns diesbezüglich eigene Erfahrungen nicht in ausreichender Menge zur Verfügung stehen, außerdem gerade in diesem Belange die Kontroverse über Nutzen der Quecksilber- und Salvarsanpräparate, des Tuberkulins usw. derzeit eine besonders lebhafte und keineswegs abgeschlossene ist.

Durch die Fortschritte auf dem Gebiete der Pathogenese und Symptomatologie der Syphilis sind neue Erkenntnisse, mit ihnen aber auch neue Zweifel und Schwierigkeiten für die Beurteilung des Einzelfalles erwachsen. Solange keine Klärung in grundlegenden Fragen erfolgt ist, empfiehlt es sich nicht, einseitig ein Symptom und eine Behandlungsart in den Vordergrund zu stellen, sondern die Besiegung des Feindes auf Grund klinischer, bakteriologischer und serologischer Erfahrungen mit allen geeigneten Waffen zu versuchen.

Aus der k. k. Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. G. Riehl.)

Zur Abortivbehandlung der Syphilis.

Von Dr. **Wilhelm Kerl,** Assistenten der Klinik.

Als die auf das Salvarsan gesetzten Erwartungen, mit diesem Heilmittel bei der Lues eine vollständige Befreiung des Organismus von Spirochäten zu erzielen, sich als nicht zutreffend erwiesen, wurde das Hauptinteresse der Frage zugewendet, ob es möglich sei, bei frühem Behandlungsbeginn die Propagierung des Virus zu verhindern. Die Durchführung der Abortivkur war eine verschiedene; während eine Gruppe von Autoren das Salvarsan allein zur Behandlung verwendete (Stern), in der Absicht, dadurch eine bessere Einsicht über die Heilkraft des Mittels zu gewinnen, bevorzugten andere Autoren die kombinierte Therapie mit Salvarsan und Quecksilber und richteten ihre Aufmerksamkeit vor allem auf den therapeutischen Effekt.

Inwiefern die Anwendung einerseits von Salvarsan oder Neosalvarsan allein, anderseits kombiniert mit irgendeiner Quecksilberkur, für die Dauerheilung in Betracht kommt, kann nur eine vergleichende Statistik von derart verschieden behandelten Fällen ergeben. In dieser Hinsicht bietet eine klare Uebersicht die Zusammenstellung von Gibbard, Harrison und Cane, die fanden, daß bei Quecksilberbehandlung unter 38 abortiv behandelten Fällen 36mal Rezidiv auftrat, während bei Salvarsanbehandlung nur ein Fall unter 24 Rezidive aufwies und bei Kombination von Salvarsan und Quecksilber die Zahl der Rezidive nur auf einen Fall unter 40 Patienten zurückging. Dieselbe Statistik zeigt uns, daß die Intensität der Behandlung von großer Bedeutung für das langdauernde Freibleiben von luetischen Erscheinungen ist. So fanden die genannten Autoren unter fünf Fällen, die nur intramuskulär injiziert worden waren, ein Rezidiv und eben dieselbe Zahl von Rezidiven auch bei 24 Fällen, die zum größten Teil wiederholt intravenös mit Salvarsan injiziert wurden.

Einen weiteren Beleg für die Wichtigkeit der Zeitdauer der Behandlung und die Dosis der einverleibten antiluetischen Mittel bringt Almkvist in seiner Arbeit über die Bedeutung des Salvarsans und Neosalvarsans bei der Behandlung der Syphilis. Dieser Autor suchte auf zwei verschiedenen Wegen eine Abortivkur durchzuführen.

Einerseits verabreichte er große Dosen in rascher Aufeinanderfolge, um im Sinne des v. Ehrlichschen Impetus eine radikale Vernichtung der Spirochäten herbeizuführen. Anderseits aber stellte er bei einer zweiten Gruppe von Patienten mit primärer Lues den therapeutischen Versuch an, nach Beginn der Behandlung mit größeren Salvarsandosen durch lange Zeit hindurch den Organismus unter Einwirkung antiluetischer Mittel zu halten. Zu diesem Zweck kombinierte der Autor Quecksilber mit Salvarsan in der Weise, daß er auf eine vierwöchige Quecksilber-Salvarsankur in kurzem Intervall abermals Salvarsan und bald darauf wieder Quecksilber verabreichte.

Im Verlauf von vier Monaten erhielten seine abortiv behandelten Fälle acht Salvarsaninjektionen und zwei vollständige Quecksilberkuren. Almkvist ließ sich bei der Durchführung dieses Schemas von der Meinung leiten, daß die Spirochaete pallida nur zeitweise im Blute kreise, sie vorwiegend aber als „Gewebsparasit" aufzufassen sei. Zu der Zeit, wo sie im Gewebe sich befinde, sei sie auch durch noch so große Anhäufung von antiluetischen Mitteln im Blute nicht oder nur schwer zu vernichten.

Der Erfolg, den dieser Behandlungsmodus brachte — unter 51 Fällen trat bei Beobachtung, die in manchen Fällen bis zu einem Jahre andauerte, nur in einem Falle ein Rezidiv auf — zeigt deutlich den Einfluß, den die Dosierung neben günstiger Verteilung der antiluetischen Mittel auf das Ausbleiben von Rezidiven auszuüben imstande ist.

Ob es sich um eine Dauerheilung in diesen Fällen handelt, das kann bei der Kürze der Beobachtung wohl noch nicht entschieden werden, da auch nach langer Zeit bei scheinbar geheilten Fällen doch wieder Rezidive auftreten. So berichtet Mulzer, daß er bei mit Quecksilber abortiv behandelten Fällen bisweilen auch nach 1½jährigem Freibleiben Sekundärerscheinungen beobachtete. Scherber, der 25 Fälle von Sklerose abortiv mit Quecksilber, allerdings intermittierend behandelte, sah ein Rezidiv sogar nach dreijährigem Freibleiben von luetischen Erscheinungen auftreten. In den verschiedenen Arbeiten der letzten Zeit wird auch immer wieder wenigstens ein achtmonatiges Freisein von luetischen Symptomen bei negativer Seroreaktion für alle jene Fälle verlangt, bei denen man mit Wahrscheinlichkeit eine Dauerheilung erhoffen dürfte.

Daß die Möglichkeit, eine wirksame Abortivkur durchzuführen, auch sehr von dem Zeitpunkt, in dem der Patient nach seiner Infektion zur Behandlung kommt, abhängig ist, war von vornherein zu erwarten und es fand diese Annahme in den zahlreichen Arbeiten über die Kupierung der Syphilis ihre weitere Bestätigung. Insbesonders verdient der Ausfall der Seroreaktion vor Beginn der Behandlung Beachtung und die Aussichten bei negativer Blutprobe auf Dauerheilung sollen weitaus günstiger sein.

Ueber 30 Fälle unter 39 von Sklerosen mit noch negativer Seroreaktion berichtet Müller in der Münchener medizinischen Wochenschrift. Die Patienten blieben bei einjähriger Beobachtung bis auf einen Fall serologisch und klinisch rezidivfrei. Die Therapie bestand in kombinierter Anwendung von Salvarsan und Quecksilber. Da bei dem genannten Rezidiv Neosalvarsan zur Verwendung kam, so verabreicht der Autor nunmehr Altsalvarsan kombiniert mit Neosalvarsan. In einer früheren Arbeit betont derselbe Autor die Bedeutung des Ausfalles der Wassermannschen Reaktion bei Beginn der Behandlung und es ist in seiner Tabelle ein deutlicher Unterschied im therapeutischen Effekt zwischen den Fällen, bei denen die Seroreaktion positiv ausfiel und denen mit noch negativer Blutprobe. In der Mitte, was die Zahl der Rezidive betrifft, steht eine Gruppe von Patienten, deren Serum im inaktivierten Zustand nicht ablenkte, mit der aktiven Methode aber keine Hämolyse gab. Seine Tabelle verzeichnet bei Wassermannscher Reaktion positiven Fällen vier Rezidive unter sieben Fällen, bei Wassermannscher Reaktion negativer, bei aktiver Methode jedoch positiver Patienten zwei Rezidive unter neun Fällen, bei Wassermannscher Reaktion in jeder Weise negativen Fällen kein Rezidiv bei neun Patienten.

Den Vorzug der kombinierten Behandlungsweise demonstriert auch die von Fabry und Jerzycki veröffentlichte Tabelle, die zeigt, daß bei ersterer unter 21 Fällen kein Rezidiv auftrat, hingegen bei Salvarsanbehandlung ohne Quecksilber unter 29 Patienten 15, sei es serologisch oder klinisch, Krankheitssymptome aufweisen.

In ähnlichem Sinne spricht auch die Beobachtung Freunds, der über 17 beobachtete und kombiniert behandelte Fälle mit drei Rezidiven berichtet, doch ist bei diesen Patienten keine Wassermannsche Blutprobe vorgenommen worden, so daß nicht ersichtlich, ob die Rezidive bei Beginn der Behandlung auf Wassermannsche Reaktion positive oder negative Patienten entfallen.

Relativ ungünstige, therapeutische Resultate hatte Kannengießer zu verzeichnen, da er unter 25 Wassermannsche Reaktion negativen Patienten, die er bis 15 Monate beobachtete, 13mal ein Rezidiv, sei es klinisch oder serologisch, beobachtete. Zu dieser hohen Prozentzahl ist aber zu bemerken, daß diese Fälle zum Teil nur mit „606" allein behandelt wurden. Ueber ein wenig günstiges Resultat der Abortivbehandlung mit ca. 20% Rezidiven berichtet Rissom. Auch die Mitteilung Zürns weist auffallend viele Rezidive auf. Unter 23 behandelten Patienten bleiben nur vier bei einer Beobachtungsdauer bis zu 14 Monaten klinisch und serologisch erscheinungsfrei. Eliasberg berichtet in der letzten Nummer des Dermatologischen Zentralblattes im allgemeinen über ungünstige Resultate bei der Verwendung von Salvarsan, insbesonders ist ihm eine Kupierung

der Syphilis selbst bei sorgfältigster Auswahl der Patienten nie gelungen. Ueber günstige Resultate bei größeren Reihen von abortiv mit Quecksilber und Salvarsan behandelter Lues berichtet E. Arning, dessen Beobachtungsdauer allerdings elf Monate nicht übersteigt.

Die Publikation Haccius, die zirka 11% Rezidive aufweist, bezieht sich nur auf mit Salvarsan behandelte Fälle und der Ausfall der Wassermannschen Reaktion zu Beginn der Behandlung ist in der Arbeit nicht ersichtlich.

Hecht, der eine kombinierte Therapie in Anwendung zog, hatte bei 50 Patienten in 10% der Fälle bei negativem Ausfall der Seroreaktion, in 36% bei Komplementablenkung Rezidiven aufzuweisen. Die Beobachtungsdauer betrug vier bis sechzehn Monate.

An die Notwendigkeit des frühen Beginnes der Behandlung glaubt ebenso Lier, der bei 38 länger beobachteten Fällen unter 15 Wassermann negativen Patienten nur bei zwei ein Rezidiv sah, während von drei komplementablenkenden Patienten zwei ein Rezidiv zeigten. Ueber Abortivkuren mit mehr minder günstigem Resultat berichten des weiteren Frühwald, Geronne und Gutmann, Holzhauser, Oppenheim, Scholz u. v. a.

Die Exzision oder Zerstörung der Sklerose mit dem Paquelin wird von fast allen Autoren (Hecht, Müller, Stroscher, Lier), wenn möglich, vorgenommen.

In der Zusammenstellung Krens aus unserer Klinik im Oktober 1912 ist ebenfalls auf die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion auf den Heileffekt bereits hingewiesen und es zeigt die Tabelle bei Patienten mit negativer Seroreaktion bei Salvarsanbehandlung allein eine Rezidivzahl von 20%, bei kombinierter Behandlung von 11%, bei positivem Ausfall der Blutuntersuchung hingegen bei reiner Salvarsanbehandlung 71%, bei kombinierter 37%.

Dieses Prozentverhältnis hat sich infolge der um ein Jahr längeren Beobachtungsdauer etwas geändert und der Vergleich der Resultate dürfte von Interesse sein, gleichzeitig soll dieser Tabelle eine Zusammenstellung der nunmehr intensiveren und mit Neosalvarsan behandelten Fälle gegenübergestellt werden. Die letztere Tabelle kann, was Beobachtungsdauer anlangt, der von Kren veröffentlichten gleichgestellt werden und daher zum Teil auch bezüglich des Heilwertes des neuen Präparates Neosalvarsan einen Ueberblick bieten. Es wurden bis nun ca. 170 Fälle von Sklerosen an der Klinik abortiv behandelt, von diesen entfallen auf Altsalvarsanbehandlung und Altsalvarsan kombiniert mit Quecksilber 107, mit Neosalvarsan in Kombination mit Quecksilber wurden 60 behandelt. Als Abortivbehandlung betrachten wir die Einleitung der spezifischen Kur vor Ausbruch des Exanthems. In längerer Beobachtung verblieben von der ersten Gruppe 60 Patienten. Bezüglich der Intensität der Behandlung der letzteren Gruppe sei vermerkt, daß jede Kur mit zwei Neosalvarsaninjektionen eingeleitet wurde und hierauf entweder Quecksilberinjektionen oder -einreibungen verabfolgt wurden. Mitte und Ende derselben erhielt der Patient abermals Neosalvarsan. Die Gesamtmenge des Neosalvarsans betrug 2·5 bis 3·5 g. Eine Exzision der Sklerose wurde in allen Fällen, wo möglich, durchgeführt, wo diese nicht durchführbar war, wurde auch nach der genannten Behandlung lokale Applikation von grauem Pflaster für einige Monate angeraten. Bei Einhaltung dieses Schemas erhielten wir folgende tabellarisch zusammengestellte Resultate.

A. Tabelle der mit Altsalvarsan behandelten Fälle.

	Zahl der Fälle	Längere Zeit beobachtet	Rezidive	Rezidiv in %
Wassermannsche Reaktion negativ	49	26	7	26
Wassermannsche Reaktion positiv	58	34	21	61
Gesamtzahl .	107			

B. Tabelle der mit Neosalvarsan behandelten Fälle.

	Zahl der Fälle	Längere Zeit beobachtet	Rezidive	Rezidiv in %
Wassermannsche Reaktion negativ	27	12	3	25
Wassermannsche Reaktion positiv	33	12	2	16·6
Gesamtzahl .	60			

C. Tabelle der Fälle, mit Neosalvarsan behandelt und mindest ein Jahr beobachtet.

	Zahl der Fälle	Längere Zeit beobachtet	Rezidive	Rezidiv in %
Wassermannsche Reaktion negativ	17	9	3	33
Wassermannsche Reaktion positiv	17	7	1	14
Gesamtzahl .	34			

D. Tabelle aus der Zusammenstellung Dr. Krens.

	Zahl der Fälle	Rezidiven	Rezidiv in %
Wassermannsche Reaktion negativ	24	4	16
Wassermannsche Reaktion positiv	37	21	56·7
Gesamtzahl .	61		

In Prozenten ausgedrückt, ergibt sich bei bei Wassermannscher Reaktion positiver Patienten unter Altsarvarsan- oder Altsalvarsan-Quecksilberbehandlung ein Verhältnis von 34:21 (61% Rezidive), bei bei Wassermannscher Reaktion negativen Fällen von 26:7 (26% Rezidive).

Zieht man aber zum Vergleich die im Vorjahr von Kren veröffentlichte Tabelle herbei, so ergibt sich, daß die Zahlen der mit Altsalvarsan oder Altsalvarsan und Quecksilber behandelten Fälle zum Teil eine Verschiebung erfahren haben. Während bei Wassermannscher Reaktion positiven Fällen die Prozentzahl nur um weniges stieg, von 56 auf 61%, ist die Rezidivzahl bei Wassermannscher Reaktion negativen Fällen von 16% auf 26% gestiegen. Diese Zunahme erklärt sich durch die um ein Jahr längere Beobachtung und die erst später aufgetretenen Erscheinungen.

Vergleicht man die Tabelle des Jahres 1912 mit der Zusammenstellung C. von mit Neosalvarsan behandelten Fällen, wobei die Beobachtungszeit beider Gruppen fast gleichzusetzen ist, so ergibt sich ein auffallender Unterschied.

Das Absinken der Rezidivzahl von 56% auf 14% bei Patienten mit positiver Serumreaktion zu Beginn der Behandlung konnte mit der größeren Menge von verabreichtem Neosalvarsan wohl leicht erklärt werden.

Bemerkenswerter erscheint das therapeutische Ergebnis bei Patienten mit negativer Seroreaktion und das Ansteigen der Rezidive von 16% auf 33%. Auch bei sämtlichen mit Neosalvarsan behandelten Fällen ist die Prozentzahl bei Wassermannscher Reaktion positiven Fällen bedeutend kleiner als die bei Patienten mit negativer Seroreaktion. Eine Erklärung dieses scheinbar konträren Ergebnisses glauben wir in Verhältnissen der Immunisierung zu finden.

Bei Patienten mit positiver Seroreaktion ist infolge der Propagierung des Virus im Gesamtorganismus die Vernichtung der Spirochäten eine ausgiebige und dementsprechend die Bildung von Antikörpern im weitesten Sinne eine reichliche. Die therapeutische Beeinflussung der Erkrankung ba-

siert also in diesen Fällen auf zwei Komponenten, den spirilloziden antiluetischen Präparaten einerseits und den im Körper selbst entstehenden Abwehrstoffen. In jenen Fällen aber, bei denen die Seroreaktion noch negativ ausfällt, kommt jene zweite therapeutisch wirksame Komponente, nur mit Ausnahme jener wenigen Fälle, bei denen die Seroreaktion trotz bereits eingetretener Propagierung noch negativ ist, nicht zur Geltung. Die Möglichkeit des Zurückbleibens lokaler Spirochätenherde im Narbengewebe wurde von Hoffmann, Pasini, Sandmann u. a. nachgewiesen und auch die symptomatisch so wirksame Behandlung mit Altsalvarsan und Neosalvarsan kombiniert mit Quecksilber, reicht nicht aus, um die im Gewebe eingeschlossenen Spirochäten abzutöten. Es ist von Fischl an unserer Klinik der Nachweis geliefert worden, daß auch bei dem von uns geübten Behandlungsmodus in abgeheilten luetischen Prozessen sowohl im Levaditischen Präparat und im Dunkelfeld als auch durch Verimpfung auf Kaninchen Spirochäten nachzuweisen sind. Aus diesen lokalen Spirochätennestern dürfte nach Ausschwemmung der einverleibten antiluetischen Mittel ein rasch auftretendes Rezidiv sich um so leichter erklären, als gerade bei diesen Fällen eine reichliche Antikörperbildung nicht anzunehmen ist.

In diesem Sinne lassen sich auch die Befunde fast sämtlicher Autoren ,die über mehr weniger Rezidive unter ihren abortiv behandelten Fällen berichten, leicht erklären. Auch Almkvists Erfahrungen, die relativ als äußerst günstig bezeichnet werden müssen, sind dahin zu deuten, daß der Autor, ausgehend von der Ansicht, die Spirochaete pallida sei ein vorzüglicher Gewebsparasit im wirksamen Zeitpunkt der Ausschwemmung aus lokalem Spirochätenherd, durch neuerdings einsetzende Behandlung vorgebeugt.

Von nicht zu unterschätzender Bedeutung dürfte, — da es nicht gelingt, die Spirochaete pallida im Gewebe durch selbst intravenös einverleibte Mittel abzutöten, sei es daß sie in zu geringer Menge oder so verändert in ihrer Konstitution, daß sie nicht mehr spirillozid wirken, an den Herd gelangen, — die Feststellung der Tatsache sein, wie lange sich die Spirochäten lokal bei intermittierender Behandlung lebend und infektionskräftig erhalten.

Die Zusammenstellung des zeitlichen Auftretens des Rezidivs nach der Behandlung ergibt, daß die Beobachtung, selbst von acht Monaten noch lange nicht ausreicht, um auf einen Dauererfolg schließen zu dürfen.

Bei fünf Fällen von 33 Rezidivfällen traten luetische Erscheinungen nach 13 bis 25 Monate langem freien Intervall auf. Bei 15 erfolgten Krankheitssymptome sechs bis zwölf Monate nach Beginn der Behandlung und bei 13 Patienten im ersten bis sechsten Monat. Aus den zahlenmäßig angeführten Beobachtungen ergibt sich nun, daß auch bei Verwendung von größeren Dosen von Salvarsan, respektive Neosalvarsan mit Quecksilber kombiniert, der Zeitpunkt des Rezidivs aber in breiten Grenzen schwankt. Es lassen diese Befunde auf verschiedene Weise sich erklären. Als Ursache dieser Erscheinung könnte einerseits eine Virulenzsteigerung oder -abnahme herangezogen werden, anderseits wäre an eine variable Widerstandsfähigkeit der Spirochäten gegen antiluetische Mittel zu denken. Gerade die Tatsache, daß mitunter manche Luesfälle einer antiluetischen Quecksilberkur gegenüber sich vollständig refraktär erweisen, kann als Begründung dieser Tatsache herangezogen werden.

Es soll die Bedeutung einer intensiven Behandlung durchaus nicht herabgesetzt werden und ein Vergleich der gesamten abortiv behandelten Fälle, die einerseits einer kräftigeren Behandlung unterzogen wurden, anderseits nur ein bis zwei Salvarsaninjektionen und nur zum Teil mit Quecksilber kombiniert, erhielten, zeigt, daß bei ersterer Therapie 25% Rezidive auftraten, bei letzterer dagegen 41% verzeichnet wurden.

Diese Abnahme darf wohl mit der reichlicheren Einverleibung von antiluetischen Mitteln in direkten Zusammenhang gebracht werden. Wenn auch vielleicht nicht eine Dauerheilung anzunehmen ist, so konnte auf diese Weise das Rezidiv zeitlich hinausgeschoben werden.

Fassen wir die bei Abortivbehandlung gesammelten Erfahrungen kurz zusammen, so ergibt sich, daß auch bei frühzeitiger Behandlung und noch negativer Seroreaktion ein Rezidiv nicht selten auftritt. Nur die Vernichtung der Spirochäten an der Infektionsstelle vermag Aussicht auf eine erfolgreiche Abortivkur zu bieten. Selbst bei Propagierung des Virus im Organismus ist die Exzision oder die Zerstörung mit dem Paquelin vorzunehmen, da Krankheitserreger im Blute und noch junge Fixation von der Gefäßbahn aus auch auf demselben Wege noch leicht von antiluetischen, spirilloziden Substanzen therapeutisch beeinflußt werden können. Es dürften die dabei zur Bildung kommenden Antistoffe im weiteren Sinne sogar seine verstärkende Heilkomponente darstellen und günstig auf Gewebsspirochäten rückwirken.

Eine Abortivkur soll in jedem Falle trotz der bisweilen ungünstigen Resultate versucht werden, da in geeigneten Fällen bei frühem Beginne der Behandlung und Zerstörung der Sklerose doch eine dauernde Befreiung des Organismus von Krankheitserscheinungen zu erzielen sein dürfte, dem Patienten anderseits aber bei Fehlschlagen des therapeutischen Versuches kein Nachteil erwächst, wenn auch jener, vielleicht auf Bildung von Gegenstoffen beruhende Faktor erst bei neuerlicher antiluetischer Behandlung in Wirksamkeit tritt.

In jedem Falle aber dürfte es angezeigt erscheinen, der ersten Kur nach kurzem Intervall eine zweite, ähnlich dem Behandlungsmodus Almkvist, folgen zu lassen. Eine intensive Behandlung ist imstande, das Rezidiv vielleicht zeitlich hinauszuschieben und die Zahl der Rezidive zu verringern.

Die Beobachtung der abortiv behandelten Fälle muß sich über Jahre erstrecken und ein Freibleiben von Erscheinungen durch acht Monate ist nicht für die Annahme einer Dauerheilung verwertbar.

Literaturverzeichnis.

J. Almkvist, Ueber die Bedeutung des Salvarsans und Neosalvarsans bei der Behandlung der Syphilis. Dermatolog. Wochenschr. 1913, Bd. 56, Nr. 2, S. 41. — Ed. Arning, Deutsche med. Wochenschr. 1911, Nr. 39. — W. Buettner, Aktivitätsveränderungen und entsprechende Aviditätsschwankungen des luetischen Virus gegenüber antisyphilitischen Mitteln. Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 34, S. 1353. — Eliasberg, Ueber den therapeutischen Wert des Salvarsans. Dermatolog. Zentralbl. 1913, Nr. 1, S. 7. — J. Fabry und E. Jerzycki, Ueber Kupierung initialer Syphilis mit Salvarsan. Mediz. Klinik, 4. Februar 1912, Nr. 5, S. 189. — F. Fischl, Ueber die Widerstandsfähigkeit lokaler Spirochätenherde gegenüber kombinierter Luesbehandlung. Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 37, S. 1456. — E. Freund, Ueber Abortivkuren mit Salvarsan. Münchener med. Wochenschr. 1912, Nr. 51. — R. Frühwald, Beitrag zur Abortivbehandlung der Syphilis. Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 39, S. 1555. — Geronne und Gutmann, Berliner klin. Wochenschr. 1911, Nr. 48. — A. Haccius, Beiträge zur Salvarsanbehandlung der Syphilis, Mediz. Klinik, August 1912, Nr. 33, S. 1346. — Harrison, Gibbard und Cane, Journ. of the Royal Army Medical Corps. September 1912, Nr. 3; Münchener med. Wochenschr. 1912, Nr. 46. — Hecht, Abortivbehandlung der Syphilis Verein deutscher Aerzte in Prag. Sitzung vom 14. Juni 1912; Münchener med. Wochenschr. 1912, Nr. 37. — E. Hoffmann, Dermatolog. Zeitschr. 1908, Bd. 15, S. 292. — Holzhäuser, Dermatolog. Wochenschr. 1912, Bd. 55, Nr. 43. — Kannengießer, Bisherige Ergebnisse unserer Salvarsanbehandlung. Münchenr med. Wochenschr. 1912, Nr. 21, S. 1148. — W. Lier, Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 11, S. 410. — O. Kren, Schlußbericht über unsere Erfahrungen mit Salvarsan. Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 4, S. 133. — H. Müller, Eigene Erfahrungen über Abortivkuren mit Kalomel und Salvarsan, sowie über Neurorezidive. Münchener med. Wochenschr. 1912, Nr. 1, S. 22; Dauererfolge der Salvarsanabortivkuren der Jahre 1910 bis 1911, Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 8, S. 408. — P. Mulzer, Zur Kasuistik der Frühbehandlung der Syphilis mit Salvarsan Deutsche med. Wochenschr. 1912, Nr. 14. S. 649. — Oppenheim, Deutsche med. Wochenschr. 1912, Nr. 15. — A. Pasini, Sulla presenza della spirochaeta pallida nei distretti cutanei gia sede di manifestationi sifilitici. Giornale ital. delle mal. delle pelle 1910, Bd. 6, S. 854. — Rissom, Medizin. Klinik 1912, Nr. 11. — Sandmann, Impfung mit Resten von syphilitischen Effloreszenzen. Dermatolog. Gesellschaft zu Stockholm. Sitzung vom 13. Jänner 1910 und Dermatolog. Zeitschr. 1908, Bd. 15, S. 289. — G. Scherber, Die Frühbehandlung der Syphilis. Dermatolog. Zeitschr. 1911, Bd. 18, S. 555. — Scholz, Deutsche med. Wochenschr. 1912, Nr. 7. — Th. Spietschka, Meine Erfahrungen über Salvarsan.

Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 24, S. 974. — K. Stern, Zur Frage der Abortivbehandlung der Lues mit Salvarsan. Münchener med. Wochenschr. 1912, Nr. 7, S. 348. — Stroscher, Münchener med. Wochenschr. 1912, Nr. 40. S. 2161. — Zürn, Beitrag zur Abortivbehandlung der Lues. Berliner klin. Wochenschr. 1913. Nr. 36, S. 1654.

(Aus dem Ambulatorium für Haut- und Geschlechtskranke des Dr. Otto Sachs in Wien.)

Zur Frühbehandlung der Syphilis.

Von Dr. **Otto Sachs.**

Seit Februar 1908 kamen in meinem Ambulatorium 101 Fälle von syphilitischem Primäraffekt mit positivem Spirochätenbefund zur Frühbehandlung[1]). Die Krankheitsdauer der Fälle betrug im Mittel drei bis sechs Wochen. Die lokale Behandlung des Primäraffektes bestand in der Exzision (25 Fälle) oder Kauterisation (8 Fälle) der Sklerose bei günstiger Lokalisation derselben oder anderenfalls in der Applikation von grauem Pflaster, grauer Salbe etc. Die Allgemeinbehandlung erfolgte in der ersten Gruppe von Fällen mit Injektionen von 10%igem Hydrargyrum salicyl., 2%igem Hydrargyrum succinimid., 5%igem Asurol, Einreibungen von grauer Salbe sowie interner Darreichung von Mergal und Jodpräparaten (Jodnatrium, Sajodin, Arsojodin, Jodostarin, Jodlezithin); in einer zweiten Gruppe mit subkutanen und intramuskulären Injektionen von Salvarsan (neutrale und monazide Lösungen), resp. Neosalvarsan (wässerige Lösung); in einer dritten Gruppe endlich mit Kombination von Quecksilber und Salvarsan.

Von den 101 frühbehandelten Fällen wurden vom April bis Juli 1913 40 Fälle kontrolliert, von den restlichen 61 sind 46 Patienten trotz wiederholter schriftlicher Aufforderung zur Kontrolle nicht erschienen, 15 Fälle konnten aus Gründen einer zu kurzen Beobachtungszeit (vier Monate bis ein Jahr) für die Beurteilung des Erfolges dieser Behandlungsart nicht herangezogen werden.

1. Von den 40 kontrollierten Patienten zeigten 16 Fälle und zwar 3 mit Quecksilber, 4 mit Salvarsan (3 Salvarsan, 1 Neosalvarsan), ferner 9 mit Quecksilber und Salvarsan kombiniert (6 mit Quecksilber und Salvarsan, 3 mit Quecksilber und Neosalvarsan) behandelte nie sekundäre Erscheinungen von Lues, stets negativen Wassermann bei einer Krankheitsdauer von 2 Jahren und 9 Monaten bis 1 Jahr und 1 Monat.

2. 6 Fälle und zwar 2 mit Quecksilber, 3 mit Salvarsan (2 Salvarsan, 1 Neosalvarsan), 1 mit Quecksilber und Salvarsan behandelte zeigten bei einer Krankheitsdauer von 5 Jahren und 4 Monaten bis 1 Jahr und 3 Monaten anfangs Sekundärerscheinungen, blieben seit 4 Jahren und 3 Monaten bis 10 Monaten rezidivfrei mit negativem Wassermann.

3. 3 Fälle und zwar 2 mit Quecksilber und 1 mit Salvarsan behandelte zeigten bei einer Krankheitsdauer von 2 Jahren und 7 Monaten bis 1 Jahr und 3 Monaten keine Sekundärerscheinungen, jedoch positiven Wassermann.

4. 10 Fälle und zwar 7 mit Quecksilber und 3 mit Quecksilber und Salvarsan kombiniert behandelte mit einer Krankheitsdauer von 5 Jahren und 4 Monaten bis 1 Jahr und 9 Monaten zeigten anfangs Sekundärerscheinungen, welche nach spezifischer Behandlung rasch zurückgingen, seit 4 Jahren und $7^1/_2$ Monaten bis $7^1/_2$ Monaten rezidivfrei blieben, zur Zeit der Kontrolle jedoch positiven Wassermann.

5. 5 Fälle und zwar 2 mit Quecksilber, 3 mit Quecksilber und Salvarsan (2 Quecksilber + Salvarsan und 1 Quecksilber + Neosalvarsan) mit einer Krankheitsdauer von 5 Jahren und 4 Monaten bis 1 Jahr und 10 Monaten zeigten zur Zeit der Kontrolle Sekundärerscheinungen.

[1]) Bei der Mehrzahl dieser Fälle wurde die Wassermannsche Reaktion vor der Einleitung der Frühbehandlung angestellt.

In Uebereinstimmung mit den anderen Autoren Finger Scherber,[2]) Duhot, E. Hoffmann, Thalmann, Riehl, R. L. Grünfeld, Ullmann, Neisser, Mucha, Kren, Oppenheim, Hecht, Lier, Fischl u. a. ist der Erfolg dieser Behandlungsart um so aussichtsvoller, je frühzeitiger und gründlicher sie durchgeführt wird. Die Behandlung besteht in der Exzision der Sklerose, Kombination von Quecksilber und Salvarsan und ist auch bei diesen Frühbehandelten im Sinne einer chronisch intermittierenden, streng individualisierenden unter steter Kontrolle durch die Wassermannsche Reaktion fortzusetzen. Die kombinierte Behandlung von Quecksilber und Salvarsan (16 Fälle) gibt im Vergleiche zur alleinigen Anwendung von Quecksilber (16 Fälle) oder Salvarsan[3]) (8 Fälle) die weitaus besten Resultate.

Weitere Erfahrungen über derartig Frühbehandelte lassen sich nur an einem großen und dabei doch genau kontrollierten Material sammeln. Die Kontrolle ist mit großen Schwierigkeiten verbunden und scheitert in der Regel an der Indolenz der Patienten, insbesondere derjenigen von Krankenkassen.

Finger betont mit Recht, daß in der Beurteilung dieser Fälle noch große Vorsicht nötig und übereilter Optimismus nicht am Platze ist. Nach Hecht ist die Frage, ob es sich hier um vollkommene Heilung oder bloß um weitgehendste Symptomenlosigkeit handelt, auf Grund unserer jetzigen Erfahrungen nicht mit absoluter Sicherheit zu beantworten, ebenso wie die Frage nach dem Auftreten des Tertiarismus und der sogenannten Meta- und Parasyphilis (Tabes, Paralyse, Aortitis) [Finger] bei frühbehandelten Luesfällen erst nach genauer mehrjähriger Beobachtung entschieden werden kann. Im allgemeinen sind jedoch die Erfolge derartig ermutigend, weil die meisten Fälle einen äußerst milden Verlauf der Syphilis konstatieren lassen, zumal wir zur Zeit über keine bessere Behandlungsmethode verfügen.

Zur Kasuistik der Syphilis.

Von Dr. **Ludwig Spitzer.**

I.

Ueber okkulte Primäraffekte.

Die Primäraffekte der Lues bereiten bei männlichen Individuen der Diagnose gewöhnlich keine Schwierigkeiten; ihre Auffindung gelingt in der Regel leicht, da die Anschwellung der zugehörigen Lymphdrüsen zumeist deutlich ausgesprochen ist. Bei besonders entlegenem Sitz kann allerdings die Konstatierung der Sklerose sehr schwer werden, besonders wenn die regionäre Drüsengruppe der Inspektion nicht zugänglich ist.

So konnte nach langem Suchen bei einem mit Exanthem zur Beobachtung gelangten Kranken der Primäraffekt im Bereiche des Sphincter ani entdeckt werden.

Die Konfrontation mit dem infizierenden Patienten ergab den korrespondierenden Sitz der Affektion. Beide Teile waren männlichen Geschlechtes.

Ein zweiter Fall zeigte die Sklerose in der Tiefe des Nabels. Als Ueberträgerin hatte die mit Papeln behaftete Zungenspitze fungiert.

Auch in diesem Falle konnte keine Drüsengruppe zur Orientierung dienen und die Auffindung des Primäraffektes war ein Zufall.

Ein dritter Fall trug den Primäraffekt an der unteren Nasenmuschel. Hier war es durch die bedeutenden lokalen Beschwerden leicht, die Eintrittspforte zu finden.

[2]) Ausführliche Literatur (X. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft 1910 und Dermatologische Zeitschrift 1911, Bd. 18, Heft 6).

[3]) Ueber die Anwendungsart des Salvarsans, resp. Neosalvarsans, sowie dessen Wirkungen und Nebenwirkungen soll in einer besonderen Arbeit berichtet werden.

Diese Bemerkungen sollen bloß zeigen, wie wichtig es ist, bei isolierten Drüsenschwellungen an die Möglichkeit eines Primäraffektes zu denken, wenn die Lokalisation auch ungewöhnlich sein sollte. Irrtümer sind nicht nur deshalb peinlich, weil der richtige Zeitpunkt zur Therapie versäumt wird, sondern weil auch anderweitig, wie im nachfolgenden Falle, Schaden angerichtet werden kann.

Ein 32 Jahre alter Patient erkrankte im März 1910 mit einer schmerzhaften, beträchtlichen Anschwellung der linkseitigen Axillardrüsen. Als Ursache wurde eine Verletzung am Nagelbette des Mittelfingers der linken Hand angesprochen. Diese verheilte bald, während die Geschwulst in der Achselhöhle größer und schmerzhafter wurde, so daß sich Pat. am 12. April 1910 in eine chirurgische Station aufnehmen ließ, woselbst die Axilla ausgeräumt wurde. Die Diagnose wurde daselbst auf „Tumor" gestellt.

Während des Aufenthaltes des Kranken im Spital kam es zum Ausbruch von Pusteln an der behaarten Kopfhaut und Ende April zum Ausbruch eines ungewöhnlich schweren pustulösen Syphilides am ganzen Körper.

Der Kranke bot ein ungemein schweres Bild.

Am ganzen Stamme, an den Extremitäten, der behaarten Kopfhaut dicht gesäte, papulo-pustulöse Effloreszenzen. Der Patient war dabei aufs äußerste abgemagert, schwer anämisch, hält den linken Arm in äußerster Adduktion.

In der linken Axilla, soweit sie der Besichtigung zugänglich gemacht werden kann, eine ca. 10 cm lange Narbe, entsprechend der Operationswunde. Durch die Narbe war die normale Abduktion des Armes verhindert. Die ganze linke obere Extremität enorm ödematös, blaß, auf das Dreifache des rechten Armes angeschwollen. Am Nagelbett des Mittelfingers eine deutlich als Sklerosenresiduum erkennbare Induration. Die Kubitaldrüsen vergrößert, induriert.

Da der Kranke sehr herabgekommen war, mußte alle Aufmerksamkeit zunächst der Ernährung zugewendet werden, so daß die Rückbildung der schweren luetischen Erscheinungen recht lange Zeit in Anspruch nahm.

Seither, also seit mehr als drei Jahren, hat sich der Patient vollkommen erholt, hat geheiratet und ein gesundes Kind erzeugt. Als dauernder faktischer und kosmetischer Schaden ist ein Oedem der ganzen Extremität zurückgeblieben, das sich bis an die Fingerspitzen erstreckt, den Handrücken zu einem dicken Polster umgewandelt hat und die Brauchbarkeit des ganzen Armes wesentlich behindert. Da nun eine so lange Zeit verstrichen ist, dürfte sich dieser elephantiastische Zustand kaum mehr ändern.

Rechts distal vom Ellbogen:	Links:
Umfang 25 cm	32 cm
am Handgelenk 17 cm	24 cm

Da in unserem Falle die Aetiologie des lymphatischen Oedems absolut klar ist, gewinnt derselbe besonderes Interesse. Denn die Meinungen über das Zustandekommen dieser Lymphstauungen und ihren Mechanismus sind durchaus nicht übereinstimmend.

Cohnheims Experimente haben gezeigt, daß Zirkulationshindernisse allein ein solches Lymphödem nicht hervorrufen können. Deshalb haben Virchow, Esmarch und Kulenkampff u. a. auf die lokale Ueberladung des Kreislaufes, auf die Ueberernährung des Gewebes besonderes Gewicht gelegt. Unna will beim Zustandekommen der Elephantiasis von der primären Lymphstauung überhaupt nichts wissen. Er bezeichnet chronisch entzündliche Vorgänge als die eigentliche Ursache und glaubt, daß die Lymphstauung als relativ unabhängiger Vorgang nebenher läuft. Es scheint jedoch, daß die primären Veränderungen in den Lymphbahnen nicht gar so bedeutungslos für das Zustandekommen von Lymphödemen sind.

Riedel hat nach Exstirpation von Lymphdrüsenpaketen in inguine die Entwickelung von stabilem Oedem und Elephantiasis des Skrotums gesehen. Aehnliches berichtet Lassar. Das Ulcus vulvae chronicum elephantiasticum (Koch) wäre hier ganz besonders zu erwähnen. Doch liegt bei diesen eben genannten Formen eine wesentliche Differenz vor, insoferne es sich um gleichzeitig ablaufende entzündliche Erkrankungen, also um Kombination von Entzündung plus Lymphstauung handelte. Bei den Prostituierten mit Ulcus vulvae (Koch) um die mannigfachen Entzündungsreize in der Vulva; bei Riedel um Erysipele, bei Lassar um Eiterungsprozesse.

Alle diese Umstände fallen bei dem von uns beschriebenen Fall weg. Er stellt das Paradigma einer reinen primären Lymphstauung dar, die durch die Entfernung und Unterbindung großer Lymphbahnen geschaffen wurde. Wenigstens sind Lymphstauungen lediglich durch luetische Erkrankungen der Drüsen bisher nicht beobachtet worden.

Matzenauer hat vor Jahren systematisch bei Sklerosen am Penis die regionären Lymphdrüsen exstirpiert und in einem nicht geringen Prozentsatz das Exanthem ausbleiben gesehen, ohne daß den Patienten aus dem Eingriff irgendein Schaden oder Nutzen erwachsen wäre.

Es ist demnach anzunehmen, daß der Eingriff als solcher bei unserem Patienten nur durch seine Lokalisation in der Axilla so folgenreich gewesen ist. Die geringfügigen Lymphstauungen nach Entfernung der Leistendrüsen gleichen sich nach kürzerer oder längerer Zeit aus, werden jedoch bei langen Präputien immerhin lästig. In der Achselhöhle jedoch hat offenbar der Abschluß der großen Lymphwege zu einer dauernden Störung geführt.

Zweifellos hätte bei Erkennung der Affektion eine sachgemäße Therapie den „Tumor" zur Rückbildung gebracht. Inwiefern der schwere Eingriff an sich den schwer infizierten Kranken in seiner Heilung beeinträchtigt hat, läßt sich schwer entscheiden, doch ist anzunehmen, daß der maligne Charakter des Exanthems in keinem Kausalnexus mit der Operation steht.

II.

Ueber wirkliche Reinfektion.

Die Frage der Möglichkeit einer zweiten Infektion mit Syphilis nach einer bereits überstandenen Infektion hat immer Interesse erregt. Ehemals ganz bezweifelt, war man sich in der Zeit vor der Entdeckung der Spirochäten klar, daß eine Reinfektion zu den seltensten Ereignissen gehöre. Mracek berichtet in seinem Handbuch über eine einzige einwandfreie Beobachtung.

Die Ricordsche These, daß Personen die allgemeine Syphilis überstanden haben, gegen eine zweite Infektion immun wären, ist wohl schon lange wiederlegt.

Ed. Lang[1]) hat sieben Fälle von Reinfektion genau beobachten können, zweimal war die Reinfektion 5½, beziehungsweise 12 Monate nach der ersten Infektion erfolgt; bei den anderen Kranken waren seit der ersten Infektion verstrichen: 2, 4, 5½, 6 und 8 Jahre. Die in diesen genannten Fällen seit der letzten Allgemeinbehandlung verstrichenen Intervalle waren viel kürzer: 1¾, 3½, 4½, 5 und 1½ Jahre. Die meisten Fälle waren durch Quecksilber geheilt worden.

1885 hat Lang das erstemal Reinfektion bei einem mit hereditärer Lues behafteten Individuum gesehen und diese Beobachtung später wiederholt bestätigen können.

Während früher die Konstatierung der Reinfektion lediglich auf der klinischen Erfahrung basierte, die ja in vielen Fällen nicht anzuzweifeln ist, sind die beiden modernen Behelfe des Spirochätennachweises und der Seroreaktion zu wichtigen Unterstützungen geworden, die volle Beweiskraft haben.

Tatsächlich haben sich in den letzten Jahren die Publikationen über Reinfektionen wesentlich vermehrt.

Wenn tatsächlich die moderne Therapie der Lues der bisherigen ausschließlichen Quecksilbertherapie überlegen ist und anderseits — ob mit Recht oder Unrecht — das Auftreten einer Reinfektion als Beweis der Heilung einer früher vorhanden gewesenen Lues angesehen wird, so muß sich als notwendige Folge ergeben, daß in der nächsten Zeit Reinfektionen zu den häufigsten Ereignissen gehören werden.

Thalman[2]) stellt den Begriff des solitären Sekundäraffektes auf, der der Sklerose ähnlich ist und der

[1]) Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten 1904.
[2]) Thalman, Münchener med. Wochenschr. 1907, Nr. 13.

Sklerose zeitlich bald nachfolgt. Die Ursache für diese Erscheinungsform der Syphilis liegt nach seiner Ansicht in einer zu intensiven Frühbehandlung.

Ihm schließt sich Bettmann[3]) an; derselben Ansicht sind Lesser und Tomaczewski, die den Begriff der Pseudosklerose akzeptieren.

Finger, Milian u. a. sehen mit Wahrscheinlichkeit in solchen Fällen Reinfektionen.

Sichere Beobachtungen liegen vor von Krefting, der im Juni 1911 eine Sklerose mit Spirochätenbefund beobachtete. Wassermann negativ.

Energische Therapie. Im Juni 1911 zwei frische Sklerosen mit Spirochätenbefund und negativem Wassermann.. Darauffolgend Roseola.

Einen allen Anforderungen entsprechenden Fall berichtet Biach[4]). Der erste Primäraffekt wurde beobachtet im Februar 1913. Pat. erhielt viermal Neosalvarsan. Juni 1913 wurde neuerdings eine Sklerose festgestellt, bei negativem Wassermann, der ein seiner Erscheinungsform nach primäres Syphilid folgte. Biach stellt auch als unerläßliche Forderung der Diagnose „Reinfektion" auf, daß ein charakteristisches Erstlingssyphilid unter Zunahme der typischen Drüsenschwellung nach der regulären Inkubationszeit in Erscheinung trete.

Stühmers[5]) und Berings[6]) berichten über analoge Beobachtungen.

Ausführlicher befaßt sich Franz v. Veress[7]) mit der Frage der Reinfektion. Er beobachtete im Januar 1911 eine typische Sklerose (ohne Spirochätenbefund). Therapie Salvarsan und Quecksilber. Im Juni desselben Jahres Sklerose an der gleichen Stelle, viele Spirochäten, Wassermann negativ. Er faßt diesen Fall nicht als Reinfektion auf, sondern als Typus eines solitären Sekundäraffektes, den man allerdings von einem Primäraffekt nicht unterscheiden könne. Auf die Erklärung, die sich Veress zurechtlegt, wollen wir später zurückkommen.

Ganz einwandfrei sind die Fälle von H. Wüstenberg[8]) und Hanacek-Spiethoff.[9])

Bevor wir auf die allgemeine Besprechung übergehen, wollen wir kurz zwei eigene Beobachtungen festlegen, die den Kriterien zu entsprechen scheinen, die man an die Diagnose der Reinfektion stellen muß.

Fall I. R. R., 30 Jahre alt, erschien in der Ambulanz am 24. Oktober 1911 mit einem suspekten Ulkus.

25. Oktober. Im Reizserum reichlich Spirochäten.

30. Oktober. 0·60 Altsalvarsan intravenös. Da der Patient herabgekommen ist, wird die Quecksilbertherapie erst am 28. Februar 1912 begonnen. Er erhielt vom 28. Februar bis 30. März acht Injektionen Oleum cinereum.

September 1912. Wassermann negativ.

Mai 1913. Wassermann negativ.

Am 9. September 1913 kam Pat. mit einer frisch akquirierten, angeblich tags vorher beim Koitus entstandenen Rißverletzung in die Ambulanz. Gazeverband, täglich erneuert.

22. September. Infiltrat an der langsam heilenden Stelle.

23. September. Im Reizserum reichlich Spirochäten. Gleichzeitig entnommenes Blut ergibt komplett negativen Wassermann. Exzision der Sklerose zur histologischen Untersuchung.

29. September. Skleradenitis beiderseits.

Sitz der jetzigen Sklerose auf der gegenüberliegenden Penisseite. Zeitdifferenz zwischen beiden Infektionen ca. 23 Monate.

15. Oktober. Universelles makulöses Exanthem am Stamme.

Wassermann komplett positiv.

Fall II. B. O., 24 Jahre alt. Trat Ende April 1912 in ambulatorische Behandlung mit einer Sklerose im Sulkus. Spirochäten positiv.

1. Mai 1912. 0·60 Salvarsan intravenös.

29. Mai bis 26. Juni. Fünf Injektionen Oleum cinereum.

15. Juli bis 30. Juli. Fünf Injektionen Hydrargyrum salicylicum. Jod.

Wassermann seither in sechsmonatigen Intervallen negativ.

Am 22. September 1913 zeigte er im Sulkus der gegenüberliegenden Seite eine erodierte Sklerose. Letzter Koitus am 3. September 1913.

Wassermann am 22. September negativ. Im Strichpräparat mäßig reichliche Spirochäten.

24. September. Exzision der Sklerose zur histologischen Untersuchung.

8. Oktober. Exzisionsstelle mächtig induriert. Dorsale Lymphstrangsklerose, bis an die Peniswurzel reichend. Skleradenitis links.

Zeitlicher Abstand zwischen beiden Sklerosen 16 Monate.

20. Oktober. Makulöses Exanthem am Stamm.

Wassermann komplett positiv.

Die histologische Untersuchung bestätigte in beiden Fällen die klinische Diagnose.

Diese beiden angeführten Fälle scheinen allen Postulaten, die man an die Behauptung einer Reinfektion stellen muß, zu entsprechen. Dazu gehört wohl in erster Linie ein entsprechend großer Zeitraum zwischen den beiden Primäraffekten. Dieser Umstand hat wohl auch Thalman veranlaßt, seine Fälle als solitäre Sekundäraffekte aufzufassen, ebenso wie v. Veress.

Die Erklärung Thalmans, die zweifellos viel für sich hat, geht dahin, daß eine sehr früh einsetzende, intensive Allgemeinbehandlung unter Umständen fast alle Spirochäten vernichtet, resp. den Organismus so weit giftfrei macht, daß etwa zurückgebliebene Spirochäten dem Organismus so gegenüber stehen wie einem bis dahin nicht infiziert gewesenen. Frühwald[10]) vertritt einen ähnlichen Standpunkt und fordert unbedingt die Exzision des Primäraffektes. Es würde sich dann förmlich um eine Autoinfektion handeln. Diese zurückgebliebenen Spirochäten machen dann einen, der Sklerose ähnlichen, resp. von ihr nicht unterscheidbaren solitären Sekundäraffekt, das heißt der Patient war von der ersten Lues nicht geheilt.

Der Begriff der wirklichen Reinfektion fordert aber nach der heute herrschenden Anschauung eine volle Abheilung der ersten Lues; noch mehr sogar: die Reinfektion wird allgemein als Beweis der erfolgten Heilung angesehen. Dieser Anschauung entsprechen die beiden beschriebenen Fälle insoferne, als zur Zeit der zweiten Sklerose der Wassermann-Befund komplett negativ war. Genau der Inkubation entsprechend traten dann positiver Blutbefund auf und ein charakteristisches Erstlingsexanthem am Stamm.

Da in der Zeit der absoluten Herrschaft des Quecksilbers die Reinfektionen zu den seltensten Ereignissen gehört haben, so ist die jetzt relativ häufige Beobachtung einer wiederholten Sklerose ein recht überzeugender Beweis für die energisch spezifische Wirkung des Salvarsans. Denn beide Kranke hatten im Stadium der Initialsklerose Salvarsan und anschließend eine relativ geringfügige Quecksilberbehandlung erhalten; diese letztere allein hatte kaum genügt, um einen durch fast 1 bis 1½ Jahre anhaltenden negativen Blutbefund zu erhalten.

Da Finger und Landsteiner bewiesen haben, daß die Einbringung von virulentem Material bei Luetikern jene Form der Erkrankung produziert, die dem jeweiligen Zustand der Erkrankung entspricht, also bei sekundären Fällen Papeln, bei im Spätstadium befindlichen gummöse Formen, sind wir berechtigt, zu behaupten, daß diese beiden mit Salvarsan und wenig Quecksilber behandelten Kranken nach 16, resp. 23 Monaten von ihrer Lues geheilt waren.

---

[3]) Bettmann, Deutsche med. Wochenschr. 1911, Nr. 10.
[4]) Biach, Wiener klin. Wochenschr. 1913, S. 1363.
[5]) Stühmers, Münchener med. Wochenschr. 1911, Nr. 17.
[6]) Berings, Münchener med. Wochenschr. 1911, Nr. 18.
[7]) Franz v. Veress, Dermat. Wochenschr 1912, S. 22 u. 62.
[8]) H. Wüstenberg, Ehrlich Sammelband III.
[9]) Hanacek, Dermat. Wochenschr. 1912, 7.
[10]) Frühwald, Wiener klin. Wochenschr. 1913, S. 1555.

Aus dem Röntgenlaboratorium der I. med. Universitätsklinik in Wien.

Zur Frage der Sekundärstrahlentherapie.

Von Dr. **Gottwald Schwarz**, Assistenten der Klinik.

Unter Sekundärstrahlung versteht man bekanntlich diejenige Strahlung, die beim Auftreffen von Röntgenstrahlen auf irgendeinen Körper in diffuser Weise von diesem letzteren ausgesendet wird. Die Durchdringungsfähigkeit, resp. die Absorptionsfähigkeit der erzeugten Sekundärstrahlung hängt von der Natur des Auftreffkörpers ab. Walter hat gezeigt, daß Silber eine besonders reichliche und besonders absorptionsfähige Sekundärstrahlung liefert.

Seit die Erkenntnis allgemein geworden ist, daß von einer Röntgenbestrahlung ein um so größerer Effekt erwartet werden kann, je größer das Quantum strahlender Energie ist, das in dem betreffenden Gewebe zur Absorption gelangt, hat man wiederholt in der Literatur darauf hingewiesen, die Sekundärstrahlenwirkung von Metallen, insbesondere des Silbers, für die Zwecke der Therapie auszunützen.

So haben Walter und Christen (Mess. und Dos. der Röntgenstrahlen, Archiv der Fortschritte, Bd. 28) die Sekundärstrahlentherapie vom theoretischen Gesichtspunkte aus empfohlen. Pagenstecher (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 24), Stewart (Archiv of the Röntgenrays 1913) und Müller (Gyn.-Ges., München 1913) sie auch schon an Patienten versucht.

Was die experimentellen Grundlagen anlangt, nach welchen man vor der praktischen Anwendung einer ziemlich umständlichen Methode begreiflicherweise immer frägt, so existiert hierüber allerdings nur wenig verwertbares Material. Gauß und Lembcke (Röntgen-Tiefentherapie, Verlag Urban und Schwarzenberg 1912) bestrahlten Kaulquappen in Kollargol. Ihre Versuche glückten aber aus den loco citato ersichtlichen Gründen nicht recht. Albers-Schönberg referiert über sie: „Inwieweit das Kollargol als Quelle für die Verstärkung des Röntgeneffektes in Betracht kommt, geht aus den Versuchen nicht einwandfrei hervor. Jedoch scheint eine solche vorzuliegen".

Abgesehen von Gauß und Lembcke hat sich nur noch Albers-Schönberg u. zw. im letzten Heft der Fortschritte (XXI, 1.) mit diesem Problem auf Grund eigener Versuche beschäftigt. Albers-Schönberg prüfte die Wirkung der Sekundärstrahlen pulverisierten Aluminiums auf Meerschweinchen. Er kam weder zu einem positiven noch zu einem negativen Ergebnis und sagt: „Es wird sich empfehlen, ähnliche Versuche anzustellen und zu untersuchen, wie sich die einzelnen Metalle bezüglich der biologischen Wirkungen ihrer Sekundärstrahlen verhalten".

Diese Aufforderung veranlaßt mich über Versuche zu berichten, die ich in dieser Frage vergangenen Sommer angestellt habe. Die Versuche sind eindeutig und zwar eindeutig positiv ausgefallen.

Ich benützte dabei ein Testobjekt, das sich schon bei meinen ersten Arbeiten über Radiosensibilität als äußerst zweckmäßig erwiesen hatte, nämlich den Pflanzenkeimling.

Eine Handvoll Erbsen wurde ins Wasser zum Quellen eingelegt. Nach 48 Stunden waren die Häutchen gesprengt, Wurzelspitzen und Blattenlagen erschienen. Von den Keimlingen wurden nun 20 gleich große ausgesucht und kamen zu je fünf in vier Uhrschälchen. Zwei Uhrschälchen wurden mit Wasser, zwei mit Elektrargol (Clin.) so weit gefüllt, daß die Keimlinge noch zirka 2 mm hoch von Flüssigkeit bedeckt waren. Nun wurde ein Wasser- und ein Elektrargolschälchen, gleichzeitig 30 Minuten lang mit derselben Röntgenröhre (zwei Erythemdosen, VII Benoist) bestrahlt. (Bild 1.) Nach Beendigung der Bestrahlung wurden alle Keimlinge, sowohl die bestrahlten als die unbestrahlten (die in Elektrargol gelegenen nach Abspülung) gruppenweise in die vier Ecken einer quadratischen mit Erde gefüllten Glasschüssel ausgesät.

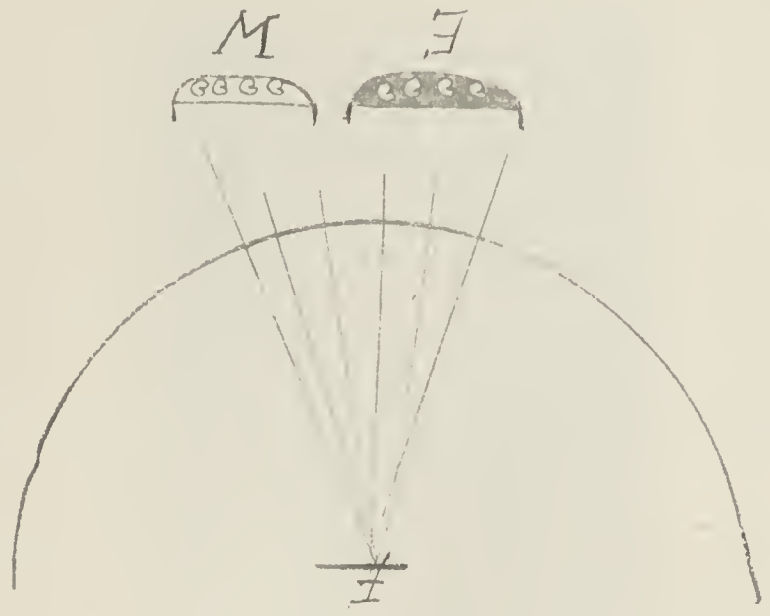


Fig. 1.
F = Focus der Röntgenrohre;
E = Keime in Elektrargol;
W = Keime in Wasser.

Schon in den ersten Tagen zeigte sich, daß die bestrahlten Keimlinge, gegenüber den unbestrahlten, im Wachstum zurückblieben. Dieses Ergebnis war zu erwarten. Der wachstumshemmende Einfluß der direkten Röntgenstrahlen auf Pflanzenkeimlinge ist ja längst erwiesen. (Vgl. „Stoffwechsel und Röntgenempfindlichkeit der Zelle", des Autors, Mitteilungen aus dem Wiener Röntgenlaboratorium II, 1907.)

Zwischen den in Wasser und den in Elektrargol bestrahlten Individuen bestand zunächst kein sichtbarer Unterschied. Ein solcher machte sich erst vom zehnten Tage ab, in immer deutlicherer Weise geltend, so daß zwei Wochen nach der Bestrahlung folgendes Resultat vorlag (Bild 2). Die unbestrahlten Exemplare hatten sich zu gut ausgebildeten, zirka 30 cm langen Pflanzen entwickelt und zwar die in Elektrargol gelegenen Keime ebenso gut wie die in Wasser gelegenen. Ein schädigender Einfluß des Elektrargols als solchen war somit auszuschließen. Die in Wasser bestrahlten Keime maßen 20 bis 23 cm und waren auch sonst im Vergleich mit den Normalpflanzen viel schwächer. Von den in Elektrargol bestrahlten Individuen maßen die längsten 15, die kürzesten 8 cm und erwiesen sich somit als am stärksten geschädigt. Bild Nr. 3 zeigt links die in Elektrargol, rechts die in Wasser bestrahlten Pflanzen. Der Unterschied ist so sinnfällig, daß es weiterer Worte nicht bedarf.

Fig. 2.
OW = nicht bestrahlte Keime, die in Wasser gelegen hatten;
OE = nicht bestrahlte Keime, die in Elektrargol gelegen hatten;
RW = in Wasser bestrahlte Keime;
RE = in Elektrargol bestrahlte Keime.

Analysieren wir das Resultat dieses Versuches, so wäre folgendes zu sagen: Obwohl bei der Bestrahlung die

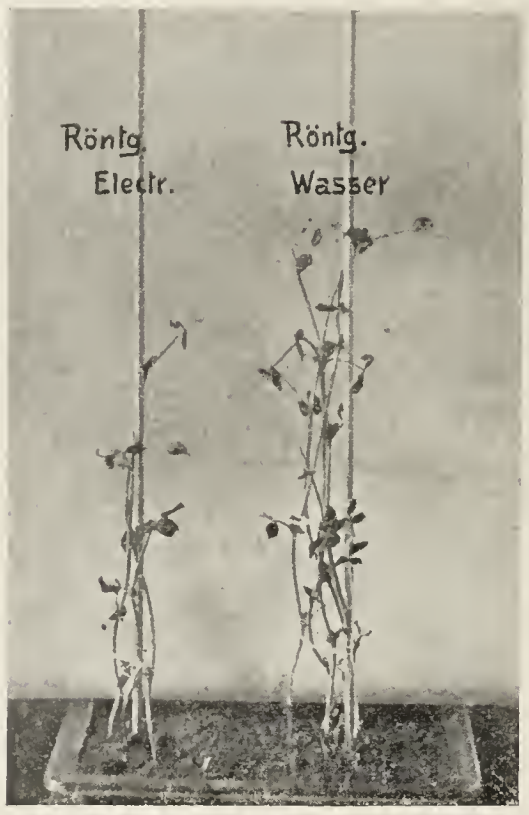


Fig. 3.
Links die in Elektrargol bestrahlten Keime, rechts die in Wasser bestrahlten.

in Elektrargol gelegenen Keime (infolge der größeren Dichte der Elektrargollösung) bedeutend weniger direktes Röntgenlicht erhalten hatten, als die in Wasser bestrahlten, wurden sie dennoch bedeutend mehr geschädigt. Die im Elektrargol entstandene Sekundärstrahlung hatte also das Minus des primären Röntgeneffektes nicht nur wettgemacht, sondern noch beträchtlich überkompensiert. Man kann also erkennen, daß den Sekundärstrahlen des Silbers eine sehr beträchtliche wachstumshemmende Wirkung zukommt.

Denkt man sich an Stelle der in Elektrargol schwimmenden Erbsenkeime Keime eines mit Elektrargol infiltrierten Tumors, so wird, da sich Tier- und Pflanzenzelle hinsichtlich der röntgenologischen Wachstumsschädigung gleich verhält, erkennbar, daß die Injektion kolloidalen Silbers in die zu bestrahlende Geschwulst, wie sie Müller zuerst geübt hat, zweifellos Erfolg versprechend ist. Ob freilich der Nutzeffekt in praxi so groß ist, daß durch ihn die Komplikation der Technik und die dem Kranken zuzufügenden Schmerzen gerechtfertigt sind, das muß die Zukunft lehren.

GESCHICHTE DER MEDIZIN.

Zur Entwicklung der klinischen Harndiagnostik.*)

Von Dr. **Erich Ebstein,** Oberarzt an der medizinischen Klinik in Leipzig.

Meine Herren! Die Entwicklung der klinischen Harndiagnostik bildet einen kleinen, aber wichtigen Beitrag zur Entwicklung der Diagnostik in der inneren Medizin. Wer die Geschichte einer Krankheit durch die Jahrhunderte hindurch verfolgen will, zerlegt sie am besten in ihre Symptome oder sucht wenigstens je das wichtigste auf. Auf diese Weise wird es am ehesten möglich sein, festzustellen, von welchem Zeitpunkte an die betreffende Krankheit einer genauen und einwandfreien Diagnose zugänglich war oder gewesen wäre. Die Erforschung der Geschichte einer Krankheit setzt sich also aus der Summe der Geschichte ihrer Krankheitssymptome zusammen.

Um bei den Erkrankungen der Nieren zu beginnen, werden wir über die Möglichkeit ihrer einwandfreien Diagnose erst dann vollauf orientiert sein, wenn wir die Geschichte der chemischen Proben auf Eiweiß im Harn verfolgt haben. Vor Jahresfrist habe ich gezeigt,[1]) daß ein holländischer Gelehrter, Fridericus Dekkers (1648—1720), es war, der im Jahre 1694 die Kochprobe des Harns auf Eiweiß mit tropfenweisem Säurezusatz in der Form von Essigsäure ausführte. Darum bildet das Jahr 1694 geradezu einen Wendepunkt in der Geschichte der Harndiagnostik und nicht, wie man bisher annahm, das Jahr 1764, in dem das Werk des Dominicus Cotunnius über die Ischias erschien; denn Cotunnius weiß von einem Säurezusatz noch nichts! Man muß die Kochprobe auf Eiweiß daher sachgemäß als Kochprobe nach Dekkers bezeichnen.

Zu einer Geschichte der Nierenkrankheiten gehört außer der weiteren Geschichte der Eiweißproben im Harn auch die Geschichte der Nierenwassersucht, auf die erst R. Bright im Jahre 1827 die Aufmerksamkeit der Aerzte gelenkt hat. Gekrönt wurde das Gebäude der Nierenkrankheiten in diagnostischer Beziehung durch die Entdeckung der Harnzylinder durch den Göttinger Anatomen Jakob Henle im Jahre 1844.

Um auf die Geschichte der Eiweißproben zurückzukommen, so finde ich in dem Lehrbuch der Physiologie von Landois[2]) die Notiz, daß Seguin zuerst Eiweiß im pathologischen Harn gefunden habe. Ich habe aber bis jetzt die Originalquelle nicht auffinden können; ich erwähne dies hier nur deshalb, um die Schwierigkeit zu zeigen, die Entdecker derartiger Krankheitssymptome historisch exakt zu bestimmen. Um eine chronologische Ordnung einzuhalten, nenne ich zuerst die von F. Rose 1833 angegebene Biuretreaktion, die noch heute zur Abgrenzung des Eiweißes gegen seine einfacheren Spaltungsprodukte benützt wird. Ebenfalls auffallend ist es, daß der sogenannte „Eiweißkörper", der fälschlich immer als Bence-Jones geschrieben wird, schon 1848 bekannt wurde. Der Autor dieser ersten, Aufsehen machenden Entdeckung ist gerade vor hundert Jahren geboren und hieß Henry Bence Jones. Bei Liebig in Gießen vorgebildet, war er später in London als Arzt tätig und weit berühmt.

Man müßte also den Eiweißkörper einzig richtig als Eiweißkörper von Jones bezeichnen, dessen Beobachtung bereits aus dem November 1845 datiert. Es ist interessant, daß Jones von dieser Zeit an bis 1869, wie er an Kühne gelegentlich schrieb, in der ziemlich großen Zahl von ausgeprägter Osteomalazie diesen Eiweißkörper nicht wieder gefunden hat.

Meine Untersuchungen haben nun ergeben, daß dieser Eiweißkörper wohl schon früher, und zwar von dem Wiener Arzte Johann Florian Heller beschrieben worden ist. Er spricht ausdrücklich von der „osteomalazischen Proteinverbindung" und deshalb möchte ich mir der historischen Gerechtigkeit wegen den Vorschlag erlauben, in Zukunft vielleicht korrekter von dem Heller-Jonesschen Eiweißkörper zu sprechen. Auf diese Weise kommt der Name Johann Florian Hellers hier und in der weiteren Betrachtung noch öfter zu Ehren. Als Schüler von Liebig und Wöhler war er seit 1844 in Wien, wo er Direktor des k. k. chemisch-pathologischen Institutes wurde und von 1844—1847 und von 1852—1854 das von ihm begründete „Archiv für physiologische und pathologische Chemie und Mikroskopie mit besonderer Berücksichtigung auf medizinische Diagnostik und Therapie" herausgab. Es bildet dieses Hellersche Archiv noch heute nicht nur in historischer, sondern auch in klinischer Beziehung eine wahre Fundgrube und es gebührt sich, an dieser Stelle dieses Mannes zu gedenken, dessen hundertsten Geburtstag wir in diesem Jahre feiern, um so mehr, als in einer bekannten medizinischen Terminologie (von Guttmann) sein Name so vergessen ist, daß die nach ihm zu bennenden Harnproben nicht auf ihn, sondern fälschlich auf den jüngst verstorbenen Kieler Pathologen Arnold Heller bezogen werden.

Zu diesen Harnproben gehört die 1852 von Johann Florian Heller angegebene Salpetersäureunterschichtungsprobe im Likörglas, wie sie z. B. an der Leipziger medizinischen Klinik unter Curschmann bevorzugt wurde.

Als dritte, häufig angewandte Eiweißprobe möchte ich die Ferrozyankalium-Essigsäureprobe nennen, die des Autornamens in allen klinischen Lehrbüchern bisher entbehrte. Es hat sich nun die interessante Tatsache ergeben, daß diese Harnprobe von keinem geringeren als von Karl H. Detlev Boedeker (1815—1895) herrührt, der den Klinikern als Entdecker der Alkaptonurie bekannt ist. Boedeker, einer der besten Schüler

*) Nach dem Vortrage auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien am 22. September 1913; er erscheint ausführlich, mit zahlreichen Literaturangaben in der Zeitschrift für Urologie.

[1]) Erich Ebstein, Zur Geschichte der Kochprobe auf Eiweiß im Harn. Mitteilungen zur Geschichte der Medizin 1912, Bd. 11, S. 328 bis 332.

[2]) 11. Auflage von R. Rosemann, 1905, S. 527.

Wöhlers, war damals in Göttingen am physiologischen Institut tätig. Man wird diese Probe also in Zukunft als Boedekersche Probe (1859) bezeichnen müssen.

Ebensolange als mit der sicheren klinischen Erkennbarkeit der Nierenerkrankungen ging es mit der der echten Zuckerkrankheit, deren hervorragendstes Symptom der Nachweis von Zucker im Harn ist. Die Geschichte des menschlichen Diabetes mellitus[3]) deckt sich also teilweise mit der Geschichte des Zuckers und besonders mit der des Traubenzuckers. Da der Harn zu diagnostischen Zwecken in früheren Zeiten durch den Geschmackssinn geprüft wurde, so hätte zuerst eigentlich die Süßigkeit des diabetischen Harnes geschmeckt werden müssen, woher ja der nicht süß schmeckende Harn und die dazugehörige Krankheit den Namen des sogenannten Diabetes insipidus erhalten hat. Um das gleich vorwegzunehmen, so gehört zur Geschichte des echten Diabetes mellitus wie des Diabetes insipidus die Geschichte der Polyurie, die des diabetischen Komas,[4]) der Gärungsprobe, des Urometers usw. usw.

Suchen wir nun danach, wo zuerst von der Süßigkeit des menschlichen Harnes die Rede ist, so stoßen wir in den Werken der altindischen Medizin, deren Abfassung, wie uns Jolly gelehrt hat, wahrscheinlich ins fünfte Jahrhundert nach Christi Geburt fällt, auf den Honigharn mit der Bemerkung, daß dieser Harn „aus angeborener Süßigkeit des Körpers entstehen könne". Wilhelm Ebstein, der diese Stelle zuerst medizinisch interpretiert hat, folgert daraus mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit, „daß die alten indischen Aerzte fakultativ mit der Entstehung des Honigharns aus einer angeborenen Anlage gerechnet haben".

Nun erhebt sich die zuerst von E. O. v. Lippmann mit Recht aufgeworfene Frage: „Wie kommt es, daß die arabischen Aerzte, die mit den Schriften der indischen Medizin so wohl vertraut waren, völlig schweigen und nichts enthalten über den süßen Geschmack des Diabetikerharnes?"

Denn es klafft jetzt eine Lücke von etwa 1200 Jahren. Paracelsus schreibt zwar die Geschmacksprüfung des Harnes ausdrücklich vor, um zur Erkennung der „Acuitas" und „Dulcedo" zu führen, hat aber den kausalen Zusammenhang noch nicht zu eruieren vermocht. Erst der englische Arzt Thomas Willis (1622—1675) konnte den Satz aussprechen, daß der Diabetikerharn sei „quasi melle aut saccharo imbutam, mire dulcescere". Aber er erkannte noch nicht, daß das „mire dulcescere" durch Zucker bedingt sei. Fast gerade hundert Jahre später fand wieder ein englischer Arzt, Matthaeus Dobson, in Liverpool, 1. daß der Zuckerharn die Eigenschaft der Wein- und Essiggärung hat und 2. daß der Rückstand von eingedampften Zuckerharn den Geschmack des braunen Zuckers hat. Konnte John Rollo um 1790 aus 1 kg Harn 85 g und Th. Cowley sogar bis 250 g süßen Rückstandes quantitativ gewinnen, so blieb es Johann Peter Frank (1745—1821) vorbehalten, den Zucker zuerst kristallisiert darzustellen, und zwar erhielt er ihn nach wiederholtem Umkristallisieren „völlig rein, an Farbe, Aussehen und Geschmack dem gewöhnlichen Zucker durchaus gleich". Außerdem erhielt Frank durch Oxydation Oxalsäure und bei der Gärung Alkohol, bzw. Essigsäure. Dies führt mich zu der Frage, wer zuerst die sogenannte Gärungsprobe des diabetischen Harnes mit Hefezusatz ausgeführt hat. Es war nicht Johann Peter Frank, wie R. Neumeister behauptet, sondern bereits 1780 konstatierte der Edinburger Arzt Franz Home, daß, wenn man Harn mit Hefe versetzt, er bald zu gären beginnt und nach vollendeter Gärung und durch den dadurch bedingten Verlust der Süßigkeit wie „smal beer" (dünnes Bier) schmeckt. Daß sich diese Gärungsprobe mit Hefe im Laufe der Zeit Eingang in die klinische Diagnostik verschaffte, zeigt mir die 1835 erschienene Doktordissertation von C. G. Lehmann „De urina diabetica". Lehmann (1812—1863) war seinerzeit Assistent am Jakobsspital in Leipzig und später Vertreter der physiologischen Chemie dortselbst. Allerdings schmeckt Lehmann den Urin noch, aber berücksichtigt auch das spezifische Gewicht und außerdem zeigt ihm die mit Hefe ausgeführte Probe die Gärungsfähigkeit des Harnzuckers, und er bestimmt die Menge des Zuckers aus den Gärungsprodukten. Diese Gärungsprobe muß dann etwa 35 Jahre lang kaum angewandt worden sein, denn erst Max Einhorn (1885), Arzt in New York, und Moritz (1890) tun sich etwas darauf zugute, sie wieder in die klinische Diagnostik aufgenommen zu haben.

Die Frage, ob es sich um gewöhnlichen Zucker oder um Glukose beim Diabetes mellitus handle, wurde erst im Beginn des 19. Jahrhunderts erledigt. Thénard isolierte 1806 den Süßstoff, den Chevreuil 1815 kristallisierte, und erst 1838 wurde durch Bouchardat und Péligot die Identität des Harn- und Traubenzuckers festgestellt. Drei Jahre später (1841) schrieb der Berliner Chemiker Eilhard Mitscherlich (1794 bis 1863) unter dem 6. August an Berzelius, daß er seinen Gehilfen Trommer veranlaßt habe, eine weitläufige Untersuchung über die Auffindung des Zuckers anzustellen und fährt fort: „Wenn man Traubenzucker in wässerigem Kali auflöst, schwefelsaures Kupferoxyd zusetzt und die Auflösung erwärmt, so kann man durch die rötliche Färbung noch 0·00001% Zucker erkennen" und so weiter. Im selben Jahre veröffentlichte Mitscherlich Trommers Versuche unter dem Titel „Unterscheidung von Gummi, Traubenzucker und Rohrzucker" im Band 39 der Annalen der Chemie und Pharmazie. Trommer (1806 bis 1879) hat also unter Mitscherlichs Leitung seine Untersuchungen in Berlin angestellt, und es würde der historischen Gerechtigkeit entsprechen, diese Probe fortan die Mitscherlich-Trommersche Probe zu nennen.

Die an die Reaktion sich anschließenden Untersuchungen führten Mitscherlich von 1843 an zu den Studien über die Polarisation, besonders der Zucker und erst 1847 gelang Mitscherlich die Konstruktion des ersten wirklich brauchbaren, den Bedürfnissen der ärztlichen Praxis entsprechenden Polarisationsapparates. (Die erste Abbildung findet sich in der vierten Auflage seines in demselben Jahre erschienenen Lehrbuches, wie v. Lippmann gezeigt hat.)

Die zweite qualitative Probe auf Zucker beschrieb im August 1844 John Moore, der Arzt am Queen-Hospital zu Birmingham war und unabhängig davon teilte Johann Florian Heller in seinem Archiv die gleiche Zuckerprobe mit. Man hat daher diese Probe in den Lehrbüchern mit Recht als Moore-Hellersche Probe bezeichnet.[5]) Erst 1857 berichtete Professor Böttger (nicht Böttcher) in Frankfurt a. M. in Bd. 70 des Journals für praktische Chemie „über ein neues Reagens auf Traubenzucker und Rohrzucker", auf das er schon auf den Naturforscherversammlungen in Gotha und Göttingen aufmerksam gemacht hatte. Das neue Reagens bestand aus basisch salpetersaurem Wismutoxyd (dem sogenannten Magisterium bismuthi) unter gleichzeitiger Mitanwendung einer Auflösung von kohlensaurem Natron. Zehn Jahre später — 1867 — gab August Theodor Almén (geboren 1833) eine Vereinfachung der Böttgerschen Probe mit einer alkalischen Wismutlösung an (2 g Subn. bismuth., 4 g Seignettesalz und 100 g Sol. hyd. kalici). Und erst 1883 zeigte Emil Nylander, daß der Gehalt der Alménschen Lösung nur etwa 8% Na_2O) Alkali betragen dürfe. Es ist daher, wie auch Hammersten hervorhebt, weniger richtig, daß die Alménsche Wismutprobe allgemein die Nylandersche Probe genannt wird, denn Nylander hat das Reagens Alméns nur unbedeutend verändert. 1884 deutete Emil Fischer an, daß das Phenylhydrazin als Reagens auf Zucker im Harn wertvoll werden könne, und von Jaksch gebührt das Verdienst, auf die Probe als eine der empfindlichsten und sichersten Zuckerproben hingewiesen zu haben, um auf sie eine klinische Methode zu gründen, die noch heute an Zuverlässigkeit alle Zuckerproben übertrifft.

Eng verbunden mit der Geschichte der Zuckerkrankheit ist die Lehre von den Azetonkörpern und ihr Nachweis im Harn. Das Azeton ist am längsten bekannt und nachdem erst im Jahre 1850 E. Brand, Assistent an der medinischen Klinik in Erlangen, den Apfelgeruch aus dem Munde als ein pathognomonisches Symptom des Diabetes angegeben hat, richtete W. Petters 1857 nun auch sein Augenmerk auf diesen im Harn befindlichen Riechstoff, den er aus mehreren Gründen für Azeton hielt. Die klinisch wohl am meisten verwertete Probe von Azeton im Harn wurde von E. Legal 1882 gefunden, der damals Assistent bei Biermer in Breslau war.

Was die sog. Liebenschen Azetonreaktion anlangt — Lieben war Chemiker in Wien — so hat er sie gar nicht zum Azetonnachweis empfohlen, und die direkte Anwendung der Jodoformreaktion auf den Urin ist direkt fehlerhaft, dagegen durchaus empfehlenswert im alkoholfreien Destillat. Als dritte Azetonprobe möchte ich die sehr empfindliche Probe von F. Lange (1906) empfehlen, der bei Weintraud in Wiesbaden arbeitete.

Wenn auch Carl Gerhardt schon 1865 die Eisenchloridreaktion auf Azetessigsäure angab, so bezog er diese Reaktion aber noch auf die Gegenwart von Azetessigäther:

---

[3]) E. Ebstein, Sollen wir Diabetes mellitus oder melitus schreiben? Mitteilungen zur Geschichte der Medizin 1907, Bd. 6.

[4]) Erich Ebstein, Zur Vorgeschichte des Coma diabeticum. Wiener klin. Wochenschr. 1912, Nr. 23.

[5]) Wie ich eben in Claude Bernards Vorlesungen über den Diabetes (Berlin 1878, S. 61) finde, hat Chevalier (Bull. de la Soc. d'encouragement, Paris 1842, S. 207) schon 1842 diese Probe zum Nachweis des Farinzuckers und der Verfälschung von Rohrzucker mit Traubenzucker angegeben.

denn erst v. Jaksch wies 1880 nach, daß der die Gerhardtsche Reaktion gebende Körper sich wie eine Säure verhalte und leicht zersetzlich sei und Bernhard Tollens gelangte auf Anregung von W. Ebstein zu der Annahme, daß diese Säure die damals noch nicht im freien Zustande dargestellte Azetessigsäure sei. v. Jaksch hat dann die inzwischen von Ceresole dargestellte Säure aus dem Harn isoliert.

Die Reihe dieser Untersuchungen über die Azetonkörper wurde 1884 durch O. Minkowski geschlossen, der zeigte, „daß aus der Oxybuttersäure auch im lebenden Organismus Azeton entstehen kann, daß dieselbe als Vorstufe des Azetons zu betrachten ist". Gleichzeitig erkannte sie E. Külz richtig als β-Oxybuttersäure. Inzwischen hatte 1881 Wilhelm Ebstein oft vor Eintritt des Coma diabeticum Albuminurie, in der Regel begleitet von Zylindrurie beobachtet und zwar kurze dicke oder grob granulierte Zylinder, für die erst 1895 Konstantin Külz die Bezeichnung „Komazylinder" vorschlug.

Anschließend an diese Bemerkungen zur Geschichte der Zuckerkrankheit und der Azetonkörper, möchte ich noch einiges zur Geschichte des Gallenfarbstoffes im Harn sagen. Wenn auch schon Hippokrates den Harn der Ikterischen gallig- χολωδης nannte, und ebenso nach ihm die Aerzte der verschiedenen Jahrhunderte, so war man doch bis zum Ende des 18. Jahrhunderts nicht über die einfache Beschreibung der Farbe hinausgekommen. Als älteste Gallenfarbstoffprobe wird gewöhnlich die von Gmelin und Tiedemann angegebene genannt, die angeblich zuerst „das eigentümliche Verhältnis des Farbstoffes der Galle gegen die Salpetersäure" erkannten. Dies geschah im Winter 1823/24, und im Frühling 1824 gelang es ihnen „dasselbe im Serum des Chylus und Blutes der Hunde, deren Gallengang war unterbunden worden, darzutun. Aber erst am 2. September" hatten sie „Gelegenheit, dasselbe auch im Blute eines Gelbsüchtigen durch Salpetersäure aufzufinden". „Mittels dieses Verhältnisses (zur Salpetersäure) haben Tiedemann und Gmelin den Farbstoff der Galle im krankhaften Blutserum, Chylusserum und Urin entdeckt, und es möchte hiedurch" — wie sie selbst sagen — „auch eine medizinische Wichtigkeit erhalten, da es zur Auffindung der Galle das sicherste Mittel ist."

Nun haben meine Untersuchungen aber ergeben, daß bereits Franz Marabelli, Apotheker des großen Hospitals zu Pavia, der unter Johann Peter Frank arbeitete, bereits im November 1787 an einem ikterischen Harn diese Salpetersäureprobe deutlich erwähnt, mit den Worten: „Durch den Zusatz von Salpetersäure entstand eine schöne hellgrüne beständige Farbe, auch erfolgte nachher kein Bodensatz, nur erschienen allmählich einige kleine wenige Flocken."[6]) Es ist also unzweifelhaft, daß Marabelli 37 Jahre früher als Tiedemann und Gmelin die Salpetersäureprobe auf Gallenfarbstoff im Harn einwandfrei ausgeführt hat! Es ist vielleicht ganz interessant, hier noch einmal hervorzuheben, daß Tiedemann und Gmelin die Probe erst im Chylus- und Blutserum und dann erst im Harn machten, während sie Marabelli zuerst im Harn anwandte. Man muß also der historischen Gerechtigkeit folgend, in Zukunft die Salpetersäureprobe zum Nachweis des Gallenfarbstoffes im Harn als Marabellische Probe (1787) zu bezeichnen.

Ich muß mich hier darauf beschränken, von den etwa über 20 existierenden Gallenfarbstoffproben diejenigen herauszugreifen, die noch empfindlicher sind. Es mag hier die Probe von Ottomar Rosenbach, damaligem Assistenten der medizinischen Klinik in Jena (1876), genannt sein und die weit empfindlichere von Hans Günther aus dem Jahre 1910,[7]) zur Zeit Assistenten der medizinischen Klinik in Leipzig.

Was den chemischen Nachweis des Blutes im Harn anlangt, so war man, abgesehen von dem mikroskopischen Nachweis und von der Teichmannschen Häminprobe aus dem Jahre 1853, erst wiederum durch Johann Florian Hellers 1858 in der Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien publizierte Probe imstande, das Blut chemisch einwandfrei zu untersuchen. Diese Hellersche Blutprobe ist bis heute, kombiniert mit der spektroskopischen Untersuchung, eine der schärfsten und einfachsten Blutproben und besonders R. Neumeister hält große Stücke auf sie im Gegensatz zu der Guajak-Terpentinprobe, die „zu einer sehr unbequemen Verunreinigung der Eprouvetten" führt. Diese Guajak-Terpentinprobe hat zuerst Almén im Jahre 1873 im Harn angewandt und nicht I. van Deen im Jahre 1861, da er in der Originalarbeit zwar von diesem Reagens auf sehr geringe Blutmengen, namentlich in mediko-forensischen Fällen spricht, aber nicht vom Nachweis des Blutes im Harn.

Die Kürze der Zeit erlaubt es mir nicht, hier genauer auf die Geschichte des Urobilins im Harn einzugehen, und ich will nur zum Schlusse noch einige Notizen zur Geschichte der Harnsedimente usw. anreihen.

Erst 1844 konnte Liebig überzeugend nachweisen, daß saure Reaktion des Harns durch das Vorhandensein von sauren phosphorsauren Salzen und nicht, wie Berzelius und Scherer noch 1842 glaubten, durch Milchsäure bedingt sei. Im Jahre 1844 zeigte auch C. G. Lehmann, daß das sogenannte Ziegelmehlsediment, das man bis dahin für ein Präzipitat amorpher Harnsäure und später allgemein für hernsaures Ammoniak gehalten hatte, im wesentlichen aus harnsaurem Natron bestehe, und daß „die dunklen, kugeligen, mit feinen Nadeln besetzten Moleküle" harnsauren Ammoniaks nur im alkalisch gewordenen Harn vorkommen. Auf die Tripelphosphate in den Exkrementen Typhuskranker hatte kein geringerer als Johann Lucas Schönlein im Jahre 1836 die Aufmerksamkeit der Aerzte gelenkt, und bald müssen sie auch wohl im alkalischen Harn gefunden worden sein. Auch ist es auffallend, daß die Gegenwart des Kalkoxalates im Harnsediment bis auf W. Prout und Golding Bird unbeachtet blieb, während Wollaston dieselbe schon 1797 in Blasen-(Maulbeer)steinen nachgewiesen hat und seine Untersuchung vielfach bestätigt wurde. Die ammoniakalische Harngärung verdankt ihre Aufklärung besonders Joh. Jos. Scherer, Professor in Würzburg.

Die sogenannte paroxysmale Hämoglobinurie beobachtete bereits Joh. Actuarius, ein byzantinischer Arzt im 13. Jahrhundert; er sah nämlich nach intensiver Kälteeinwirkung schwerzen Harn auftreten; erst 1794 ist (nach R. Neumeister) dieses Leiden von Charles Stewart beschrieben, doch konnte ich bisher die Originalabhandlung nicht finden. 1854 wurde von Dreßler die Abwesenheit der roten Blutkörperchen dargelegt, und 1868 belegte M. Popper in Prag derartige Fälle mit dem Namen „Hämoglobinurie nervösen Ursprungs", während Vogel fälschlich von „Hämatinurie" oder „falscher Hämaturie" redete.

Die besonders bei der Pneumonie auftretende Chlorretention und ihr Nachweis durch salpetersaures Silber wird gewöhnlich auf den Wiener Arzt Redtenbacher, der bei Škoda arbeitete, zurückgeführt (1850). Ich finde sie aber schon als klinische Methode bei Johann Florian Heller im Jahre 1847 erwähnt. Es heißt dort: „Die Bestimmung der Menge des Chloralkali im Harn ist für die Diagnose von größter Wichtigkeit; denn die quantitative Ausscheidung desselben mit dem Harn ist in manchen Krankheiten, besonders aber in gewissen Krankheitsstadien, eine so auffallend verschiedene, daß die genaue Kenntnis von diesen Erscheinungen für den praktischen Arzt geradezu unentbehrlich ist." Weiter machte Heller konstant folgende Beobachtung: „In der Pneumonie vermindert sich die Kochsalzmenge im Harn auffallend schnell beim Eintritt des Exsudationsstadiums und man kann diese Erscheinung genau mit den Erscheinungen, die sich der Auskultation und Perkussion darbieten, in Vergleich bringen."

Doch genug! Ich glaube, meine Herren, auch für die Entwicklung der klinischen Harndiagnostik gilt der Ausspruch von Gabriel Falopia: „Ingrati animi est, veteres, quibus tot tantaque debemus, ut eos tamquam praeceptores colamus, alto supercilio contemnere, quia non cuncta norunt, quae posterior demum detexit aetas."

[6]) Franz Marabelli, Physisch-chemische Aufsätze usw., übersetzt von G. C. Titius. Leipzig 1795, S. 66.

[7]) H. Günther, Med. Klinik 1910, Nr. 27.

Referate.

Lehrbuch (früher Kompendium) der Haut- und Geschlechtsleiden, einschließend die Kosmetik.

2. Band.

Geschlechtskrankheiten.

Von Sanitätsrat Dr. **S. Jessner.**

Mit zahlreichen Abbildungen im Text und auf 22, meist farbigen Tafeln. Würzburg 1913, Verlag von Kurt Kabitzsch, kgl. Universitäts-Verlagsbuchhändler.

Die in Aussicht gestellte Erscheinungsfolge des bedeutend erweiterten Kompendiums (der erste Band wurde in Nr. 15, 1913, angezeigt) geht mit der Darstellung der Syphilis ihrem Abschluß entgegen. Der Verfasser hat es zuwege gebracht, in der vorliegenden, 182 Seiten umfassenden Lieferung nicht nur den enormen Stoff deskriptiv zu behandeln, sondern überdies noch gut gewählten Abbildungen Raum zu gewähren. Bei der begreiflichen Ambition, einen

Spiegel des heutigen Wissensstandes zu bieten und nichts unberücksichtigt zu lassen, was für die Alltagspraxis in Frage kommt — eine anerkennenswerte Leistung. Schwarze und Polychromtafeln verbildlichen die wichtigsten Läsionsformen der Haut und des Kapillitiums. Die meisten derselben sind in Ton und Plastik tadellos. Nur zwei Aufnahmen von Heredosyphilis (zirkumorale Rhagaden) korrigieren in unangenehm wirkender Uebertreibung die Wirklichkeit (Tafel 17 u. 18).

*

Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Dermatologie, der Syphilidologie und der Krankheiten des Urogenitalapparates.

Mit besonderer Berücksichtigung der allgemeinen ärztlichen Praxis. Herausgegeben von Prof. Dr. **J. Jadassohn** in Bern.

Halle 1913, Marhold.

Bd. 2, Heft 2.

Diagnose und Therapie der syphilogenen Erkrankungen des Zentralnervensystems.

Von Dr. **M. Nonne,** Oberarzt am Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf.

Heft 3.

Ueber Kinderekzeme.

Von Prof. Dr. **V. Klingmüller** in Kiel.

Heft 4 und 5.

Die allgemein-pathologische Bedeutung der Dermatomykosen.

Von Prof. **Bruno Bloch,** Basel.

Heft 6.

Die Geschlechtskrankheiten und die ärztliche Verantwortlichkeit.

Von Dr. **Gerhart Hahn,** Breslau.

Mit den monographischen Beiträgen von Nonne, Klingmüller, Bloch und Hahn bietet Jadassohn dem weiten Leserkreis der Abhandlungen mustergültige Uebersichten von eminent beratendem Wert. Nonne schneidet die seit Noguchis Befunden im Vordergrund des Interesses stehende Frage der Metalues und ihre therapeutische Beeinflussung in der ihm eigenen schlichten und klaren Weise an. Die Betonung der Notwendigkeit, bei Stellung der Diagnose und Prognose die klinische Untersuchung durch die serologische und zytologische zu ergänzen (Blut und Liquor W., Nonne, Lange), wird hoffentlich nicht nur Anklang, sondern auch Befolgung finden. Die spezifischen Prozesse des Nervensystems sollen energischen Allgemeinbehandlungen (Quecksilber in per- und subkutaner Anwendung, Jod) unterzogen werden, wenn auch erwiesene Syphilis der nervösen Zentralorgane, sich einer solchen gegenüber gelegentlich refraktär verhält (Gowers, Schlesinger). Gummen der Dura, des Hirns, rechtfertigen unter solchen Umständen den chirurgischen Eingriff. Salvarsan habe eine spezielle Indikation bei gummöser Erkrankung lebenswichtiger Zentren, wenn Gefahr im Verzuge ist, sonst sei das Mittel, Quecksilber und Jod nicht überlegen. Tabes und Paralyse fallen in das Anzeigegebiet der chronisch intermittierenden Quecksilbertherapie, der Wert des Salvarsans bei diesen Erkrankungen entzieht sich vorläufig der abschließenden Beurteilung.

Klingmüller empfiehlt den Praktikern einen Behandlungsplan des Kinderekzems, der alle Eigenheiten der juvenilen Haut aufs exakteste berücksichtigt und in genauer Verfolgung der Reaktionsformen und ihrer geweblichen Grundlagen die besten Wege für ein erfolgreiches Eingreifen weist.

Keinem geringeren Interesse wird Blochs Erörterung der allgemeinen Pathologie der Pilzerkrankungen begegnen. Die dem Spezialfache fernerstehenden Aerzte werden den Darlegungen des um die moderne Mykopathologie hochverdienten Forschers entnehmen können, daß diese als abgeschlossen gegoltene Lehre über die Morphologie und Kultur der Pilze hinaus, durch den Zusatz einer pathologischen Biologie der durch Pilze bedingten Hautveränderungen, eine mächtige und weiterhin noch aussichtsreiche Förderung erfahren hat. Heute schon ergeben sich für die Praxis verwertbare Gesichtspunkte, die sicherlich zu einer Verdichtung gut verwertbarer Heilvorschläge führen werden. Es sei in dieser Hinsicht nur auf die Möglichkeit einer spezifischen Behandlung einzelner durch ihre Hartnäckigkeit berüchtigter Mykosen (Nagelprozesse!) verwiesen. Blochs Trychophytin trassiert in dieser Richtung bisher nicht geplante Bahnen.

Hahn illustriert an eindrucksvollen Beispielen die Schwierigkeiten, welche dem Arzt in der venereologischen Praxis begegnen und formuliert in beherzigenswerten Winken die Momente, welche auf diesem Felde eine Verschärfung des Verantwortlichkeitsbewußtseins erfordern. In konsequenter Durchführung werden vom Verfasser alle Fragen gestreift, welche von diesem Standpunkt aus in diagnostisch-therapeutischer und prophylaktischer Hinsicht von Bedeutung sind.

*

Die medizinische Quarzlampe, ihre Handhabung und Wirkungsweise.

Von Dr. **G. Stümpke.**

Mit 50 Abbildungen im Text.

Berlin 1912, Verlag von Hermann Meusser.

Bei der zunehmenden Anerkennung der Quarzlampe, die nach allmählichem Ausgleich einer widerspruchsreichen Bewertung in die Reihe der verläßlichen dermatologischen Requisiten vorzurücken beginnt, ist es zeitgemäß, über ihre Leistungsfähigkeit ein ernstes Urteil zu hören. Dieser Aufgabe unterzieht sich Stümpke in objektiver Weise, indem er bei richtiger Einschätzung der vom Quecksilberlicht ausgehenden Energien, die Heilanzeigen der Kromayer-Lampe und ihrer nicht besonders geglückten Verbesserungen absteckt. Bei Befolgung der äußerst genauen technischen Angaben und Berücksichtigung der Reaktionserscheinungen wird man vor üblen Zufällen bewahrt bleiben, anderseits wird man auch keine Enttäuschungen erleben, wenn man die Quarzlampe nur gegen jene Dermatosen richtet, welche vom Verfasser namhaft gemacht werden.

*

Diagnose und Therapie der gonorrhoischen Erkrankungen in der Allgemeinpraxis.

Von Priv.-Doz. Dr. **Paul Mulzer,** Oberarzt der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu Straßburg im Elsaß.

Berlin 1913, Verlag von Julius Springer.

Im Rahmen des sich gestellten Zieles: Studierende und Praktiker mit der Pathologie und Behandlung der Gonokokkenerkrankungen vertraut zu machen, liefert Mulzer eine, die klinischen Erscheinungen, das Untersuchungsgebiet und die therapeutischen Eingriffe gründlich berücksichtigende Darstellung des spezifischen Schleimhautkatarrhs der Genitalorgane und ihrer Adnexe. Nur in kurzen Uebersichtskapiteln wird die dem Venerologen eigentlich ferner liegende Konjunktivitis und die chronische Blennorrhoe des Weibes mit berücksichtigt. Hingegen erfahren die metastatischen Prozesse (Rheumatismus, Endokarditis) eine ihrer Bedeutung entsprechende Hervorhebung.

*

Zur Kritik der Nebenwirkungen des Salvarsans (beziehungsweise Neosalvarsans) mit besonderer Berücksichtigung des „Wasserfehlers".

Von Dr. **Obermiller.**

Straßburg im Elsaß 1913, Verlag von Ludolf Beust.

Die aus der dermatologischen Universitätsklinik in Straßburg (Prof. Dr. Wolff) hervorgegangene, von vornehmer, dem wissenschaftlichen Niveau entsprechender Objektivität getragene Arbeit knüpft zunächst an einen Fall der Klinik an, der nach Salvarsanbehandlung unter Erscheinungen einer schweren Meningomyelitis luetica dorsalis et lumbalis, acht Monate nach der erfolgten kombinierten intensiven Kur (Quecksilber und zweimal 0·5 Salvarsan intravenös) letal endete. Das Salvarsan war nicht imstande, in diesem allerdings recht malignen Fall die Zerebrospinallues zu verhüten. Das Vorkommnis der renitenten und ungewöhnlich rasch tödlich verlaufenden Fälle spezifischer Meningealprozesse aus der Präsalvarsanzeit illustriert eine weitere Beobachtung. [Meningitis syphilitica basilaris, Arteritis syphilitica, Nephritis syphilitica (Wolff-Naunyn)]. Es folgt eine lehrreiche Gruppierung der vorkommenden Nebenerscheinungen, die in ihrer Summe als rein arsenotoxische, allgemein organotrope und speziell neurotrope Wirkungen gesondert werden. Bei der Analyse der Ursachen der Nebenwirkungen wird die Toxizität des Mittels an die Spitze der auslösenden Faktoren gesetzt und die bereits in einer Reihe von Arbeiten widerlegte Fabel vom Wasserfehler (Wechselmann) neuerdings als solche gekennzeichnet (v. Marschalko und Veszprémi, Nobl und Peller, Touton Malcolm Morris und Mac. Cormac.) Die Bedeutungslosigkeit des Wasserfehlers wurde an der Klinik Wolff durch Versuche mit vier bis sechs Wochen altem Wasser angestellt. Zu diesem Zwecke wurden einige Liter frische Aqua

destillata in weiten großen Flaschen, teils offen, teils nur ungenügend verschlossen, vier bis sechs Wochen lang in einem Laboratoriumsraum ausgestellt. Aus den Präparaten, die nach dieser Zeit aus dem Bodensatz angefertigt wurden, konnten in massenhafter Ansammlung banale Luft- und Wassermikroben angefertigt werden. Dieses stark verunreinigte Wasser wurde unter Zusatz von 0·9% Kochsalz, zwei Stunden lang in strömendem Wasserdampf sterilisiert. Die mit dem ähnlich vorbehandelten Wasser ausgeführten Salvarsaninfusionen waren von den gleichen Reaktionserscheinungen gefolgt, wie sie bei ganz frisch destilliertem und sterilisiertem Wasser zur Regel gehören. Nobl.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

999. (Aus der medizinischen Klinik des Prof. Matthes und dem Institut für Hygiene und experimentelle Therapie des Prof. v. Behring in Marburg.) Vierte Mitteilung über Behrings Diphtherievakzine. Von Privatdozenten Dr. Kleinschmidt und Stabsarzt Dr. Viereck. Die Behringsche Vakzine zur präventiven Diphtheriebekämpfung ist eine Mischung von sehr starkem Diphtheriegift mit Antitoxin in einem solchen Verhältnisse, daß die Mischungslösung im Meerschweinchenversuch nur einen sehr geringen oder gar keinen Toxinüberschuß aufweist. Die früheren Mitteilungen in Nr. 19, 20 und 21 der „Deutschen medizinischen Wochenschrift" (von uns referiert in Nr. 23, 24 und 25 dieser Wochenschrift) werden in dieser vierten Mitteilung in mehrfacher Beziehung ergänzt und erweitert auf Grund von Beobachtungen während der Zeitdauer von neun Monaten in der Marburger medizinischen Klinik. Bestätigt wird einerseits die Unschädlichkeit, anderseits die immunisierende Wirksamkeit der Diphtherievakzine bei geeigneter Dosierung und Applikationsweise. In vergleichenden Untersuchungen hat sich für die Immunisierung die Intrakutanmethode der Subkutanmethode als mindestens gleichwertig erwiesen. Dabei dient die erste intrakutane Vakzininjektion gleichzeitig zur unschädlichen Ermittlung der individuellen Empfindlichkeit (probatorische Injektion). Die Intrakutaninjektion erfordert große Sorgfalt und wird mit einer mit Zwanzigsteleinteilung versehenen, 1 cm³ fassenden Glasstempel- oder Rekordspritze, armiert mit einer feinen, aber widerstandsfähigen Kanüle gemacht. Es wird hiebei zwischen Daumen und Zeigefinger eine kleine Hautfalte erhoben und die Kanüle in paralleler Richtung zur Oberfläche, die ovale Oeffnung der Kanüle dem Auge zugekehrt, möglichst dicht unter die Oberfläche einige Millimeter eingeführt und die Spritze langsam entleert. Nach dem Herausziehen der Kanüle wird die Einstichstelle mit Daumen und Zeigefinger komprimiert, um ein Herausfließen eines Teiles der Flüssigkeit zu verhindern. Es entsteht hiebei eine vollständig blasse, langsam verschwindende Quaddel. Die Verfasser beschreiben sodann vier Grade der zur Antitoxinproduktion führenden Vakzinereaktion (von leichter Rötung und Infiltration über ausgedehntere Rötung, Schmerzhaftigkeit, Drüsenschwellung bis zur Allgemeinreaktion mit Temperatursteigerung, Kopfschmerzen, Mattigkeit usw.) und zeigen, wie man durch gleichzeitige intrakutane Reaktion verschiedene Operationsnummern (Präparate) der Vakzine aufeinander einstellen könne durch Vergleichung der danach eintretenden Reaktionsgrade. Das sicherste Kriterium für den Immunisierungserfolg ist der Blutantitoxingehalt, welcher durch Blutprüfung ermittelt wird. Bis auf weiteres wird angenommen, daß ein Gehalt von $^1/_{20}$ A.-E. in 1 cm³ Blut auch gegenüber schwereren Infektionen ausreichenden Schutz gewährt. Zur Erreichung eines solchen Antitoxingehaltes wird voraussichtlich zweimalige Vakzineinjektion, wenn die zweite Injektion eine Reaktion zweiten Grades bewirkt hat, für die übergroße Mehrzahl aller behandelten Fälle ausreichend sein. Die Marburger medizinische Klinik verfügt bisher über 27 mit der Vakzine behandelte, überwiegend ältere Kinder, die längere Zeit beobachtet werden konnten und wurden bei diesen Kindern insgesamt 121 Blutprüfungen ausgeführt. 14 Kinder sind subkutan, 13 intrakutan behandelt. Im ganzen scheint die intrakutane Injektion intensivere Antitoxinproduktion zur Folge zu haben als die subkutane Injektion gleicher Dosen der Vakzine. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 41.) E. F.

*

1000. (Aus den städtischen Milchküchen I und II in Breslau.) Erfahrungen mit Molkensuppe bei Säuglingen. Von Dr. Franz Steinitz und Dr. Richard Weigert. Akute Störungen mit Molkensuppe behandelt, ergaben so gute Erfolge, daß Steinitz und Weigert das Indikationsgebiet für die Molkensuppe erweiterten. Hiebei leitete sie der Gesichtspunkt der Prophylaxe von Darmreizungen, so bei der künstlichen Ernährung Neugeborener oder Säuglinge des ersten Lebensmonates, ferner bei der Behandlung chronischer Ernährungsstörungen, bei denen akute Exazerbationen zu befürchten waren. Ein großer Vorteil, der sich bei der Einführung der Molkensuppe in die Diätetik ergab, ist der, daß sie ausnahmslos gerne getrunken wird. Kinder, deren Appetitlosigkeit so groß ist, daß sie mit dem Löffel gefüttert werden müssen, trinken sogleich aus der Flasche erhebliche Mengen von Molkensuppe und behalten sie auch bei sich, wenn jede andere Nahrung erbrochen wird. Die Herstellung der Molkenmilch geht in einfachster Weise vor sich: die rohe Milch wird auf ca. 40° C angewärmt und mit Pegnin (2·5 g auf 1 l) versetzt. Nach wenigen Minuten bildet sich ein voluminöses Gerinnsel. Das Ganze wird auf ein Haarsieb geschüttet, worauf die Molke rasch abtropft. Man erhält dabei auf 1 l Milch ca. 850 bis 875 cm³ Molke. Nunmehr werden 4% Mondamin mit einem kleinen Quantum kalter Molke angerührt und zu der übrigen inzwischen zum Sieden erhitzten Molke unter Verquirlen zugegossen und kurz aufgekocht. Schließlich nochmaliges Durchgießen durch das Haarsieb. Im Großbetriebe der Milchküche wird die Molkensuppe in die Portionsflaschen gefüllt und dann noch sterilisiert. Abgekühlt erstarrt die Suppe zu einer gallertigen Masse; auf Körpertemperatur angewärmt, wird sie leicht flüssig und passiert anstandslos die üblichen Saugeröffnungen. Bezüglich der Dosierung wurde nach Stolte vorgegangen, das heißt kurze oder keine Teediät, dann je nach der Affektion und Schwere des Falles ein bis drei Mahlzeiten Molkensuppe. Als übrige Mahlzeiten wurden Milchverdünnungen mit Wasser oder mit Mehlabkochungen in einer Zahl von Flaschen gegeben, daß die Gesamtzahl der täglichen Mahlzeiten fünf, in Ausnahmefällen (bei Frühgeburten oder hochgradiger Appetitlosigkeit) sechs betrug. Zum Süßen der Nahrung diente bei akuten Störungen zuerst ausschließlich Saccharin. Da die Molkensuppe nur eine kalorienarme Nahrung darstellt, so wird so schnell als möglich zu den dem Alter und Ernährungszustande des Kindes entsprechenden Nahrungsgemischen zurückgekehrt. Müssen die Molkensuppenmahlzeiten für längere Zeit beibehalten werden, so empfiehlt es sich die Konzentration der übrigen Mahlzeiten zu erhöhen. Hiebei kann man die Beobachtung machen, daß Kuhmilchmengen vertragen werden wie sonst nicht. — (Monatsschrift für Kinderheilkunde 1913, Bd. 12, Nr. 5.) K. S.

*

1001. (Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Marburg a. L. — Direktor: Prof. Dr. A. Gürber.) Vergleichende Untersuchung über die Wirkung von Uzara und Opium. Von Dr. med. Otto Hirz, Assistenten am Institut. Verfasser hat die diesbezüglichen Untersuchungen in der Hauptsache ausgeführt am überlebenden Darm von Katzen und Kaninchen. Daneben wurden auch andere glattmuskelige Organe berücksichtigt, und es kamen Muskelstreifen von Magen, Blase und Uterus zur Verwendung. Untersucht wurden vorwiegend ganze Darmstücke, seltener Darmstreifen, ferner plexushaltige und plexusfreie Präparate. Drei Kurven illustrieren den normalen Wirkungsablauf von Uzaron am überlebenden Darm. Sie zeigen nach kurzer anfänglicher Erregung einen allmählich zunehmenden Tonusabfall, in dessen Verlauf die Pendelbewegungen an Frequenz und Größe abnehmen. Je nach der Dosierung kommt es bald zum völligen Erlöschen der Bewegungen, bald zu einer Abnahme der Bewegungsamplitude und einer Verlangsamung des Rhythmus unter gleichzeitigem Absinken des Tonus. Um einen baldigen Stillstand aller Bewegungen herbeizuführen, genügen schon Konzentrationen von 1:10 bis 20.000, während noch bei Verdünnungen von 1:80 bis 100.000 deutlich der Effekt der Hemmung zu konstatieren ist. Im Stadium der Ruhigstellung bleibt der Darm für mechanische und elektri-

sche Reize erregbar. Ebenso ruft Chlorbarium in 0·1%iger Lösung einen energischen Tonusanstieg hervor, der aber in seiner abklingenden Phase etwas stärker absinkt als in der Norm. Auch die Wirksamkeit von Vagusreizgiften bleibt im Zustand der Uzaronhemmung erhalten, obwohl ein unzweifelhafter Antagonismus zwischen beiden besteht und Darmspasmen und autonome Erregungszustände durch Uzaron prompt behoben werden. So bewirkt Pilokarpin einen mehr weniger starken Tonusanstieg, der aber bald wieder abklingt, weil die Uzaronhemmung das Entstehen eines Tetanus verhindert. Die Bewegungshemmung durch Uzaron ist reversibel. Die Rückkehr der normalen Bewegungsform bedarf aber infolge der geringen Wasserlöslichkeit und erschwerten Diffusibilität der wirksamen Substanzen geraume Zeit, im Gegensatz zu den leicht löslichen Salzen der Alkaloide und des Adrenalins. Aus den Kurven geht weiter hervor, daß Uzara ein erregendes und ein hemmendes Moment in sich vereinigt und letzteres überwiegt, daß daher die Ruhigstellung des Darmes durch Uzaron als Hemmung aufzufassen ist, durch eine Reizung der hemmenden Splanchnikusendorgane. Besonders prägnant ist die Wirkung auf den Uterus, daher auch die glänzenden Erfolge bei Dysmenorrhoe und bei schmerzhaften Vor- und Nachwehen. Verfasser geht dann zu den vergleichenden Untersuchungen über Opium und Uzara über, registriert die Untersuchungen von Pal und seinen Schülern und bestätigt die Ergebnisse durch eigene Nachprüfung. Es zeigte sich, daß die beruhigende Wirkung der Opiate gegenüber allen Reizarten dem Gehalte an Isochinolinalkaloiden parallel geht. Verf. nimmt daher auf Grund seiner geschilderten Versuche an, daß die Grundwirkung der Isochinolinalkaloide, die die beruhigende und tonusherabsetzende Wirkung des Opiums repräsentieren, in einer Lähmung der autonomen Vagusendigungen und der glatten Muskulatur selbst zu suchen ist. Die Zusammenfassung der Versuchsergebnisse lautet: Das Grundprinzip der Uzaronwirkung stellt eine Hemmung aller Bewegungsvorgänge des Verdauungskanals dar, die durch eine Reizung der hemmenden Sympathikusendigungen zustande kommt. Dies konnte nicht nur am überlebenden Darm, sondern auch am Magen, Blase und Uterus erwiesen werden. Die Wirkung von Uzaron zeigte sich wesentlich nachhaltiger als die Wirkung des leicht zersetzlichen Adrenalins und der leicht löslichen Salze der Opiumalkaloide. Die Ruhigstellung des Darmes durch Opium und seine Isochinolinalkaloide konnte in ihrem Angriffspunkt in die autonomen Nervenendigungen und die Muskulatur selbst lokalisiert werden. Sie ist in der Hauptsache die Folge einer Lähmung, beziehungsweise Erregbarkeitsstörung der glatten Muskulatur. Wenn man die Grundwirkungen der beiden Substanzen nach ihrer praktischen Bedeutung vergleicht, so läßt sich wohl behaupten, daß die Anwendung von Uzara gegenüber dem Opium einen großen Vorzug verdient. Sein Wirkungsprinzip repräsentiert sich als die Unterstützung einer physiologischen Funktion, des sympathischen Hemmungsmechanismus, gegenüber dem lähmenden Einfluß des Opiums und seiner Derivate auf die motorischen Elemente des Darms. Dabei fällt besonders in die Wagschale der tonisierende Einfluß von Uzara auf Herz und Gefäße, besonders des Splanchnikusgebietes, im Gegensatz zu den störenden narkotischen Eigenschaften von Opium und Morphin. Diese eigenartige Wirkungskoinzidenz bei Uzaron ist für Diarrhöen, die mit Blutungen und Kollapszuständen einhergehen, von unschätzbarem Werte. Der Antagonismus des Uzarons zu Pilokarpin und seinen Analogen bestätigt zugleich die klinische Erfahrung, daß Uzaron auch viele Indikationen des Atropins in der Behandlung vagotonischer Krankheitszustände ohne alle unangenehmen Nebenerscheinungen erfüllen kann. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 40.) G.

*

1002. Induratio penis plastica. Von Marineoberstabsarzt Dr. M. zur Werth und Dr. K. Scheele. Auf Grund von drei Fällen, die auf der Universitäts-Poliklinik des Geh. Rat Bier beobachtet wurden, glauben die Verfasser, daß die Induratio penis sich in der an elastischen Fasern reichen Penisfaszie entwickelt und daß die Ursache in Elastikaveränderungen besteht. Prädisponierende Ursachen für diese Krankheit sind leichte Traumen, Erregungen, chronische Erektionen, weiters Alter, Gicht, Arteriosklerose, Syphilis. Das Krankheitsbild besteht in der Bildung knorpelharter Bindegewebsplatten am Rücken des Penis; in vorgeschritteneren Fällen können Verknöcherung und Verkalkung der Platten auftreten. Bei erschlafftem Penis sind die Knoten schmerzlos, erst bei Erektionen treten Schmerzen auf, dabei bleibt die Erektion unvollständig, der Penis wird verkrümmt, manchmal winklig geknickt. In weiterer Folge entwickeln sich infolge der Impotentia coeundi schwere Alterationen des Seelenlebens. Als einzig wirksame Behandlungsmethode hat sich in einem Falle die sorgfältige Exstirpation der Platte mitsamt dem Rückenteil der Fascia penis bewährt. Die Nachuntersuchung des Patienten ergab, daß die früher vorhandene Verkrümmung des Penis verschwand und daß die Potenz sich wieder einstellte. — (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 121, H. 3–4.) se.

*

1003. Zur Aetiologie der Variola und Vakzine. Von Prof. E. Paschen in Hamburg. In dem Vortrage, den Verfasser auf der Naturforscherversammlung in Wien am 24. September 1913 gehalten hat, gibt derselbe zunächst einen Ueberblick über die einschlägigen Untersuchungen des Gegenstandes bis auf die allerjüngste Zeit, geht dann auf seine eigenen Forschungen über den Variola-Vakzineerreger über und resümiert dieselben wie folgt: Es handelt sich bei dem Variola-Vakzineerreger um sehr winzige, runde, scharf umgrenzte, kokkenähnliche Gebilde, die sich hantelförmig teilen; an manchen dieser Körperchen sieht man einen sehr zarten, fädigen Ansatz und häufig sieht man Paare, die scheinbar mit einem Faden verbunden sind; noch mehr hat man den Eindruck bei Dunkelfeldbeleuchtung, die beiden Körperchen tanzen scheinbar umeinander herum, nähern und entfernen sich voneinander. Es handelt sich um molekulare Bewegung, wie v. Prowazek durch Berechnung festgestellt hat. Häufig sind die Körperchen von einem Hof umgeben. Die Körperchen passieren das Berkefeldfilter, nach Casagrandi zum Teil auch das Ultrafilter. Sie sind sehr schwer färbbar; am besten färben sie sich, nach vorangegangener Beizung mit Löffler-Beize, mit Karbolfuchsin, Karbolgentianaviolett, Karbolmethylviolett. Die Intensität der Färbung ist natürlich von Einfluß auf die scheinbare Größe, ebenso die Dicke der begleitenden Serumschicht. Immerhin hat man den Eindruck, daß neben den winzigsten Körperchen auch solche, die etwas größer sind, das heißt immer noch unter ½ μ, vorhanden sind. Mit Giemsa werden sie schwach blau gefärbt und sind dabei kaum sichtbar; sie geben die Farbe leicht wieder ab und durch verdünnte Säuren werden sie schnell entfärbt. Die Körperchen liegen ursprünglich vorwiegend intrazellulär, sie dringen bei der Impfung in die Epithelzellen ein. Es bilden sich kleinste Vakuolen, gelegentlich sieht man bis zu 10 bis 20 solcher Vakuolen in einer Zelle, dabei wächst die Zelle allmählich heran. Die Vakuolen nehmen an Umfang zu, die zwischen den einzelnen Vakuolen liegenden Scheidewände reißen ein durch Druck der Lymphe. So kommt es schließlich zu einer großen, lymphgefüllten Zelle mit einzelnen Scheidewänden, in der der Kern liegt; im Schnitt sieht man dementsprechend nur die Zellgrenzen und scheinbar nackte Kerne, kein Protoplasma. Durch weitere Lymphanhäufung werden die einzelnen Zellen schließlich so ausgedehnt, daß die Zellmembran reißt und es kommuniziert so der Inhalt mehrerer Zellen. So entstehen die bekannten histologischen Bilder der Pocke. In den Zellen findet eine lebhafte Vermehrung der Körperchen statt. Andere Bilder sieht man bei den Zellen, die die sogenannte ballonierende Degeneration (Unna) durchgemacht haben. Hier sieht man die Zellen vollgepfropft mit den Körperchen. Durch das Toxin sind primär die Zellmembranen verändert und weniger nachgiebig. Der Cytoryctes Guarnieri ist ein Reaktionsprodukt der Zelle auf das Virus. Chromatin- und Plastinsubstanz hüllen das Virus ein, das in derselben ebenfalls zur Vermehrung gelangt. In gut gelungenen Giemsapräparaten von Vakzinlymphe sind in den Guarnierischen Körperchen sehr zahlreiche, kleinste, blaugefärbte, kokkenähnliche Körperchen zu unterscheiden. In der Lymphe werden die Körperchen in späteren Stadien zum Teil von weißen Blutkörperchen aufgenommen, in denen v. Prowazek, Casagrandi und Paschen selbst sie nachweisen konnten. Aber auch von den Epithelien werden weiße Blutkörperchen phagozytiert, sie werden durch die sich vermehrenden Körperchen angelockt. Die Körperchen sind sehr widerstands-

fähig; sie werden durch 2%ige Kalilauge, 2%ige Essigsäure, Chloroform, Aether, Alkohol, Einlegen in destilliertes Wasser und physiologische Kochsalzlösung nicht aufgelöst. Sie werden durch ein spezifisches Immunserum agglutiniert. Die Konstanz des Befundes, das massenhafte Auftreten der Körperchen, die Teilungsstadien, das Fehlen bei anderen Pustelaffektionen der Haut, alles spricht dafür, daß es sich um einen mit der Krankheit im Zusammenhange stehenden Faktor handelt; so kann es sich nur um den Erreger handeln. Am Schlusse seiner interessanten Ausführungen macht Verf. folgende Bemerkung über die Fornetsche Züchtung des Pockenerregers in Reinkultur: Ob die von Fornet in London verkündete Züchtung des Erregers in Reinkultur zu Recht besteht, das wird die Zeit lehren; wenn in der letzten Zeit die Erreger von zwei Krankheiten mit filtrierbarem Virus — Poliomyelitis und Lyssa — gezüchtet worden sind, warum sollte das nicht auch bei der Vakzine gelingen? (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 44.) —r.

*

1004. Ueber Lungenkollapstherapie. Von Lucius Spengler-Davos. Jeder Therakoplastik muß der Versuch des künstlichen Pneumothorax vorausgehen, da diese Methode der Lungenkollapstherapie die schonendere und nicht entstellende ist und weit kein anderes Vorgehen uns bindenden Aufschluß über den Bestand von Pleuraverwachsungen gibt. Zur Verminderung der in den meisten Fällen in hohem Grade bestehenden Aspirationsgefahr sollten stets zuerst die unteren Thoraxabschnitte eingeengt, das heißt funktionell ruhig gestellt werden. Um die funktionelle Ruhigstellung des kranken Organs in ausreichender Form zu erreichen, ist es meistens notwendig, bei der paravertebralen Resektion die Entfernung kleinerer oder größerer Stücke aus der neunten und zehnten, eventuell der elften Rippe vorzunehmen. Ob bei leichter Erkrankung des Unterlappens die Phrenikotomie die Resektion über demselben ersetzen kann, läßt sich heute noch nicht entscheiden. Bei Tuberkulösen der mehr infiltrativen Form, ohne gleichzeitige nennenswerte Kavernenbildung wird man mit der paravertebralen und parasternalen Thorakoplastik meist auskommen. Schwere kavernöse Phthisen, insbesonders auch sehr schwere Unterlappenerkrankungen bedingen ein mehrzeitiges Vorgehen im Sinne der Brauer-Friedrichschen Plastik oder der neuen von Brauer angegebenen Plastik. Bei bestehendem, basalem, nicht vergrößerungsfähigem Pneumothorax kommen eine Plastik über dem Oberlappen oder eine Apikolyse in Betracht. Was die Dauerresultate der Lungenkollapstherapie anlangt, berichtet Spängler, daß über ein Viertel der Kranken (23 von 88 Fällen) mit künstlichem Pneumothorax seit einem halben bis fünf Jahren alle Zeichen klinischer Heilung aufweisen. Der Pneumothorax ist seit einem halben bis fünf Jahren eingegangen, Husten und Auswurf fehlen oder wo letzterer vorhanden ist, ist er dauernd bazillenfrei; Allgemeinbefinden das eines Gesunden. Fast die Hälfte der Fälle zeigen bisher einen günstigen Verlauf, befinden sich aber noch in Behandlung. In zirka 21% blieb ein Erfolg der Kollapstherapie aus, wobei aber zu bemerken ist, daß wegen bestehender Adhäsionen ein nutzbringender Pneumothorax zumeist nicht zu erreichen war. Bei 18 Fällen, wo Thorakoplastik sich als notwendig erwies, war viermal Heilung, zwölfmal Besserung zu verzeichnen neben zwei Todesfällen. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, 43. Jahrg., Nr. 33.) K. S.

*

1005. (Aus der inneren Abteilung der böhmischen Universitätspoliklinik in Prag.) Ischias kyphotica. Von Professor Johann Hnátek. Die Skoliose der Wirbelsäule in ihrem lumbodorsalen Anteile als Sekundärsymptom der Ischias ist schon oft beschrieben und in verschiedener Weise erklärt worden. Die Skoliose ist eine bei einer nur einigermaßen schweren oder länger dauernden Ischias fast regelmäßig vorkommende Alteration der Wirbelsäule, während die übrigen Abweichungen der Wirbelsäule von der geraden Haltung nur sehr seltene Ausnahmen sind. Kyphose kommt noch am ehesten bei beiderseitiger Ischias vor, doch sind auch diese Fälle äußerst selten. In drei aus der Literatur zitierten Fällen von Skoliose bei einseitiger Ischias handelte es sich, wie Verf. zeigt, eigentlich um eine Kyphoskoliose und nicht um eine reine Skoliose; überdies handelte es sich im ersten Falle um ein kavernöses Lymphangiom und um Ischias infolge Druckes, im zweiten Falle vielleicht um eine radikuläre Ischias und im dritten Falle kommt vielleicht Hysterie in Betracht. Verf. beobachtete vor fünf Jahren einen Fall von Kyphose bei einseitiger Ischias und kontrollierte ihn seither von Zeit zu Zeit. Ein 38jähriger Mann, der frei von jeder nervösen Belastung war, erkrankte im Anschlusse an eine Ueberanstrengung an einer typischen rechtseitigen Ischias, die mit einer Kyphose von 120 Grad einherging. Bei Nacht mußte er, um die Schmerzen zu lindern, die Position à la vache einnehmen. Durch die Beugung des Körpers nach vorne wurde der Schmerz beseitigt oder wenigstens gelindert, woraus geschlossen werden muß, daß in den Rückenmuskeln, wahrscheinlich im Musculus sacrolumbalis, ein stärkerer sensitiver Ast des Nervus ischiadicus verläuft; dieser Ast nahm an dem pathologischen Prozeß teil und litt unter dem Drucke der kontrahierten Muskelmasse. Der Kranke wurde galvanisiert, bekam heiße Bäder und Umschläge, innerlich salizylsaures Natron. Nach vier Wochen hielt er den Körper bereits gerade, nach weiteren vier Wochen war er vollkommen gesund und blieb es seither. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 41.) E. F.

*

1006. (Aus dem Laboratorium der Heil- und Pflegeanstalt Kaufbeuren. — Direktor: Medizinalrat Dr. A. Prinzing.) Tierexperimentelle Untersuchungen über die Organspezifität der proteolytischen Abwehrfermente (Abderhalden). Von Dr. Adolf Fuchs. Verfasser berichtet über Tierversuche, welche die von der Arteigenheit ganz unabhängige Organspezifität der Abderhaldenschen Abwehrfermente beweisen sollen. Die erste Versuchstabelle zeigt, daß das Serum eines mit Menschenniere vorbehandelten Kaninchens nach 87½ Stunden jede vorgelegte, auch artfremde Niere abbaute mit stark positiver Reaktion. Ferner zeigte sich eine schwache positive Reaktion des Dialysates der beiden vorgelegten artfremden Lebern, welche Reaktion gleich stark war mit der Reaktion des verwendeten Serums. Es zeigte sich, daß selbst 1·0 cm³ des verwendeten absolut hämoglobinfreien Kaninchenserums noch so viel mit Ninhydrin positiv reagierende, dialysable Stoffe enthielt, daß 10 cm³ des Dialysates mit 0·2 cm³ 1%iger Ninhydrinlösung eine positive Reaktion gaben. Nach Abderhalden enthalten alle Pflanzenfresser im Serum relativ viel dialysable Stoffe, welche mit Ninhydrin reagieren, weil diese Tiere fortgesetzt vom Darm aus resorbieren. Verf. wiederholte mit den übrigen 10 cm³ des Dialysates und nur 0·1 cm³ Ninhydrin die Reaktion, die darauf negativ ausfiel. Auch der zweite Tierversuch ergab eine Organspezifität, sowohl für das Protein der eingespritzten Art, als auch für das fremder Art. Bei den folgenden drei Tierversuchen, bei welchen die Tiere eine 16stündige Karenzzeit erhalten hatten, setzte Verf. von vornherein je zwei Dialysierhülsen mit Serum allein an, um das eventuelle Austitrieren sicher vornehmen zu können. Auch diese Tiere hatten trotz ihrer Karenzzeit noch etwas gefüllten Magen und gefüllten Darm, aus dem sie weiter resorbieren konnten. Verf. titrierte wieder alle drei Sera aus und erhielt in allen Fällen mit 0·2 cm³ Ninhydrin eine positive Reaktion, mit 0·15 cm³ eine schwach positive und erst mit 0·1 cm³ eine negative. Daraufhin gab er entsprechend dem gefundenen Titer bei allen Versuchen mit Ausnahme der Kontrollen zu 10 cm³ Dialysat nur 0·1 cm³ Ninhydrin und alle Versuche bewiesen eine absolute Organspezifität der Abderhaldenschen Abwehrfermente. So wurde bei Tier 1 nach Injektion von Menschenniere, nur Niere welcher Art immer abgebaut, dagegen nicht zwei der eingespritzten Art fremde Lebern. Tier 2, das mit Menschenmuskel vorbehandelt war, reagierte nur auf Muskeln, gleichviel welcher Art, dagegen wieder nicht auf Leber. Tier 3, das Kalbsniere erhielt, baute wieder nur Niere ab, dagegen nicht Muskel und Leber von der Art des eingespritzten Proteins. Tier 4, mit Kalbsleber injiziert, baute nur verschiedene Lebern ab, dagegen nicht Niere der eingespritzten Art. Die Versuche beweisen also, daß man wohl von einer Organspezifität der Abderhaldenschen Abwehrfermente, nicht aber von einer Spezifität der Art sprechen kann; sie zeigen ferner im Gegensatz zu den Befunden Heilners und Petris und in Uebereinstimmung mit den Befunden vieler Autoren bei Gravidität, Tumoren, Geisteskrankheiten usw., daß die Abderhaldensche Fermentreaktion sehr wohl zu einer Organ-

diagnose herangezogen werden kann. Verfasser betont noch zum Schlusse, daß man gegenüber den Untersuchungen Heilners und Petris, sowie Franks, Rosenthals und Bibersteins, bei Prüfungen auf Abwehrfermente gut daran tut, dem Versuchstier genügend Zeit zur Bildung spezifischer Abwehrfermente zu lassen. (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 40.) G.

*

1007. (Aus der chirurgischen Klinik in Innsbruck.) Ueber unilaterale Pylorusausschaltung. Von Prof. Doktor v. Haberer. Verf. tritt auf Grund von 24 mit günstigem Ausgang operierten Fällen warm für die unilaterale Pylorusausschaltung ein, deren Technik leicht und deren Resultate besser sind, als die der einfachen Gastroenterostomie. Verf. hat die Operation sowohl bei Ulcus duodeni als auch bei Ulcus pylori und Ulzeration im präpylorischen Anteil ausgeführt und hält dieselbe besonders dann für indiziert, wenn die Resektion des Geschwüres wegen des heruntergekommenen Zustandes der Patienten oder wegen ausgedehnter perigastrischer Verwachsungen nicht ausgeführt werden kann. Besonders günstig ist der Einfluß, den die Operation auf die Ulkusschmerzen nimmt; dieselben hören wie mit einem Schlag auf. Die Erklärung liegt darin, daß durch die Durchtrennung des pylorischen Anteils der Pylorus von der peristaltischen Welle des Magens nicht mehr getroffen wird, deshalb ist die Operation für die Ausheilung der Geschwüre von sehr günstigem Einfluß. Die Methode, die Verfasser anwandte, war die v. Eiselsbergsche: Durchtrennung des Magens zwischen zwei Klemmen und Vernähung der beiden Teile in sich. Die Gastroenterostomie geht der Ausschaltung als erster Akt voraus. — (Langenbecks Archiv, Bd. 100, H. 1.) se.

*

1008. Konstitution und Rassenhygiene. Von Julius Tandler (Wien). Die im Momente der Befruchtung bestimmten individuellen Eigenschaften des Somas repräsentieren die Konstitution desselben. Tandler versteht also unter Konstitution die individuell varianten, nach Abzug der Art- und Rassenqualitäten übrigbleibenden morphologischen und funktionellen Eigenschaften des neuen Individuums. Die Konstitution in diesem Sinne ist deshalb eine am Individuum unabänderliche und direkten, auf das Soma desselben einwirkenden Reizen nicht mehr zugänglich. sie ist das somatische Fatum des Individuums. Was an einem Individuum durch Milieueinflüsse geändert werden kann, das ist niemals seine Konstitution, sondern seine Kondition. Es ist demgemäß nicht richtig, Alkoholismus, Syphilismus usw. als Konstitutionalismen zu bezeichnen. Weder Alkohol noch sonst eine Krankheit verändern die Konstitution des Individuums. Die dem Individuum kraft seiner Konstitution inhärente Reaktionsfähigkeit antwortet auf die betreffenden Reize in der für das Individuum charakteristischen Art und Weise. Was aber durch diese Reaktion verändert wird, ist seine Kondition. Die Art der Reaktionsfähigkeit auf eine bestimmte Beanspruchung, begründet in der Konstitution, ist als Disposition zu bezeichnen. Der maximale Grad dieser Beanspruchungsfähigkeit auf eine spezifische Beanspruchung ist Immunität im weitesten Sinne des Wortes. Die verschiedenartigen Konstitutionen manifestieren sich normal in verschiedener Art und Weise, wenngleich dies im Einzelfall mangels genügender Erkenntnisse nicht immer festgestellt werden kann. Die Manifestation der Konstitution ist die Grundlinie der Erscheinung, der Habitus eines Individuums, während sein Exterieur nicht nur durch die Konstitution, sondern auch durch die Kondition bestimmt wird, abgesehen natürlich von jenen Eigenschaften, welche als Art-, Rassen- und Geschlechtsmerkmale exterieur bestimmend wirksam sind. Die Manifestation der Konstitutionseigenschaften eines Individuums ist an eine bestimmte Etappe in der Lebenszeit desselben gebunden. Es hat jede konstitutionelle Eigenschaft ihre Manifestationszeit, ähnlich den Geschlechts- und Rassenmerkmalen. Zum Beispiel der Status lymphaticus wird nach Kolisko erst zwischen dem fünften und sechsten Lebensjahr manifest. Der Nachweis einer Konstitution kann auf dem Wege der morphologischen und funktionellen Prüfung geschehen. Tandler benützt seit langem bei der Begutachtung der konstitutionellen Zugehörigkeit eines Individuums den Muskeltonus als diagnostisches Hilfsmittel und teilt die Menschen in hypertonische, normaltonische und hypotonische ein. Der konstitutionelle Tonus bestimmt vielfach das Lebensschicksal des Individuums. Die Kondition ist abhängig von Milieueinflüssen, vor allem Bodenbeschaffenheit, Klima, Nahrung, Beschäftigung, Krankheit. Diese ändern die Kondition des Individuums direkt oder vermittels der innersekretorischen Elemente, welchen eine ungeheure Ingerenz auf das funktionelle oder morphologische Geschehen innewohnt. Solche Veränderungen können schon in der nächsten Generation fixiert werden. Artgleiche Individuen (Spezies) sind in biologischem Sinne vor allem dadurch gekennzeichnet, daß die Angehörigen der beiden Geschlechter untereinander kreuzbar sind und daß die aus der Kreuzung hervorgegangenen Produkte selbst wieder fruchtbar sind. Die Arten zerfallen in Varietäten oder Rassen. Eine Gruppe artgleicher Individuen, ausgezeichnet durch eine Reihe von Merkmalen, welche bei der Kreuzung der betreffenden Individuen immer wieder in der für die Eltern charakteristischen Art und Weise zum Vorschein kommen, bildet eine Rasse. Während durch die Kreuzung artgleicher, aber verschiedenen Rassen zugehöriger Individuen wohl die Speziesmerkmale erhalten bleiben, die Rassenmerkmale aber verwischt werden, ist bei der Kreuzung gleichrassiger Individuen die Erhaltung der Rassenmerkmale sichergestellt. Rassenmerkmale haben wie die Komplikationsmerkmale ihre Manifestationszeit, ebenso die Artmerkmale. Vielfach unterscheiden sich die Rassenmerkmale von den Artmerkmalen durch das späte Auftreten ihrer Manifestationszeit. Die Verallgemeinerung eines konstitutionellen Merkmales auf eine Gruppe von Individuen, schließlich auf eine ganze Rasse kann ein Konstitutionsmerkmal zu einem Rassenmerkmal machen (Rassenkonstitution). Erworbene, also Konditionseigenschaften werden durch die Vermittlung der innersekretorischen Keimdrüsenanteile in vererbbare, also konstitutionelle übergeführt. Auf dem Wege der Kondition erworben, durch Konstitution fortgeerbt und verallgemeinert, können Eigenschaften funktioneller und morphologischer Art zu Rasseneigenschaften werden. Wenn diese Ansicht richtig ist, eröffnen sich der Rassenhygiene, diesem neuen Zweige sozial-medizinischer Bestrebungen, neue Wege. Denn die Hygiene ist ursprünglich eine Konditionshygiene. Wenn nun die Kondition der Eltern zur Konstitution der Kinder werden kann, so wird die Konditionshygiene mittelbar zur Konstitutionshygiene der Kinder. Insoweit sich die Hygiene bemüht, Keimesschädigungen hintanzuhalten und mit Konstitutionsanomalien versehene Individuen von der Fortpflanzung auszuschließen, wird sie zur unmittelbaren Konstitutionshygiene Durch das Bestreben, die durchschnittliche Konstitution der Individuen einer Rasse zu heben und so die Rassenkonstitution zu bessern, wird sie zur Rassenhygiene. Solange charitative und nicht biologische Prinzipien die Richtlinien für die Aufzucht bilden, ist wohl kaum ein besonderer rassenhygienischer Erfolg zu erwarten. Glücklicherweise sterilisieren weitgehende Konstitutionsanomalien den Träger derselben und auch weitgehende Schädigungen der Kondition schließen die betreffenden Individuen von der Reproduktion aus, teils dadurch, daß sie diese Individuen vor dem fortpflanzungsfähigen Alter ausmerzen, teils dadurch, daß sie die Fortpflanzungsfähigkeit vernichten und so die Umwandlung von Konditionseigenschaften in konstitutionelle verhindern. — (Zeitschrift für angewandte Anatomie und Konstitutionslehre, Bd. 1, H. 1.) K. S.

*

1009. Ueber Spätabszesse nach Appendizitis. Von Dr. Eduard Melchior, Assistent der Breslauer chirurgischen Klinik (Prof. Dr. H. Küttner). Nicht jede von einer Appendizitis operativ befreite Person bleibt dauernd geheilt. Sehen wir von postoperativen Hernienbildungen und von den gelegentlich auftretenden Adhäsionsbeschwerden ab, so gibt es nach Verf. eine, wie es scheint, typische Spätkomplikation der Appendizitis — nach vorausgegangener Abtragung des Wurmfortsatzes —, über welche bisher noch nicht berichtet wurde. Diese Komplikation scheint auch keine extreme Rarität zu sein, da sie an der Küttnerschen Klinik im Laufe der letzten zwei Jahre dreimal beobachtet wurde. Es werden zunächst die einschlägigen Krankengeschichten mitgeteilt. Im ersten Falle (Appendicitis perforativa, Peritonitis diffusa, Appendektomie, rechtseitige Kotfistel, Heilung) zeigte sich nach einem halben Jahre ein faustgroßer Bauchdeckenabszeß, der spontan durchbrach. Hei-

lung. Im zweiten Falle (Appendektomie nach Ablauf eines appendizitischen Infiltrates, starke Verwachsungen des Cökums, auch zur vorderen Bauchwand, Kotstein in einer von schmierigen Granulationen erfüllten Höhle, postoperativ ein faustgroßer Bauchdeckenabszeß, Drainage, schließlich Heilung) war nach einem Jahre ein tief sitzender, dickwandiger Abszeß entstanden. Operation, Genesung. Endlich im dritten Falle (auswärts operiert) erst nach zwei Jahren starke Beschwerden, Operation eines Abszesses, der in der alten Operationsnarbe saß und in der Tiefe bis in das Cökum reichte. Genesung. Diese drei Fälle haben zunächst das Gemeinsame, daß jedesmal sowohl die Appendektomie wie der weitere postoperative Wundverlauf sich nicht unter aseptischen Verhältnissen vollzogen. In allen drei Fällen war der Wurmfortsatz perforiert, hiezu kam im ersten und dritten Falle das vorübergehende Auftreten einer Kotfistel, während sich im zweiten Falle während der Rekonvaleszenz eine in den tieferen Schichten der Bauchwunde sich abspielende Abszedierung einstellte. Nach Ueberwindung der genannten Komplikation trat schließlich ein scheinbar definitiver Zustand der Heilung ein, bis dann nach einem halben, respektive einem Jahre oder gar erst nach zwei Jahren der entzündliche Prozeß wieder aufflackerte, unter Ausbildung eines umfangreichen Abszesses in dem alten Operationsterrain. In diesen Beobachtungen hat man das auch sonst in der Chirurgie häufig wiederkehrende Phänomen der „ruhenden Infektion", wie es uns geläufig ist als Späteiterung um Ligaturfäden, wie es den Verlauf der Osteomyelitis infectiosa beherrscht und uns in Form der Spätabszesse des Gehirns um eingedrungene Fremdkörper — oft erst Jahr und Tag nach stattgefundener Verletzung — entgegentritt. Verf. geht der Ursache dieser Komplikationen nach, berichtet über analoge Beobachtungen und findet unverkennbare Beziehungen seiner Spätabszesse zu jenen eigentümlichen entzündlichen Bauchdeckengeschwülsten, die zuerst Schloffer nach Hernienoperationen beschrieben hat und bei welchen im Innern der oft recht umfangreichen schwieligen Tumoren sehr häufig kleine Abszesse gefunden werden. Der Unterschied zwischen den Schlofferschen entzündlichen Bauchdeckentumoren und den hier beobachteten Spätabszessen nach Appendizitis scheint ihm nur gradueller Natur zu sein, auf eine geringere Virulenz der Bakterien der Schlofferschen Tumoren zurückführbar. Man wird also mit der Möglichkeit derartiger Spätfolgen zu rechnen haben und als besonders prädisponiert werden sodann solche Fälle anzusehen sein, bei welchen (wie in dem ersten und dritten Falle) bereits bei der Operation entzündliche Verklebungen mit der vorderen Bauchwand bestehen. Schließlich ist die Möglichkeit eines Rezidivs oder einer sekundären Hernienbildung in solchen Fällen nicht auszuschließen. — (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 41.) E. F.

*

1010. (Aus der inneren Abteilung der Diakonistenanstalt zu Halle a. S. — Leitender Arzt: Prof. Dr. Karl Loening.) Ueber den Wert der Serumtherapie bei Tetanus. Von Dr. med. Arthur Weber, Assistenzarzt. Bezüglich der Serumtherapie bei Tetanus wird angenommen, daß sie erfolgreicher ist, wenn man früh damit beginnt und daß die Einspritzungen so lange fortzusetzen sind, bis die Krampfanfälle an Häufigkeit und Intensität nachlassen. Daß aber auch längere Zeit nach Ausbruch der ersten tetanischen Erscheinungen eine energische Serumtherapie am Platze ist und daß ein Nachlassen der Krampfanfälle und der Fiebererscheinungen beim Tetanus parallel geht mit den Seruminjektionen, zeigt der folgende, vom Verfasser mitgeteilte Fall. Ein 13jähriger Knabe wurde am 24. April, neun Tage nach seiner Erkrankung, mit allen Symptomen eines schweren Tetanus ins Krankenhaus aufgenommen. Er zeigte Trismus, Schlingbeschwerden, Nackensteifigkeit, starken Opisthotonus, kahnförmig eingezogenen, brettharten Leib, spastische Starre der Extremitätenmuskulatur, Hyperreflexie und häufige, äußerst schmerzhafte, krampfartige Steigerungen der tetanischen Muskelstarre. Temperatur 38°. Sofortige subkutane Injektion von 100 Antitoxineinheiten Tetanusserum. Am folgenden Tage Injektion von 60 Antitoxineinheiten subdural und 40 Antitoxineinheiten subkutan. Am Abend desselben Tages noch 100 Antitoxineinheiten subkutan. Während der nächsten acht Tage täglich eine Injektion von 100 Antitoxineinheiten subkutan. Da am 4. Mai nach der elften Seruminjektion (1100 Antitoxineinheiten) die Temperatur auf 37° C gesunken war, wurde an diesem Tage keine Injektion gemacht. Tags darauf neuerliches Ansteigen der Temperatur auf 38·9° und Häufung der Anfälle, daher abermals 100 Antitoxineinheiten subkutan, ebenso am 7. und 9. Mai mit dem Erfolg, daß die Krampfanfälle spärlicher und die Schlingbeschwerden geringer wurden. Am 12. Mai Temperatur 36·7°, keine Anfälle mehr; sämtliche Muskelspasmen schwanden bis auf die der Abdominalmuskulatur, starke Transpiration. Von da an Genesung, am 4. Juni Entlassung. Verfasser hat in diesem Falle in toto 14 Serumeinspritzungen mit fast 1400 Antitoxineinheiten gegeben. Der 13jährige Knabe vertrug diese hohen Serumdosen ohne weiteres und die Höhe der Temperatur sowie die Stärke der Anfälle gingen nach den Einspritzungen zurück. Auch die subdurale Einspritzung von Tetanusserum, welche am Tage nach der Aufnahme vorgenommen wurde, wurde gut vertragen. Die Therapie ist nach Verf. sehr kostspielig; die Kosten in diesem Falle betrugen 112 M. Auch in einem zweiten, allerdings leichteren Tetanusfall hatte Verf. den Eindruck, daß infolge der Seruminjektion die Krampfanfälle und das Fieber nachließen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 40.) G.

*

1011. Neue experimentelle Forschung in der Frage der alimentären Krankheiten. Von Privatdozent Dr. Saltykow, Prosektor am Kantonsspital St. Gallen. Wenn man Pflanzenfresser (Kaninchen) mit tierischer Nahrung (speziell Hühnereiern in Kuhmilch) füttert, so erkranken dieselben regelmäßig an Atherosklerose, Leberzirrhose und Nephritis. Die Untersuchungen ergaben, daß hiebei der Cholesteringehalt des Futters eine ausschlaggebende Rolle spielt. Omnivoren scheinen gegen eine solche Behandlungsweise vollständig unempfindlich zu sein. Dies gibt in bezug auf die Gefährdung des Menschen durch cholesterinhaltige Nahrung eine gewisse Beruhigung. Sollte man indes mit der Zeit tatsächlich zu der Ueberzeugung kommen können, daß cholesterinhältige Nahrung, also speziell die Hühnereier und die Kuhmilch auch für den Menschen ein gefährliches, wenn auch sehr langsam wirkendes Gift darstellt, so würde dies natürlich eine tiefgreifende Wandlung in die Anschauungen über den Wert verschiedener Nahrungsmittel hineinbringen. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, 43. Jahrg., Nr. 29.) K. S.

*

1012. (Aus der chirurgischen Abteilung des Israelitischen Krankenhauses in Breslau. — Primararzt: Prof. Dr. Gottstein.) Die Exzision der Hämorrhoiden nach Whitead. Von Dr. S. Hadda. Nachdem Verfasser die verschiedenen Behandlungsmethoden der Hämorrhoiden (Injektion von Karbolglyzerin, Ligatur, Ekrassement, Umstechung, Kauterisation, Exzision einzelner Knoten) gewürdigt hat, bespricht er auf Grund der Erfahrung an 223 Fällen, die auf der Abteilung Gottsteins übliche Exzision der gesamten Schleimhaut des Analringes nach dem Verfahren von Whitead, die seiner Ansicht nach ganz allein einen dauernden Platz in der Chirurgie der Hämorrhoidalerkrankungen verdient. Verfasser beschreibt genau das Operationsverfahren, das in einer sorgfältigen Exzision eines analen 3 bis 5 cm hohen Schleimhautzylinders unter sorgfältigster Schonung des Sphincter ani und der Muskularis des Darmes besteht und entkräftigt die der Methode gemachten Vorwürfe. Er beweist an seinem Material, daß die Methode sich sowohl für leichte als auch für ganz schwere Formen der Hämorrhoidalerkrankung eignet und daß sie nicht schwierig ist; allenfalls gehört dazu eine gewisse Uebung in der Technik und ein sorgfältiges Operieren. Auch die Dauerresultate waren bei den nachuntersuchten Fällen viel günstiger, als die anderer Methoden. Er sah in keinem Falle eine dauernde Inkontinenz und bringt dieses günstige Ereignis mit der auf der Abteilung durchgeführten sorgfältigen Schonung des Sphincter ani in Zusammenhang. Auch den Vorwurf der großen Schmerzhaftigkeit entkräftigt er auf Grund seiner Beobachtungen und glaubt, daß die Ursache der geringen Schmerzen in der stets geübten Sphinkterdehnung liege, die auch zugleich der Grund sei, warum die bei dieser Operation häufige Harnverhaltung so rasch vorübergehe. Auch die Blutung, die gegen

die Operation ins Feld geführt wird, war in den operierten Fällen nicht schwer, in den letzten Jahren wurde sogar fast jede Unterbindung vermieden und die Blutung nur mit tiefen Nähten gestillt. Dabei war die Behandlungsdauer nicht länger als bei anderen Methoden, wenn man bedenkt, daß die Patienten das Krankenhaus nach 14 Tagen ganz geheilt verlassen, während sie bei der Kauterisation oder Ligatur zwar um vier bis fünf Tage früher aus dem Krankenhaus austreten, dafür aber noch drei bis vier Wochen lang ärztlicher Behandlung bedürfen. Gewöhnlich trat vollkommene primäre Wundheilung ein, nur bei einem Patienten mit Zucker und Azeton entwickelte sich eine Periproktitis, trotzdem erfolgte nach 34 Tagen vollkommene Heilung ohne Striktur. — (Langenbecks Archiv, Bd. 100, H. 4.) se.

*

Aus französischen Zeitschriften.

1013. Ueber Wesen und Ursachen der Paralysis agitans. Von Dr. Jean Gauthier. Das Wesentliche der Paralysis agitans besteht in einer Steigerung des Muskeltonus, während die anderen Symptome einen mehr akzidentellen Charakter haben. Die Folgen der Hypertonie der Muskulatur sind in ihrer Reihenfolge: Langsamkeit der Bewegungen, Steifigkeit, Rigidität der Muskeln und als Folge der Rigidität Tremor, der durch alternierende Kontraktionen der Streck- und Beugemuskeln hervorgerufen wird. Da die Paralysis agitans keine selbständige Erkrankung, sondern nur ein Symptomenkomplex ist, so ist die Natur der Läsion von geringerer Wichtigkeit als ihre Lokalisation. Die bisher vorliegenden Befunde verlegen den Sitz der Erkrankung in das Mittelhirn, speziell Hirnstiele, Thalamus und die unterhalb des Sehhügels gelegene Region. Bei halbseitiger Erkrankung besteht der erhöhte Muskeltonus auf der dem Krankheitsherd entgegengesetzten Seite. Die Regio subthalamica, bzw. der Locus niger Soemmeringi, welcher an den Grenzen der Fasern für die automatischen Bewegungen liegt und den bulbären Kernen der Gesichtsmuskulatur, sowie dem psychischen Bündel benachbart ist, wird vielfach als Zentrum des Muskeltonus betrachtet. Während gröbere anatomische Läsionen das Krankheitsbild der Pseudobulbärparalyse hervorrufen, können toxisch oder autotoxisch bedingte Läsionen das Symptomenbild der Parkinsonschen Krankheit produzieren. Es ist festgestellt, daß bestimmte Gifte und Autotoxine eine elektive Wirkung auf bestimmte Gebiete des Nervensystems ausüben; so zum Beispiel wirken Strychnin und die Tetanie, welche eine parathyreoidale Autointoxikation ist, auf den sensiblen Teil des muskulären Reflexbogens, während der als thyreoidale Intoxikation aufzufassende Morbus Basedowi seinen Ausgangspunkt in der Gegend der Corpora restiformia hat. Es ist denkbar, daß bei der Paralysis agitans, welche durch eine Steigerung des Muskeltonus charakterisiert ist, die in mancher Hinsicht Analogien mit der Tetanie darbietet, der Ausgangspunkt im thyreo-parathyreoidalen Apparat zu suchen ist. Bei mangelhafter Funktion dieses Apparates findet eine Verarmung des Organismus an Kalziumionen statt. Es ist nun ein Antagonismus zwischen Natrium- und Kalziumionen nachgewiesen u. zw. in dem Sinne, daß die Natriumionen exzitierend, die Kalziumionen hemmend wirken, so daß bei Verarmung des Organismus an Kalzium die exzitierenden Natriumionen das Uebergewicht erhalten. Es sind Anhaltspunkte, wenn auch keine direkten Beweise dafür vorhanden, daß bei der Paralysis agitans vermehrte Kalkausscheidung besteht, wofür auch die trophischen Störungen der Knochen sprechen, welche bis zu Spontanfraktur führen können und durch Kalkverarmung zu erklären sind. Es sprechen verschiedene Faktoren dafür, daß bei der Paralysis agitans eine Störung des Kalkstoffwechsels in ähnlicher Weise besteht, wie bei bestimmten von der Schilddrüse und den Nebenschilddrüsen ausgehenden Symptomenkomplexen. — (Journ. de Prat. 1913, Nr. 38.) a. e.

*

1014. Ein Beitrag zur Mortalität durch Syphilis. Von Leredde. Die Gefahren der Syphilis sind von einer Anzahl von Syphilidologen, von zahlreichen Aerzten und zahlreichen syphilitischen Patienten nicht gekannt. Es liegt andererseits auf Grund eingehender Untersuchungen die Angabe vor, daß die Syphilis die durchschnittliche Lebensdauer der von ihr Befallenen um vier bis fünf Jahre verkürzt. Der Verfasser war bestrebt, die Schwere der Syphilis direkt namentlich durch die Häufigkeit der Wassermannschen Reaktion bei verschiedenen Krankheiten zu beweisen. Das seltene Vorkommen positiver Reaktion läßt sich nicht für die ätiologische Bedeutung der Syphilis bei einer bestimmten Krankheit verwerten, wohl aber der häufige positive Ausfall. Ein positiver Ausfall der Wassermannschen Reaktion weist auf aktive Infektion hin, welche im gegebenen Falle als Ursache der Erkrankung betrachtet werden kann, wenn eine Erkrankung mit häufiger positiver Reaktion vorliegt. Es ist auch zu berücksichtigen, daß bei bestimmten Fällen von Syphilisinfektion die Wassermannsche Reaktion im Blute fehlen kann, zum Beispiel bei Affektionen des Zentralnervensystems, wo die Wassermannsche Reaktion an die Zerebrospinalflüssigkeit gebunden ist. Die Syphilis kann Erkrankungen der verschiedensten Organe bewirken. Wenn man nur die Affektionen des Nervensystems, des Herzens, der Leber und Niere berücksichtigt, so kann man, soweit große Städte in Betracht kommen, ein Fünftel der Todesfälle durch Leberzirrhose, sowie durch chronische Nephritis, ein Drittel der Todesfälle durch organische Herzkrankheiten, drei Viertel der Todesfälle durch Angina pectoris, die Hälfte der Todesfälle durch Arteriosklerose, Atherom, Aneurysma, sowie ein Drittel der Todesfälle durch Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks — mit Ausschluß von Tabes und Paralyse, die durchwegs mit Syphilis zusammenhängen — der Syphilis zuschreiben. Mit Hinzurechnung der direkt als Syphilis diagnostizierten Fälle, sowie der Fälle von Tabes, Paralyse und Zungenkrebs hat der Verfasser für das Jahr 1910 in der Pariser Mortalitätsstatistik 3364 durch Syphilis bedingte Todesfälle berechnet, doch übersteigt die wirkliche Syphilismortalität wahrscheinlich 4000; es ist anzunehmen, daß in Frankreich, wo auch unter der ländlichen Bevölkerung die Syphilis häufiger geworden ist, jährlich ca. 25.000 Todesfälle durch Syphilis hervorgerufen werden. Die Syphilis steht in ihrer Bedeutung als Volksseuche nach der Tuberkulose an erster Stelle und übertrifft in dieser Hinsicht Karzinom und Alkoholismus. Da die Syphilis leichter bekämpft werden kann als die anderen Volkskrankheiten, so ist die Erkenntnis ihrer Gefahren auch von großer praktischer Bedeutung. — (Journ. de Prat. 1913, Nr. 39.) a. e.

*

Aus englischen Zeitschriften.

1015. Ueber ein vereitertes Endotheliom des Meckelschen Divertikels, welches Appendizitis vortäuschte. Von T. Carwardine. Das Meckelsche Divertikel wird bei Säugetieren mit Ausnahme des Menschen nur sehr selten gefunden, während es bei bestimmten Vogelarten einen konstanten Befund darstellt. Die in den Londoner Museen enthaltenen Präparate stammen zur Hälfte von Obduktionen; bei einem Drittel der Fälle kam es zum Darmverschluß, in einigen Fällen zu Intussuszeption, wogegen sich nur drei Fälle von Entzündung des Meckelschen Divertikels finden. Auch in der Literatur werden Entzündungen des Meckelschen Divertikels nur selten erwähnt und es ist die Zahl der Appendizitis vortäuschenden Fälle minimal; das Vorkommen eines vereiterten Tumors des Meckelschen Divertikels, welcher einen vom Wurmfortsatz ausgehenden Abszeß vortänschte, ist wohl als Unikum zu betrachten. Die Entzündung des Divertikels wird gewöhnlich durch Torsion, Perforation oder Fremdkörper hervorgerufen. Der Verfasser berichtet über eine 38jährige Frau, welche mit heftigen Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend und Schüttelfrösten erkrankt war. Bei der Aufnahme bestand neben mäßigem Fieber und Pulsbeschleunigung Distension des Abdomens und Druckempfindlichkeit rechterseits, wo eine leichte Schwellung fühlbar war. Bei der Operation fand sich freies seröses Exsudat in der Bauchhöhle, mit Eiteransammlung in der rechten Unterbauchgegend. Bei der Untersuchung des Darmes fand sich eine gangränöse, vom Meckelschen Divertikel ausgehende Masse, welche die Resektion von ca. 40 cm Dünndarm erforderlich machte, während der Wurmfortsatz ein normales Verhalten zeigte. Der Verlauf nach der Operation war günstig; die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab Anhäufung endothelioider Zellen und dilatierte Bluträume, so daß die Diagnose auf Hämendotheliom des Meckelschen Divertikels gestellt werden konnte. Wenn auch die Fälle sehr selten sind, wo Entzündung des Meckelschen Divertikels Appendizitis vortäuscht, so muß doch die Möglichkeit eines der-

artigen Vorkommnisses im Auge behalten werden. — (The Lancet. 27. September 1913.) a. e.

*

1016. Ueber die Behandlung der Nabelhernien des Kindesalters mit subkutaner elastischer Ligatur. Von John Fraser. Die nicht operativen Behandlungsmethoden der Nabelhernie im Kindesalter, zum Beispiel Inversion der Bauchwand über dem Nabel oder Bandage, sind langwierig und führen nicht immer zum Ziele. Kürzlich wurde die Behandlung der kindlichen Nabelhernie mit elastischer Ligatur vorgeschlagen; es ist ratsam, die Operation nach Ablauf des ersten Lebensjahres, nachdem vorher die Bandagenbehandlung oder Inversion der Bauchwand versucht worden ist, vorzunehmen. Zur Operation sind nur Fälle mit kleiner Bruchpforte, welche für die Spitze des kleinen Fingers nicht zugänglich ist, geeignet, auch muß der Bruchsack leer sein, weil irreduktibler Bruchinhalt eine absolute Kontraindikation darstellt. Die Vorbereitung zur Operation besteht in Entleerung des Darmes und Behebung der Flatulenz durch geeignete Ernährung. Das Instrumentarium besteht aus Messer, Pinzette und einem stumpfen Dissektor, sowie einer 7·5 cm langen, 3 mm dicken elastischen Schnur. Die Haut über dem Fundus der Vorwölbung wird mit zwei Pinzetten gefaßt, dann werden Haut und Bruchsack ohne Gewaltanwendung nach oben vorgezogen, wobei man sich genau überzeugen muß, daß der Bruchsack leer ist. Es werden dann um die vorgezogene Haut drei kleine Inzisionen in gleichen Abständen angelegt, welche durch die Haut und das subkutane Gewebe gehen, aber den Bruchsack intakt lassen. Mit einem stumpfen Dissektor kann man die Gewebe um den Stiel des Bruchsackes unterminieren, worauf die elastische Ligatur entsprechend der Separationslinie unter die Haut mittels einer Arterienklemme u. zw. von einer Inzision zur anderen, geführt wird. Nach Einführung der Ligatur und Feststellung der Leere des Bruchsackes wird die Ligatur so dicht als möglich um den Stiel des Bruchsackes gezogen und mit dicker Seide fixiert. Die Enden der elastischen Ligatur, die aus einer Inzision herausragen, werden entsprechend gekürzt, ein einfacher Verband darüber gelegt und mit Heftpflaster fixiert. Die Ligatur bleibt sechs Tage liegen und wird dann mittels Durchschneidung des Seidenknotens entfernt, worauf rasche Heilung erfolgt. Die Operation wurde in 21 Fällen mit sehr günstigem Erfolge angewendet; bei einem Kinde stellte sich zwei Tage nach der Operation heftiger Keuchhusten ein, ohne daß dadurch eine Protrusion des Bruches bemerkt wurde. Die Vorteile der Operation bestehen in der Einfachheit der Ausführung, der kurzen Nachbehandlung und in der Erzielung eines dauernden Erfolges. — (The Lancet, 27. September 1913.) a. e.

*

1017. Drei erfolgreich operierte Fälle von perforiertem Typhusgeschwür. Von A. B. Mitchell. Die Typhusbehandlung in gut eingerichteten Krankenhäusern, wo der Eintritt der Darmperforation so früh als möglich erkannt werden und unmittelbar zur Operation geschritten werden kann, bietet günstige Chancen für den Erfolg des chirurgischen Eingriffes. Es ist wünschenswert, so rasch als möglich zu operieren und alle unnützen Manipulationen am Darm, bzw. dessen ausgedehnte Freilegung zu vermeiden, weil Typhuskranke derartige Eingriffe nicht vertragen. Am raschesten ist die Perforation auffindbar, wenn man von der Ileocökalklappe aus das Ileum nach aufwärts verfolgt, wobei man selten mehr als 60—90 cm Darm absuchen muß. Die Nähte sollen durchwegs mit Katgut ausgeführt werden, weil anderes Nahtmaterial leicht zu Infektionen Anlaß gibt. Man kocht das Katgut eine halbe Stunde in absolutem Alkohol und bewahrt es in einer Mischung von einem Teil Jodtinktur und zehn Teilen Alkohol auf. Die Patienten vertragen die Fowlersche Lagerung und die kontinuierliche Einführung von Salzlösung in den Mastdarm gut. Da in diesen Fällen oft Koliurie auftritt, so ist die Darreichung von Alkalien zweckmäßig. Der Verfasser hat drei Fälle von perforiertem Typhusgeschwür erfolgreich operiert u. zw. bei einem 15jährigen Mädchen, einem 27jährigen Manne und einer 37jährigen Frau. Bei dem Mädchen erfolgte die Perforation am 43. Krankheitstage, das heißt nach sechswöchentlichem Bestehen hohen Fiebers. Es fand sich nicht nur ein perforiertes Geschwür 30 cm über der Ileocökalklappe, sondern auch in unmittelbarer Nachbarschaft drei Geschwüre mit drohender Perforation. Das perforierte Geschwür wurde mit einer Doppelreihe von Kalgutnähten geschlossen, die Geschwüre mit drohender Perforation durch eine kontinuierliche Lembertsche Naht, die quer zur Längsachse des Ileums verlief, um nachträgliche Striktur-bildung zu vermeiden, vor dem Durchbruch geschützt. Eine nach der Operation aufgetretene Koliurie wurde mit Alkalien und Vakzine behandelt; der günstige Erfolg in diesem schweren Falle ist wahrscheinlich der Jugend der Patientin zuzuschreiben. In allen Fällen wurde Beckendrainage durchgeführt und in der Nachbehandlung die Fowlersche Lagerung und die kontinuierliche Enteroklyse mit Natriumzitratlösung angewendet. — (Brit. med. Journ., 20. September 1913.) a. e.

*

1018. Eine Methode zur Radikaloperation der Inguinalhernie. Von William T. F. Davies. Es wird angenommen, daß Rezidive nach Operation der Inguinalhernien dadurch bedingt sind, daß der Bruchsack am Hals nicht vollständig geschlossen wird. Zur Beseitigung dieses Uebelstandes wurden verschiedene Methoden vorgeschlagen, denen aber der Nachteil gemeinsam ist, daß der Bruchsackhals nicht der direkten Besichtigung zugänglich gemacht wird. Bei alten Hernien ist der Peritonealring am Bruchsackhals verdickt und adhäriert fest an den umliegenden Geweben, so daß eine Loslösung durch Zug oder Torsion nicht möglich ist; auch bietet bei den gebräuchlichen Operationen die Loslösung des Bruchsackes oft Schwierigkeiten. Der Verfasser wendet die folgende Methode zur Radikalbehandlung der Inguinalhernie an. Die Hautinzision beginnt knapp innerhalb und oberhalb der Spina ossis pubis und wird nach oben parallel den Fasern der Aponeurose des Musculus obliquus externus geführt, dann Haut und subkutanes Gewebe abgehoben. Nach Freilegung der Pfeiler des Bruchringes wird der Obliquus externus so weit durchtrennt, bis genügender Raum geschaffen ist. Der Samenstrang und die Bruchsackhüllen bleiben unberührt und es wird der untere Rand des Musculus obliquus internus nach oben gezogen. Das Peritoneum — nicht der Bruchsack — wird vom inneren Bruchring nach aufwärts eröffnet, in Fällen, wo eine größere Distanz zwischen dem inneren und äußeren Bruchring besteht, wird die Inzision an der Außenseite des inneren Bruchringes nach abwärts verlängert. Nach der Eröffnung der Abdominalhöhle wird der Bruchsackhals auch von innen her sichtbar und kann von bestehenden Adhäsionen freigemacht werden. Das untere Ende des Peritonealschnittes wird zum Bruchsackhals und um diesen herum weiter geführt, so daß das abdominale Peritoneum vollkommen vom Bruchsackhals losgelöst ist, worauf es durch kontinuierliche Naht wieder verschlossen wird. Der Bruchsackhals wird vom fibrösen Ring losgelöst; der Bruchsack kann nach Einführung eines Fingers leicht vorgezogen und von seinem Bette losgelöst werden. Bei der Behandlung des Bruchsackes muß die Lage der Arteria epigastrica profunda berücksichtigt werden. Der Wundwinkel des Obliquus internus wird in die Rinne des Poupartschen Bandes eingenäht, die Wundwinkel des Obliquus externus durch eine kontinuierliche Matratzennaht geschlossen. Bei Schlaffheit der Muskulatur ist Ueberlagerung zur Stärkung der Bauchwand angezeigt. Die Operation ist namentlich in den Fällen indiziert, wo der Peritonealring stark verdickt ist und nur durch einen direkten Eingriff zur Obliteration gebracht werden kann. — (Brit. med. Journ., 20. September 1913.) a. e.

*

1019. Ueber autoplastische Transplantation des Ovariums und ihre klinische Bedeutung. Von Beckwith Whitehouse. Bei einer 29jährigen Patientin mit seit zwei Jahren bestehender Dysmenorrhoe, Fixierung des Uterus durch Adhäsionen und chronischer Entzündung der beiderseitigen Adnexe wurden diese operativ entfernt, aber vor Schließung der Bauchwunde der gesund gebliebene Teil des linken Ovariums implantiert. Es wurde das gesunde Ovarialgewebe in kleine Stückchen geschnitten und diese zum Teil in das subperitoneale Bindegewebe, zum Teil in den Musculus rectus und die Rektusscheide implantiert. Die Bauchwunde wurde nicht antiseptisch behandelt, doch erfolgte trotzdem Heilung per primam. Die nach zirka zehn Monaten neuerlich untersuchte Patientin war nun-

mehr frei von Beschwerden und hatte die drei letzten Menstruationen in regelmäßigen Intervallen gehabt. Es wird zwar auch nach doppelseitiger Oophorektomie Auftreten der Menstruation beobachtet, doch nicht in einem so späten Zeitraum nach der Operation. Auch die Annahme, daß im mitgeteilten Falle ein Teil des Ovariums an Ort und Stelle verblieben ist, erscheint nicht stichhaltig. Bei Tieren, speziell Hunden und Kaninchen, ist der Nachweis erbracht worden, daß transplantiertes Ovarialgewebe die spezifische innere Sekretion liefert, ebenso wurde die Bildung und Reifung Graafscher Follikel im transplantierten Gewebe nachgewiesen. In der Literatur findet sich eine Anzahl von Fällen verzeichnet, wo bei Frauen die Menstruation nach Transplantation der Ovarien fortbestand. Es ist viel zweckmäßiger, kleine Stücke des Ovarialgewebes zu transplantieren als das ganze Organ oder einen großen Teil davon, weil die Vitalität des Gewebes im ersteren Falle besser erhalten wird. Für die Implantation ist das subperitoneale Bindegewebe und der Musculus rectus besonders geeignet u. zw. wegen der günstigen Zirkulationsverhältnisse, der leichten Durchführung der Implantation und der Möglichkeit, im Bedarfsfalle das implantierte Gewebe ohne Schwierigkeit zu entfernen. Die Implantation von Ovarialgewebe ist namentlich bei jungen Frauen indiziert, denen die beiderseitigen Adnexe wegen chronisch-entzündlicher Erkrankung entfernt werden müssen. Eine weitere Indikation ist hochgradige Dysmenorrhoe, wo die Implantation als Ersatz der doppelseitigen Oophorektomie versucht werden kann, namentlich bei jüngeren Frauen. Bei Transplantationen sind starke Antiseptika zu vermeiden, weil dadurch die Vitalität der Gewebe geschädigt wird; es ist zweckmäßig, das zu transplantierende Ovarialgewebe noch einige Zeit im Bauchraume im Kontakt mit den Körperflüssigkeiten zu belassen; so wurde im mitgeteilten Falle das Ovarium im Douglasschen Raume bis zur Schließung der Bauchwunde belassen. — (Brit. med. Journ., 27. September 1913.) a. e.

*

Aus italienischen Zeitschriften.

1020. Ueber den respiratorischen und Körperstoffwechsel von bei der Geburt kastrierten Tieren. Von Damiano de Vita. Es können mehrere Blutdrüsen gleichzeitig erkranken oder es zieht die Affektion einer bestimmten Blutdrüse die Beteiligung anderer Blutdrüsen nach sich; so gibt es eine Reihe von Zuständen, die von einer Dystrophie der Genitaldrüsen ausgehen und als Infantilismus, Gigantismus, Feminismus usw. beschrieben wurden. Die genitale Dystrophie ist durch greisenhafte Beschaffenheit der Haut, Atrophie der Genitaldrüsen, Fistelstimme, Mammabildung, Hängebauch usw. gekennzeichnet. Ueber den Einfluß der Kastration auf den Stoffwechsel bei männlichen Individuen liegen bisher nur spärliche Berichte vor, die in verschiedener Hinsicht einander widersprechen. Aus diesem Grunde erschien es zweckmäßig, Stoffwechselversuche an Tieren anzustellen, die möglichst bald nach der Geburt kastriert wurden, während andere Tiere des gleichen Wurfes zur Kontrolle dienten. Bezüglich des respiratorischen Stoffwechsels ergab sich eine Verminderung der Oxydationsvorgänge und der ausgeatmeten Kohlensäure um ein Fünftel bis ein Viertel im Vergleich zu den nicht kastrierten Tieren. Ferner wurde eine hauptsächlich mit der Abnahme des Harnstoffes zusammenhängende Abnahme der Stickstoffausscheidung festgestellt. Mit dem fortschreitenden Wachstum der Tiere nimmt die Ausscheidung des Phosphors, Kalziums und Magnesiums ab, weil die Retention dieser Substanzen eine stärkere ist, als bei den nicht kastrierten Hunden. Der Umstand, daß sich in den Fäzes kein Ueberschuß von Phosphor oder Kalk findet, spricht dafür, daß eher Retention, als verminderter Zerfall der Phosphate vorliegt. Die bei den jungen Hunden festgestellten Befunde bieten in verschiedener Hinsicht eine Analogie mit dem Verhalten des Stoffwechsels bei Erwachsenen nach der Kastration; wesentlich ist die allmähliche Retention des Phosphors und des Kalziums mit dem Wachstum der Tiere und dem Wegfall der Ernährung durch Muttermilch. — (La Riforma med. 1913, Nr. 39.) a. e.

*

1021. Ueber die Anwendung der Salzsäure und des Eisenperchlorids zum Nachweis der Biline und der Gallenpigmente in den Fäzes. Von Giovanni Jovine. Zum Nachweis des Sterkobilinogens, des Sterkobilins und der Biline in den Fäzes hat Guignaut die folgende Methode vorgeschlagen: die mit kochendem Wasser verdünnten Fäzes werden in eine Eprouvette gebracht, welche reine Salzsäure und stark verdünnte Eisenperchloridlösung enthält; bei bloßem Vorhandensein von Bilinen tritt eine Rosafärbung, eventuell mit einem Stich ins Bräunliche auf, während sich beim gleichzeitigen Vorhandensein von Gallenpigment, speziell Urobilin, eine Grünfärbung einstellt. Die Schmidt-Strasburgersche Reaktion wird in der Weise angestellt, daß ein Stückchen der zu untersuchenden Fäzes in einer Petrischale mit einer Lösung gemischt wird, welche auf 500 g destillierten Wassers 25 g Sublimat und 2·5 g Chlornatrium enthält. Nach Mischung der Fäzes mit dem Reagens gibt sich rasch oder innerhalb 24 Stunden der Sterkobilingehalt durch gelbrötliche Färbung oder rötlichgrüne Fluoreszenz, der Cholingehalt durch Grünfärbung kund. Der Dichroismus, bzw. die Fluoreszenz treten deutlicher hervor, wenn man ein Teilchen der Fäzes mit Amylalkohol extrahiert, dem Extrakt das Zink-Ammoniakreagens zusetzt, filtriert und das Filtrat auf Fluoreszenz untersucht. Zur Beförderung der Oxydation des Sterkobilinogens, bzw. des Leukohydrobilirubins ist es ratsam, dem Extrakt einige Tropfen Jodtinktur, Salzsäure oder Permanganatlösung zuzusetzen Die Tribouletsche Modifikation der Schmidt-Strasburgerschen Probe besteht darin, daß ein Partikelchen der frischen Fäzes in eine Eprouvette gebracht, mit 10 bis 15 cm^3 Wasser verdünnt wird und acht bis zehn Tropfen des aus 3·5 g Sublimat, 1 g Essigsäure und 100 g destillierten Wassers bestehenden Reagens zugesetzt werden. Der Verfasser hat vergleichende Untersuchungen mit der Guignautschen und Schmidt-Strasburgerschen Reaktion angestellt; bei ersterer bestand das Reagens aus 100 g einer 1‰ wässerigen Eisenperchloridlösung und 80 g reiner Salzsäure. Es wurden 18 Fäzesproben von gesunden und kranken Individuen untersucht, wobei die Guignautsche Probe sowohl hinsichtlich der Biline als der Choline positive Reaktion gab. Unterschiede wurden hinsichtlich des Zeitpunktes des Auftretens der Reaktion und der Intensität der Färbung beobachtet. Der Vergleich ergab, daß bei einem Drittel der Fälle die Guignautsche Reaktion größere Deutlichkeit zeigte als die Schmidt-Strasburgersche Reaktion, die auch in einzelnen Fällen negativ ausfiel. Es ist die Eisenchlorid-Salzsäure-Reaktion der Sublimat-Kochsalzreaktion für den Nachweis der Choline und Biline in den Fäzes an Intensität und Raschheit, sowie an Einfachheit der Ausführung überlegen. — (Gaz. degli osped. 1913, Nr. 103.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernennungen im Militärärztlichen Offizierskorps. Zu Generalstabsärzten die Doktoren: J. Schwarz, J. Turcsa, J. Majorkovits; zu Oberstabsärzten erster Klasse die Doktoren: V. Fogarassy v. Fogaras, H. Gottlieb, H. Antal, J. Danneberg, J. Stursa, G. Frühauf, J. Steiner, B. Drastich; zu Oberstabsärzten zweiter Klasse die Doktoren: L. Deutsch, F. Chmela, Th. Kittner, L. Köhrer, A. Philippi, J. Janowski, L. Dąbrowski, M. Leichtmann, A. Lederer, St. Kurylowicz, F. Müller, B. Reder; zu Stäbsärzten die Doktoren: G. David, A. Celewicz, J. Svatoš, P. Topalović, F. Gößl, J. Kauders, K. Tomaschek, K. Barták, B. Veger, E. Hollan, B. Fuchs, O. Lövenbein, M. Schwartz, B. Sándor v. Lokod, E. Stengl, J. Zeiner, S. Andrics, K. Firbas, J. Zilz, Ph. Friedmann, E. Brodfeld, J. Kauder, Jul. Schön, M. Loew, J. Mašek, N. Vracin, J. Fischl, A. Herbst, G. Franta, J. Zieliński, J. Hajnovský, J. Kropáček, G. Routa, N. Deutsch, F. Wobořzil, J. Suchý, A. Schäfler, J. Heißfeld, E. Prouza, A. Halász, M. Feld, K. Jansa, A. Massarek, A. Schubert, A. Melzer, R. Sladký, M. Gorzeński, A. Weißkopf.

*

Ernannt: Der außerordentliche Professor Dr. Wenzel Pitha zum ordentlichen Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie an der böhmischen Universität in Prag. — Der mit dem Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors bekleidete außerordentliche Professor der Chemie Dr. Josef Herzig zum ordentlichen Professor der pharmazeutischen Chemie in Wien. — Dr. Alfred Bruck-Berlin, Dr. Köhler-Holsters-

hausen, Dr. Roepke-Melsungen zu Professoren. — Dr. L. Michaud in Kiel zum Professor für klinische Medizin an Stelle Bourgets in Lausanne.

*

Verliehen: Dem mit dem Titel und Charakter eines Hofrates bekleideten ordentlichen Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie an der böhmischen Universität in Prag Dr. Karl Pawlik anläßlich seiner Uebernahme in den bleibenden Ruhestand das Komturkreuz des Franz Joseph-Ordens. — Dem mit dem Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessor bekleideten Privatdozenten für Geburtshilfe und Gynäkologie an der böhmischen Universität in Prag und Professor an der Hebammenlehranstalt daselbst, Regierungsrat Dr. Wenzel Rubeška, der Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors. — Dem mit dem Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors bekleideten Privatdozenten für angewandte medizinische Chemie und für Toxikologie an der böhmischen Universität in Prag und Oberinspektor an der böhmischen Lebensmitteluntersuchungsanstalt daselbst, Dr. Emanuel Formánek, der Titel eines ordentlichen Universitätsprofessors. — Der Titel eines Medizinalrates: Dr. Johann Fuchs und Dr. Berthold Glattauer in Wien, Dr. Béla Spitzer in Großbach. — Dr. Fodor Jeremié in Bosnisch-Samac der serbische St. Sava-Orden 4. Kl. — Dem Privatdozenten Dr. H. Gebb in Greifswald das Prädikat Professor.

*

Habilitiert: Dr. W. Ceelen in Berlin für pathologische Anatomie. — Dr. Alfred Brüggemann für Oto-, Rhino-Laryngologie in Gießen. — Dr. Brunetti für Pathologie, Dr. Settini für Odontologie in Rom.

*

Gestorben: In Paris der vielgenannte Radiologe Doktor Louis Wickham. — Der Vorstand der zweiten chirurgischen Klinik in Budapest Dr. Emmerich Reczdey. — Der ehemalige Professor für pathologische Anatomie in Bern Dr. Edwin Klebs.

*

Das Karolinische Institut in Stockholm hat beschlossen, den diesjährigen Nobel-Preis für Medizin dem Professor der Physiologie an der Universität in Paris Charles Richet zu erteilen.

*

Verordnung des Justizministeriums im Einvernehmen mit den Ministerien des Innern und der Finanzen vom 27. Oktober 1913 über die Aenderung des Tarifes für die Gebühren der gerichtsärztlichen Sachverständigen im Strafverfahren. Die Tarifpost A 17 des mit der Verordnung vom 20. März 1901, R.-G.-Bl. Nr. 34, eingeführten Tarifes für die Gebühren der gerichtsärztlichen Sachverständigen im Strafverfahren hat zu lauten: 17. Taggelder und Reisekosten: a) in der Regel nach der IX. Rangsklasse; b) bei Privatdozenten an inländischen Universitäten, bei Leitern und Primärärzten öffentlicher Krankenanstalten und bei den Aerzten, die bereits seit 14 Jahren graduiert sind, nach der VIII. Rangsklasse; c) bei staatlich angestellten Aerzten nach ihrer Rangsklasse, wenn sie nicht nach Punkt a oder b auf eine höhere Gebühr Anspruch haben. Hochenburger m. p.

*

Aus einer der Redaktion zugegangenen Zuschrift entnehmen wir folgendes: Die Neue Wiener Bühne hat den Entschluß gefaßt, „Die Schiffbrüchigen" (Les Avariés) von Brieux aufzuführen. In den „Schiffbrüchigen" bilden sozial-hygienische Fragen den Stoff. Brieux spricht darin offen von dem furchtbaren Feind der Volksgesundheit, den Geschlechtskrankheiten. Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hat sich für das Stück aufs tatkräftigste eingesetzt. Die Oesterr. Gesellsch. zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten unter Führung von Prof. Finger will für Wien und Oesterreich das Gleiche tun; es haben sich auch diesem Bestreben verschiedene Vereine, wie der Wiener Volksbildungsverein, der Bund der Alkoholgegner, die Ethische Gesellschaft, der Akademische Verein für Sexualhygiene usw. angeschlossen. Die erste Aufführung soll am 12. November dieses Jahres stattfinden. Vormerkungen werden im Bureau der Oesterreichischen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten (Allgem. Krankenhaus, Klinik Prof. Finger), in der Buchhandlung H. Heller, I., Bauernmarkt 3, und im Bureau der Neuen Wiener Bühne entgegengenommen.

*

Dr. Heinrich Kahane, Spezialarzt für Psychoneurosen, ordiniert jetzt Wien I., Rathhausstraße 2. 2—4 nachm. Telephon 4240/IV.

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätsstatistik bei der Mannschaft des k. u. k. Heeres im Monate August 1913. Krankenzugang 57‰, an Heilanstalten abgegeben 27‰, Todesfälle 0·15‰ der durchschnittlichen Kopfstärke.

*

Cholera. Bosnien-Herzegowina. 14. bis 18. Oktober 11 Erkrankungen. 19. bis 25. Oktober 5 Erkrankungen. — Ungarn. 19. bis 25. Oktober 46 (15) Erkrankungen (Todesfälle). Das ungarische Ministerium des Innern hat die Gemeinden Gerebencz (Komitat Temes) und Unglovasd (Komitat Ung) für choleraverseucht, die Gemeinde Néramogyorós (Komitat Krasso-Szörény) für cholerafrei erklärt. — Kroatien-Slawonien. 13. bis 20. Oktober 57 (26) Erkrankungen (Todesfälle). Vom 21. bis 27. Oktober. Stadt Zemun (Semlin) 4 (1); Komitat Požega, Brod 1 (0); Syrmien 4 (4); Komitat Virovitica, Dobrović 3 (1). Insgesamt 12 (6) Erkrankungen (Todesfälle). — Serbien. 5. bis 11. Oktober. Belgrad 35 (7), Kreis Belgrad 19 (0), Kreis Nisch 18 (12), Kreis Pirot 26 (7). Insgesamt 174 (56) Erkungen (Todesfälle). 12. bis 18. Oktober. Insgesamt 187 (52) Erkrankungen (Todesfälle). — Rumänien. 16. bis 23. Oktober. Bezirk Braila 16 (15), Constanza 7 (7), Dambovita 0 (4), Dolj 30 (36), Annexgebiet 5 (1). Insgesamt 168 (145) Erkrankungen (Todesfälle).

Blattern (nach den in der Woche vom 19. bis 25. Oktober 1913 beim Ministerium des Innern eingelangten Nachrichten): Tirol: Bez. Brixen, Gem. Brixen 1.

Freie Stellen.

In der k. k. Impfstoffgewinnungsanstalt in Wien ist die Stelle des Direktorstellvertreters mit dem Range und den Bezügen der VIII. Rangsklasse, d. i. dem Gehalte jährlicher 3600 K, der Aktivitätszulage jährlicher 1380 K und der kompetenzmäßigen Dienstwohnung im Anstaltsgebäude zu besetzen. Bewerber um diese Stelle haben ihren vorschriftsmäßig gestempelten Gesuchen den Tauf- oder Geburtsschein, den Heimatsschein, das Diplom über die Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der gesamten Heilkunde an einer österreichischen Universität, sowie die sonstigen Dienstesdokumente und Nachweise über ihre theoretische und praktische Vorbildung anzuschließen. Als Anstellungsbedingnis wird gründliche theoretische und praktische Vorbildung in Bakteriologie und Serologie sowie physiologischer, beziehungsweise pathologischer Chemie in jenem Ausmaße verlangt, um selbständige Untersuchungen vornehmen zu können. Jene Bewerber, welche die mit Erfolg abgelegte Physikatsprüfung und spezielle Fachkenntnisse im Impfwesen (Impfstoffgewinnung) nachzuweisen vermögen, haben den Vorzug. Nach einjähriger zufriedenstellender Dienstleistung erfolgt die definitive Anstellung. Die Gesuche sind, wenn die Bewerber im öffentlichen Dienste stehen, im Wege der vorgesetzten Dienstbehörde, sonst unter Anschluß eines amtsärztlichen Gesundheitszeugnisses, sowie eines legalen Sittenzeugnisses unmittelbar im Präsidium der k. k. n.-ö. Statthalterei (I., Herrengasse 11) bis spätestens 30. November 1913 einzubringen.

Im Stande der Sanitätsbeamten der politischen Verwaltung Oberösterreichs kommt die Stelle eines Sanitätskonzipisten mit den systemmäßigen Bezügen der X. Rangsklasse, eventuell auch die Stelle eines Sanitätsassistenten zur Besetzung. Bewerber um eine dieser Stellen haben ihre Gesuche unter Nachweisung ihres Alters, Heimatzuständigkeit, der wichtigeren Personalverhältnisse, des Zeitpunktes der Promotion und der abgelegten Physikatsprüfung, der Art und des Ortes ihrer bisherigen Verwendung und ihrer etwaigen weiteren besonderen wissenschaftlichen und dienstlichen Qualifikation bis spätestens 30. November 1913, und zwar bereits im Staatsdienste Angestellte im vorgeschriebenen Dienstwege bei dem k. k. Statthaltereipräsidium in Linz einzubringen.

Die Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeindegruppe Groß-Engersdorf (polit. Bezirk Floridsdorf-Umgebung) in Nied.-Oest., mit dem Wohnsitze des Arztes in Groß-Engersdorf ist frei und ehestens zu besetzen. Die Sanitätsgemeindegruppe umfaßt nur Groß-Engersdorf mit 1831 Einwohnern. Die von der Gemeinde zu leistenden Beiträge belaufen sich jährlich auf 800 K, wofür der Gemeindearzt, Todtenbeschau, Vieh- und Fleischbeschau und sämtliche Sanitätsdienste zu besorgen hat. Die bisher gewährte Landessubvention hat 500 K betragen. Vom Bezirksarmenrat Wolkersdorf wurden 150 K geleistet, die Medikamente kamen separat zur Verrechnung. Visiten im Orte werden mit 2 K, die Ordination mit 1 K 50 h gezahlt. Eine Hausapotheke ist zu halten, kein Fuhrwerk, Wohnung gegen Miethe, das Arzteshaus kann eventuell abgelöst werden. Die mit dem Diplome, dem Tauf-(Geburts)scheine, dem Nachweis der österr. Staatsbürgerschaft, dem Sittenzeugnisse, einem amtsärztlichen Gesundheits- bezw. Tauglichkeitszeugnisse, sowie den Nachweisungen über die bisherige ärztliche Tätigkeit ordnungsgemäß belegten, an den nied.-österr. Landesausschuß zu richtenden Gesuche sind bis längstens 22. November 1913, an das Bürgermeisteramt in Groß-Engersdorf einzusenden, welch letzteres auch zur Erteilung von etwa gewünschten Auskünften bereit ist. Bewerber mit mehrjähriger Spitalspraxis werden bevorzugt.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 8 November 1913.
Aerztlicher Verein in Brünn.
85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien
XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 8. November 1913.

Vorsitzender: Hofrat Prof. Dr. **Siegmund Exner.**
Schriftführer: Hofrat Prof. Dr. **R. Paltauf.**

Dr. **Emil Fröschels**: Meine Herren! Die Patienten des sprachärztlichen Ambulatoriums der Klinik meines Chefs, Herrn Prof. Urbantschitsch, welche ich mir vorzustellen erlaube, sind alle dadurch ausgezeichnet, daß sie bei gutem Gehör stumm sind. Das Gehör läßt sich bei ihnen ohne weiteres nachweisen, da sie auf gewisse Aufforderungen reagieren, also sogar Sprachverständnis haben. Man nennt derartige Fälle idiopathisch Stumme oder nach Coën Hörstumme. Diese Krankheitsform teilt Liepmann in eine motorische und eine sensorische Untergruppe ein. Von motorisch Hörstummen spricht er, wenn bei vorhandener Stummheit Sprachverständnis vorhanden ist, von sensorisch Hörstummen, wenn auch das Sprachverständnis fehlt. Aber auch in diesen Fällen muß gutes Gehör vorhanden sein. Bei höhergradiger Schwerhörigkeit oder Taubheit, sei es, daß diese Zustände kongenital oder sehr frühzeitig erworben sind, ist das Ausbleiben der Sprachentwicklung notwendige Folge, weil die Sprache sich von selbst nur auf dem Wege der Nachahmung von Gehörseindrücken entwickelt. Die aus den angeführten Hörstörungen resultierende Stummheit wird als Taubstummheit bezeichnet. Mit dieser letzten Form will ich mich heute nicht befassen. Was nun vor allem die motorische Hörstummheit betrifft, so besteht bei ihr, wie erwähnt, Sprachverständnis. Es ist jedoch nach unserer Erfahrung absolut unrichtig, wenn die Autoren (Gutzmann, Liepmann, Nadoleczny u. a.) behaupten, daß das Sprachverständnis solcher Kinder wirklich intakt ist, bzw. ihrer Altersklasse entspricht. Wir haben bei genauer Untersuchung mehrerer hundert derartiger Patienten immer nur finden können, daß sie gewisse Worte und Sätze verstehen, vielen anderen jedoch völlig ratlos gegenüber stehen. Diese Konstatierung, daß nämlich bei fehlendem Sprechen sich auch immer Defekte im Sprachverständnis zeigen, dürfte sowohl für die physiologische Forschung, als auch für das Verständnis der Aphasien von Bedeutung sein. Bei dieser Gelegenheit sei erwähnt, daß die Autoren seit Gutzmann großen Wert darauf legen, zwischen Aphasie und Hörstummheit zu unterscheiden; Aphasie sei der Verlust der Sprache, vornehmlich bedingt durch organische Veränderungen, Hörstummheit das Ausbleiben der Sprachentwicklung auf rein funktioneller Basis. Wir werden sehen, daß diese strenge Scheidung nicht völlig zu Recht besteht. Eine andere Abgrenzung der Hörstummheit gegen die idiotische Stummheit hingegen scheint mir in der Tat klinisch berechtigt zu sein. Es gibt nämlich eine große Anzahl stummer Kinder, sowohl mit als ohne Sprachverständnis, welche nach ihrem ganzen Gehaben den Verdacht auf eine schwerere Intelligenzstörung nicht erwecken. Eine geringgradige Beeinträchtigung des Verstandes findet man bei ihnen wohl häufig; sie scheint jedoch die Folge der Sprachstörung zu sein, was ja auch besonders unter Berücksichtigung dessen, daß bei Hörstummheit niemals völlig intaktes Sprachverständnis vorhanden ist und weiters, daß das Verstehen der Sprache der Erwachsenen eine Hauptquelle für die Entwicklung des Verstandes und der Vernunft ist, erklärlich wird. Bezüglich der Gründe der Hörstummheit herrschten bisher fast ausschließlich Hypothesen. Ich will hier wörtlich Nadoleczny zitieren, welcher in seinem Buche „Die Sprachstörungen im Kindesalter" einen kurzen Auszug aus den wichtigsten literarischen Erscheinungen geboten hat. „Ursächlich kommt nach Coën in erster Linie chronischer Alkoholismus der Eltern in Betracht. Gutzmann fand in 37% der Fälle mangelhaften Sprachtrieb, besonders in der männlichen Aszendenz, in der außerdem nicht selten andere Sprachstörungen vorkommen. Inwieweit Verwandtschaftsehen eine Rolle spielen, ist unsicher. Aehnlich verhält es sich mit Traumen. Solche beim Geburtsakt (ungefähr 10% der Fälle), sowie schwere Schädeltraumen kommen noch am ehesten in Frage, doch liegt es hier nahe, an echte motorische Aphasie zu denken. Gutzmann nimmt an, daß bei starker Hyperplasie der Rachenmandeln und bei Gaumenspalten artikulatorische Schwierigkeiten die Sprechlust unterdrücken. Die Entstehung läßt sich nach Gutzmann auf Hemmung der Sprechlust und spätes Erwachen des Nachahmungstriebes zurückführen. ..... Liepmann zieht zur Erklärung noch Aufmerksamkeits- und Gedächtnisdefekte auf verschiedenen Sinnengebieten heran." Durch Anführung dieser Worte Nadoleczny wollte ich einerseits zeigen, daß über die Aetiologie der Hörstummheit bisher keineswegs Klarheit herrschte, anderseits können Sie daraus ersehen, daß auch die Einteilung in motorische und sensorische Fälle hier nicht durchgeführt ist. Abgesehen von den ätiologischen Faktoren, welche ich mir erlauben werde, als das Resultat unserer Untersuchungen Ihnen bekannt zu geben, dürfte es auch schon theoretisch verständlich sein, daß wir zwischen jenen stummen Kindern, welche Sprachverständnis zeigen und jenen, bei denen es nicht vorhanden ist, prinzipiell unterscheiden müssen. Das Funktionieren des Wernickeschen oder Lautklangbildzentrums, also jenes Teiles unseres Gehirnes, in welchem vor allem die von anderen gesprochenen Worte deutlich zu Bewußtsein kommen, ist jedenfalls für die erste Sprachentwicklung unbedingt nötig. Denn hauptsächlich von hier aus wird die motorische Sprachregion zum Arbeiten angeregt. Wir haben nun alle unsere Patienten auch somatisch genau untersucht und dabei gefunden, daß die motorisch Hörstummen fast ausnahmslos Rachitiker und zwar besonders Schädelrachitiker waren oder sind. Man findet bei ihnen, wenn sie frühzeitig zur Untersuchung kommen, zahlreiche Anzeichen der englischen Krankheit an Extremitäten, Rumpf und Kopf; werden sie erst später dem Arzte vorgestellt, so sind häufig die Zeichen der Rachitis des übrigen Körpers schon ausgeglichen und man sieht nur mehr die charakteristische Schädelform mit der hohen Stirne, den vorspringenden Tubera frontalia, eventuell auch weit ausladende Scheitelbeine und flaches Hinterhaupt.

Die Anamnese ergibt ausnahmslos, daß die Kinder spät stehen und gehen lernten. An 90% unserer motorisch Hörstummen sind Rachitiker, einzelne andere Atrophiker und in einem Rest konnten wir schwere Erkrankungen der Atmungsorgane, besonders Pertussis und Pneumonie anamnestisch nachweisen. Wir verhehlen uns nicht, daß, da ja viele Rachitiker doch von selbst, wenn auch verspätet, zu sprechen anfangen, für das völlige Ausbleiben der Sprache noch andere Gründe in Betracht kommen müssen. Jedenfalls sind aber die Rachitis und die Erkrankungen der Atmungsorgane wichtige Faktoren in dieser Frage und die Forderung dürfte berechtigt sein, von nun an auch die motorische Hörstummheit zu den Folgeübeln der Rachitis zu zählen. Ob die Stummheit bei Rachitis als Folge der Herabsetzung der allgemeinen Beweglichkeit zu deuten ist, oder ob innersekretorische Vorgänge oder endlich der Hydrocephalus internus der Schädelrachitiker die nähere Ursache der Stummheit sind, läßt sich vorläufig nicht entscheiden. Im letzteren Falle wäre von einer Aphasie zu sprechen, da man die durch den Hydrozephalus bedingte organische Veränderung berücksichtigen müßte.

Ich erlaube mir jetzt, Ihnen einerseits meine Patienten zu demonstrieren (drei siebenjährig, einer dreijährig), bei denen allen Sie die typischen Zeichen der Schädelrachitis sehen, anderseits Ihnen das Bild eines motorisch Hörstummen zu demonstrieren, das Nadoleczny in seinem Buche bringt. Sie sehen auch hier einen Schädelrachitiker, ohne daß aber der Autor auf diese Krankheit Rücksicht genommen hätte.

Was nun die sensorisch Hörstummen anbelangt, also die ohne Sprachverständnis, so ist es auch gelungen, die Aetiologie der Aufklärung näher zu bringen. Wir fanden unter ihnen zahlreiche Kinder, welche mit der Zange geboren worden waren oder solche, bei welchen eine ungewöhnlich lange Geburt vorlag. In diesen Fällen dürfte es richtiger sein, an eine organische, durch Blutaustritte bedingte Veränderung in den Sprachzentren zu denken, also eine richtige Aphasie anzunehmen. Einzelne wenige

Fälle waren hereditär bedingt, da sich auch in der Aszendenz verlangsamte Sprachentwicklung zeigte.

Nicht unerwähnt darf bleiben, daß Mädchen viel seltener hörstumm bleiben als Knaben.

Ferner ist hervorzuheben, daß sich unter unseren ambulatorischen Patienten 15% Hörstumme finden, während in der Privatpraxis nur 5% aller Patienten zu dieser Gruppe gehören.

Auf die Therapie der Hörstummheit will ich mich heute nicht näher einlassen, zumal ich wiederholt Gelegenheit hatte, an dieser Stelle darüber zu sprechen. Es sei nur erwähnt, daß die Prognose überaus günstig ist; wir haben 100% Heilungen zu verzeichnen. Um so mehr ist ein rechtzeitiges therapeutisches Eingreifen indiziert, zumal die Hörstummheit sehr oft bis zum zehnten Lebensjahre und darüber besteht, ja in einzelnen Fällen überhaupt nicht verschwindet. Aber selbst wenn die Sprache allmählich von selbst auftritt, so geht ihre Entwicklung nur sehr langsam vor sich und wir finden dann fast immer schwere Sprachstörungen, wie Stammeln, Stottern oder Agrammatismus.

Dr. **Fremel**: Meine Herren! Ich erlaube mir aus dem Sprachambulatorium der Ohrenklinik einige Patienten vorzustellen. Es handelt sich um stotternde Kinder, welche das Fazialisphänomen zeigen. Chvostek hat ursprünglich dieses Phänomen als Symptom der Tetanie beschrieben. Loos, Sperk, Hochsinger, Frankel-Hochwart haben gezeigt, daß das Chvosteksche Phänomen bei vielen Neuropathikern vorkommt. Hochsinger trennt das Fazialisphänomen bei Tetanie, welches dann mit dem Erbschen und Trousseauschen Symptom vergesellschaftet vorkommt, von dem isolierten Fazialisphänomen. Letzteres fand Hochsinger in 80% bei nervösen Kindern und bezeichnet es als eines der banalsten Symptome kindlicher Nervosität. In diese Gruppe gehört die überwiegende Mehrzahl der Stotterer, welche das Chvosteksche Symptom zeigen. Bei einer Untersuchungsreihe von 127 Stotterern fanden wir es in 43% der Fälle, während von den 127 nur zwei Patienten Tetanie in der Anamnese angaben. Seither sind ungefähr 50 Stotterer der Klinik zugewachsen, von denen nur dieses eine Mädchen spasmophiler Diathese ist. Dieses Zahlenverhältnis ist ein deutlicher Fingerzeig für die ätiologische Auffassung des Stotterns als Erkrankung neuropathischer Natur.

Primarius **O. v. Frisch**: Meine Herren! Ich zeige Ihnen zunächst ein frisches Präparat von einem Rektumkarzinom, welches durch mehrere Monate mit Radiumbestrahlung vorbereitet und heute von mir exstirpiert wurde. Dasselbe stammt von einem Patienten, der Anfang August im Heus in das Rudolfinerhaus eingeliefert wurde. Ich machte damals die Kolostomie und dachte nicht daran, jemals eine Radikaloperation auszuführen, da die digitale Untersuchung des Rektums ein fast zirkuläres, an der vorderen Wand unbeweglich sitzendes, stark stenosierendes Neoplasma ergab, dessen obere Grenzen nicht erreichbar waren. Einige Wochen nach der Operation begann Doktor Schindler mit einer systematischen Radiumbestrahlung. Der Kranke erholte sich zusehends und der Tumor wurde um vieles kleiner. Er saß zwar noch immer ziemlich fest in der Gegend der Blase, aber man konnte den oberen Rand erreichen. Die früher starken Blutungen hörten ganz auf. Auf starkes Drängen des Patienten entschloß ich mich, den Versuch einer Radikaloperation auszuführen, wozu zuerst die Laparotomie gemacht werden mußte, um die durch die Kolostomie adhärente Flexur zu mobilisieren. Nur mit großer Schwierigkeit gelang es, auf diesem kombinierten Wege das Rektum zu exstirpieren und mußte ich, da die ganze hintere Blasenwand bereits karzinomatös infiltriert war, hier durch den Tumor durchgehen, konnte also nicht radikal operieren. Was die Operation so erschwerte, waren die festen Schwarten, in welchen das ganze pararektale Gewebe eingebettet war. Das Karzinom selbst, das Sie hier sehen, ist gewiß um vieles kleiner, als es vor drei Monaten war. Lokal scheint das Radium eine günstige Wirkung gehabt zu haben (freilich muß es dahingestellt bleiben, wie viel der regenerativen Veränderungen auf Kosten der Entlastung durch die Kolostomie zu stellen sind). Jedenfalls ist die starke schwielige Verdickung des pararektalen Bindegewebes ein ungewöhnlicher Befund und vielleicht analog den Veränderungen, die man nach Strumabestrahlungen beobachtet hat, auf das Radium zurückzuführen. Einen histologischen Befund kann ich ihnen heute noch nicht vorlegen.

Ferner stelle ich Ihnen hier einen Patienten vor, den ich Ihnen bereits am 13. Juni d. J. gezeigt habe. Er war im Mai mit doppelseitigem Aneurysma der Arteria poplitea im Rudolfinerhaus aufgenommen worden. In der ersten Sitzung operierte ich zunächst das größere der beiden Aneurysmen und stellte den Patienten hierauf vor. Vor drei Wochen habe ich das andere Aneurysma exstirpiert und zeige ihnen hier das Präparat. Weder aus der Anamnese, noch aus dem lokalen Befund ist zu entnehmen, welcher Aetiologie diese Aneurysmen zuzuschreiben sind. Wie bei der ersten Operation wurde auch bei der zweiten die typische Exstirpation gemacht, ohne daß die Extremität auch nur vorübergehend irgendwelche bedrohliche Ernährungsstörungen aufwies. Der Patient ist nun geheilt, hat vorübergehend das Gefühl von Kälte in dem einen oder anderen Fuß, aber seine Beschwerden, krampfartigen Schmerzen, Parästhesien, Schwere in den Füßen verloren und vor allem die natürliche Farbe und Temperatur der Extremität wieder erhalten. Puls ist weder rechts noch links am Fuß zu tasten.

Im Anschluß daran möchte ich Ihnen ein Präparat zeigen, das ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Hofrat v. Eiselsberg verdanke. Es ist ein auf arteriosklerotischer Basis entstandenes Aneurysma der Arteria poplitea, das zu progredienter Gangrän und Amputation des Oberschenkels geführt hat. Es hat sich um einen 67jährigen Mann gehandelt, bei dem wohl zur Zeit des Auftretens der Gangrän ein Tumor in der Kniekehle konstatiert werden konnte, doch keine Pulsation. Am Präparat sehen Sie, daß das Aneurysma bis weit in den Unterschenkel hineingeragt hat und aus festen Fibrinthromben besteht, in deren Zentrum ein schmaler Kanal von frischem Blutgerinnsel erhalten ist.

Schließlich zeige ich Ihnen hier einen 16jährigen Jungen, dem ich vor zwei Jahren im Rudolfinerhaus ein myelogenes Sarkom am oberen Ende der Tibia durch Resektion des obersten Drittels dieses Knochens entfernt habe. In derselben Sitzung wurde die Fibula aus ihrer normalen Verbindung gelöst und nach Auffrischung ihres Köpfchens in die Fossa intercondyloidea eingepflanzt. Fünf Monate Gipshose, acht Monate Schutzhülse, dann vollkommen frei von jedem Verband ging der Patient umher. An den Röntgenbildern sehen sie die allmähliche Hypertrophie der Fibula, welche schließlich fast die Dicke der normalen Tibia annimmt. In der Verbindung derselben mit dem Femurknochen haben sich entsprechend den geänderten statischen Verhältnissen strahlenförmig angeordnete Knochenbälkchen ausgebildet, während die statisch jetzt wertlosen Kondylen vollkommen atrophisch wurden. Es ist dies ein schönes Beispiel für den Auf- und Abbau von Knochenmaterial je nach der funktionellen Inanspruchnahme. Vor einigen Monaten trat an der Sägefläche der Tibia ein Rezidiv auf. Aus äußerlichen Gründen übernahm Prim. Moszkowicz die weitere Behandlung des Falles und wird ihnen darüber sofort berichten.

Diskussion: Dr. Otto Schindler: Im Anschlusse an die erste Demonstration des Herrn Primarius v. Frisch möchte ich mir nur erlauben, ganz kurz einiges über die Technik der Bestrahlung, die in diesem Falle zur Anwendung kam, mitzuteilen. Als Bestrahlungskörper diente eines meiner Dominici-Röhrchen, welches 28 mg Radiumbromid enthält. Die primäre Strahlung wurde durch eine Schichte von 0·8 mm Platin gefiltert, zur Abhaltung der weichen Sekundärstrahlung wurden einige Lagen dicker Gummifingerlinge verwendet. Im ganzen wurden innerhalb eines Monates ca. 6000 Milligramm-Stunden, bezogen auf Radiumbromid, gegeben und zwar so, daß in continuo immer ca. 2000 mg/St. gegeben wurden, worauf eine Pause eingeschaltet wurde. Diese Pausen erweisen sich bei der Behandlung der Rektumkarzinome als notwendig, einerseits, um dem Organismus Zeit zu lassen, die durch die Bestrahlung frei werdenden Zellzerfallsprodukte unschädlich zu machen, anderseits, um die lokalen Reizsymptome, wie vermehrtem Stuhldrang und Harnbeschwerden, welch letztere besonders nach der Bestrahlung solcher Rektumkarzinome, die auf die Blasenwand übergegriffen haben, auftreten, in mäßigen Grenzen zu halten. Eine höhere Dosierung erschien mir nicht ratsam, da wegen der innigen Verwachsung des Neoplasmas mit der Blasenwand die Gefahr einer Perforation zu berücksichtigen war. Wir mußten uns also dabei bescheiden, durch die Bestrahlung eine solche Verkleinerung des früher inoperablen Tumors erzielt zu haben, daß Herr Prim. v. Frisch sich doch zur Operation entschloß.

Ist man nun bei vorliegendem Falle auch nicht mehr imstande gewesen, alles Tumorgewebe radikal zu entfernen, so muß doch die Möglichkeit zugegeben werden, daß bei einem weiteren ähnlichen Falle ein vorher inoperabler Tumor durch die Bestrahlung so weit verkleinert werden kann, daß die Totalexstirpation des Tumors ermöglicht wird, ähnlich, wie es von Uteruskarzinomen von verschiedenen Seiten berichtet wurde. Allerdings scheinen gerade die Uteruskarzinome ein besonders günstiges Feld für die Radiumbehandlung abzugeben, wovon ich mich durch eine Reihe sehr günstiger Behandlungsresultate, die ich auf der

Abteilung des Herrn Prof. Halban erzielte, überzeugen konnte. Weisen die Rektumkarzinome im allgemeinen gegenüber der Radiumbehandlung auch einen weit größeren Widerstand auf, so habe ich doch einen Teil der Fälle durch die Radiumbehandlung sowohl bezüglich des lokalen Befundes, als auch des Allgemeinbefindens sehr günstig beeinflussen können.

Primararzt **Moszkowicz** demonstriert im Anschluß die Radiogramme eines Falles, den er vor fünf Jahren, am 12. November 1908 in gleicher Weise wegen eines großzelligen Spindelzellensarkoms mit Riesenzellen am oberen Tibiaende operierte. Das damals 14jährige Mädchen war bereits zweimal (zwei Jahre und anderthalb Jahre vorher) operiert worden (Exkochleation der Tibia). Vortr. resezierte wegen Rezidivs nahezu die ganze obere Hälfte der Tibia und implantierte die Fibula nach der Methode Eugen Hahns zwischen die Femurkondylen. Hierauf durch zwei Monate intensive Tiefenbestrahlung durch Herrn Priv.-Doz. Holzknecht. Am 5. Februar 1909 wurde die Patientin in der Gesellschaft der Aerzte demonstriert. Sie ist seitdem rezidivfrei geblieben. Bei wiederholten Kontrolluntersuchungen wurde jedesmal die Dickenzunahme der Fibula konstatiert, die jetzt in ihrem oberen Teile nahezu den Querschnitt der Tibia erreicht hat (Radiogramme). Dagegen ist die Tibia immer mehr atrophiert, da sie funktionell gar nicht beansprucht wurde. Da nun die Fibula wegen der schiefen Belastungsrichtung leicht brechen könnte, hat Vortr. der Patientin bisher nicht gestatten können, ihren Schienenapparat abzulegen. Diese Beobachtung veranlaßte Moszkowicz bei einem am 6. Juni d. J. operierten Falle, bei dem ebenfalls wegen eines rezidivierenden Sarkoms des Tibiaschaftes operiert wurde, eine Verbindung der in den Femur eingepflanzten Fibula mit dem stehen gebliebenen unteren Viertel der Tibia herzustellen. Brandes teilt in Nr. 37 der „Medizinischen Klinik" 1913 mit, daß auf der chirurgischen Klinik in Kiel bei großen Defekten der Tibia, wie sie nach Operationen chronischer Osteomyelitis vorkommen, die Fibula sowohl oben wie unten in die stehen gebliebenen Tibiareste eingepflanzt wurde, und zwar so, daß nur die Enden der Fibula abgespalten wurden, diese sonst mit den Weichteilen in Verbindung blieb. Diese Methode wurde gewählt, weil die freie Transplantation in ähnlichen Fällen wiederholt mißlungen war. Brandes erwähnt, daß schon Eugen Hahn im Jahre 1884 bei seinem ersten Vorschlage der Fibulaabolzung empfohlen hatte, die Tibia und Fibula seitlich anzufrischen, ohne allerdings diesen Vorschlag selbst ausgeführt zu haben. Moszkowicz hat nun in seinem Falle diese Verbindung so hergestellt, daß er von der Fibula in der Höhe des Tibiastumpfes ein etwa 4 cm langes, gestieltes Periostläppchen mit oberer Basis ablöste und es auf die offene Markhöhle der Tibia legte und mit dem Periost des Tibiastumpfes vernähte. Die Hoffnung, daß sich daraus ein Brückenkallus entwickeln würde, ging in Erfüllung, denn schon am 19. Juli, also etwa sechs Wochen nach der Operation waren Tibia und Fibula durch knöchernen Kallus verbunden, der seitdem mächtig angewachsen ist, so daß jetzt die Tibia bereits die Körperlast tragen hilft. In der am 21. Oktober angefertigten Röntgenaufnahme sieht man starke Periostverdickungen an der Tibia als Ausdruck ihrer erhöhten Beanspruchung. Wenn der Patient rezidivfrei bleibt, dürfte sich ein merkwürdig geformter, nach unten gegabelter Knochen entwickeln. Pat. kann jetzt, viereinhalb Monate nach der Operation, das kranke Bein bereits voll belasten, trägt jedoch zur Vorsicht noch einen Blaubindenholzspan-Verband. Die kleine, wenige Minuten dauernde Periostplastik dürfte, wenn sie sich bewährt, der direkten Einpflanzung der Fibula in das untere Tibiaende vorzuziehen sein.

Die Bedeutung des Periosts für die osteoplastischen Operationen illustrieren zwei Radiogramme, die von einem dritten Patienten herrühren, bei dem ein Defekt des unteren Femurendes von 18 cm, der durch Resektion eines Sarkoms entstanden war, durch ein frei transplantiertes Stück von der Fibula desselben Patienten ersetzt wurde. Am oberen Ende, wo die Fibula in die Markhöhle des Femurs getrieben wurde, hat ein mächtiger Periostkallus Femur und Transplantat fest verkittet, am unteren Ende, wo die Fibula in ein Bohrloch zwischen den beiden Kondylen der Tibia eingekeilt wurde, fehlte lange eine Kallusbildung, weil das Implantat hier nirgends an Periost stößt, vielmehr an den Gelenksknorpel der oberen Tibiafläche. Der Markkallus fixierte die Fibula am unteren Ende viel später als der Periostkallus am oberen Ende.

Dr. **S. Gottfried** (Urologische Abteilung Hofr. v. Frisch): Demonstration eines Falles von luetischer Nierenbeckeneiterung als einziges Symptom florider Syphilis mit einem höchst seltenen Infektionsmodus: Einspritzen einer infektiösen Flüssigkeit in die Blase mittels Katheters zum Zwecke der Befreiung vom Militärdienste. (Wird demnächst ausführlich publiziert.)

Dr. **Oser**, Assistent der I. chirurgischen Klinik: Ich erlaube mir, einen Fall einer penetrierenden Herzverletzung des rechten Ventrikels vorzustellen. Von zehn an der I. Unfallstation operativ behandelten Herzverletzungen ist dies der vierte, der am Leben erhalten werden konnte. Bei der Schwere der Verletzungen gewiß kein schlechter Prozentsatz! Derselbe konnte aber nur durch sofortiges Operieren erzielt werden. Dies ist an der Unfallstation ja leicht möglich, da die Einrichtungen so getroffen sind, daß ein Assistent und vier andere Aerzte immerwährend zur Disposition stehen.

Am 23. Juli wurde dieser Patient, ein 32jähriger Handelsangestellter, eine Viertelstunde nach Ausüben eines Tentamen suicidii von der Freiwilligen Rettungsgesellschaft in die Unfallstation des Hofrates v. Eiselsberg eingeliefert.

Der Patient war bewußtlos, stark zyanotisch. Radialispuls war keiner vorhanden. Bei der Inspektion der Herzgegend sah man eine 1 cm lange, quergestellte Stichverletzung im vierten linken Interkostalraum, die mäßig blutete.

Die Herzdämpfung war in toto etwas verbreitert, die Herztöne kaum hörbar, dumpf. Ferner bestand ein starker linkseitiger Hämatothorax.

Bei der sofortigen Operation, die in Ueberdrucknarkose vorgenommen wurde, wurde der Thorax nach der Kocherschen Methode eröffnet, die vierte Rippe reseziert. Aus dem Herzbeutel ergoß sich aus einem 0·5 cm langen Riß schwallweise Blut in den Pleuraraum. Nach Eröffnung des Herzbeutels zeigte sich eine penetrierende Stichverletzung des rechten Ventrikels, zirka 3 cm von der Herzspitze entfernt. Die Einstichöffnung war 1 cm lang, glattrandig, die etwas näher gegen die Herzspitze zu gelegene Ausstichöffnung zeigte zerklüftete Ränder und maß zirka 2·5 cm.

Nach Anlegen von sechs tiefen Katgutnähten stand die Blutung. Vernähen des Herzbeutels und des Herzmuskellappens mit Knopfnähten nach vorherigem Austupfen des freien Blutes des Pleuraraumes. Während der Operation wurde eine intravenöse Kochsalzinfusion gemacht. Nach glattem Heilungsverlauf wurden am zehnten Tage die Nähte entfernt. Die Herzdämpfung war damals nach allen Seiten hin verbreitert, die Töne waren leise, aber ohne Reibegeräusch. Der Puls war rhythmisch, 84 bis 96.

Wegen Schließens der Unfallstation wurde Pat. im August an die Klinik Chvostek transferiert.

Nach einer vor einigen Tagen vom Assistenten Dr. Biach vorgenommenen Untersuchung zeigte sich ein deutliches Zurückgehen der Herzdämpfung, auch machte sich jetzt eine Bradykardie bemerkbar, die früher nicht bestand. Die Herztöne sind vollkommen rein, der zweite Pulmonalton ist etwas lauter als der Aortenton.

Diskussion zum Vortrage Prof. Dr. W. Falta: „Ueber Theorie und Behandlung des Diabetes mellitus."

Priv.-Doz. Dr. Kolisch: Ich habe vor 15 Jahren eine Theorie des Diabetes publiziert, deren Hauptsätze lauteten: Der normale kontinuierliche Vorgang der Abspaltung von Zucker aus dem Protoplasma, resp. aus den Geweben, also aus hoch zusammengesetzten Molekülen, erscheint im Diabetes durch ein toxisches Element oder durch nervöse Einflüsse gesteigert. Demnach müssen wir in diesem Sinne von einer Ueberproduktion von Zucker im Diabetes sprechen. Der im Urin ausgeschiedene Stickstoff stellt aber keineswegs ein sicheres Maß für den aus Eiweiß produzierten Zucker dar, da Retention des stickstoffführenden Restes eintreten kann und in der Folge der diabetische Organismus eher an Kohlenstoff als an Stickstoff verarmen muß.

Diese Abspaltung von Zucker im Organismus wird durch jedweden Zellreiz hervorgerufen, so besonders durch den Nahrungsreiz. Da nun aber das Eiweiß dasjenige Nahrungsmittel darstellt, von dem wir wissen, daß es den größten Nahrungsreiz ausübt, so wird auch das Eiweiß unter allen Nahrungsmitteln im diabetischen Organismus die stärkste Zuckerabspaltung hervorrufen. Damit stimmten sehr gut meine klinischen Erfahrungen überein, die ich in der Diabetestherapie mit der Einschränkung der Eiweißzufuhr gemacht habe. Ebenso lehrten auch langjährige Erfahrungen mit der vegetabilischen Diät, worauf ich schon in meiner ersten Publikation hingewiesen habe, daß in bezug auf die Zuckerabspaltung wesentliche Differenzen zwischen tierischem und vegetabilischem Eiweiß bestehen. Aus diesem Grunde habe ich auch schon damals das vegetabilische Regime für die Diabetiker warm empfohlen. Es freute mich, zu hören, daß auch Professor Falta sich dieser Empfehlung angeschlossen hat.

Ein weiteres wichtiges Moment in meiner Diabetestherapie bildete die Lehre von der quantitativen Nahrungseinschränkung

im allgemeinen. Ich kann leider nicht näher hier auf diese Dinge eingehen. Um Ihre Geduld nicht unnötig lange zu mißbrauchen, gestatten Sie mir, Ihnen in aller Kürze die Schlußsätze aus meiner alten Publikation wörtlich vorzulesen. Sie werden dann am besten die Analogie erkennen, die zwischen dem, was Herr Professor Falta als die neue Aera in der Diabetestherapie bezeichnet hat, und meiner alten Diabetestherapie besteht. Ich sagte damals folgendes:

1. Die individualisierende Behandlung hat nicht allein wie bisher die sogenannte Toleranzgröße für Kohlehydrate zu bestimmen, sondern vor allem das Nahrungsbedürfnis des Organismus und zwar das Minimum der Nahrung, mit welchem der betreffende Kranke auskommt. Das Nahrungsbedürfnis ist nach Tunlichkeit allmählich herabzudrücken.

2. Da die Toleranzgröße für Kohlehydrate von der Zusammensetzung der Nahrung, die außer den Kohlehydraten gereicht wird, wesentlich abhängt, ist jene Kost zu wählen, bei welcher das Maximum an Kohlehydraten vertragen wird. Mit dieser Vorschrift deckt sich die Vorschrift, die niedrigste notwendige Eiweißmenge zu verabfolgen.

3. Die vegetabilische Kost mit der nötigen Auswahl eignet sich vortrefflich für den Diabetiker, da sie gegenüber jeder anderen Kostzusammensetzung gestattet, sowohl das Minimum an Kalorien, als auch das Minimum an Eiweiß und das Maximum an Kohlehydraten zuzuführen.

4. Die Zufuhr von Fett richtet sich ausschließlich nach dem Nahrungsbedürfnisse.

Zum zweiten Punkte meiner Vorschriften möchte ich nur hinzufügen, daß ich die darin ausgesprochenen Grundsätze später auch experimentell begründet und damit, wie ich glaube, die rationelle Erklärung für die sogenannten Kohlehydratkuren erbracht habe, ob dieselben Hafer-, Weizen-, Roggen-, Hirse-, Mais-, Reis-, Kartoffel- oder vegetabilische Kuren heißen mögen. Ich habe seinerzeit schon darauf hingewiesen, daß dies auch für die Haferkur gilt, und es ist sehr erfreulich, daß endlich auch von der Schule v. Noorden dies zugegeben wird. Es handelt sich also auch bei der Haferkur wie bei allen anderen Kohlehydratkuren um das von mir aufgestellte Prinzip, dem Diabetiker mit einer relativ kalorienarmen Nahrung möglichst viel verwertbares Kohlehydrat auf Kosten von Eiweiß zuzuführen. Alle diese Dinge klingen heute selbstverständlich und bekannt. Das war nicht immer so. Noch vor zehn Jahren hat ein angesehener deutscher Autor gerade von diesem Punkte meiner Diabetestherapie gesagt: „Es ist nur zu hoffen, daß die darin vertretenen Anschauungen keine Verbreitung unter den Aerzten finden werden."

Diese Hoffnung hat sich nicht erfüllt. Was Sie in der letzten Sitzung gehört haben, zeigt am deutlichsten, daß die von mir seit Jahren vertretenen Grundsätze der Diabetestherapie sich der vollsten Anerkennung der Autoren erfreuen, ja daß sie sich im wesentlichen mit dem decken, was Prof. Falta als die neue Aera in der Diabetestherapie bezeichnet hat.

Diese Uebereinstimmung der neuesten Anschauungen mit meinen alten diätetischen Vorschriften geht ins kleinste Detail. So findet sich beispielsweise die Bemerkung, die Herr Professor Falta über die Prophylaxe des Diabetes gemacht hat, auch schon in meinem alten Lehrbuche der diätetischen Therapie, das vor 14 Jahren erschienen ist.*)

Dr. O. Porges: Meine Herren! Der Vortrag Falta veranlaßt mich, zu mehreren der berührten Fragen Stellung zu nehmen. Was zunächst die Theorien des Diabetes anlangt, so liegt ihre Wurzel bereits in der Auffassung der normalen intermediären Stoffwechselvorgänge. Es stehen sich hier zwei Anschauungen gegenüber. Die eine, die unter anderen bereits von dem einheimischen Diabetesforscher Seegen verfochten worden war, bezeichnet den Zucker als die einzige direkte Quelle der Muskelkraft. Eiweiß, Fette, Fettsäuren, Glyzerin, Alkohol und andere Nährstoffe müssen vor ihrem Verbrauche erst in Zucker umgewandelt werden. Das Organ, welches diese Arbeit besorgt, überhaupt direkt den Zucker an das Blut abgibt, ist die Leber. Die andere Anschauung hält auch Eiweiß und Fette, bzw. deren Derivate für direkte Kraftquellen. Sowohl zugunsten der einen, als auch der anderen Anschauung sind verschiedenartige Beweisstücke herangezogen worden, die aber sämtlich keine definitive Entscheidung bringen können. Ich selbst habe Versuche zur Förderung dieser Frage ausgeführt, die von dem Gedanken ausgingen, daß, wenn die Leber wirklich das Organ ist, welches Eiweiß und Fett in Zucker verwandelt, nach Ausschaltung der Leber kein Eiweiß und Fett mehr im Kraftstoffwechsel verbraucht werden kann, der respiratorische Quotient somit den für Zuckerverbrennung charakteristischen Wert erreichen muß. Tatsächlich fand ich nach Leberausschaltung eine derartige Veränderung des respiratorischen Quotienten, die auch von mehreren Nachuntersuchern bestätigt werden konnte, die indessen dem Versuchsergebnisse eine andere Deutung geben als ich. Um nun auf den Diabetes zu kommen, so nehmen die Anhänger der erstgenannten Theorie, die, nachdem sie längere Zeit verpönt gewesen war, von v. Noorden wieder rehabilitiert worden ist, an, daß der Diabetes nur eine Steigerung der auch in der Norm erfolgenden Zuckerbildung ist, ohne ausreichende, die Zuckerbildung eindämmende Gegenregulation. Diese Gegenregulation besteht in der Norm in der Fixierung des überschüssigen Blutzuckers als Glykogen in der Leber, was weiterhin die Bildung von Kohlehydrat aus Eiweiß und Fett dämpft. Die andere Anschauung bezieht den Diabetes auf eine gestörte Zuckeroxydation, wodurch sich der Zucker im Blute anhäuft, der aber nicht, wie in der Norm, als Glykogen zur Ablagerung gelangen kann, da die „zuckerhungrigen Zellen der Leber immer wieder Signale zur erneuten Zuckerbildung geben". Diese Theorie macht also die Annahme nötig, daß die in Zucker schwimmende Zelle gleichwohl die Herbeischaffung von neuen Zuckermengen veranlaßt.

Was beweisen nun die respiratorischen Stoffwechselversuche zugunsten der einen oder der anderen Theorie? Während stomachale oder, wie uns der Herr Vortragende letzthin gezeigt hat, auch intravenöse Zuckereinverleibung den respiratorischen Quotienten beim normalen Individuum ansteigen läßt, ist dies beim Diabetiker nicht der Fall. Der Normale verwertet den Zucker, wie der Herr Vortragende sich ausgedrückt hat, der Diabetiker verwertet ihn nicht. Was ist aber diese Verwertung? Ist sie zunächst eine Verbrennung? Zugunsten einer solchen Annahme würde der Anstieg des respiratorischen Quotienten sprechen. Gleichwohl bin ich anderer Anschauung und muß in dieser Richtung mich zu einer etwas anderen Anschauung bekennen als der Herr Vortragende. Diese „Verwertung" ist, wie ich glaube, eine Ablagerung in der Leber als Glykogen. Für diese meine Anschauung kann ich aus der Literatur zahlreiche Beweise erbringen, die zeigen, daß beim glykogenfreien Tiere nach Zuckereinverleibung — auch nach intravenöser — Leberglykogen auftritt. Die Häufung von Leberglykogen sistiert aber sofort bei Oxydation von Eiweiß und Fett in der Leber, daher der Anstieg des respiratorischen Quotienten. Beim Diabetes kommt es nach Zuckerzufuhr nun zu keiner Glykogenbildung in der Leber, wie zahlreiche Untersuchungen zeigen, daher wird die Oxydation von Eiweiß und Fett in der Leber nicht abgestellt, der respiratorische Quotient bleibt unverändert. Diese Anschauung findet übrigens eine wichtige Stütze durch zahlreiche, in den letzten Jahren aus dem Emdenschen Laboratorium in Frankfurt hervorgegangene Arbeiten. Emden konnte im Vereine mit zahlreichen Mitarbeitern zeigen, daß die überlebende, durchblutete Leber Fettsäuren und Ameisensäuren unter Bildung von charakterisierten intermediären Produkten, darunter auch von Azetonkörpern, oxydiert. Interessanterweise ist nun nur die glykogenfreie oder glykogenarme Leber zu dieser Oxydation befähigt, nicht aber eine glykogenreiche Leber. Es ist also gewissermaßen durch einen in vitro-Versuch gezeigt, daß das Leberglykogen die Verarbeitung von Eiweiß und Fett reguliert. Muskeln mit derselben Technik durchblutet, ließen übrigens nie eine Oxydation von Eiweiß- oder Fettderivaten erkennen.

Nun sind in jüngster Zeit Theorien geäußert worden, die die gegensätzlichen Anschauungen zu vereinigen streben. Man hat zwar eingeräumt, daß beim Diabetes die Glykogenbildung herabgesetzt ist, es wurde aber diese mangelnde Glykogenbildung für die supponierte gestörte Zuckerverbrennung verantwortlich gemacht. Man sagte: Die zuckerverbrennenden Organe (Muskeln) müssen den Zucker erst als Glykogen abgelagert haben, bevor sie ihn verbrennen können. Da aber die Glykogenablagerung (in den Muskeln) gestört ist, wird der Zucker nicht verbrannt; diese Anschauung ist aber angesichts vieler wohlfundierter Tatsachen nicht haltbar. Denn im Diabetes ist die Bildung von Muskelglykogen gar nicht gestört, im Gegenteil findet man häufig, wie erst jüngst eine Arbeit aus dem Starlingschen Institut gezeigt hat, im Herzmuskel vermehrten Glykogenbestand, sowie Glykogenablagerungen in sonst glykogenfreien Organen. Nur die Leber, und das sei mit Nachdruck hervorgehoben, hier wurzelt meines Erachtens das Problem, ist vollständig glykogenfrei. Der Diabetes ist also die Folge der mangelhaften Glykogenese der Leber, die in einem solchen Zustande fortgesetzt aus Eiweiß und Fett Zucker bildet. Dagegen läßt sich in den Muskeln keine Störung nachweisen: Erst jüngst hat Starling gezeigt, daß der Herz-

*) Literatur: Kolisch, Wiener klin. Wochenschr. 1899, Nr. 52. Wiener med. Wochenschr. 1902. Nr. 20. Wiener klin. Wochenschr. 1903. Lehrbuch der diät. Therapie 1899 1900. Zeitschr. für diät. und. phys. Therapie 1908, 12. Zentralblatt für Therapie 1905. Mediz. Klinik 1911.

muskel eines pankreasdiabetischen Tieres Zucker in normalem Umfange verbrennt.

Auch zu einem Punkte des praktisch-therapeutischen Teiles des Vortrages möchte ich das Wort ergreifen. Der Herr Vortragende hat unter anderem von den Hafer- und Mehlkuren gesprochen und die paradoxe Tatsache erwähnt, daß bei geeigneter Anordnung das Kohlehydrat, das sonst beim Diabetes so verderblich wirkt, relativ gut verwertet wird. Ich glaube nun, für diese in der letzten Zeit so intensiv diskutierte Erscheinung eine teilweise Erklärung bringen zu können. Es ist schon verschiedenen Autoren aufgefallen, daß der Hafer nur als Hafersuppe oder Haferbrei gut vertragen wird, nicht aber z. B. als Haferbrot. Hafersuppe und Haferbrei sind aber mit großen Mengen Fett zubereitet, es besteht daher die Möglichkeit, daß die gleichzeitige Verabreichung von Fett das Kohlehydrat verträglicher macht. Wir haben daran gedacht, daß das Fett den Hafer längere Zeit im Magen retiniert, auf diese Art eine Ueberschwemmung des Darmes mit Stärke, die dort sehr rasch zu Zucker verdaut wird, hintanhält, eine Vermutung, die übrigens schon von Beng geäußert worden ist. Kollege Löffler hat in dieser Richtung einige Versuche unternommen, die er in aufopferungsvoller Weise zum großen Teile an sich selbst ausführte. Es wurde immer dieselbe Menge Haferbrei, einmal mit Butter, das andere Mal bloß mit Wasser zubereitet, früh nüchtern genossen, jedesmal dieselbe Zeit nach dieser Nahrungsaufnahme der Magen ausgehebert und leer gespült, die vereinigten durch die Ausheberung und Spülung gewonnenen Mahlzeitreste mit Säure hydrolysiert und der Zucker quantitativ bestimmt. Der Versuch hatte nachstehendes Ergebnis:

Versuchsperson	Zusammensetzung der Mahlzeit	Zeit, nach welcher ausgehebert wurde	Mageninhalt in Gramm Zucker ausgedrückt
cand. med. L.	50 g Haferflocken	1 Stunde	5·55 g
»	50 g Haferflocken + 50 g Butter	»	5·7 g
»	100 g Haferflock.	»	0·41 g
»	100 g Haferflock. + 100 g Butter	»	7·8 g
C.	100 g Haferflock.	»	16·0 g
»	100 g Haferflock. + 100 g Butter	»	24·0 g

Es zeigt sich also, daß der Butterzusatz die Magenentleerung verzögert. Abgesehen von dieser Erklärungsmöglichkeit, wirken aber auch noch andere, schon vom Herrn Vortragenden angeführte Umstände mit, die die spezifische Wirkung der Haferkuren herbeiführen.

Oberstabsarzt Prof. Pick: Herr Prof. Falta hat am Schlusse seines interessanten Vortrages die Bemerkung beigefügt, daß möglicherweise das häufigere Vorkommen von Diabetes auf den steigenden Fleischkonsum in den breiten Schichten der Bevölkerung zurückzuführen wäre.

Ich möchte demgegenüber die Ansicht anderer Autoren entgegenhalten, welche, wie Cantieri, in einer übermäßigen Zufuhr von Kohlehydraten ein ätiologisches Moment für das Zustandekommen von Diabetes vermuten. So hat man auch das häufige Vorkommen von Diabetes in Indien mit dem übermäßigen Genuß von Zuckerrohr in Beziehung gebracht.

Nicht als ob ich einer Fleischüberfütterung jeglichen Einfluß auf die Entstehung von Diabetes absprechen wollte; ich halte es für möglich, daß die bei übergroßer Fleischfütterung entstehende größere Menge von Giftstoffen, welche mit dem Pfortaderblute der Leber zugeführt werden, eine Insuffizienz dieses Organes, welches ja der Stapelplatz für das Glykogen ist, herbeigeführt werden kann, wodurch wiederum zur Entstehung von Diabetes unter Umständen Veranlassung gegeben sein kann. Doch kann von einer wirklichen Fleischüberfütterung in den breiten Schichten der Bevölkerung nicht die Rede sein.

Viel wichtiger als Verdauungsstörungen sind für das Zustandekommen von Diabetes nervöse, resp. psychische Ursachen.

Kummer und Sorge, welche mit dem Kampfe ums Dasein innig verknüpft sind, spielen zweifellos eine wichtigere Rolle und glaube ich, daß die psychischen Aufregungen, welche in gewissen Bevölkerungsschichten mit der Beschaffung dieses Nahrungsmittels einhergehen, für das häufigere Vorkommen von Diabetes eher verantwortlich gemacht werden können als der Genuß des Fleisches.

Reach macht darauf aufmerksam, daß bei den sogenannten Kohlehydratkuren nicht das Kohlehydrat selbst das Wirksame sein kann, sonst müßte es in jeder Form, z. B. auch in der von Brot, seine Wirkung äußern. Man muß vielmehr annehmen, daß in den betreffenden Nahrungsmitteln andere, noch unbekannte Stoffe vorhanden sind, die ihnen ihren therapeutischen Wert verleihen (die aber in dem Falle des Brotes durch das Backen zerstört werden). Dafür gibt es heute mehrfache Analogien, wie z. B. die bei der Beriberikrankheit in Betracht kommenden, sogenannten Vitamine. Speziell beim Diabetes gibt es ebenfalls bereits eine Analogie für eine derartige Wirkung noch unbekannter Bestandteile der Nahrungsmittel, da, wie Redner gezeigt hat, der pankreasarme Hund zwar auf Zuführung von rohem, nicht aber von gekochtem Fleisch, mit heftiger Glykosurie reagiert.

Prof. **Falta** (Schlußwort): Meine Herren! Zuerst möchte ich mit einigen Worten auf die Ausführungen des Herrn Kollegen Kolisch eingehen. Unter den Autoren, welche für die Beschränkung der Eiweißzufuhr beim Diabetes eingetreten sind, habe ich auch den Namen Kolisch genannt und glaube damit das Verdienst, das sich Herr Kollege Kolisch in dieser Sache erworben hat, gewürdigt zu haben. Es ist mir ferner bekannt, daß Herr Kollege Kolisch die Gemüsetage stets warm empfohlen hat, indem er auf die gute Verwertung des vegetabilischen Eiweißes hinwies, ferner daß er gegen die Ueberfütterung des Diabetikers Stellung genommen hat. Herr Kollege Kolisch empfiehlt in dem von ihm herangezogenen Artikel eine möglichst kalorienarme Kost. Dieses Regime gehört eben jener Aera der Diabetesbehandlung an, die ich als die zweite bezeichnete. Die Kohlehydratkuren sind prinzipiell etwas ganz anderes 1. durch die enorme Zufuhr von Kohlehydrat (im Gegensatz zu den kohlehydratärmsten Gemüsetagen). Es ist eben das prinzipiell Neue, daß enorme Mengen von Kohlehydraten toleriert werden. Es ist mir nicht bekannt, daß Herr Kollege Kolisch sich an der Einführung und Ausarbeitung der Kohlehydratkuren beteiligt hat. 2. durch den Kaloriengehalt der Kohlehydratkuren, der meist um 3000 liegt; eventuell aber diesen Wert noch weit übersteigt. Man kann diese Kuren demnach eher als Mastkuren bezeichnen. Der große Vorteil solcher Kuren liegt eben darin, daß man bei gleichzeitiger Einschränkung, resp. Beseitigung der Ketonkörperbildung eventuell auch schwerste Fälle aufmästen kann, was unter dem alten Regime nicht gelang. Ich könnte Ihnen hiefür viele Beispiele anführen, ich will mich mit einem begnügen. Bei einem jungen Mann von 22 Jahren besteht ein schwerer Diabetes seit zirka einem halben Jahre, dabei Körpergewichtsabnahme um 9½ kg, zirka 6 g Azeton und reichlich β-Oxybuttersäure. Im Verlauf einer viermonatigen Behandlung, während der jede zweite Woche eine Kohlehydratkur eingeschaltet wurde, wird die Azetonausscheidung während der Kohlehydratkur immer auf 1 bis 2 g herabgedrückt, das Körpergewicht steigt um 8 kg an.*)

Aus den Ausführungen des Herrn Kollegen Porges könnte man den Eindruck gewinnen, daß unsere Anschauungen viel weiter differieren, als es tatsächlich der Fall ist. Auch ich stehe auf dem Standpunkt, daß in den Muskeln des Diabetikers noch Zucker verbrennt. Ich habe schon vor zirka fünf Jahren auf Grund eines langfristigen Stoffwechselversuches diese Meinung vertreten, ja ich will sogar die Möglichkeit offen lassen, daß in den Muskeln ausschließlich Zucker verbrennt. Es scheint mir höchst unwahrscheinlich, daß der pankreaslose Hund durch Wochen und der schwere Diabetiker monatelang leben könnte, ohne ein Molekül Zucker zu verbrennen, ebenso, daß eine so wichtige Funktion wie die Assimilation und Verbrennung des Zuckers an die Funktion eines Organs gebunden sein sollte. Ich unterscheide mich aber von Porges darin, daß ich die Regulation des Kohlehydratstoffwechsels nicht ausschließlich in die Leber verlege und daß ich die Glykogenbildung nicht als die einzige Art der Kohlehydratassimilation ansehe. Ich möchte vielmehr glauben, daß das Glykogen nur ein Reservematerial ist und daß die der Verbrennung des Zuckers vorausgehende Assimilation in anderer Form erfolgt. Gerade in den letzten Jahren sind die alten Pavyschen Untersuchungen über den gebundenen Blutzucker wieder mit neuem Interesse aufgenommen worden. Ich erwähne nur J. Bang und Bierry und Fandard. Die Untersuchungen der letzgenannten Autoren sind besonders interessant, da sie fanden, daß nach Adrenalininjektion nicht nur der freie, sondern auch der gebundene Blutzucker ansteigt und der Anstieg des letzteren den des ersteren überdauert. Die Meinung von Kollegen Porges daß das Ansteigen des respiratorischen Quotienten keine Verbrennung von Zucker in meinen Versuchen bedeutet, kann ich entschieden nicht teilen. Die Glykogenbildung an sich bewirkt noch kein nennenswertes Ansteigen des respiratorischen Quotienten.**)

*) Anmerkung bei der Korrektur: Auf die Entwicklung dieser Aera Einfluß genommen zu haben, kann Herr Kollege Kolisch meiner Meinung nach nicht beanspruchen.

**) Es gibt überdies zahlreiche Versuche, die zeigen, daß die Zunahme des Glykogens nach intravenöser Zuckerzufuhr, verhältnismäßig gering ist.

Die Einschränkung der Zuckerbildung aus Fett und Eiweiß kann also nur durch eine Mehrverbrennung von Zucker zustande kommen. Dies zeigen meiner Ansicht nach unsere Adrenalinversuche, bei denen das Glykogen aus der Leber ausgeschüttet, verzuckert und im Blut und in den Geweben verbrannt wird.

Was ferner die Bedeutung des Fettes für die Verwertung des Kohlehydrats in den Kohlehydratkuren anbelangt, so möchte ich erwähnen, daß eigene mit Kollegen Steinberg ad hoc angestellte Versuche zeigen, daß es für die Verwertung der Kohlehydrate ziemlich gleichgültig ist, ob man den Suppen viel oder wenig Fett zusetzt. Ich möchte gewiß nicht bezweifeln, daß das Fett die Resorption der Kohlehydrate verzögert. Eine befriedigende Erklärung, daß die Zerealien in Suppenform so ganz anders toleriert werden, wie als Brot, scheint mir darin aber nicht zu liegen. Ich möchte in dieser Beziehung durch das Hauptgewicht auf die Aufschließung legen, die die Zerealien durch den Prozeß des Backens erfahren, wodurch die Resorptionsverhältnisse verändert werden. Ich kann allerdings nicht ausschließen, daß daneben noch andere Momente, auf die Herr Kollege Reach hingewiesen hat, in Betracht kommen.

Was nun endlich die Bemerkung des Herrn Prof. Pick anbelangt, so bitte ich meine Bemerkung, daß die Zunahme der Häufigkeit des Diabetes mit dem steigenden Fleischgenuß breiterer Volksschichten zusammenhängen könnte, als ein Aperçü zu betrachten. In dieser Form habe ich sie ja auch gebracht. Ich bin mir wohl bewußt, daß geistige Degeneration dabei eine große Rolle spielt.

Aerztlicher Verein in Brünn.

Sitzung vom 29. September 1913.

Primarius Engelmann demonstriert: 1. einen Fall von Stillscher Krankheit. Der sechsjährige Knabe soll vor mehreren Jahren eine Lungenentzündung durchgemacht haben, sonst stets gesund gewesen sein. Das Leiden entwickelte sich allmählich vor zirka 10 Monaten unter Gelenksschwellungen, verbunden mit Schmerzen und Steifigkeiten der betroffenen Gelenke. Der auffallend blasse Knabe hat eine leichte Protrusio bulbi und einen leidenden Gesichtsausdruck. Die Muskulatur der Extremitäten ist stark atrophisch, wodurch die Gelenksschwellungen noch stärker hervortreten. Die inneren Organe ohne Befund, nur die Milz stark vergrößert und hart. Beiderseits in der Axilla und in den Leistenbeugen bis haselnußgroße, harte Drüsen. Beide Schultergelenke, Ellbogengelenke, Handgelenke, mehrere Interphalangealgelenke, sowie beide Knie- und Fußgelenke sind stark geschwollen, die Schwellungen spindelförmig wie beim Fungus, von teigiger Beschaffenheit, nicht fluktuierend. Radiologisch sind keine Veränderungen an den Knochen der erkrankten Gelenke nachzuweisen. Gehen und Stehen ist unmöglich. Die Temperatur ist zeitweise leicht erhöht. Mehrmals angestellte Pirquet-Reaktion negativ. Die anfangs bestandenen Schmerzen in den Gelenken sind unter feuchtwarmen Umschlägen geschwunden. Der Vortragende bespricht noch die wenigen in der Literatur erwähnten Fälle dieses häufig mit Gelenkstuberkulose verwechselten Leidens und die aussichtslose Prognose und Therapie.

2. Ein 13jähriges Mädchen mit beiderseitiger seröser Gonitis. Gleichzeitig besteht eine Pupillendifferenz (linke Pupille größer als die rechte), Wassermann sehr stark positiv. Die Erkrankung ist als Spätform hereditärer Lues aufzufassen. Eine antiluetische Therapie besserte den Zustand in kürzester Zeit.

3. Einen zehnjährigen Knaben mit rechtseitiger Ophthalmoplegia externa et interna, die seit fünf Wochen bestehen soll und von heftigen Kopfschmerzen begleitet war. Anfangs war auch der rechte Nervus facialis paretisch. Wassermann sehr stark positiv. Die Diagnose Gumma ad basim cerebri wurde auch durch den ausgezeichneten Erfolg der antiluetischen Therapie bestätigt. Die Ptosis schwand binnen zehn Tagen, gleichzeitig besserten sich die vom Okulomotorius innervierten Muskeln.

Dr. Hugo Schmiedl: Tabakrauchen und Arteriosklerose.

Daß das Tabakrauchen in der Pathogenese der Arteriosklerose eine ätiologische Rolle spielt, ist eine heute wohl ziemlich allgemein akzeptierte Anschauung; dem Vortragenden erscheint aber diese Auffassung durch das vorliegende Tatsachenmaterial durchaus nicht genügend gestützt zu sein. Gegen die bislang ausgeführten experimentellen Untersuchungen, die die Lösung dieser praktisch wichtigen Frage anstreben, lassen sich gewichtige Bedenken erheben, sowohl bezüglich der zum Versuche verwendeten chemischen Substanzen als auch bezüglich des Weges der Einverleibung. Um den Vorgang beim Rauchen des Menschen möglich getreu zu kopieren, hat der Vortragende einen Apparat konstruiert, in dem Kaninchen bei unbehinderter Einatmung frischer Luft auch Züge konzentrierten Tabakrauches einatmen müssen. Die bei dieser Versuchsanordnung möglicherweise in Betracht kommende mechanische Gefäßschädigung wurde in entsprechenden Kontrollversuchen geprüft. Um Spontansklerose mit tunlichster Sicherheit auszuschließen, wurden zum Versuche und zur Kontrolle ganz junge Tiere eines Wurfes gewählt, die unter den gleichen Lebensverhältnissen gehalten wurden und bis zum Abschlusse der Versuche frei von interkurrenten Krankheiten geblieben waren.

Als Versuchsergebnisse ließen sich in der Media der Gefäße Degenerationsherde feststellen, die die glatten Muskelfasern und das elastische Gewebe betrafen, somit dem Bilde der sogenannten Medianekrose der Kaninchen angehören. Da es heutzutage mit anderen experimentellen Methoden gelingt, beim Kaninchen eine der menschlichen Arteriosklerose sehr ähnelnde Intimaerkrankung zu erzeugen, kann die früher übliche Auffassung, die experimentell erzeugte Medianekrose der Kaninchen als Analogon der menschlichen Arteriosklerose zu betrachten, heute nicht mehr aufrecht erhalten werden. Wir können daher — soweit Ergebnisse von Tierversuchen auf den Menschen übertragbar sind — das Tabakrauchen nicht für eine Schädigung der Gefäßintima im Sinne der Arteriosklerose verantwortlich machen, wohl aber für Läsionen der Media, die mit Bildung degenerativer Herde einhergehen. Herdförmige Mediaerkrankungen kommen ja auch beim Menschen vielfach zur Beobachtung und sie bieten nach Ansicht des Vortragenden eine völlig ausreichende Grundlage für die Erklärung der Symptome des chronischen Nikotinismus. (Ausführlich publiziert in Frankfurter Zeitschrift für Pathologie, Bd. 13, Heft 1.)

Sitzung vom 13. Oktober 1913.

Primarius Mager demonstriert: 1. eine 32jährige Frau, die unter Erbrechen und Kopfschmerz erkrankte und die Erscheinungen eines Hirntumors zeigt, der nach dem Symptome der rechtseitigen vollständigen Anosmie an die Basis des rechten Vorderlappens lokalisiert wird.

2. Eine 25jährige Frau mit einem Hirntumor, der als Lokalsymptome linkseitige Parese des Fazialis und der Extremitäten sowie eine rechtseitige Okulomotoriusparese darbietet. Danach wäre die Geschwulst in die Vierhügelgegend, u. zw. in den unteren Anteil derselben zu verlegen. Nachdem die Kranke überdies das Bild der Neurofibromatosis (Morbus Recklinghausen) zeigt, wäre wohl anzunehmen, daß auch die Hirngeschwulst als Neurofibrom anzusehen ist.

Prof. Dr. Carl Sternberg demonstriert das anatomische Präparat eines Falles von universeller plexiformer Neurofibromatose. Es stammt von einem 33jährigen Manne, der in der Landesirrenanstalt wegen einer epileptischen Psychose in Behandlung gestanden war. Bei der Obduktion erwiesen sich der Plexus brachialis, die Nervi crurales, ischiadici etc. in mächtige, zopfförmige Geflechte umgewandelt; im Verlaufe sämtlicher peripheren Nerven sowie im gesamten sympathischen Nervensystem, am schönsten in den Nerven des Mesenteriums, fanden sich zahllose ei- oder spindelförmige Tumoren wechselnder Größe, Neurofibrome. Das Rückenmark wurde im Zusammenhang mit den beiden Plexus brachiales, sämtlichen Interkostalnerven und den Nerven der unteren Extremitäten herausgenommen und zeigt in klassischer Weise den typischen Befund, wie er von v. Recklinghausen geschildert wurde. (Im Gehirne fand sich eine Sklerose der Ammonshörner.)

Dr. Paul Klemperer: Ueber das Zwischenzellensarkom des Ovars. Vortragender bespricht an der Hand dreier einschlägiger Fälle die meist bei jugendlichen Individuen auftretenden Rund- oder Alveolärsarkome des Ovars. Auf Grund der histologischen Untersuchung leitet Vortragender diese Sarkome von den Zellen der gewucherten Theca interna atretischer oder atresierender Follikel ab. Des weiteren hebt Vortragender die auffallende Aehnlichkeit hervor, die die beschriebenen Tumoren mit jenen großzelligen Sarkomen des Hodens zeigen, die heute von den Zwischenzellen des Hodens abgeleitet werden. Diese Uebereinstimmung ist leicht verständlich, wenn man bedenkt, daß nach neueren Untersuchungen die den Zwischenzellen des Hodens analogen Elemente des Ovars eben die Zellen der hypertrophischen Theca interna sind. (Interstitielle Eierstockdrüse.) Mit dieser Ableitung erklärt sich auch das Auftreten der Tumoren im jugendlichen Alter, da eben die interstitielle Eierstockdrüse ihre schönste Ausbildung in der Zeit der Pubertät gewinnt.

Vortragender versucht zum Schluß die bei solchen Ovarialtumoren häufig auftretenden Anomalien der Sexualentwicklung

(Pseudohermaphroditismus, Pubertas praecox) durch die Abstammung der Geschwülste von den Zwischenzellen des Ovars erklärlich zu machen. (Erscheint ausführlich in Zieglers Beiträgen zur pathologischen Anatomie.)

85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien

21. bis 27. September 1913.

(Fortsetzung.)

Mittwoch, den 24. September, vormittags 9 Uhr.

Frankl-Wien: Zur Kenntnis der strumösen Teratoblastome des Ovariums.

An der Hand dreier Fälle von Struma ovarii werden in Kürze die Beziehungen zwischen histologischem Bilde und klinischer Dignität dieser Geschwülste besprochen. Aus der Literatur geht hervor, daß die histologisch gutartigen Ovarialstrumen in klinischer Hinsicht sowohl gutartig als auch bösartig sein können. Neben diesen histologisch gutartigen Ovarialstrumen gibt es indes aber auch histologisch maligne Strumen. Die histologische Malignität kann sich in der Weise manifestieren, daß neben dem Thyreoideagewebe blastomatöse Wucherungen bestehen, gleichfalls teratogenen Ursprungs, aber nicht aus dem Schilddrüsengewebe hervorgegangen; anderseits gibt es Fälle, in welchen das Schilddrüsengewebe selbst die blastomatöse Wucherungstendenz in ausgeprägtem Maße darbietet. Einen Fall der ersten Art hat Frankl als Teratoma ovarii strumosum malignum vor längerer Zeit demonstriert. Es handelte sich um einen Tumor, der etwa kindskopfgroß war und wesentlich aus blastomatös wuchernden Zellmassen bestand, die, teilweise Drüsentypus imitierend, zum größeren Teil solide Zellmassen bildend, die Hauptmasse des Tumors ausmachten. Ein eingesprengter Keil stellte sich als Schilddrüse von der histologischen Struktur der Struma colli benigna dar. Einen Fall der zweiten Art von histologischer Malignität kann Vortragender in einem mannskopfgroßen Tumor vorlegen, der zur Hälfte aus einem ödematöszystischen Fibrom, zur anderen Hälfte aus einer Ovarialstruma besteht. Diese zeigt nur an wenigen Stellen den Bau einer gutartigen Struma colli; weitaus in den meisten Partien findet sich Mehrschichtung und Atypie der Drüsenepithelien, im Lumen jedoch allenthalben mit van Gieson leuchtend rot gefärbtes Kolloid. Es besteht demnach keine volle Aufhebung der spezifischen Funktion trotz histologischer Malignität.

L. Adler-Wien: Die Uterusschleimhaut bei Blutungen.

Der unregelmäßigen Blutung entspricht eine atypische, unregelmäßige Schleimhautwandlung. Diese hat nichts mit einer Endometritis zu tun und darf auch nicht als Gegenbeweis gegen das Bestehen der zyklischen Wandlung bei regelmäßiger Periode angewendet werden, wie dies von manchen Autoren versucht worden ist. Ebenso, wie die zyklische Schleimhautwandlung und die regelmäßige Periode der Ausdruck der physiologischen Ovarialfunktion ist, weist die atypische Wandlung und die Unregelmäßigkeit der Periode auf eine Störung der Ovarialfunktion hin. Beide Arten der Wandlung sind also abhängig vom Ovarium und unabhängig von lokalen Ursachen, zum Beispiel Entzündung oder Drüsenreichtum. Solange nun der regelmäßige Zyklus besteht, sehen wir die bekannten Bilder: Prämenstruell die noch entwickelten sezernierenden Drüsen; während der Menstruation kollabiert die Schleimhaut, und zwar spielt sich der Kollaps in der Weise ab, daß wir zu Beginn der Periode noch Anlehnung an das Prämenstruum haben, gegen das Ende kompletten Kollaps und zwar in der Form, daß die Drüsen epithelarm, enge sind, das Epithel einreihig ist. Im Postmenstruum sehen wir noch die gleichen Drüsen, dann beginnt die Erweiterung, und im Intervall sieht man dann die bekannten geschlängelten Drüsen. Die Veränderungen, die wir bei protrahierten, profusen Menstruationen, sowie bei Blutungen finden, betreffen nun hauptsächlich den Kollaps. Es kommt bei solchen Blutungen nicht zum kompletten Kollaps, die Drüsen bleiben vielmehr zum Teil auf einer bestimmten Entwicklungs- oder Rückbildungsstufe stehen, der Kollaps ist verzögert. Demonstration von mikroskopischen Präparaten.

Diskussion: Theilhaber, Fraenkel, Hitschmann.

Mittwoch, den 24. September, nachmittags 3 Uhr.

Ehrenvorsitzende: Jung-Göttingen, Kehrer-Dresden.

O. Tuszkai-Marienbad: Attribute eines Frauenkurortes.

Vortr. bezeichnet die Moortherapie als erstes Erfordernis in Frauenbädern und bespricht seine darüber angestellten Versuche. Das eigentümliche Verhalten der Patientinnen Moorbädern gegenüber teilt Vortr. in drei Klassen. Von diesen ist die dritte, das ist die Frauen mit einer Art physikalischen Anaphylaxie, vielleicht: Mooranaphylaxie, hervorzuheben. Von einem guten Frauenheilbade erwünscht der Vortragende, daß alle jene Heilfaktoren, welche die Komplikationen, Begleiterscheinungen und Konsequenzen der Frauenerkrankungen zu beseitigen geeignet sind — neben dem Moore am selben Orte vorzufinden seien: also milde Abführwässer, glaubersalzhaltige Eisenquellen, abstufungsfähige, kohlensaure Bäder, Kaltwasserheilanstalt, neben glatten Wegen auch unebenes Terrain, wechselvolle Gegend, größte Ruhe und auch fashionables Leben, Abwechslung, Ablenkung, und last not least: ein sehr geübter Frauenarzt, der keine Lokaltherapie treibt, aber mit umfassendem balneologischen und therapeutischen Wissen seine Fachkenntnisse ergänzt hat. Wendet man diese Erfordernisse als Maßstab an, so werden sicherlich viel weniger Kurorte sich als Frauenheilbäder rühmen können als bisher dies geschah.

Schlimpert-Freiburg i. B.: Erfahrungen mit dem Blumreichschen Phantom in dem Unterricht.

An der Freiburger Frauenklinik wird das Blumreichsche Phantom seit Oktober 1912 in folgenden Kursen usw. verwendet. 1. Im geburtshilflich-gynäkologischen Untersuchungskursus. Sowohl bei der Untersuchung der normalen als der erkrankten Genitalorgane wird stets erst der Tastbefund am Phantom und später erst an der Lebenden demonstriert und eingeübt. 2. Im geburtshilflich-gynäkologischen Seminar für Fortgeschrittenere. Es werden normale und pathologische Befunde am Phantom eingestellt und dazu eine Anamnese beigegeben. Der Status wird von den Studenten auf vorgedruckten Exemplaren beschrieben, Diagnose und Therapie ebenfalls schriftlich angegeben. Außerdem werden therapeutische Eingriffe am Phantom geübt. Einstellen und Anhalten der Portio, Sondieren, Dilatieren, Einlegen von Laminariastiften, Scheidentamponade, Einlegen von Pessaren. 3. Im Examen an ein oder zwei Phantomfällen wird der Examinand an Stelle der Untersuchung an der Lebenden auf seine Fähigkeiten im Tuschieren geprüft. In den Ferien-, d. h. Repitionskursen, wie unter 1. 4. Im Ausbildungskursus der Hebammenschülerinnen zur Demonstration des normalen Situs und zur Einübung der Scheidentamponade. Unsere Erfahrungen mit dem Phantom sind sehr günstig, bei geeigneter Präparation entsprechen die Befunde völlig denen an der Lebenden. Die Möglichkeit, den Tastbefund sofort mit den Augen nachkontrollieren zu können, weckt den Eifer der Untersuchenden und fördert deren räumliches Vorstellungsvermögen. Das Patientenmaterial wird geschont. Die Untersuchung an der Lebenden ergibt bei den am Phantom Ausgebildeten bessere Resultate als bei anderen. Man verwende nicht nur Becken, die zum Auswechseln der Organe eingerichtet sind, sondern stets solche, mit den gesamten Genitalorganen im Zusammenhang. Dies ist zumal für Anfänger einfacher, auch die therapeutischen Maßnahmen lassen sich hier einfacher einüben. Möglichst viel verwende man, zumal bei Fortgeschritteneren, die sogenannte Darmplatte als Auflage auf die Genitalorgane. Vorsicht ist bei dem Hantieren mit den in Wiekersheim liegenden Organen geboten. Wenn diese häufig, wie z. B. von Dienern, mit unbehandschuhter Hand angefaßt werden, können schmerzende Rhagaden und Abszesse an den Fingern entstehen. Verbesserungsbedürftig sind noch einzelne Teile des Stativs. Zusammenfassend ist das Blumreichsche Phantom als ein großer Fortschritt zu begrüßen.

Diskussion: Blumreich.

Sellheim: 1. Demonstration der Selbständigkeit und Gleichzeitigkeit der Drehungen des Kindes unter der Geburt im Beckeneingange und im Beckenausgange.

Es läßt sich nachweisen, daß sowohl im Beckeneingange als auch im Beckenausgange ein besonderer Drehzwang auf die nacheinander den querelliptischen Eingangsraum und den gebogenen Ausgangsraum durchsetzenden Kindteile ausgeübt wird. Aus der räumlichen Verteilung der Beckenzonen, welche zur Drehung zwingen, und der Kindszonen, welche zur Drehung gezwungen werden, ergibt sich, daß weder, wie man gelegentlich angenommen hat, die Drehung der vorangehenden Zone, also z. B. des Kopfes, die der nachfolgenden, also z. B. der Schultern, noch, wie man auch gelegentlich angenommen hat, umgekehrt, die Drehung des nachfolgenden Kindsteiles, also z. B. der Schultern, die des vorangehenden, also z. B. des Kopfes, zu veranlassen braucht. Vielmehr geht gerade aus der räumlichen Verteilung dieser Zonen und ihrer gegenseitigen Beziehungen hervor, daß im allgemeinen für die Drehung sowohl der vorangehenden Zone im Beckenausgange,

als auch der nachfolgenden im Beckeneingange eine besonders eigene lokale Ursache in Aktion tritt und daß beide Ursachen in der Regel mehr oder weniger im Sinne einer gleichzeitigen und gleichgerichteten Drehung der aufeinanderfolgenden Zonen wirken.

2. Demonstration von vier Typen von Myomen, bei welchen die Operation der Röntgenbehandlung vorzuziehen ist.

1. Das sich zur Geburt anschickende submuköse Myom, wobei sich die Geburtsbestrebungen durch eine gewisse Kompressibilität des unteren Uterusabschnittes kundgaben. 2. Das zerfallende Myom. Das vorliegende Beispiel wurde als Zeichen des Zerfalles während der bereits begonnenen Bestrahlung merklich größer und weicher. 3. Das irreponibel ins Becken eingekeilte Myom, welches stark auf die Nachbarorgane drückt. 4. Das sehr große und harte Myom, das, ohne beträchtlichere Blutungen zu machen, lediglich durch die Raumbeschränkung im Bauche lästig ist. Das eine Exemplar hat am gehärteten Präparat noch einen Durchmesser von etwa 50 cm.

3. Demonstration von Schnitten durch die Becken von Frauen mit Uteruskarzinom, welche in bezug auf die Strahlenbehandlung grundverschiedene Schwierigkeiten aufweisen.

4. Demonstration des Ausgusses eines normalen weiblichen Bauches.

Die räumlichen Verhältnisse des weiblichen Bauches erscheinen Sellheim für den Frauenarzt nach verschiedener Richtung von Interesse zu sein, besonders weil der Ausguß sie etwas anders demonstriert, als man sie sich gewöhnlich vorzustellen pflegt.

M. Eisenbach-Tübingen: Demonstration von angeborenen multiplen Hautgeschwülsten. (Angiofibrosarkome der Haut mit abnormer Pigmentierung der Haut.)

Riesiger, flächenhafter Pigmentnävus, auf welchem sich einzelne Hautgeschwülste erheben, und kleinere, über die ganze Oberfläche des Körpers zerstreute pigmentierte Nävi. Die größten der Hautgeschwülste befinden sich auf dem Rücken und haben eine Größe bis zu Walnußgröße. Konsistenz der Tumoren weich, teilweise schwammig. Farbe der Haut in den nicht ergriffenen Bezirken normal rosig, Lebensäußerungen des Kindes normal, kräftige Muskulatur. Entwicklung des Kindes nach der Geburt (das Kind ist jetzt zwei Monate alt), ohne wesentliche Störung. Späte Gewichtszunahme, Hautgeschwülste sind im Wachsen begriffen, zeigen teilweise Neigung zum oberflächlichen Zerfall. Die histologische Untersuchung der Tumoren ergibt: Angiofibrosarkome mit abnormer Pigmentierung der Haut. Die Pigmentablagerung findet sich im wesentlichen im Stratum germinativum der Epidermis in Form von polygonalen Zellen, in welchen das bräunliche Pigment eingelagert ist. Das Pigment gibt keine Eisenreaktion, ist somit eisenfrei und daher kein Hämosiderin. Man muß also ein melanotisches Pigment annehmen. Nävuszellen finden sich in den histologischen Schnitten nicht. Therapie besteht in Röntgenbestrahlung der Geschwülste.

Edmund Herrmann-Wien: Zur Physiologie des Corpus luteum.

Auf dem heurigen Gynäkologenkongresse zu Halle war Vortr. in der Lage zu berichten, daß es im Institute des Herrn Prof. Sigmund Fränkel gelungen war, aus dem Corpus luteum ein ungesättigtes Phosphatid eigenartiger Beschaffenheit zu isolieren, das sich bisher in keinem anderen Organ nachweisen ließ. — Im Ovar fand es sich nach Entfernung von Corpora lutea wohl in kleinen Mengen, anscheinend entsprechend unentfernten Resten des gelben Körpers. Vortr. ging bei der Verarbeitung so vor, daß er die sichtbaren gelben Körper aus dem Ovar auspreßte und so einerseits reine Ovarialsubstanz und anderseits reine Corpus luteum-Substanz der chemischen Untersuchung unterzog. Damals wurde gezeigt, daß sich nach siebentägiger Injektion von 0·01 dieser Substanz pro dosi bei jungen Kaninchen eine Hyperämie des gesamten Genitales, weiter eine Auflockerung und Schwellung der Uterusschleimhaut und eine Sekretion der Uterin- und Brustdrüsen erzeugen läßt. Die weiteren Untersuchungen, über die Herrmann heute im Rahmen einer vorläufigen Mitteilung berichten möchte, haben nun ergeben, daß man bei jungen Kaninchen durch mehrwöchentliche Injektion dieser Substanz eine ganz beträchtliche Vergrößerung des gesamten Genitales und der Brustdrüsen erzielen kann. Die Dicke des Uterus nimmt um das Sechs- bis Achtfache zu und bezieht sich sowohl auf eine Hypertrophie der Muskulatur, als auch der Schleimhaut. Ebensolche Veränderungen zeigt die Brustdrüse; auch hier Hypertrophie und Hyperplasie der Azini und der sezernierenden Epithelien. Die Ovarien sind gegenüber dem Kontrolltiere ebenfalls bedeutend vergrößert und von einer großen Zahl reifender Follikel durchsetzt. Es werden also jugendliche Kaninchen in kurzer Zeit und rascher, als es sonst der Norm entspricht, in geschlechtsreife Tiere übergeführt. Nunmehr entstand die Frage: Wie verhalten sich geschlechtsreife Tiere gegenüber dieser Substanz? Kaninchen werden alle vier Wochen brünstig. Zur Zeit der Brunst schwellen ihnen die äußeren Geschlechtsteile und Brüste an und aus den Genitalien geht ein glasiger Schleim ab. Durch Injektion dieses Phosphatids konnte Herrmann nun den vierwöchentlichen Brunstzyklus in einen zweiwöchentlichen verwandeln und zwar konnte er diese Erscheinung bei drei Tieren dreimal hintereinander hervorrufen, während sich eines refraktär verhielt. Nun ging er zu ganz jungen, vierwöchigen Tieren über und da zeigte es sich, daß diese Versuchstiere relativ im Wachstum zurückblieben, während ihre Geschlechtsteile gegenüber dem Kontrolltier um das Zwei- bis Dreifache vergrößert waren. Zur Kontrolle entfernte nun Vortr. bei jungen, ungefähr dreimonatigen Kaninchen beide Ovarien und exstirpierte gleichzeitig ein Horn als Testobjekt. Nach fünfwöchiger Injektion waren auch hier bei einigen Tieren die gleichen Veränderungen zu konstatieren, wie sie vorher beschrieben wurden. Es war also nicht nur die Kastrationsatrophie aufgehalten, sondern noch ein Plus erzeugt. Allerdings gelang es bei einigen dieser Tiere, nur der Atrophie zu steuern. Prof. Biedl hatte die Güte, die Blutdruckwirkung dieser Substanz zu prüfen und konnte feststellen, daß in den verwendeten Dosen nicht die geringste Beeinflussung des Blutdruckes zu konstatieren war. Schon vor Herrmann haben verschiedene Autoren, unter ihnen Iscovesco, Aschner und insbesondere Fellner mit Ovarial- oder Plazentarextrakten ähnliche und Fellner die nämlichen Resultate erzielt. Von den Resultaten der eben genannten Autoren weichen die des Vortragenden aber dadurch ab, daß sie nicht mit Extrakten, sondern mit einem isolierten Körper erzeugt wurden. Weiteren im Gange befindlichen Untersuchungen bleibt es in erster Linie vorbehalten, zu prüfen, warum in den Experimenten Herrmanns die Wirkung der Substanz nicht immer die gleiche war. Um die Inkonstanz der Erscheinungen zu erklären, müssen wohl verschiedene Momente in Betracht gezogen werden. In erster Linie die Dosierung. Vortr. verwendete mangels großer Substanzquantität 0·01 bis 0·05 pro dosi, was nur ein Drittel der von den oben genannten Autoren injizierten Dosis bedeutete. In zweiter Linie konnte die Artfremdheit des Phosphatids eine gewisse Rolle spielen und in dritter Linie wird zu prüfen sein, ob das Phosphatid nicht einen basischen Anteil enthält, der im Organismus erst abgespalten werden müsse. Für die Graviditit muß man mit Rücksicht auf das Corpus luteum graviditatis wohl annehmen, daß in ihr eine anhaltende Sekretion dieser Substanz erfolgt. Wie aber bei in der Graviditit ovariotomierten Frauen? Wir wissen, daß Halban auf Grund klinischer Beobachtungen die Hypothese aufgestellt hat, daß die Plazenta in erhöhtem Maße die Funktion des Eierstockes übernehme. Dieser Halbanschen Hypothese hat bisher die positive Grundlage gefehlt und sie erhält sie jetzt durch den von Herrmann erbrachten Nachweis eines dem Phosphatid des gelben Körpers homologen Körpers in der Plazenta. — Zusammenfassung: Im Corpus luteum und in der Plazenta findet sich ein wirksames Phosphatid. Die Wirkung dieser von Herrmann gefundenen Substanz besteht in der Auslösung eines entwicklungs- und wachstumsfördernden Reizes auf die Brustdrüse und das gesamte Genitale.

Diskussion: Halban: Die Resultate des Vortragenden sind höchst interessant, und wenn es ihm wirklich gelungen ist, ein Hormon des Corpus luteum und der Plazenta in chemisch reiner Weise darzustellen, so bedeutet das gewiß einen großen Schritt nach vorwärts. Für Halban persönlich sind die Untersuchungen von um so größerem Interesse, als es durch die Methode von Herrmann gelingt, seine Theorie von der inneren Sekretion der Plazenta und von der qualitativ gleichartigen Wirkung der Plazentar- und Ovarialstoffe, welche er auf Grund der klinischen und experimentellen Erfahrungen, wie er glaubt, in einwandfreier Weise vertreten hat, nunmehr auch durch biologische Versuche zu beweisen. Der Nachweis des Lipoides im Corpus luteum ist eine wichtige Stütze für die von Fränkel aufgestellte Theorie der inneren Sekretion dieses Organes. Aber ich muß bemerken, daß trotz dieser Versuche bisher die protektive Wirkung des Corpus luteum für das Zustandekommen der Brunst und Menstruation noch immer nicht in eindeutiger Weise festgelegt ist. Es liegen im Gegenteil Versuche von Skrobansky und Brenant vor, welche nahelegen, daß dem Corpus luteum eine hemmende Wirkung für das Auftreten der Menstruation zukommt. Löb konnte zeigen, daß nach Exstirpation des Corpus luteum bei Kaninchen die Brunst früher auftritt, was ebenfalls für eine Hemmung spricht. Halban selbst hat gelegentlich von

Laparotomien bei etwa 35 Frauen das Corpus luteum exstirpiert und konnte bezüglich der Reaktion zwei Gruppen unterscheiden. Entfernt man nämlich das Corpus luteum unmittelbar nach der Menstruation, so ändert dies in dem weiteren Verlaufe der Menstruation nichts, entfernt man aber das Corpus luteum in der zweiten Hälfte des Intervalls, so tritt die Menstruation ein bis zwei Tage nach der Exstirpation des Corpus luteum auf. Die nächste Menstruation tritt in der Regel vier Wochen nach dieser Blutung ein und es bleibt der neue Typus erhalten. Diese Beobachtungen sprechen ebenfalls dafür, daß dem Corpus luteum wenigstens in seinem Jugendstadium eine ausgesprochen hemmende Wirkung für das Auftreten der nächsten Menstruation zuzusprechen ist. Die Tatsache, daß das Hormon der Keimdrüse und der Plazenta ein Lipoid ist, läßt vielleicht eine vielfach zu machende Beobachtung bei Tieren in einem klaren Lichte erscheinen. Wir finden nämlich, daß viele Tiere in der der Brunstperiode vorangehenden Zeit einen großen Fettansatz aufweisen. Z. B. der Hirsch, der Lachs, und wir sehen bei niederen Tieren (Reptilien, Amphibien) einen ausgesprochenen Fettkörper in der Nachbarschaft der Keimdrüsen, in welchen vor der Brunst das Fett angereichert wird. Die Tatsache nun, daß das wirksame Hormon ein Lipoid ist, legt es nahe, anzunehmen, daß diese Fettanreicherung von der Natur vorgesehen ist, um der gesteigerten Tätigkeit der Keimdrüsen und einem Mehrverbrauch der Lipoide Rechnung zu tragen.

Otfried Fellner-Wien: Wie schon Herrmann hervorhob, gelang es Fellner, den experimentellen Nachweis dafür zu erbringen, daß in Ovarium und Plazenta, ferner auch in Eihäuten eine in Alkohol und Aether, dann auch in Azeton lösliche Substanz, also jedenfalls ein Lipoid vorhanden ist, welche Brunst-, bzw. Graviditätserscheinungen an Mamma, Uterus und an der Scheide usw. hervorruft. Daß in Fellners Versuchen die Resultate der Injektionen viel stärker waren als in den Versuchen Herrmanns, dürfte zum Teil auf die Art der Injektion und die Menge des Injektionsmaterials zurückzuführen sein, zum Teil darauf, daß, wie Fellners derzeitige Versuche erweisen, zum mindesten zwei Lipoide in der Plazenta enthalten sind, welche chemisch different sind und verschiedene Wirkungen haben. Das eine Lipoid, welches geringere Veränderungen an Uterus und Mamilla hervorruft, dürfte mit dem von Herrmann rein dargestellten identisch sein. Fellner demonstriert zugehörige Präparate.

J. Novak-Wien: Nebennieren- und Kalkstoffwechsel.

Noch nicht erwachsene, nebennierenlose Ratten, welche zwar deutliche Ausfallserscheinungen zeigten, aber immerhin genügend lange am Leben blieben, zeigten keinerlei Differenzen am Skelett gegenüber den in genau gleicher Weise behandelten Kontrolltieren. Die Tiere wurden nach der Methode von Spalteholz in einer Mischung von Alizarinum cyanatum und crystallisatum gefärbt und nach Passage der entsprechenden Zwischenflüssigkeiten in einer Mischung von Oleum Gaultheriae und Benzylbenzoinat aufgehellt. Die von Bossi ausgegangene Lehre von einem Zusammenhang zwischen einer Unterfunktion des chromaffinen Systems und Osteomalazie entbehrt jeder experimentellen Grundlage und findet, wie der Vortragende nachweist, auch in der Klinik keine einwandfreie Stütze.

Stolper-Wien: Zur Aetiologie und Diagnose der Hyperemesis gravidarum.

Vortr. sieht die Hyperemesis als Graviditätstoxikose an, die vorwiegend auf mangelhafter Funktion des normalen Entgiftungsmechanismus beruht, seltener auf Ueberproduktion von Giften. Die Intoxikation wird durch ins Blut gelangende Bestandteile der Plazenta hervorgerufen. Als entgiftende Organe werden die Leber, das Corpus luteum, die interstitielle Drüse und die Plazenta genannt. Es werden die Schwangerschaftsveränderungen bzw. die Veränderungen dieser Organe bei Hyperemesis besprochen. Bei den Graviditätstoxikosen dürften alle genannten Organe ihre Wirkung entfalten nach dem Prinzip der Arbeitsteilung und zwar in dem Sinne, daß die Organe sich in ihrer Funktion unterstützen und ferner daß sie zu verschiedenen Zeiten in Aktion treten. — Für die Hyperemesis kommen vorwiegend das Corpus luteum und die Plazenta, für die Eklampsie die interstitielle Drüse und Plazenta in Betracht. Die Leber bildet das Zentrum, in dem die von den übrigen entgiftenden Drüsen herrührenden Substanzen ihre Wirkung entfalten. Die Symptome der Hyperemesis geben nur ungenügende Anhaltspunkte zur Sicherung der Diagnose gegenüber dem harmlosen Schwangerschaftserbrechen, zur Unterscheidung der harmlosen leichten Fälle von Hyperemesis gegenüber den schweren, mitunter tödlich endenden, sowie zur Feststellung von Simulation. Die bisher bekannt gewordenen objektiven Symptome haben uns im Stich gelassen. Vortragender findet als konstantes Symptom die starke Herabsetzung der Zuckerassimilation und präzisiert diese gegenüber der schon in der physiologischen Schwangerschaft häufig vorkommenden Zuckerassimilationsstörung. Die Erklärung dieses Symptoms liegt im gänzlichen Funktionsausfall des Ovars, doch wird auch der Hungerdiabetes (Hofmeister) in Betracht gezogen. Der Deutung dieser Erscheinung als Nierendiabetes stehe nichts im Wege, doch erkläre dies nur den Mechanismus, nicht die letzte Ursache der Zuckerstoffwechselstörung.

Diskussion: Otfried Fellner-Wien: Stolper nimmt als Grundlage seiner Hyperemesistheorie eine Hyposekretion des Ovariums in der Schwangerschaft an. Fellner hat bereits an anderer Stelle den Nachweis dafür zu erbringen gesucht, daß die Sekretion des Ovariums in der Schwangerschaft mindestens in gleicher Stärke wie außerhalb der Schwangerschaft fortbesteht. Die heute von Fellner demonstrierten Präparate, welche zeigen, daß die Injektionen von Extrakten aus trächtigen Ovarien auch beim kastrierten Tiere die gleichen Veränderungen am Uterus und Mamma hervorrufen wie die Extrakte aus Ovarien nichtträchtiger Tiere, beweisen die Fortdauer der Sekretion des Ovariums während der Schwangerschaft. Gerade hinsichtlich des Zuckerstoffwechsels zeigt es sich, daß die Injektion von Extrakten aus Ovarien trächtiger Tiere ebenso die Adrenalinglykosurie aufzuheben vermag wie die Injektion von Extrakten aus Ovarien nichtträchtiger Tiere. Wenn klinische Erscheinungen auf eine Hyposekretion des Ovariums bei Graviditätstoxikosen hinweisen, so kann es sich nur um eine pathologische Hyposekretion handeln, die Fellner schon in einer früheren Arbeit eventuell für die Graviditätstoxikosen verantwortlich machte.

J. Novak: Die vom Vortragenden ausgearbeitete Methode zur Feststellung der echten Hyperemesis gravidarum dürfte auf folgende Weise zu erklären sein: Durch die bei der echten Hyperemesis vorhandene Inanition wird eine Hungerazidosis erzeugt, welche die physiologische Graviditätsazidosis erheblich steigerte. Hiedurch wird eine erhöhte Säuerung des Körpers erzielt, welche, wie Elias nachweisen konnte, die Toleranz des Körpers für Kohlehydrate erheblich herabsetzt. Die schon bei einer großen Zahl von normalen Graviden vorhandene alimentäre Glykosurie erfährt auf diesem Wege eine wesentliche Steigerung und kann daher, wie Stolper gezeigt hat, differentialdiagnostisch verwertet werden. Da bei den anderen Fällen von Schwangerschaftserbrechen, der scheinbaren Hyperemesis, keine anhaltende Inanition besteht, kommt es nicht zu der geschilderten, starken Azidosis und daher auch nicht zur Herabsetzung der Kohlehydrattoleranz.

Abteilung für Chirurgie.

22. September, nachmittags 3 Uhr.

Einführender: Prof. v. Eiselsberg-Wien.
Berichterstatter: Dr. Franz Rost-Heidelberg.

Ahrens-Jena: Wirkung der Trepanation auf das Gehirn.

Vortragender hat das Verhalten der Abderhaldenschen Reaktion bei Trepanation untersucht. Es treten spezifische Fermente im Blutserum dann auf, wenn Organe krank sind oder auf irgendeine Weise geschädigt werden. Infolgedessen kann man an positiver Abderhaldenscher Reaktion eine Commotio cerebri, Splitter im Gehirn usw. erkennen. Bei Experimenten an Hunden fand Ahrens, daß einfaches Auf- und Zuklappen des Schädels nicht zu positiver Abderhaldenscher Reaktion führt, daß sie hingegen bei Druck durch Tampon und geschlossener Dura positiv wird. Ebenso bei offener Dura und Blutung, bei septischen Prozessen usw. Es greift, wie mit Hilfe der Abderhaldenschen Reaktion nachgewiesen werden kann, auch Narkose, vor allem aber Lumbalanästhesie das Gehirn an.

Tilmann-Köln: Meningitis und Epilepsie.

Die scharfe Trennung von organischer und genuiner Epilepsie ist nicht durchführbar. Es gibt Fälle von traumatischer Epilepsie, die sich erst lange Zeit nach der Verletzung manifestieren; man findet dann vielfach Entzündungsprozesse im Bereich des Gehirns, Zysten, Verdickungen der Arachnoidea usw. Es ist unklar, warum in einem Falle die Anfälle so bald nach dem Trauma eintreten, in anderen Fällen erst viel später. Vortragender berichtet dann über mehrere Fälle, wo sich bei der Operation Zeichen chronischer Entzündung am Gehirn fanden und beschreibt die Art, wie er in solchen Fällen die Arachnoidea in größerer Ausdehnung inzidiert, um reichlichen Liquorausfluß zu erzielen. Die Beziehungen von gesteigertem Hirndruck zu epileptischem Anfall sind sicher nicht immer so, daß ersterer die Ur-

sache von letzterem ist. Vortragender konnte in einem Falle nachweisen, daß der Hirndruck erst nach dem Anfall anstieg.

W. Denk-Wien: Ueber die Beziehungen von pathologischen Veränderungen der Hirnrinde zur organischen Epilepsie.

Vortr. untersuchte, unter welchen Bedingungen bei ausgedehnten pathologischen Veränderungen der Hirnrinde Epilepsie auftritt oder trotz des operativen Eingriffes weiter besteht. Es bilden sich nach Hirntumorexstirpationen Narben im Gehirn, ausgedehnte Erweichungsherde und -zysten, ferner, wie Vortragender in einer großen Zahl von Tierversuchen nachgewiesen hat, breite, flächenhafte Verwachsungen zwischen Gehirn und harter Hirnhaut oder deren Ersatzmaterialien. Die Untersuchungen des Vortragenden ergaben, daß die den primären Krankheitsprozeß begleitende Epilepsie durch die Operation geheilt würde, wenn der primäre Herd (Tumor) radikal entfernt würde. Die Epilepsie blieb aber auch nach radikaler Operation bestehen, wenn der Kranke hereditär belastet oder Alkoholiker war. Desgleichen kann unter den letztgenannten Umständen auch nach der Gehirnoperation Epilepsie auftreten, wenn vor der Operation keine Anfälle bestanden. Weiter ergab sich aus den Untersuchungen, daß bei längerem Bestehen der Epilepsie oder Häufung der Anfälle die Operation nicht mehr imstande war, die Epilepsie zu heilen.

Diskussion: Ritter-Posen hält den epileptoiden Charakter doch für nötig; er sucht einen bessernden, entzündlichen Reiz dadurch zu erzielen, daß er das Gehirn mit heißen Kochsalzirrigationen oder mit der Saugglocke behandelt.

Payr-Leipzig beobachtete folgenden Fall: 17jähriger Mann mit Osteomyelitis des Scheitel- und Schläfenbeines, die die Fortnahme des Knochens in einer Ausdehnung von 11:8 cm nötig machte. Hirnprolaps. Etwa 80 epileptische Anfälle pro die, die durch nichts zu beeinflussen waren, bis Payr den Prolaps in mit Novokain-Adrenalin getränkte Gaze hüllte. Adrenalin allein war wirkungslos. Später Heilung.

Fränkel-Wien hält bei Epilepsie mit Schädeldefekten die Deckung für nötig. Es kommt auch viel auf die Konfiguration der Narbe an. Konzentrische Narben begünstigen die Epilepsie sehr.

Kümmell-Hamburg empfiehlt die Fett- und Faszientransplantation bei Epilepsie, da die Gehirnnarbe die Rezidive veranlaßt.

Sarre-Frankfurt sah einen ungünstigen Fall mit Fetttransplantation.

Röpke-Barmen hat einen großen, nach Gliom entstandenen Defekt im Gehirn mit gutem Erfolg durch Fett ausgefüllt. Bespricht einen Fall von linkseitigem Schädeltrauma und rechtseitigem Oedem.

Lexer-Jena glaubt, daß durch die Arachnoideaexzisionen nachteilige Blutungen entstehen können, deshalb bevorzugt er Fett.

Tilmann (Schlußwort) vermeidet die Blutung durch Schnitte parallel zu den Gefäßen und durch heiße Kochsalzirrigationen.

Hirsch-Wien: Die operative Behandlung der Hypophysistumoren.

Vortr. teilt die Hypophysistumoren in intrakranielle und sellare ein und unterscheidet solide und zystische. Bei intrakraniellen Tumoren kann man Störungen des Sehnerven erwarten; es kann ferner das Röntgenbild zur Diagnose herangezogen werden. Vortr. bespricht dann kurz die einzelnen gebräuchlichen Operationen an der Hand anatomischer Projektionsbilder und schildert besonders ausführlich den von ihm gewählten endonasalen Weg. Intrakranielle Tumoren sind nach keiner der Methoden radikal entfernbar, die sellaren nach seiner Methode genau so gut wie nach der Schlofferschen, bei geringerer Mortalität. (Tabellen. Demonstration dreier Patienten.)

v. Eiselsberg-Wien: Ueber Athyreoidismus congenitalis.

Vortr. stellt ein 14jähriges Mädchen aus Minsk vor, das die typischen Erscheinungen des Kretinismus darbietet. Es war, als es vor anderthalb Jahren an die Klinik kam, 80 cm hoch und 14·5 kg schwer. Eltern und Geschwister des Kindes sind gesund. Durch fortgesetzte Schilddrüsenfütterung und wiederholte Einpflanzung von Schilddrüse ist das Mädchen im Laufe dieser Zeit um 8 cm gewachsen und entschieden etwas intelligenter geworden.

v. Eiselsberg-Wien: Zur Frage der Tetania parathyreopriva.

Die Erkrankung zeigt sich meist in leichten Graden, gelegentlich aber doch auch schwerer, im Anschluß an Kropfoperation. Zur Vermeidung derselben ist die wichtigste Aufgabe die Prophylaxe, also Respektierung der Gegend der Epithelkörper, bei der ausgebrochenen Krankheit die Fütterung mit Parathyreoidin und bei schweren Fällen die Einpflanzung von Epithelkörperchen, die entweder von einem eben verstorbenen Neugeborenen oder von einem Menschen genommen wurden, der in vollster Gesundheit von einer schweren Verletzung betroffen wurde und akut daran gestorben ist. Vorstellung eines Falles, in welchem wiederholt vorgenommene Transplantation entschieden wirksam war.

Ehrlich-Wien: Ueber Strumarezidiv.

Zur Entscheidung der Frage, ob die einseitige oder beiderseitige Operation bessere Resultate bezüglich der Wiederkehr der Trachealstenose gibt, wurde das Material gutartiger Kröpfe der Klinik v. Eiselsberg aus einem zehnjährigen Zeitraum nachuntersucht (ohne Basedowsche Krankheit und Strumitis). In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wurde einseitig operiert (Exstirpation oder Enukleation), darunter auch bei Fällen von leichter beiderseitiger Kompression. Bei letzteren wurde die einseitige Exstirpation durch Resektion über den Isthmus hinaus erweitert. Alle diese Operationen gaben ein befriedigendes Resultat, nämlich nur 2 bis 4% Rezidive. Die schwere beiderseitige Kompression wurde entweder mit beiderseitiger Keilexzision nach Mikulicz-Kausch oder mit beiderseitiger Querresektion (Entfernung beider unteren Pole) behandelt, wobei bei ersterer Methode die Zahl der Rezidive auf 16%, bei letzterer die Zahl der Tetaniefälle auf 8% stieg. Auf Grund dieser Zahlen kann Vortragender die beiderseitige Längsresektion nach Mikulicz-Kausch nur für die hochsitzende beiderseitige Trachealkompression empfehlen, bei tiefem Sitz der Kompression ist die Operation nicht ausreichend und muß durch die Querresektion der beiden unteren Pole ersetzt werden. Die dabei beobachteten Tetaniefälle dürften sich bei Resektion der unteren Pole ohne Ligatur der Arteria thyr. inf. vermindern lassen. Wenn trotz Vorhandensein von Tetaniesymptomen Rezidivoperationen ausgeführt werden müssen, sollen die Patienten zuerst durch Implantation von Epithelkörperchen vorbehandelt werden.

v. Haberer-Innsbruck: Ueber Thymusexstirpation und ihre Erfolge.

Vortr. bespricht Fälle von partieller Thymusexstirpation, welche Operation er bei fünf weiblichen Patienten mit Status thymicus und einfacher Struma vorgenommen hat. Er führte diese Resektion aus, weil er einen eventuellen Thymustod vermeiden wollte. Vier Fälle waren Basedowkranke. Es war auffallend, wie gut von diesen Patienten eine nachherige Strumektomie vertragen wurde. Der Puls ging schnell herunter. Das Blutbild der Fälle von einfacher Struma entsprach zweimal dem von Kocher als für Basedowsche Krankheit typisch gehaltenen, während die zweifellosen Basedowfälle gerade kein Kochersches Blutbild zeigten. In einem Falle trat erst später, ohne Verschlimmerung der Symptome, ein Kochersches Blutbild auf.

Diskussion: Payr fragt v. Eiselsberg, ob er zur Transplantation Nebenschilddrüse von lebenden Menschen nähme.

v. Eiselsberg verneint dies, da er sich nicht getraue, einem Patienten absichtlich eine Glandula parathyreoidea zu entfernen. Er hat mit Leichenmaterial gute Erfolge. Eine Nebenschilddrüse vom Affen ist auch einmal eingeheilt, ergab aber keine Besserung der Symptome.

Payr nimmt aus denselben Gründen ebenfalls Leichenmaterial. Die Strumen sind nach seiner Erfahrung regionär zu verschieden, als daß man ohneweiters für alle Strumen die einseitige Resektion empfehlen könnte.

Müller-Rostock: Fingerchirurgie.

Demonstriert Präparate von Phalangenosteomyelitis. Die Keilform der Herde ist sehr typisch. Da ein wirkliches Panaritium ossale außer nach entsprechendem Trauma bei jugendlichen Individuen sehr selten ist, sollte man bei diesen mehr an Phalangenosteomyelitis denken und die Knochennekrosen eventuell genau histologisch untersuchen.

Götzl-Wien: Ueber die Behandlung mit Tuberkulomuzin Weleminsky.

Vortr. berichtet über therapeutische Erfahrungen, die mit dem Tuberkulomuzin Weleminsky an 146 ambulatorisch behandelten Kranken gemacht wurden. Von diesen entfielen auf chirurgische und urologische Tuberkulosen (Klinik Hofrat v. Eiselsberg und Abteilung Prof. Zuckerkandl) 73, auf Lungentuberkulosen (Fürsorgestellen Prof. Braun und Dr. Geeh) 70 und auf Augentuberkulosen (Klinik Prof. Dimmer) drei Fälle. Wenn auch die bisherige, erst einjährige Beobachtungszeit zu kurz ist, um ein definitives Urteil abgeben zu können, so muß doch das Tuberkulomuzin als ein spezifisch wirkendes Präparat bei tuberkulösen Prozessen angesehen werden. Die Heilresultate waren bei den schwereren Lungentuberkulosen und den Augentuberkulosen günstige; ferner konnte eine günstige Beeinflussung der Erkrankung bei einfachen Formen von Caries sicca, bei ver-

einzelten Fällen von Lymphomen und fungösen Erkrankungen festgestellt werden.

Gluck-Berlin: Demonstration von Larynxexstirpationen.

Vortr. demonstriert zuerst einige neue Instrumente zur Larynxchirurgie und danach eine große Anzahl von Patienten, denen der Larynx zum Teil total, zum Teil partiell entfernt war. Die Sprache ist bei fast allen Patienten wieder sehr gut geworden; nur eine Patientin gebrauchte zur Verbesserung der Sprache einen Apparat. Dauerkanülen verwendet Gluck im allgemeinen nicht.

Marschick-Wien: Demonstrationen von Resektionen und Exstirpationen des Pharynx und Larynx.

Demonstriert aus der Chiarischen Klinik mehrere Patienten und eine neue Tamponkanüle.

Nobl-Wien: Zur Kenntnis der plötzlichen Todesfälle bei leichter Chloroformnarkose.

Vortr. hat experimentell festgestellt, daß Adrenalin bei Chloroformnarkose zuerst Pulsverlangsamung, dann Pulsbeschleunigung, schließlich wieder Pulsverlangsamung gibt. Man darf Adrenalin nicht während der Chloroformnarkose geben. Demonstration eines Apparates, der Vorwärmung des Chloroforms gestattet.

v. Kutscha-Neunkirchen: Aus dem Gebiete der kalzipriven Osteopathie.

Ein Fall von Osteopsathyrosis wurde durch Einpflanzung von Schilddrüse zwischen Rektusscheide und Peritoneum wesentlich gebessert. Es traten als Folge der Resorption des Schilddrüsengewebes basedowoide Erscheinungen, wie Pulsbeschleunigung und so weiter, auf.

Pfanner-Innsbruck: Ueber einen Fall von mehrfacher Mißbildung.

Vortr. berichtet über einen Fall von Blasendivertikel, Kreuzbeinspalte und Urachusspalte. Er glaubt, daß Kombination von Blasendivertikel und Spina bifida gar nicht so selten sei; empfiehlt, darauf zu achten, da sich aus dieser Kombination vielleicht erklären lasse, weshalb einzelne Divertikel nicht heilen.

v. Aberle-Wien: Beiträge zur Aetiologie und Pathologie des kongenitalen Schiefhalses.

Hat eine Kombination von rechtseitigem Klumpfuß und linkseitigem Plattfuß neben Schiefhals beobachtet. Da mikroskopisch keine Hämorrhagien nachweisbar waren, glaubt er nicht, daß an der Entstehung des Schiefhalses Blutungen schuld seien.

Dienstag, 23. September, 9 Uhr vormittags.

Payr-Leipzig: Ueber spontane und postoperative peritoneale Adhäsionen.

Vortragender unterscheidet folgende Gruppen von Adhäsionen: kongenitale, traumatische, spontane, postoperative, gemischte. Es gehört nicht zu jeder Adhäsionsbildung eine Fibrinausscheidung (kongenital, Hernien usw.), wie Graser meint. Man muß bei den Adhäsionen im Peritoneum u. a. stark vaskularisierte und schwach vaskularisierte Formen unterscheiden. Eine große Rolle spielt die Epiploitis; man findet häufig eine Schwellung der mesenterialen Drüsen. Man muß jedoch auch eine gewisse Disposition zur Adhäsionsbildung annehmen. Eine Erkrankungskombination, die Adhäsionsbildung begünstigt, ist: Obstipation, Kolitis, Enteroptose. Besonders letztere macht Veränderungen im Sinne der Stase, mit Kolitis, Perikolitis, letztere führt dann gerne zur Strangbildung. Das Entstehen ist bei diesen Fällen ein schleichendes. Lokalisation. Am Dünndarm ist zu unterscheiden der Gastroenterostomietypus, der mediane Laparotomietypus, der kleine Beckentypus, der appendikuläre Typus. Vortr. zeigt dann an Tafeln die verschiedenen am Cökum beschriebenen Typen der Adhäsionsbildung (Jane, Reid, Jackson usw.). Eine scharfe Trennung der Typen ist nicht möglich. Am Dickdarm ist zu unterscheiden: quere Knickung des Colon ascendens, spitzwinklige Knickung der Flexura lienalis, Adhäsionen am S romanum. Klinisches. Für postoperative Adhäsionen sind jüngere weibliche Individuen bevorzugt. Die Beschwerden richten sich nach dem Organ, das beteiligt ist und nach der Richtung der Fixation. So macht bei Kolonfixation nach Cholezystitis hauptsächlich das Herabziehen des Kolon nach abwärts Beschwerden. Die klinischen Symptome sind: Schmerzen, Koliken, Erbrechen; beim Dünndarm Durchfälle. Bei längerem Bestehen kann es zur Kachexie kommen. Spontane Adhäsionen kommen meist bei älteren Frauen vor. Diagnose wird durch Röntgenaufnahme sehr erleichtert. Vortragender hat alles, was für die Prophylaxe angegeben worden ist, in Tabellenform zusammengestellt. Alle Olivenöl enthaltenden Mittel, wie besonders Kampferöl, reizen infolge der darin enthaltenen niedrigen Fettsäuren und begünstigen nur die Adhäsionen. Die Erfahrungen, die bei eitriger Peritonitis mit Kampferöl gemacht worden sind, sind hiefür kein Gegenbeweis, da der Eiter ein lytisches Ferment enthält, es infolgedessen überhaupt nur selten zur Adhäsionsbildung bei dieser Erkrankung kommt. Therapie. Nicht zu früh operieren! Empfehlenswert ist Lagewechsel, Hyperämiebehandlung. Physikalische Methoden: Vortragender hat ein neues Verfahren ausprobiert. Die Patienten erhalten einen Einlauf von Eisensalzen (Ferrum reductum) oder das Eisen von oben. Mit Hilfe eines großen Elektromagneten werden dann die Därme bewegt. Demonstration am Kaninchen und an Röntgenbildern. Dies Bewegen der Därme macht nur bei Adhäsionen Schmerzen. Operative Behandlung. 1. Lösung mit nachträglicher Peritonealisierung. 2. Resektion, besonders bei chronischem Ileus empfehlenswert. 3. Netzresektion. 4. Kolopexie. 5. Durchschneidung des Ligamentum phrenicocolicum, eine Operation, die auch bei Obstipation gute Erfolge zeigt. Statistisches aus eigenem Material: Es kommt etwa in 2½% zur Adhäsionsbildung. Tabellen der postoperativen und spontanen Adhäsionen mit Art der Eingriffe. Bei den postoperativen Adhäsionen etwa 90% Heilung. Bei den spontanen gibt es ganz schwere, immer wieder rezidivierende Fälle.

Diskussion: Kümmel-Hamburg hat als Gleitmittel Menschenfett versucht und die Oelsäuren neutralisiert.

(Fortsetzung folgt.)

XVII. Internationaler medizinischer Kongreß in London.

(Schluß.)

Dickinson-Brooklyn: Ueber Katgut-Nahtligaturen bei Hysterektomie.

Abdominale Hysterektomien können wesentlich vereinfacht werden durch Verminderung der Zahl der Nähte und Ligaturen. Redner bespricht sein in 22 Fällen mit gutem Erfolge geübtes Verfahren, das im wesentlichen aus einer Massen-Nahtligatur der Ligamenta lata besteht.

Demonstrationen:

Johnstone demonstriert ein junges menschliches Ei. Das Präparat wurde von einer plötzlich gestorbenen Frau gewonnen, bei der intra vitam von einer bestehenden Schwangerschaft noch nichts bekannt war.

Nagel-Berlin: Ueber die Blutgefäße des puerperalen Uterus.

An Injektionspräparaten hat Vortr. nachgewiesen, daß — im Gegensatz zu den Anschauungen anderer Autoren — der Stamm der Arteria uterina stets Aeste sowohl zur Zervix als auch zum Corpus uteri entsendet. Diese Aeste bilden an beiden Uterusflächen Anastomosen mit denen der gegenüberliegenden Seite. Diese transversalen Anastomosen hängen durch longitudinale Anastomosen untereinander zusammen und entsenden Aeste in die verschiedenen Schichten des Uterus, die wieder untereinander in Verbindung stehen und ein aus drei Schichten bestehendes Netzwerk bilden.

An dem Präparat ist auch deutlich der Verlauf der Ovarialgefäße zu sehen. Die fünf Ovarialarterien entspringen aus der Arteria spermatica und lösen sich vor ihrem Eintritt in das Ovarium in ein Bündel geschlängelter Gefäße auf.

Jolly-Berlin: Die Entwicklung und Behandlung der Placenta praevia.

Vortr. demonstriert Bilder von vier Präparaten von Placenta praevia-Fällen aus verschiedenen Schwangerschaftsmonaten. Das Prinzip der einzuschlagenden Therapie soll in Kompression der Plazentarstelle und in Entbindung per vias naturales bestehen.

Hierauf folgt noch ein kurzer Vortrag von Reynès-Marseille über die günstigen Resultate bei Frühaufstehen nach Laparotomien, worauf die Sitzung geschlossen wird.

Das Thema der letzten Sitzung am Vormittag des 12. August war: Operationstechnik und Resultate bei Uteruskarzinom.

Von den Referenten waren de Ott-Petersburg und Pollosson-Hyon nicht erschienen. Wertheim-Wien war durch einen Unfall verhindert, am Kongreß teilzunehmen. An seiner Stelle sprach sein Assistent Weibel-Wien, der zu dem Referat Wertheims noch einige Ergänzungen hinzufügte.

Er führte aus:

Nach den Verhandlungen des gestrigen Tages ist der Standpunkt desjenigen sehr schwer geworden, der die operative Therapie des Uteruskarzinoms zu verteidigen hat. Wer aber über die Resultate einer 15jährigen Erfahrung berichten darf und ein Material von 800 Karzinomoperationen zur Verfügung hat, der steht bezüglich der Dauerheilungen auf dem realen Boden ziffernmäßiger Tatsachen.

Wir haben an der Klinik Wertheim eine Dauerheilung von 42·5% aller wegen Kollumkarzinom Operierten und 53·5% aller diese Operation Ueberlebenden, sowie eine absolute Heilung von 20%, d. h. aller Karzinomfälle, welche die Klinik aufsuchten, zu verzeichnen. Die faktische Leistung der einzelnen Operateure und der einzelnen Methoden kommt am besten in der Zahl der Dauerresultate zum Ausdruck, sowohl was alle Operierten, als auch was nur die die Operation Ueberlebenden betrifft. Aus dieser Art unserer Statistik erklärt sich ihre Differenz von anderen Statistiken bezüglich der absoluten Leistungen.

Wir stehen einer allzu radikalen Ausdehnung der Indikationsstellung zur Operation nach wie vor ablehnend gegenüber, insbesonders in bezug auf den in Karzinom eingebetteten Ureter, den wir lieber auslösen als resezieren, da uns die Resektion äußerst ungünstige Spätresultate ergeben hat.

Das Korpuskarzinom ist viel seltener und gilt für gutartiger als das Kollumkarzinom; die Parametrien werden fast nie ergriffen, wohl aber erwiesen sich die Beckendrüsen in 16% aller laparotomierten Fälle als karzinomatös, ungemein selten dagegen die Inguinaldrüsen. Daraus folgern wir die Notwendigkeit, auch beim Korpuskarzinom abdominal zu operieren und vaginal nur dann, wenn eine absolute Kontraindikation gegen die Laparotomie besteht.

Myom und Korpuskarzinom sind häufig kombiniert. Wir fanden in 2% aller unserer operierten Myome ein Korpuskarzinom und in 19% aller Korpuskarzinome ein Myom. Die Bedeutung dieser Tatsache für die Strahlentherapie darf nicht unterschätzt werden.

Metastasen in die Ovarien und Tuben finden sich häufig und sind mit ein Grund, den abdominalen Weg zu wählen.

Bezüglich der Spätrezidive des Uteruskarzinoms, das heißt Rezidive nach Ablauf der fünfjährigen Beobachtungszeit, hat die Nachuntersuchung unseres Materiales zu folgenden Ergebnissen geführt: Von 169 verwertbaren Fällen von Kollumkarzinom erkrankten im 6. und 7. Jahr 13, das sind 7·7%, wieder an einem Karzinom, ein Fall an einem Sarkom. Unter den 13 Karzinomfällen befindet sich ein Krebs des Duodenums, ein Mamma- und ein Klitoriskarzinom. Das mikroskopische Bild dieser drei Spätkarzinome unterscheidet sich so wesentlich von dem des ursprünglichen Uteruskarzinoms, daß man kaum von Rezidiven sprechen kann. Die übrigen 10 Fälle — also 6% — waren sichere Rezidive an der Beckenwand. Nach dem siebenten Jahre gab es kein Rezidiv mehr.

Die Prozentzahl der Rezidive fällt vom ersten bis zum vierten Jahr beständig und beträchtlich ab und bleibt für das Kollumkarzinom vom vierten bis siebenten Jahre konstant; beim Korpuskarzinom gab es in unseren Fällen nach dem vierten Jahre überhaupt keine Rezidive. Wir glauben daher, daß man beim Kollumkarzinom die Beobachtungszeit auf mindestens sieben Jahre erstrecken muß, wenn man von Dauerheilung sprechen will.

In der Diskussion spricht Proust-Paris einiges über die Technik bei abdominaler Hysterektomie und zwar bespricht er eingehend die Ligatur beider Arteriae hypogastricae mit Berücksichtigung ihrer Topographie.

Faure-Paris gibt eine Statistik aus seiner Privatpraxis über die Resultate der erweiterten abdominalen Totalexstirpation, die er seit 17 Jahren ausschließlich anwendet.

Von 24 Operierten starben 2 (= 8·33%) an den Folgen der Operation, 5 (= 20·83%) an Rezidiven. Bei 17 (= 70·83%) Frauen trat Heilung ein; von diesen ist bei 13 seit der Operation eine Zeit von 20 Monaten bis 6½ Jahren verstrichen.

Faure ist zu der Ueberzeugung gelangt, daß dem Radium zwar eine bedeutende Wirkung auf die Karzinome zukomme, daß es aber niemals an Stelle der Operation angewandt werden soll, sondern stets nur postoperativ zur Verhütung von Rezidiven.

Berkeley-London teilt die an seinem Operationsmaterial berechnete Statistik mit. Bei 63% Operationsfrequenz hatte er 22·5% primäre Mortalität nach der Operation, 32·4% Rezidive und 25·4% absolute Heilung.

Childe-Southsea betont einige Momente bei der Technik der Exstirpation des karzinomatösen Uterus, die ihm wichtig erscheinen. Besonderen Wert legt er auf die Vorbehandlung des Geschwulstkraters (Kürettage, Kauterisation). Zum Abklemmen der Parametrien hat er eine eigene Klemme konstruiert.

Pujol y Brull-Barcelona übt stets die abdominale Totalexstirpation nach Wertheim und hatte selbst bei verzweifelten Fällen gute Resultate. Während der Operation legt er Uretersonden ein. Er hat bei allen geheilten Fällen eine auffallend große Zahl eosinophiler Zellen im Tumor gefunden.

Recasens-Madrid bevorzugt ebenfalls die abdominale Methode und ist für weitestgehende Indikationsstellung. Die vaginale Hysterektomie wäre nur bei ganz im Beginn der Erkrankung zur Operation gelangenden Fällen am Platz.

Dickinson-Brooklyn weist kurz auf das hin, was er in seinem gestrigen Vortrag über seine Methode der zwei Nahtligaturen bei Hysterektomie gesagt hat.

Damit ist der wissenschaftliche Teil der letzten Sitzung der Sektion beendet. Der Präsident, Sir Francis Chamoneys dankt allen Rednern und Zuhörern sowie dem Sekretär H. Spencer, H. Döderlein dankt dem Präsidenten und H. Spencer im Namen der deutschen, Davis im Namen der amerikanischen, Faure im Namen der französischen und La Torre im Namen der italienischen Kongreßteilnehmer, worauf H. Spencer noch einige Schlußdankesworte an den Präsidenten richtet.

Programm

der am

Freitag, den 14. November 1913, um 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Dr. **Julius Tandler** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Prof. Dr. **J. Pal:** Papaverin als Gefäßmittel und Anaesthetikum.
2. Prof. Dr. **M. Benedikt:** Mitteilung über Fußballähmung.

Vortrag hat angemeldet: Priv.-Doz. Dr. **M. Oppenheim.**

Bergmeister, Paltauf.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik Chvostek **Donnerstag, den 13. November 1913, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Prof. Dr. **Chvostek.**

Programm:

1. Demonstrationen angemeldet: Dr. **Biach,** Dr. **Förster,** Dr. **Chiari,** Dr. **Bettmann.**
2. Dr. **R. Lichtenstern:** Geschlossene Pyonephrosen. (Demonstration.)
3. Diskussion zum Vortrage von Priv.-Doz. Dr. **Rich. Bauer:** Moderne Funktionsprüfung der Niere. (Zum Worte gemeldet: Privatdozent Dr. **Eppinger.**)
4. Dr. **Tedesko:** Bedeutung der Tonsillen für die Allgemeininfektionen.

Das Präsidium.

Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag, den 17. November 1913, 7 Uhr abends,** im **kleinen Saale der Kais. Akademie der Wissenschaften** I., Universitätsplatz Nr. 2, Parterre, unter dem Vorsitze des Herrn Hofrates Dr. **G. v. Jurié** stattfindenden **wissenschaftlichen Versammlung:**

Priv.-Doz. Dr. **E. Ruttin:** Intrakranielle Komplikationen otitischer Erkrankungen.

Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Einladung zu der am **19. November 1913, halb 6 Uhr abends,** Hörsaal Klinik Riehl, stattfindenden **Sitzung.**

Demonstrationen von Kranken.

Mucha jun. Finger.

Gesellschaft für die gesamte Therapie.

Programm der am **Dienstag, den 18. November 1913, um 7 Uhr abends,** im Hörsaale der Ortnerschen Klinik (früher v. Neusser) im IX. Hofe des k. k. Allgemeinen Krankenhauses stattfindenden **wissenschaftlichen Sitzung.**

Vorsitz: Hofrat Prof. Dr. **F. Schanta.**

1. Mitteilungen.
2. Hofrat Prof. Dr. **Norbert Ortner:** Ueber die praktische Anwendung der Digitalis am Krankenbett.

Gäste willkommen!

Verantwortlicher Redakteur: **Bruno Schroeder.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. Wien, 20. November 1913 Nr. 47

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Zur Aetiologie der idiopathischen Hautatrophie (Dermatitis atrophicans). Von Priv.-Doz. Dr. M. Oppenheim. S. 1925.

2. Aus der Herzstation der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Freih. v. Pirquet.) Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von Hypophysenextrakten mit Hilfe der Elektrokardiographie. Von Dr. Adolf F. Hecht und cand. med. Valerie Nadel. S. 1927.

3. Aus der II. chirurgischen Klinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Hochenegg.) Zur Therapie großer Gleitbrüche der Flexura sigmoidea. Von Privatdozent Dr. H. Finsterer, Assistenten der Klinik. S. 1930.

4. Die Behandlung der Narbenstenosen des Oesophagus mit Radium. Von Dr. Friedrich Neumann, Assistenten der k. k. Universitätsklinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. O. Chiari.) S. 1933.

5. Aus der Abteilung für Nasen- und Halskrankheiten der allgem. Poliklinik. (Vorstand: Prof. Koschier.) Einiges zur Tonsillektomiefrage unter Berücksichtigung unserer bisherigen Resultate an tonsiliektomierten Kindern. Von Dr. Siegfried Tenzer, Assistenten an der Abteilung. S. 1936.

6. Der künstliche Dauerpneumothorax. Von Dr. Emil Rochelt, k. k. Sanitätsrat, h. bayr. Hofrat, Meran. S. 1940.

7. Aus dem Ambulatorium für Haut- und Geschlechtskranke des Priv.-Doz. Dr. M. Oppenheim in Wien. Die Anwendung der Ebagapräparate in der Dermatologie. Von Dr. Oskar Neugebauer. S. 1941.

II. **Gutachten** der Wiener medizinischen Fakultät. Referent Professor Wagner v. Jauregg. S. 1944.

III. **Diskussionen:** Ueber Verdauung und Assimilation. Von Profesor Franz Hamburger, Vorstand der Kinderabteilung der Allgem. Poliklinik in Wien. S. 1948.

IV. **Referate:** Die Lokalanästhesie, ihre wissenschaftlichen Grundlagen und praktische Anwendung. Von Prof. Dr. Heinrich Braun. Die Allgemeinnarkose. Von Prof. Dr. M. v. Brunn. Ref.: Ewald.

V. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

VI. **Vermischte Nachrichten.**

VII. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Zur Aetiologie der idiopatischen Hautatrophie (Dermatitis atrophicans*).

Von Priv.-Doz. Dr. **M. Oppenheim.**

Alle Versuche, die Ursache der Dermatitis atrophicans (Atrophia cutis idiopathica) und deren Varietäten aufzufinden, waren bisher vergebens. Als Aetiologie wurden vor allem traumatische Momente angesehen u. zw. einerseits das Trauma als solches, anderseits Infektionen, die durch das Trauma zustande kommen (Ehrmann). Die Erkrankung wurde auch als eine Trophoneurose aufgefaßt (Neumann), als eine Neuritis (Zinsser), als eine Angioneurose (Blaschko). Manche Autoren sind für den Zusammenhang mit physiologischen und pathologischen Genitalzuständen der Frauen eingetreten. Viele Beweise wurden auch für die Witterungs- und Temperatureinflüsse als ätiologisches Moment (Finger) herangezogen; auch chemische Wirkungen und schließlich bakterielle Infektionen, so namentlich die Tuberkulose, wurden mit der Hautatrophie in Verbindung gebracht.

Schon aus der großen Zahl dieser ätiologischen Erklärungsversuche, bei denen fast keine Möglichkeit fehlt, ergibt sich die Unzulänglichkeit dieser Theorien und alle kommen über einen Faktor nicht hinweg, nämlich über die Disposition, die darin bestehen müsse — bei der Gleichsinnigkeit der histologischen Befunde — daß die elastischen Fasern eine verminderte Widerstandskraft gegenüber den verschiedensten Schädlichkeiten, seien sie chemisch, physikalisch oder infektiös, zeigen.

Die tuberkulöse Aetiologie, die am meisten Anhänger gefunden hatte, kann heute auf Grund einer großen Zahl von Beobachtungen und Experimenten, die von mir ausgeführt wurden („Ueber die Beeinflussung des elastischen Gewebes durch die Tuberkulose", Wiener klinische Wochenschrift 1910) als beseitigt betrachtet werden. Im folgenden sei nun der Versuch unternommen, die angeborene Widerstandsschwäche des elastischen Gewebes auf Grund von klinischen Beobachtungen und Experimenten als notwendige Vorbedingung des Entstehens einer idiopathischen Hautatrophie zu zeigen.

Für das Angeborensein als Ursache sprechen vor allem jene Fälle, bei denen angeborene Mißbildungen der Haut mit Atrophia cutis idiopathica zusammentreffen. Diesbezüglich seien folgende von mir beobachtete Fälle kurz hervorgehoben:

Fall 1. Demonstriert in der Wiener Dermatologischen Gesellschaft. Ausgedehnter Naevus flammeus der Außenseite der rechten oberen Extremität, bis zur Schulter hinziehend, halbseitig, und Atrophia cutis idiopathica, hauptsächlich auf der Außenseite und Vorderseite des rechten Oberschenkels, Unterschenkels und Knies mit scharfen

*) Vortrag, angemeldet zur 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

Abschneiden an den Nates und der Crista ossis ilei, ebenfalls streng halbseitig begrenzt.

Fall II. N. L., Prot.-Nr. 2383/1912. 19 Jahre alt: Aplasia cutis congenita am Scheitel und gleichzeitig Atrophie der Haut des rechten Ellbogens.

Fall III. Prot.-Nr. 793/1913. F. S., 22 Jahre alt, Tischler. Naevus flammeus der linken oberen Extremität, Atrophia idiopathica des Ellbogens derselben Extremität. Einzelne Nävusstellen selbst atrophisch.

Fall IV. Neugeborenes Kind (Entbindungsheim Lucina). Demonstriert von Dr. Deutsch in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde, Oktober 1912. Kongenitaler Kutisdefekt am Scheitel, zahlreiche Narben an der Streckseite der Extremitäten, viele Angiome, teils simplicia, teils cavernosa, im Gesichte und an den Streckseiten, atrophische, zerknitterte Stellen der Haut an den oberen Extremitäten und besonders in der rechten Kniegegend.

Fall V. R., Stubenmädchen, 24 Jahre alt. (Demonstriert am Kongreß der Deutschen dermatologischen Gesellschaft, Wien 1913.) Atrophia maculosa cutis (Schultergegend, Hals, Oberarme, behaarter Kopf und Knie), ein flachhandgroßer Naevus flammeus am Nacken. Einzelne atrophische Stellen, so am Oberarme, haben das Aussehen von Angiomen.

Fälle von Zusammentreffen von Naevus angiomatosus oder verrucosus mit idiopathischer Hautatrophie wurden von Rusch und anderen Autoren demonstriert.

Aus diesen Fällen geht hervor, daß einerseits das Zusammentreffen von angeborenen Veränderungen der Haut mit idiopathischer Hautatrophie nichts Seltenes sein kann, daß anderseits die angeborenen Mißbildungen bei Hautatrophien hauptsächlich sich als Naevi angiomatosi simplices, als Feuermäler, dokumentieren.

Ein weiterer Beweis für die angeborene Disposition der idiopathischen Hautatrophie ist das analoge Verhalten der elastischen Fasern, sowie anderer histologischer Befunde bei den angiomatösen Nävi und der Atrophia cutis idiopathica.

Die Feuermäler sind histologisch charakterisiert durch Ektasie und Hyperplasie der Venen bis zur oberen Grenze der eigentlichen Kutis, während die Arterien sich normal verhalten, dabei ist die Wand der venösen Kapillaren verdickt und geht ohne scharfe Grenze in die Kutis der Umgebung über. In den höheren Schichten, im Stratum papillare, fehlt die Wand vollständig und es kleidet nur das Endothel unregelmäßige Bluträume in der Kutis aus. Die Epidermis ist in der Regel verdünnt, der Papillarkörper fehlt oder zeigt eine Abflachung bis zur vollständigen Ebenheit (Unna).

Das Elastin in den Venenwandungen fehlt fast völlig, es fehlt auch konstant im Bereiche der den Papillarkörpern angrenzenden Teile der Kutis und ist überhaupt in der ganzen Kutis im angiomatösen Bereiche spärlich entwickelt. Um die erweiterten Gefäße ist die Kutis völlig elastinfrei.

Aus diesem Mangel an Elastin erklärt sich einerseits die Progredienz von Feuermälern, anderseits auch die Neigung, sich zu stielen, Knoten zu bilden und sich abzuschnüren, weil das Elastin der Umgebung die angiomatösen Partien knopfartig emportreibt (Unna).

Die Analogie mit der Anatomie der ausgebildeten idiopathischen Hautatrophie ist eklatant. Auch hier findet man das Verstreichen der Papillen, die Verdünnung der Epidermis, die Erweiterung der venösen Kapillaren, das Unverändertsein der Arterien und den ausgesprochenen Elastinmangel. Die Analogie geht so weit, daß man bei der histologischen Untersuchung vorgeschrittener Hautatrophien oft im Zweifel ist, ob man einen Naevus angiomatosus oder eine Hautatrophie vor sich hat. Ein Hauptunterschied besteht wohl darin, daß wir bei der Hautatrophie entzündliche Rundzelleninfiltrate in größerer oder geringerer Entwicklung finden.

Was die weitere klinische Entwicklung der Hautatrophien betrifft, so zeigt sich hier ebenfalls eine Analogie mit den Feuermälern. Auch die atrophischen Stellen breiten sich peripherwärts aus, auch bei ihnen kommt es durch den Elastinmangel zu Vorwölbungen, aber noch häufiger zu Wucherungen des Kollagens, was übrigens auch bei den Nävi beobachtet wird, und zur Entwicklung von varizenähnlichen Bildungen (Oppenheim).

Dieses auffällige Zusammentreffen von Nävis und idiopathischer Hautatrophie, sowie die weitgehende Analogie der histologischen Verhältnisse bewogen mich, für beide Arten von Erkrankungen nach ein- und derselben Ursache zu fahnden und da stieß ich auf Unnas Drucktheorie von der Entstehung der Nävi und ich glaube, daß wir berechtigt sind, diese für die idiopathische Hautatrophie heranzuziehen, wofür auch noch folgende Gründe sprechen:

Die Lokalisation der idiopathischen Hautatrophie spricht für intrauterinen Druck u. zw. kann es sich bei der idiopathischen Hautatrophie in der Regel nicht um die gewöhnlichen Druckpunkte, wie Hinterhauptgegend, Stirne handeln, obwohl auch hier angeborene Atrophien beobachtet werden, sondern um mehr flächenhaften, von der Uteruswand ausgeübten Druck einerseits und durch die Lage des Kindes im Uterus bedingten Zug einzelner Hautstellen anderseits. Und zwar sind diese, eine normale Lage des Kindes im Uterus vorausgesetzt, die hervorstechendsten Partien des gekrümmten kindlichen Körpers, wie Scheitelhöhe, Stirne, Ellbogen, Außenseite der Oberarme, Schenkel, Nates, bis zu einer Linie, die der Crista ossis ilei entspricht. Zu gleicher Zeit ist an diesen Stellen auch die Haut durch die Flexionsstellung der Extremitäten übermäßig gespannt. Man findet in der Tat am allerhäufigsten die idiopathische Hautatrophie an den Streckseiten der Gelenke entwickelt, über denen die Haut gleichzeitig gespannt und gedrückt ist (Akrodermatitis Herxheimer) und an den Nates gerade bis zu einer Linie, die sich rückwärts bis an die Crista ossis ilei erstreckt. Veränderte Kindeslagen, wechselnde Fruchtwassermengen, Kleinheit des Uterus, Druck, ausgeübt von seiten der Beckenknochen der Mutter, werden selbstverständlich auch andere Lokalisationsstellen bedingen können. Dabei stelle ich mir vor, daß es direkt der Druck der Uteruswand ist, der die elastischen Fasern schädigt und zwar wird diese Schädigung um so intensiver sein, je stärker dieser Druck ist, also je geringer die Fruchtwassermenge. Fehlt diese vollständig, so kommt es zu einem Anliegen des Amnion an den kindlichen Körper und zu einem Druck, der durch keine dazwischen liegende Fruchtwassermenge gemildert ist, wodurch die schwersten Schädigungen der Elastika bedingt werden (angeborene Hautatrophien).

Bei Verwachsung mit dem Amnion entstehen dann die angeborenen Kutisdefekte (Aplasia cutis congenita). Feuermäler entstehen dann, wenn der intrauterine Druck mehr lokal bedingt, durch Knochenvorsprünge der Mutter die Zirkulationsverhältnisse des gedrückten Bezirkes alteriert. Selbstverständlich entsteht dabei auch eine Schädigung des Elastins, wie es die histologischen Befunde beim Naevus angiomatosus zeigen. Es frägt sich nun, ob der intrauterine Druck und Zug imstande ist, die elastischen Fasern zu schädigen. Diesbezüglich habe ich eine große Zahl von Experimenten mit elastischem Gewebe in der Prosektur des k. k. Franz-Joseph-Spitales (Vorstand: Professor Dr. H. Albrecht) angestellt. Ein Teil dieser Experimente ist in der bereits zitierten Arbeit „Ueber die Beeinflussung des elastischen Gewebes durch Tuberkulose usw." publiziert worden und ich bin zu dem Resultat gekommen, daß in erster Reihe am intensivsten und raschesten dauernde Dehnung und dauernder Druck das Elastin seiner spezifischen Färbbarkeit berauben. Chemikalien, Hitze, Kälte spielen hiebei eine geringere Rolle und am allerwenigsten sind es Toxine und Fermente, die die Färbbarkeit der elastischen Fasern beeinträchtigen.

Auch klinisch können wir beweisen, daß Druck und Zug das Elastin auslöschen können. Wir erwähnen hier nur die Striae gravidarum, die atrophische Haut unter Bruchbänderpelotten und die häufigen Veränderungen des elastischen Gewebes über Ellbogen und Knie, die man an der Haut der Streckseiten von Ellbogen- und Kniegelenken auch bei gesunden Menschen stets nachweisen kann.

Wie stehen jedoch mit dieser Theorie des intrauterinen Druckes die klinischen Erscheinungen, die Entzündungen, die Oedeme und Infiltrate, die das Krankheitsbild einleiten, im Einklange?

Hier müssen wir nun zu den unmittelbar auslösenden Momenten rekurrieren, die bei nicht vorhandener Disposition überhaupt ohne sichtbare Reaktion verlaufen, oder einfach Entzündungserscheinungen ohne bleibende Veränderung hervorrufen würden. Denn es ist ja kein Zweifel, daß, so sehr auf der einen Seite das Fehlen der elastischen Fasern die Dermatitis atrophicans charakterisiert, auf der anderen Seite die Entzündung sowohl klinisch oder histologisch eine konstante Einleitung und Begleiterscheinung ist, weshalb wir ja (Finger und Oppenheim: „Die Hautatrophien", Wien, Deuticke 1913) für die Fälle der idiopathischen Hautatrophien den Namen Dermatitis atrophicans eingeführt haben. Nach meiner Ansicht müssen wir annehmen, daß alle ätiologischen Momente, die wir eingangs erwähnt haben, wenn sie eine gesunde, also nicht in ihrem Elastin geschädigte Haut betreffen, keine Atrophie erzeugen, wenn sie aber auf eine disponierte Haut treffen, dann einerseits in ihrer Intensität und in ihrer Dauer gesteigert werden durch das Fehlen der elastischen Kräfte, anderseits das Elastin zum Schwinden bringen, denn die in ihrem Elastin a priori geschädigte Haut wird in ihrer Abwehr von Schädlichkeiten sich ganz anders verhalten, als die gesunde Haut, wodurch dann das klinische Bild der Dermatitis atrophicans entstehen kann.

Es ist daher mit der größten Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß der größte Teil der sogenannten idiopathischen Hautatrophien sich dann entwickelt, wenn ein durch intrauterinen Druck oder Zug bereits geschädigtes Elastin in der Haut vorhanden ist. Dieses kann bei zu großem intrauterinen Druck bereits bei der Geburt vernichtet sein (angeborene Hautatrophie) oder später durch andere Schädlichkeiten, die allein sonst Elastin nicht vernichten, zum Schwund gebracht werden (erworbene idiopathische Hautatrophie). Wir müssen daher die Dermatitis atrophicans (Atrophia cutis idiopathica) eigentlich zu den angeborenen oder nävusartigen Erkrankungen der Haut rechnen.

Gegen diese Theorie können noch zwei Tatsachen ins Feld geführt werden, die geeignet erscheinen, ihre allgemeine Gültigkeit zu beeinträchtigen. Die eine besteht darin, daß die Mehrzahl der diffusen idiopathischen Hautatrophien sich erst im höheren Alter entwickelt, die andere darin, daß die Fälle der reinen makulösen Atrophien sich doch nicht so ohne weiteres mit der Drucktheorie erklären lassen.

Was die erstere betrifft, so gehört das höhere Alter gewiß zu jenen schädigenden Einflüssen, die das Elastin in erster Reihe in ihren Bereich ziehen. Die senile Atrophie der Haut, oder besser, die Altersveränderungen und Degenerationen betreffen in der Hauptsache das elastische Gewebe, welches aufquillt, körnig zerfällt, Schollen bildet und schließlich sich in eine homogene, hyaline Substanz umwandelt. Es ist nun klar, daß Elastin, das schon a priori durch intrauterine Einflüsse in seiner Resistenz gegenüber Schädlichkeiten geschädigt ist, einerseits früher der senilen Degeneration verfallen wird, wie dies die Fälle von vorzeitiger seniler Atrophie der Haut lehren, die uns ja alle bekannt sind, anderseits wird sich die Dermatitis atrophicans im höheren Alter leichter ausbilden können, wenn zum auslösenden Moment (Trauma, Infektion usw.) und zur angeborenen Disposition noch das höhere Alter sich hinzugesellt. Damit ist der eine Einwand erledigt.

Was den anderen Einwand betrifft, der sich gegen die intrauterine Drucktheorie deshalb wenden könnte, weil die makulösen Atrophien sich nicht damit in Einklang bringen lassen, so verweise ich diesbezüglich auf die in unserer Monographie (Finger und Oppenheim: „Ueber die Hautatrophien") gelegentlich der Besprechung der Aetiologie gegebene Einteilung, in der die Dermatitis atrophicans maculosa dadurch markiert ist, daß eine innere Noxe auf dem Blutwege die disponierte Kutis in bezug auf das Elastin schädigt. Man kann sich ganz gut vorstellen, daß ein elastinschädigendes Agens auf dem Blutwege makulöse Atrophie erzeugt, wie wir ja dies bei den sekundären Atrophien nach akuten Infektionskrankheiten, zum Beispiel nach Typhus und in einem Falle von Bence-Jonesscher Albuminurie, der von Bloch publiziert wurde, kennen gelernt haben. Abgesehen davon ist auch die Grenze zwischen makulösen und diffusen Formen der Hautatrophien keine scharfe, indem zwischen beiden zahlreiche Uebergänge vorkommen und beide auch gleichzeitig bei einem und demselben Individuum bestehen können.

Dies wären die wichtigsten zwei Einwände, die man der Theorie machen kann und die hiemit widerlegt erscheinen.

Für mich besteht kein Zweifel, daß das prädisponierende Moment zur Dermatitis atrophicans in intranterinen Einflüssen u. zw. in einem verstärkten Druck und Zug gelegen sein muß, die das Elastin schädigen.

Aus der Herzstation der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Freih. v. Pirquet.)

Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von Hypophysenextrakten mit Hilfe der Elektrokardiographie.

Von Dr. **Adolf F. Hecht** und cand. med. **Valerie Nadel.**

Die Wirkung der Hypophysenextrakte auf die Herztätigkeit ist bis jetzt durchaus noch nicht geklärt, gewinnt aber in letzter Zeit immer mehr an Bedeutung, da ja die Anwendung dieser Präparate vor allem in der Geburtshilfe als wehenbeförderndes Mittel sich steigender Beliebtheit erfreut; ferner werden Hypophysenextrakte in jüngster Zeit bei Blasenleiden empfohlen und man dürfte sich ihrer künftig auch zur Erzielung einer Blutdrucksteigerung bedienen. Vor kurzem hat Klotz[1]) den Nachweis erbracht, daß man den Blutdruck bei einem Kaninchen mächtig in die Höhe treiben kann, wenn derselbe infolge einer durch einen Darmriß erzeugten Peritonitis bereits stark abgesunken ist.

Es ist aber auch von klinischer Seite darauf hingewiesen worden, daß durch unvorsichtige Anwendung von Hypophysenextrakten unerwünschte Erscheinungen von seiten des Zirkulationsapparates ausgelöst werden können.

In der 85. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Wien 1913 machte G. A. Wagner auf die Gefahren der Anwendung der Hypophysenextrakte aufmerksam und teilte mit, daß es nicht nur bei den Müttern zu Störungen, die sich bis zum Kollaps steigern, kommen kann, sondern auch, daß das kindliche Leben, wie übrigens in der Literatur bereits festgelegt ist, schwer gefährdet werden kann.

Die Schädigung des Kindes führt er im wesentlichen auf zwei Momente zurück:

1. Sollen die ununterbrochen andauernden Wehen die kindliche Atmung schwer beeinträchtigen und durch Kohlensäureüberladung des fötalen Blutes zu Vagusreizung und Bradykardie führen.

2. Könnte die auf Gefäßwirkung beruhende Blutdrucksteigerung dem Kinde gefährlich werden, wie denn auch bei der Mutter eine mächtige Blutdrucksteigerung in einem Falle zu einem schweren stenokardischen Anfall geführt hat.

Im übrigen sind nach Wagner bei richtiger Indikationsstellung und Dosierung Schädigungen nur selten zu befürchten.

Auch in der pädiatrischen Sektion der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte 1913 kam die

[1]) Pflügers Archiv 1911, Bd. 65, S. 348.

Wirkung der Hypophysenextrakte auf das kindliche Herz zur Sprache. Anläßlich eines Vortrages des einen von uns „Ueber eine eigenartige Arhythmie beim Neugeborenen", machte Raudnitz die Bemerkung, daß er bei Neugeborenen des öfteren Arhythmien beobachten konnte, wenn die Mütter bei der Geburt Pituglandol bekommen hatten.

Somit fühlten wir uns veranlaßt, die Wirkung der Hypophysenextrakte auf das Herz im Tierversuch mit Hilfe der elektrokardiographischen Registriermethode zu untersuchen, wobei wir gleichzeitig die Atmung registrierten, aber die schon genugsam gekannte Gefäßwirkung außer Betracht ließen.

In der Literatur finden sich widersprechende Angaben über die Wirkung der Hypophysenextrakte auf die Herztätigkeit. Czymanowitz fand Herzbeschleunigung, Oliver und Schäfer hingegen konnten überhaupt keinen Einfluß auf die Herztätigkeit selbst nachweisen; Cyon berichtet über Verlangsamung und Verstärkung der Herztätigkeit. Uebrigens glaubte er auch, daß der Hypophysenextrakt die vaguslähmende Wirkung des Atropins aufhebe. Er unterschied im Hypophysenextrakt zwei Substanzen:

1. das Hypophysin, das die Vagi und die Depressoren erregt;

2. eine blutdrucksteigernde Substanz, gleichzeitig vasokonstriktorisch und akzeleransreizend.

O. Paukow[2]) fand, daß man bei Kaninchen durch Injektion von 1 cm³ Pituitrin (Parke, Davis & Co.) auch dann einen Blutdruckanstieg erzielen kann, wenn man vorher eine Atropininjektion gegeben oder die Vagi durchschnitten hat, und daß große intravenöse Pituitringaben an der Reizbarkeit des Vagus nichts ändern. Hingegen vermißt er Pul schwankungen, wenn eine Atropininjektion vorausgegangen ist.

Ueber das Auftreten einer Bradykardie berichtet er nichts, es ist uns aber insbesondere in einer Kurve von Klotz[1]) aufgefallen, daß die Pulse auf der Höhe der Wirkung wesentlich langsamer sind als vorher.

Auch die Atmung wird, wie wir durch die Untersuchungen von Paukow[2]) wissen, durch Pituitrin mächtig beeinflußt. Bald nach der Injektion kommt es, gleichzeitig mit dem ersten Druckanstieg, zu einem kurzdauernden Atemstillstand; späterhin kann aber nochmals ein längerer Atemstillstand eintreten und die Atmung wiederholt Verlangsamung und Verflachung aufweisen.

Zwischen dem ersten und dem folgenden Atemstillstand besteht aber auch noch ein wesentlicher Unterschied insofern, als der erste Atemstillstand durch Vagotomie oder Atropin aufzuheben ist, also auf Vaguswirkung beruht, während der zweite Atemstillstand dadurch nicht beeinflußbar ist und daher entweder auf eine zentrale Wirkung oder auf einen Bronchialmuskelkrampf zurückzuführen ist.

Wenn man mit Hypophysenextrakten arbeitet, so muß man noch beachten, daß wiederholt hintereinander ausgeführte Pituitrininjektionen wirkungslos bleiben, während nach einer Sensibilisierungsdosis von 1 bis 5 cm³ Pituitrin eine gewisse Ueberempfindlichkeit durch ein bis fünf Tage zurückbleibt.

Unsere Untersuchungsmethode bestand darin, daß wir an den nicht narkotisierten Tieren (Macacus rhesus, zwei Hunde, sechs Kaninchen) eine Elektrode in die Backentasche und eine in den Anus einführten. Die Empfindlichkeit betrug, je nach der Größe des Tieres, für 1 M.V. 2 oder 3 cm. Der Widerstand der Galvanometersaite betrug 3200 Ω. Gleichzeitig wurde die Atmung registriert, u. zw. mittels der Heringschen, auf den Bauch des Tieres gebundenen Atemflasche und eines Rihlschen Tambours. Manchmal setzte die Atmungsschreibung durch Abknickung des Schlauches aus, doch ist dies jedesmal im Versuchsprotokoll angegeben. Die Zeitschreibung auf den Kurven beträgt $^1/_5$ und $^1/_{50}$ Sekunde, die mittels des Jacquetschen Chronographen und einer Stimmgabel geschrieben sind.

Zu den Injektionen benützten wir Pituglandol von „Roche", sowie Pituitrin von Parke, Davis & Co. in den gegenwärtig in den Handel gebrachten, doppelt so starken Lösungen, sowie Atropinum sulfuricum in Phiolen zu 0·001.

Die Injektionen wurden meist in die Ohrvene appliziert, nur in Ausnahmsfällen mußte die Jugularvene oder die Vena femoralis im Aetherrausch präpariert werden. Bei Aufnahme der Kurve waren die Tiere stets frei von Narkose.

Die Resultate unserer Untersuchungen, die wir mit den beiden oben erwähnten Präparaten mit und ohne vorausgegangene Atropininjektion durchführten, hingen von der Disposition der zum Versuch verwendeten Tierspezies in hohem Grade ab.

Der Macacus rhesus erhielt bei dem zweiten, an ihm vorgenommenen Versuch, zwei Tage nach dem ersten Versuch (Versuch VIII), 1·5 cm³ Pituitrin, von dem 0·2 g frischer Infundibularsubstanz in 1 cm³ enthalten sind, in die Vena femoralis injiziert. Seine Pulsfrequenz von 250 fiel nach fünf Minuten auf 208 und blieb auf dieser Höhe durch anderthalb Stunden. Es ist immerhin möglich, daß diese Pulsverlangsamung auf Pituitrin zu beziehen ist; die Atmung war nur vorübergehend etwas langsamer geworden. Zwei Tage vorher (Versuch VI) hatte er, gleichfalls in die Vena femoralis injiziert, zuerst 1·5 mg Atropin erhalten, was eine Steigerung seiner Pulsfrequenz von 180 auf 300 zur Folge hatte. Hierauf erhielt er erst 3 und bald darauf noch 2 cm³ Pituglandol, wovon in 1 cm³ 0·1 g frischer Infundibularsubstanz enthalten ist. Die Atropintachykardie klang allerdings ziemlich rasch ab; doch läßt sich nicht mit Sicherheit behaupten, daß dies durch die Pituglandolinjektionen beschleunigt worden wäre.

Aus diesen beiden Versuchen geht hervor, daß der Makakus gegen Hypophysenextrakte in bezug auf seinen Herzmechanismus in hohem Maße unterempfindlich ist, so daß der negative Ausfall des mit Atropin kombinierten Versuches wenig beweist; wenn er im zweiten Versuch auf Pituitrin doch eine gewisse Pulsverlangsamung zeigte, so kann dies ganz gut als Folge einer gewissen Ueberempfindlichkeit erklärt werden.

Wir zogen im ganzen sechs Kaninchen zu unseren Versuchen heran und zwar bekam eines 0·6, das zweite 0·8, das dritte 0·8 und das vierte 1 cm³ Pituglandol, während das fünfte Kaninchen (Versuch VII) 1 cm³ und das sechste 3 cm³ Pituitrin erhielt.

Dabei wurden dem dritten Kaninchen 0·4, dem vierten 1·0, dem fünften 1·5 und dem sechsten 4 mg Atropin vorher injiziert.

In drei Fällen war der Effekt des Atropins an der Pulsfrequenz nicht konstatierbar, indem kein Anstieg derselben zu verzeichnen war; ja bei dem fünften Kaninchen zeigte sich sogar eine unbedeutende Pulsverlangsamung nach Atropin und bei dem vierten Kaninchen wäre höchstens eine Atropinwirkung durch die Erhöhung der Nachschwankung nachweisbar. Das sechste Kaninchen zeigte eine Pulssteigerung von 170 auf 215.

Die ersten fünf Kaninchen mit den niedrigeren Atropindosen wiesen unmittelbar nach der Injektion des Hypophysenextraktes in die Ohrvene eine hochgradige Bradykardie auf, so daß die Pulsfrequenz auf das Drittel oder selbst auf das Viertel (Versuch VII) der vor der Injektion bestandenen Pulszahl absank. Diese Pulsverlangsamung dauerte drei Minuten bis über eine halbe Stunde und ging mit einer starken, allerdings nur in den ersten zwei Minuten bestehenden Vagusarhythmie einher, welche bei den Kaninchen vor der Injektion des Hypophysenextraktes nicht bestanden hatte. Im Versuch I war die Pulszahl zum Schlusse höher als vor der Injektion und im Versuch VII kam es gar zu einer Pulsfrequenz von 370 mit ausgesprochener Superposition, d. h. die Vorhofszacken waren auf die Nachschwankungen der vorhergehenden Herzaktion aufgesetzt. Diese letztere Pulsbeschleunigung auf die Atropininjektion zu beziehen, geht nicht an, da ja nach derselben bereits zwölf Minuten verstrichen waren und die Wirkung der Atropininjektion beim Kaninchen meist rasch wieder vorbeigeht. Bei einem 3 kg schweren Kaninchen kam es

[2]) Paukow, Pflügers Archiv 1912. Bd. 147, S. 89.

nach Injektion von 4 mg Atropin und 3 cm³ Pituitrin nur zur Bildung ganz vereinzelter, langer Pulsperioden.

Ein interessanter Befund war das Auftreten von Extrasystolen. Im Versuche II traten dieselben reichlich, zum Teil in Form der Bigeminie und Trigeminie, auf und wiesen durch ihre Form auf die Spitzenanteile des linken Ventrikels als Ursprungsstätte hin. Im Versuch IV und VII treten, wenn auch ganz vereinzelt, Extrasystolen, offenbar atrioventrikulären Ursprunges, im Versuch XII (nach 4 mg Atropin und 3 cm³ Pituitrin) sehr reichlich und von verschiedenen Ausgangspunkten auf.

In allen diesen Fällen, mit Ausnahme von Versuch XII, stand die Atmung zeitweise, manchmal wiederholt, bis zu einer halben Minute still und es hatte den Anschein, daß die Herzerscheinungen bis zu einem gewissen Grade dem Atmungsstillstand parallel gingen; doch dürfte der Atemstillstand nicht die einzige Ursache der Bradykardie und Arhythmie sein, denn die Herzerscheinungen waren auch bei genügend tiefer Atmung vorhanden.

Jedenfalls lehren die Kaninchenversuche, daß auch trotz ziemlich hoher Atropindosen (bis zu 1·5 mg) Bradykardie und Arhythmie, sowie Atemstillstände durch Hypophysenextrakte ausgelöst werden können und diese Erscheinungen erst nach 4 mg Atropin ausbleiben; es mag sich dieser Umstand vielleicht dadurch erklären, daß die Kaninchen gegen Atropin in hohem Maße resistent sind. Keinesfalls wird man daher nach unseren ersten fünf Kaninchenversuchen die Mitbeteiligung des Vagus beim Zustandekommen der Herzerscheinungen ausschließen dürfen; besonders interessant erscheint uns die Reizwirkung des Hypophysenextraktes auf subordinierte Zentren, indem unter sechs Fällen zweimal vom Tawaraschen Knoten, in einem Falle von Spitzenanteilen des linken Ventrikels und in einem von verschiedenen Reizpunkten Extrasystolen ausgingen.

Lassen wir nun zwei Hundeversuche folgen:

Ein weißer Bulldoggbastard wies vor dem Versuch eine niedrige Pulsfrequenz und eine starke respiratorische Arhythmie auf; an derselben änderte sich nach Injektion von 2·5 mg in die Ohrvene nichts; erst als er nach Präparation der Vena femoralis im Aetherrausch weitere 2 mg Atropin erhalten hatte, stieg seine Pulsfrequenz in wenigen Minuten auf 200 und 230 an, obwohl er unmittelbar vorher 1·5 cm³ Pituitrin (Parke-Davis) erhalten hatte. Die hohe Pulsfrequenz klang allmählich ab; es war aber zweifellos, daß diese hohe Pituitrindosis ohne jeden Einfluß auf Atmung und Herzaktion war.

Ein kleiner Spitzbastard wurde dreimal zu Versuchen herangezogen.

Das erste Mal erhielt er 1 mg Atropin und reagierte darauf mit einer deutlichen Zunahme der Pulsfrequenz (von 160 auf über 180). 2 cm³ Pituglandol waren zunächst ohne Wirkung. Als er wenige Minuten später zwei weitere Kubikzentimeter derselben Lösung erhalten hatte, trat nun eine schwere Bradykardie und Sinusarhythmie durch etwa acht Minuten auf, wobei die Pulsfrequenz von 160 auf 60 absank. Gleichzeitig wurde die Atmung sehr seicht, ohne vollkommen zum Stillstand zu kommen. 20 Minuten später war die Pulsfrequenz höher als vor Beginn des Versuches.

Bemerkenswert ist in diesem Versuche die Wirkungslosigkeit geringer und die Wirksamkeit großer Pituglandoldosen bei schwacher Atropinisierung.

Drei Tage später erhielt der Hund vor dem Hypophysenextraktversuch 2 mg Atropin; dieselben führten zu einer deutlichen Tachykardie (von 190 auf 230). Nun erhielt er 2 cm³ Pituitrin, also beiläufig die Gesamtdosis des ersten Versuches auf einmal, wobei mit einer gewissen Ueberempfindlichkeit gerechnet werden muß. Trotzdem stellte sich keine Bradykardie ein, ebensowenig eine Veränderung seiner Respiration. Es kam aber vorübergehend zu einer eigenartigen Extrasystolie, indem auf jeden Sinusschlag eine Extrasystole folgte, die von den Spitzenanteilen des linken Ventrikels auszugehen schien. Nur kam die Extrasystole so spät, daß die Vorhofsaktion bereits abgelaufen war und man nur aus der abnorm kurzen Ueberleitungszeit, sowie aus der Form des Ventrikelelektrokardiogramms auf den extrasystolischen Charakter der Herzaktion schließen kann.

Wir sehen also, daß eine höhere Atropindosis die Bradykardie und die Sinusarhythmie, aber nicht die Extrasystolie zu verhindern imstande ist.

Zwei Tage später erhielt derselbe Spitz ohne vorhergehende Atropininjektion 3 cm³ Pituitrin intravenös und die sofortige Folge war ein Pulsabfall von 160 auf unter 70 und eine starke Vagusarhythmie, Erscheinungen, die noch nach acht Minuten anhielten.

Um uns darüber Klarheit zu verschaffen, warum sich das Kaninchen der Kombination von Atropin und Hypophysenextrakt gegenüber so ganz anders verhält, als der Hund, und ob dieser Unterschied wirklich nur auf der großen Resistenz des Kaninchens gegen Atropin beruht, haben wir einem 2 kg schweren Kaninchen nach beiderseitiger Vagotomie 4 cm³ Pituglandol in die Ohrvene injiziert. Die Wirkung auf die Atmung blieb nun fast vollkommen aus, ebenso war eine Sinusarhythmie nicht nachweisbar und eine Sinusbradykardie nur in sehr geringem Grade (Frequenzabfall von 250 auf 190) vorhanden.

Hingegen kam es zu einer bedeutenden Steigerung der schon vor der Pituglandolinjektion vorhandenen Extrasystolie, indem die Extrasystolen von allen möglichen Reizpunkten und gruppiert in rascher Folge auftraten. Auch Andeutungen von Vorhofflimmern waren nachweisbar. Daneben kam es zu Reizleitungsstörungen.

Wir sehen also, daß die Bradykardie auch beim Kaninchen auf Vaguserregung zurückgeht, daß aber daneben die Hypophysenextrakte ein schweres muskuläres Herzgift darstellen, das in sehr hohen Dosen die Reizerzeugung am Sinusknoten bis zu einem gewissen Grade hemmt, die Reizleitung schädigt und, wie wir schon wiederholt hervorgehoben haben, die Erregbarkeit subordinierter Zentren steigert.

Fassen wir die Ergebnisse unserer Versuchsreihe zusammen, so ergibt sich folgendes:

1. Ein Makakus verhielt sich gegen Hypophysenextrakte in bezug auf den Mechanismus seiner Herzaktion refraktär.

2. Kaninchen reagieren darauf mit Bradykardie und Vagusarhythmie, sowie mit Atemstillstand und unter sechs Versuchen viermal mit Extrasystolen. Durch Atropin ließen sich diese Erscheinungen erst in einer Dosis von 4 mg bei einem 3 kg schweren Kaninchen zum größten Teile beheben; ebenso durch beiderseitige Vagotomie. Die Extrasystolie wird auch durch die Vagotomie nicht beeinflußt.

3. Beim Hund, der die gleichen Erscheinungen wie das Kaninchen aufweist, wird durch geringe Atropinisierung die Empfindlichkeit des Tieres gegen den Hypophysenextrakt herabgesetzt, bei höherer Dosis fallen Bradykardie und Arhythmie weg; Extrasystolie tritt aber auch noch bei starker Atropinisierung auf.

Auf Grund dieser Befunde können wir dem Hypophysenextrakt eine den Vagus reizende Wirkung zuschreiben. Gleichzeitig werden subordinierte Zentren in ihrer Erregbarkeit gesteigert, nämlich meist der Tawarasche Knoten, sowie der Spitzenteil des linken Ventrikels. In hohen Dosen schädigt er vielleicht die Reizerzeugung am Sinusknoten und die Reizleitung, ist also wohl auch ein Herzmuskelgift. Beide Erscheinungsreihen, nämlich sowohl Sinusbradykardie durch Vagusreizung, als auch die Neigung zu Extrasystolenbildung, findet man als Folge einer beträchtlichen Blutdrucksteigerung und es ist sehr wahrscheinlich, daß der Hypophysenextrakt vornehmlich auf dem Wege der Blutdrucksteigerung zu diesen Erscheinungen führt.

Es gelingt, durch Atropin die unter Umständen bedrohliche Bradykardie zu verhindern.

Da die hochgradige Verlangsamung der Herzaktion des Fötus im Verlaufe der Geburt nach Anwendung von Hypophysenextrakten sicher im Vordergrund bei Beurteilung der Gefährdung des kindlichen Lebens steht, so erscheint es berechtigt, in diesem Falle die Anwendung von Atropin zu empfehlen, das in der Dosis von 1 bis höchstens 1·5 mg der Mutter subkutan injiziert in kurzer Zeit wieder die normale Schlagfolge des kindlichen Herzens herstellen dürfte, ohne dabei die spezifische Wirkung des Hypophysenextraktes auf den Uterus zu beeinträchtigen. Endgültig kann die Brauchbarkeit dieses Vorschlages natürlich nur in der Klinik entschieden werden, doch sei darauf hingewiesen,

daß nach den Tierversuchen von Kehrer[3]) kleine Atropindosen Uteruskontraktionen eher anzuregen geeignet sind, daß aber auch die größten Atropingaben nicht zu ihrer sofortigen Aufhebung führen.

Aus der II. chirurgischen Klinik in Wien.
(Vorstand: Hofrat Prof. Hochenegg.)

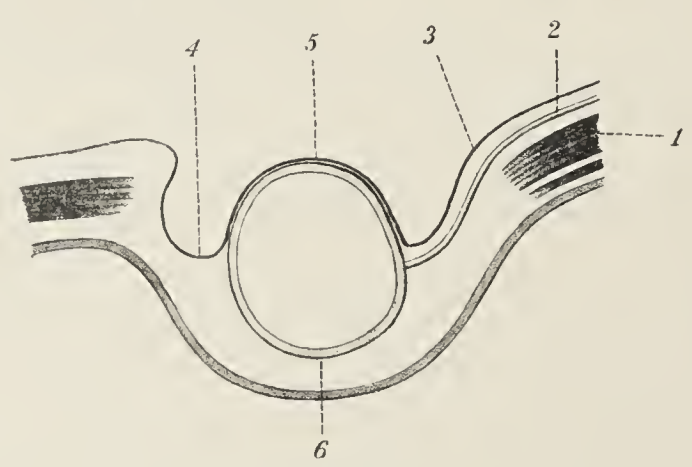
Zur Therapie großer Gleitbrüche der Flexura sigmoidea.*)

Von Priv.-Doz. Dr. **H. Finsterer,** Assistenten der Klinik.

Die Kenntnis von den Gleitbrüchen ist in der deutschen Literatur erst in der letzten Zeit mehr verbreitet worden, seit Sprengel in seinem Vortrage am Chirurgenkongreß 1911 auf die Wichtigkeit dieser Hernien hingewiesen hat, die von den Franzosen und Engländern wiederholt beschrieben worden sind. Wenn auch derartige Hernien relativ selten sind, so ist es doch zu verwundern, daß wir in der deutschen Literatur nicht mehr Arbeiten darüber finden, denn die Kenntnis derselben hat für jeden Chirurgen eine ganz besondere Bedeutung, da Hernien heute auch im kleinsten Spital operiert werden und hier der Chirurg unter Umständen auf große Schwierigkeiten in der richtigen Erkennung der Situation während der Operation selbst und der einzuschlagenden Therapie stoßen kann.

Durch den Vortrag Sprengels angeregt, habe ich im letzten Jahre eine Arbeit aus der Klinik Hochenegg veröffentlicht, in der ich, anschließend an drei eigene sehr instruktive Beobachtungen, das gesamte Material der zugänglichen Literatur sammelte und unter Verwertung desselben eine Darstellung der Anatomie, der Symptome und Therapie zu geben versuchte. Dabei wurde auch das von Morestin bereits 1900 vorgeschlagene Verfahren der Mesokoloplastik und Mesokolopexie kurz erwähnt, das bisher nur von dem Autor in zwei Fällen mit Erfolg angewendet worden war. Da ich in der letzten Zeit an der Klinik Hochenegg bei einem ganz besonders hochgradigen Gleitbruch der Flexura sigmoidea diese Methode mit einiger Modifikation, durch welche die Operation wesentlich erleichtert wurde, zur Anwendung gebracht habe und da ich glaube, daß das Verfahren in dieser Form zur weiteren Nachahmung empfohlen werden kann, möchte ich den Fall kurz mitteilen.

Zur rascheren Orientierung wird es allerdings angezeigt sein, kurz das Wichtigste über den Gleitbruch oder wie Schmidt diese Form von Hernien bezeichnet wissen möchte, „Brüche ohne Bruchsack, bzw. mit inkomplettem Bruchsack", zu skizzieren.



Figur 1.
Gleitbruch des Dickdarms mit inkomplettem kleineren Bruchsack.
1. Musculus obliquus internus (innerer Leistenring); 2. Mesenterialgefäß; 3. laterale Bruchsackwand; 4. medial gelegener Bruchsack; 5. von Peritoneum bedeckter Teil der Flexur; 6. von Peritoneum freier, unmittelbar unter den äußeren Bruchhüllen gelegener Anteil der Flexur

Das Wesen eines Gleitbruches besteht darin, daß der Darm nicht im Bruchsack selbst liegt, überall von Peritoneum umgeben, sondern diesem nur angelagert ist, so daß ein Teil der Darmwand frei von Peritoneum ist, während der viszerale Peritonealüberzug direkt in den Bruchsack übergeht. Die Verhältnisse mögen kurz durch die Skizze veranschaulicht werden. (Fig. 1.) Es ergibt sich daraus die wichtige Tatsache, daß es bei den Gleitbrüchen möglich ist, bei der Suche nach dem Bruchsacke zuerst auf die peritoneumlose Dickdarmwand zu stoßen und diese bei unrichtiger Beurteilung der Verhältnisse zu verletzen. Es ist klar, daß diese Gefahr der Darmverletzung um so größer ist, wenn der inkomplette Bruchsack selbst sehr klein ist oder ganz fehlt. Deshalb habe ich vorgeschlagen, in Zukunft die Gleitbrüche nach der Größe des Bruchsackes einzuteilen in:

1. Fälle, wo der Bruchsack größer ist als der vorliegende Dickdarm, so daß man bei der Operation zuerst auf den Bruchsack stößt;

2. Fälle, wo der Bruchsack kleiner ist, so daß bei der Operation zuerst der vom Peritoneum freie Anteil des Dickdarms vorliegt.

Wenn diese Einteilung auch anatomisch nicht genau ist, so ist sie doch von rein praktischem Standpunkte aus beizubehalten.

Auf die anatomischen Betrachtungen möchte ich hier nicht näher eingehen, nur kurz erwähnen, daß nur jene Darmabschnitte, die normalerweise entweder gar keines oder nur ein ganz kurzes Mesenterium besitzen, den Inhalt eines Gleitbruches bilden können, vom Dünndarm also nur das unterste Ileum (sehr selten, bis jetzt sieben Fälle), ferner der Wurmfortsatz, allein oder gleichzeitig mit Cökum und Colon ascendens. Bei den linkseitigen Hernien kommt der Uebergang des Colon descendens in die wieder mit einem freien Gekröse ausgestattete Flexura sigmoidea in Betracht, welche Partie von Jonnesco als Colon iliacum bezeichnet wird, im Gegensatz zum freibeweglichen Colon pelvinum.

Daß die Flexura sigmoidea (Colon pelvinum) mit ihrem relativ langen Mesenterium unter Umständen den Inhalt einer freien oder auch akkreten Hernie mit vollständigem Bruchsack bilden kann, braucht bei der Beweglichkeit dieses Darmabschnittes durchaus nicht wundernehmen. Derartige Hernien gehören aber nicht zu den Gleitbrüchen. Nach Sprengel soll nur das Colon iliacum den Inhalt eines Gleitbruches bilden können, nicht aber das Colon pelvinum, also die Flexura sigmoidea. Daß von dieser sehr verständlichen Regel doch Ausnahmen vorkommen können, beweist der von mir operierte Fall, wo die ganze Flexura sigmoidea in einer Ausdehnung von über 40 cm bis zum Uebergange ins Rektum der Außenseite des Bruchsackes angelagert war.

56jähriger Mann, besitzt seit 26 Jahren einen linkseitigen Leistenbruch, hat in den ersten sechs Jahren Bruchband getragen, dann keines mehr, da die Hernie, die bis dahin faustgroß geworden war, nicht mehr reponiert werden konnte. Seit zehn Jahren vergrößerte sich die Hernie langsam. Pat. konnte dabei den Bruch nur bis zu einer gewissen Grenze reponieren. Vor einem halben Jahre rasche Vergrößerung bis zu Mannskopfgröße, bedeutende Kreuzschmerzen und Magenbeschwerden; um eine weitere Vergrößerung zu verhüten, trug Pat. ein Suspensorium.

Befund: Linkseitige, über mannskopfgroße Skrotalhernie, die unter Gurren nur zur Hälfte reponibel ist; die Haut des Penis zur Bedeckung des Bruchsackes herangezogen, linker Hode am unteren Pol der Hernie tastbar, rechter Hode der oberen Hälfte der Hernie anliegend.

Zuerst Verkleinerung der Hernie durch dauernde Kompression mit Sandsäcken unter gleichzeitiger Beckenhochlagerung.

29. September: Operation in Lokalanästhesie (zuerst Dr. Konopke, dann Dr. Finsterer). Langer Hautschnitt, nach Isolierung des großen Bruchsackes vom Kremaster und den Bruchhüllen zeigt sich nun, daß in der lateralen und hinteren Wand des Bruchsackes Dickdarm vorliegt, frei vom Peritoneum (Fig. 2). Es wird nun der Bruchsack an der medialen Seite eröffnet; als Inhalt findet sich adhärentes Netz und in dasselbe eingehüllt einige Dünndarmschlingen. Lösung und teilweise Resektion des hypertrophischen Netzes; es zeigt sich weiter, daß die Flexura

---

[3]) Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1908 Bd. 58, S. 366.

*) Nach einer Demonstration in der Sitzung der Gesellschaft der Aerzte am 17. Oktober 1913.

sigmoidea in einer Ausdehnung von 40 cm der Bruchsackwand angelagert ist, nur in der Hälfte der Zirkumferenz von Peritoneum bedeckt. Nachdem die extraperitoneale Fläche der Flexur in der ganzen Ausdehnung von der Umgebung (Hoden) isoliert ist,

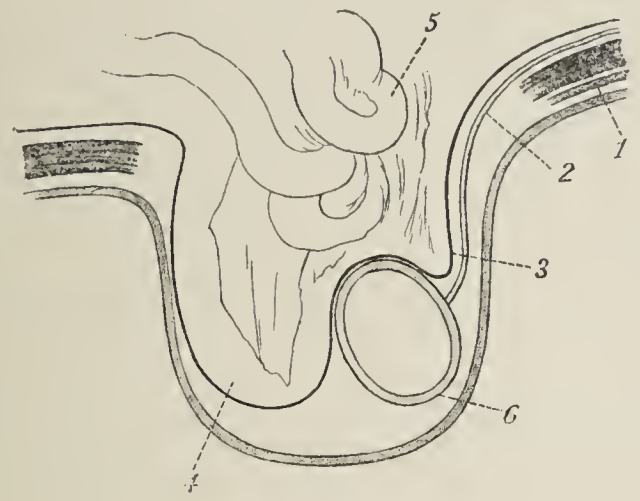
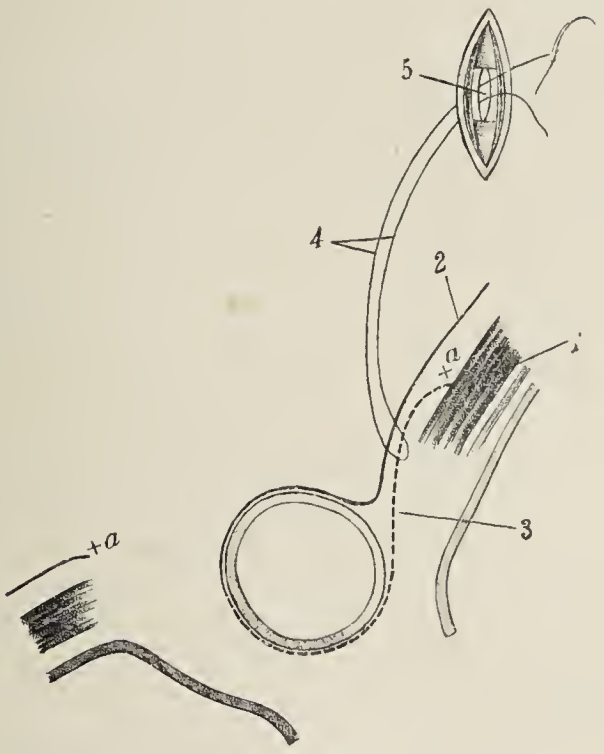


Fig 2.

Gleitbruch mit inkomplettem größeren Bruchsacke.

1. Musculus obliquus internus (innerer Leistenring); 2. Mesenterialgefäß; 3. mediales Peritonealblatt des entfalteten Mesosigmas; 4. laterales Peritonealblatt der Mesosigmas, zum Bruchsack geworden; 5. Bruchinhalt (Netz u. Dünndarmschlingen): 6. die von Peritoneum freie, unmittelbar unter den äußeren Bruchhüllen gelegene Wand der Flexur.

wird der mediale Anteil des Bruchsackes lateral umgeschlagen, so daß die Flexur wieder allseits von Peritoneum bedeckt ist. In der Mitte zwischen Flexur und freiem Rande des umgeschlagenen Lappens werden die beiden Peritonealblätter des Mesosigmas unter Schonung der Gefäße durch vier Nähte miteinander vernäht, die Fäden lang gelassen (Fig. 3). Hierauf wird in Lokalanästhesie, handbreit über dem inneren Leistenringe, in der Höhe



Figur 3.

Mesokoloplastik durch Umschlagen der medialen Bruchsackwand (a, a). 1. Musculus obliquus internus (innerer Leistenring); 2. Mediales Peritonealblatt des Mesosigmas; 3 umgeschlagenes Peritonealblatt des Mesosigmas (früher mediale Bruchsackwand); 4. Fäden der Naht des neugebildeten Mesokolons, die durch die Laparotomiewunde (5) herausgeleitet und von hier aus an die Fascia iliaca fixiert werden.

der Spina anterior superior, unter schichtenweiser Trennung des Musculus obliquus externus und internus in ihrer Faserrichtung eine zweifingerbreite Laparotomie angelegt. Durch dieselbe wird eine Kornzange eingeführt und durch den Leistenkanal herausgeführt, die vier Nähte mit derselben durch die Bauchhöhle durchgezogen und herausgeleitet; hierauf wird je ein Faden mit einer Nadel armiert und nach Infiltration der Fascia iliaca mit Novokain in dieselbe der Reihe nach eingestochen; nach dem Knüpfen der Nähte ist das ganze neugebildete Mesosigma an der Fascia iliaca fixiert. Naht der Laparotomiewunde. Hierauf Verschluß des Peritoneums an der Bruchpforte, indem der freie Rand des einen Blattes des Mesosigmas (a) an den medialen Teil (a) des Peritoneums, nach Mobilisierung desselben, fixiert wurde.

Wegen Atrophie des Hodens wird die Semikastration vorgeschlagen, mit welcher Pat. einverstanden ist. Da die Bruchpforte sehr weit ist, der Musculus obliquus internus medial nur unter großer Spannung an das Poupartsche Band angenäht werden kann, so wird diese Stelle durch einen umgeschlagenen Lappen aus der Rectusscheide gedeckt. Bei der Naht der Aponeurose des Musculus obliquus externus wird die Faszienduppelung nach Girard angewendet. Verlauf sehr gut, kein Erbrechen, Heilung per primam.

In ätiologischer Hinsicht ist unser Fall entschieden den erworbenen Gleitbrüchen zuzuzählen. Denn die Hernie bestand bereits seit 26 Jahren und erst mit der Vergrößerung derselben in der letzten Zeit wurde das Peritoneum der lateralen Bauchwand in die Bruchsackbildung eingezogen, so daß der Ansatz des Mesosigmas schließlich vor den Leistenkanal zu liegen kam. Mit der weiteren Vergrößerung wurden nun die Blätter des Mesosigmas entfaltet, so daß nunmehr ein Teil der Zirkumferenz der Flexur, die in den lateralen Anteil der Bruchsackwand heruntergeglitten war, ohne Peritoneum außerhalb des Bruchsackes unmittelbar unter die akzessorischen Bruchhüllen zu liegen kam. In meiner früheren Arbeit habe ich für das Colon iliacum die angeborene retroperitoneale Verlagerung eines Teiles der Oberfläche infolge Verschmelzung des Peritoneum viscerale mit dem Peritoneum parietale als das Wahrscheinlichere bezeichnet. In dem mitgeteilten Falle handelt es sich jedoch nicht um das Colon iliacum, sondern um das Colon pelvinum, bei dem wegen des normalerweise langen Mesosigmas eine so weitgehende Verlötung mit retroperitonealer Verlagerung der ganzen Flexur kaum anzunehmen ist, so daß wir hier einen erworbenen Gleitbruch vor uns haben.

Auf die Symptomatologie der Gleitbrüche möchte ich hier nicht ausführlicher eingehen, da dieselbe in der erwähnten Arbeit geschildert ist. Wenn auch die Stellung einer klinischen Diagnose, die unter Zuhilfenahme der modernen Untersuchungsmethoden (Röntgenverfahren) möglich wäre, den Gang der Operation wesentlich erleichtern würde, so ist doch zu bedenken, daß bei der Häufigkeit der Hernien an sich nicht jeder Fall einer Röntgenuntersuchung unterzogen werden kann, da ja dazu, wie Sprengel sagt, die Zeit mangelt. Unbedingt notwendig ist aber, daß man bei allen großen Hernien, besonders bei alten Leuten, wenigstens während der Operation an die Möglichkeit des Gleitbruches denkt, damit nach ganz bestimmten Regeln operiert werde, um eine Verletzung des Darmes oder seiner Gefäße zu vermeiden. Bei einiger Aufmerksamkeit läßt sich der vorliegende Darm durch seine Dickwandigkeit bei der Palpation, durch den Nachweis von Muskulatur an der von Peritoneum freien Oberfläche, besonders in Form der längsverlaufenden Tänie von einem gewöhnlichen Bruchsack unterscheiden. Die von Schmidt in letzter Zeit beschriebene „Faltenverschiebungspalpation“, die er mit dem Gefühle vergleicht, das man erhält, wenn man die Blätter einer zwischen die Finger genommenen Skrotalfalte sich gegeneinander verschieben läßt, ist in dieser Form wohl weniger beweiskräftig, da sie auch beim Fassen und Aneinanderverschieben der Dickdarmwandung auszulösen sein wird. Hier kommt es unbedingt darauf an, ob zwischen den Fingern zwei ganz zarte oder zwei dickwandige Flächen verschoben werden.

Hat man die Anwesenheit des Dickdarms an Stelle des gesuchten Bruchsackes konstatiert, dann beherzige man die Regel, daß der Bruchsack, wenn ein solcher neben dem Darm überhaupt vorhanden ist, immer an der medialen Seite u. zw. möglichst hoch oben am inneren Leistenring zu finden und zu inzidieren ist. Eine Inzision an der lateralen Seite ist unter allen Umständen zu vermeiden, ebenso ist die Isolierung des Darmes und des vermeintlichen Bruchsackes an der lateralen Seite mit der größten Vorsicht durchzuführen, um eine Verletzung der zum Dickdarm führenden Gefäße zu vermeiden. An der Grazer Klinik mußte ich wegen einer solchen Gefäßverletzung, die einem jüngeren Kollegen passiert war und wegen der folgenden Ernährungsstörungen am Cökum und Colon ascendens

das ganze Ileocökum exstirpieren und am Colon transversum eine laterale Ileokolostomie anlegen. Allerdings war in diesem Falle überhaupt kein Bruchsack vorhanden. Wenn auch der Patient ohne Zwischenfall geheilt wurde, so bedeutet eine Gefäßverletzung immerhin eine ernste Komplikation, besonders dann, wenn sie einem Kollegen in einem kleinen Spitale passiert, der über keine genügende Assistenz für die dadurch notwendig gewordene Dickdarmresektion verfügt.

Die zweite wichtige Regel, die man sich bei der Operation von Gleitbrüchen stets vor Augen halten muß, ist die, daß es nicht möglich ist, den ganzen Bruchsack ohne Verletzung des Darmes von diesem abzulösen und zu exstirpieren. Handelt es sich um Gleitbrüche der rechten Seite, dann kann man den vom Dickdarm nach vorn zum Peritoneum parietale ziehenden Anteil des Bruchsackes teilweise resezieren, wenn er genügend groß ist, aber nur bis zum Ansatz an den Dickdarm selbst; den lateralen und rückwärtigen Anteil aber muß man unter allen Umständen in Ruhe lassen, um eben die zuführenden Gefäße nicht zu verletzen. Schmidt hat eigene Regeln für diese Art der Resektion angegeben, die ganz zweckmäßig sind, die sich aber während der Operation von selbst ergeben.

Nach der teilweisen Resektion des Bruchsackes empfiehlt Sprengel und nach ihm Sudeck, den Rand des Bruchsackes mit dem Dickdarm zu vernähen, damit die Bauchhöhle zu verschließen und nun den prolabierten Dickdarm in den Retroperitonealraum zurückzuschieben. Da diese Reposition unter Umständen auf erhebliche Schwierigkeiten stoßen kann, so führt Schmidt zuerst die Reposition des Darmes aus und vernäht erst dann die Ränder des Bruchsackes.

Für jene Fälle, wo nur ein kurzer Teil des Colon iliacum den Inhalt des Gleitbruches bildet, wird diese einfache Methode vollkommen ausreichen. Handelt es sich aber, wie in unserem Falle, um das Vorliegen der ganzen Flexura sigmoidea, dann wird nach dieser Methode der Dickdarm nicht an seine normale Stelle zu liegen kommen, sondern er wird unmittelbar hinter der vernähten Bruchpforte liegen bleiben und damit das Entstehen von Rezidiven begünstigen, die ja bei großen einfachen Leistenbrüchen relativ häufig sind (nach Schulz 25%) und bei großen Gleitbrüchen um so eher auftreten werden. Deshalb habe ich in meinem Falle das von Morestin vorgeschlagene Verfahren mit geringer Modifikation angewendet.

Die Radikaloperation nach Morestin geht von der Vorstellung aus, daß der sogenannte Bruchsack bei Gleitbrüchen nichts anderes sei, als die beiden entfalteten Blätter des Mesosigmas, daß daher zur Wiederherstellung normaler Verhältnisse diese beiden Blätter zu einem Mesosigma zu vereinigen und an normaler Stelle an der Fascia iliaca zu fixieren seien. Er ging dabei so vor, daß er nach Eröffnung des Bruchsackes und Isolierung des vorliegenden Dickdarmes vom Samenstrang und Hoden, im ersten Falle nach oben und außen gegen die Spina anterior superior den inneren Leistenring durch die Herniolaparotomie erweiterte, im zweiten Falle aber zwischen inneren Leistenring und Laparotomie eine Brücke des Musculus obliquus internus stehen ließ und lateralwärts den Obliquus internus durch einen Schrägschnitt durchtrennte, das Peritoneum breit eröffnete, durch diese Laparotomiewunde den im Leistenkanal prolabierten Dickdarm an seiner nach innen gekehrten, vom Peritoneum überzogenen Fläche faßte und durch die Laparotomiewunde vorzog. Damit legten sich die beiden früher entfalteten Blätter des Mesosigmas von selbst aneinander, der Dickdarm wurde wieder vollständig vom Peritoneum bedeckt. Durch zehn bis zwölf Katgutnähte befestigte er die beiden Mesenterialblätter aneinander, durch weitere vier Katgutnähte wurde die Wurzel des Mesosigmas an die Fascia iliaca fixiert, hierauf schichtenweise die Laparotomie und die Bruchpforte verschlossen.

Ich habe in dem mitgeteilten Falle das Prinzip der Morestinschen Radikaloperation, die ich in meiner früheren Arbeit, dem Urteile anderer Chirurgen, besonders französischer Autoren, mich anschließend, als doch kompliziert und schwierig bezeichnete, angewendet und dabei gefunden, daß die Operation sich ganz einfach gestaltet und für den Patienten durchaus keinen großen Eingriff bedeutet, besonders dann, wenn man in Lokalanästhesie operiert. Der Unterschied gegenüber dem Morestinschen Verfahren besteht darin, daß ich die Mesokoloplastik bereits an dem vor der Bruchpforte liegenden Dickdarm ausführte (Fig. 3), indem ich nach Umschlagen des medialen Blattes des Bruchsackes zum lateralen, bzw. hinteren Blatte des neuen Mesosigmas, die beiden Blätter unter sorgfältiger Vermeidung der Gefäße, ungefähr in der Mitte zwischen Dickdarm und freiem Rande des umgeschlagenen Peritonealblattes miteinander vernähte, die Nähte lang ließ. Hierauf wurde in der Höhe der Spina anterior superior unter schichtenweiser Durchtrennung des Musculus obliquus externus und internus eine kaum zwei Finger breite Laparotomie gemacht und von dieser aus die vier noch vor dem Leistenring liegenden Nähte mit einer Kornzange durch die Bauchhöhle gezogen und durch die Laparotomiewunde herausgeholt. Nach Anspannung derselben erschien das gebildete Mesosigma in der Wunde; hierauf wurde von dieser kleinen Laparotomieöffnung aus ein Faden jeder Naht an der lateralen Fläche der Fascia iliaca nach vorausgegangener Novokaininfiltration eingestochen, so daß nach Knüpfen der Nähte das früher freie Mesosigma fixiert war. Dann wurde die kleine Laparotomiewunde in Etagen geschlossen.

Um den Verschluß der breiten Bruchpforte möglichst zu sichern, wurde dem Patienten mit Rücksicht auf sein Alter und die Atrophie des Testikels die Semikastration vorgeschlagen. Da die Annähung des Musculus obliquus internus an das Poupartsche Band im medialen Winkel der Bruchpforte nur teilweise und unter großer Spannung möglich war, so wurde diese Stelle durch einen umgeschlagenen Lappen aus der Rektusscheide verstärkt, außerdem wurde bei der Naht der Aponeurose des Musculus obliquus externus die Faszienopplung nach Girard angewendet.

Da nach der Fixation des Kolons an normaler Stelle und dem exakten Verschluß der Bruchpforte ein vollkommen reaktionsloser Verlauf (niemals Erbrechen, Heilung per primam) erfolgte, so ist in diesem Falle zu hoffen, daß trotz der Größe der Hernie ein Rezidiv ausbleiben werde.

Nach den gemachten Erfahrungen kann ich die von Morestin vorgeschlagene Methode der Radikaloperation in der eingehaltenen Modifikation als eine relativ einfache Methode bezeichnen, die bei einiger Vorsicht bei der Mesokoloplastik zur Vermeidung von Gefäßverletzungen absolut ungefährlich ist, deshalb bei den großen Gleitbrüchen der Flexur ihre Berechtigung hat. Die Verwendung der Lokalanästhesie, die in unserem Falle ein vollkommen schmerzloses Operieren gestattete, bringt den großen Vorteil mit sich, daß die Patienten im postoperativen Verlaufe nicht erbrechen. Durch ein wiederholtes Erbrechen aber kann die Sicherheit der Nähte ganz besonders gefährdet werden, indem der angenähte Musculus obliquus internus an den Einstichpunkten der Nähte einfach vom übrigen Muskel abgerissen werden kann und so das Auftreten eines Rezidivs direkt begünstigt wird, eine Tatsache, deren Bedeutung ich in einer Diskussionsbemerkung über Hernienrezidiv am Chirurgenkongreß 1912 besonders betont habe.

Noch einige Worte über die bei dem Patienten ausgeführte Semikastration. Es ist als feststehende Tatsache zu betrachten, daß wir mit der Entfernung von Hoden und Samenstrang einen ungleich festeren Verschluß der Bruchpforte erzielen können. Handelt es sich um einen älteren Mann, ist der Hode noch dazu durch den langdauernden Druck der Skrotalhernie atrophisch geworden, so ist die Semikastration dem Patienten mit vollem Rechte vor-

zuschlagen. Bei der Operation in Lokalanästhesie hat man stets die Möglichkeit, während der Operation mit dem Patienten sich auseinanderzusetzen. Die von Schmidt vorgeschlagene Reposition von Hoden und Samenstrang in die Bauchhöhle mag bei jugendlichen Individuen in Betracht kommen. Immerhin ist aber dabei zu bedenken, daß der Hode, der dann als Puffer zwischen dem verschlossenen Leistenkanal und dem konstant andrängenden Dickdarm eingeschaltet ist, unter diesem Drucke in späteren Jahren malign degenerieren kann, wie wir das ja auch sonst an dystopisch gelagerten Hoden gelegentlich eintreten sehen. Daher wird vielleicht doch eher die Alternative zu stellen sein, entweder Semikastration oder Belassen des Hodens im Skrotum.

Literatur:

[1]) Sprengel, Archiv für klin. Chirurgie 1911, Bd. 95, S. 702. — [2]) Finsterer, Beiträge zur klin. Chirurgie 1912, Bd. 81, S. 198. — [3]) Morestin, Bull. et mém. de la soc. d'anatom. de Paris 1910, S. 709. — [4]) Schmidt, Deutsche Zeitschr. für Chirurgie 1913, Bd. 122, S. 266 — [5]) Schulz, Archiv für klin. Chirurgie 1912, Bd. 98, S. 702.

Fig. 1.

Die Behandlung der Narbenstenosen des Oesophagus mit Radium.*)

Von Dr. **Friedrich Neumann,** Assistenten der k. k. Universitätsklinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten in Wien. (Vorstand: Hofrat Professor Dr. O. Chiari.)

Meine Herren! Um Ihre kostbare Zeit nicht allzu sehr in Anspruch zu nehmen, werde ich mich möglichst kurz fassen. In erster Linie will ich Ihnen das Stenoseninstrumentarium unserer Klinik vorführen und seine Anwendungsweise kurz besprechen.

Als erstes Prinzip an unserer Klinik gilt die Inspektion der Stenose mit dem Oesophagoskop und die Einführung einer Sonde in das vorhandene Lumen. Nur in einem Falle waren wir nicht imstande, ein Lumen zu finden, wir mußten den Patienten mit seiner Gastrostomie wieder entlassen. Als erste Sonde gebrauchen wir gewöhnlich das Instrument von Lerche[1]) (Fig. 1), an dessen Ende eine zarte Olive (Fig. 1 c) angebracht ist. Das Lerchesche Instrument hat den Vorteil, daß es infolge seiner Beweglichkeit auch leicht in eine exzentrische Stenose eingeführt werden kann. Sie sehen hier das Instrument von Lerche (Fig. 1), meine Herren. Seine Handhabung läßt sich leicht erklären. Drücke ich hier an den Hebel (Fig. 1 a), so wird der Draht (Fig. 1 b) gespannt und die Spitze, bzw. die Olive des Instrumentes (Fig. 1 c) bewegt sich aus der Längsachse des Instrumentes heraus und erleichtert so die Einführung in ein exzentrisch gelegenes Lumen. Erwähnt sei noch, daß wir bei endoösophagealen Eingriffen, bei welchen sich eine Verletzung der Schleimhaut erwarten läßt, den Patienten die Tage vorher Formamint essen lassen und unmittelbar vor dem Eingriffe (nach der Anästhesierung mit Kokain) mit Hydrogenium hyperoxydatum das Operationsfeld sterilisieren.

Fig. 2.

Ist die Oesophagusstenose so weit, daß man mit dem Lercheschen Messer dieselbe entrieren kann, so tritt die Oesophagotomia interna in ihre Rechte. Sie sehen hier, meine Herren, das Lerchesche Messer (Fig. 2). An Stelle der früheren Endolive ist eine Bougie filiforme (Fig. 2 a) angebracht. Hinter derselben folgt ein auswechselbares Messer (Fig. 2 b) von 1—3 mm Breite. Nach Anästhesierung und Anämisierung und Desinfektion der Stenose wird das Messer unter Leitung des Auges in die Stenose eingeführt und unter Leitung des Auges die Narbe diszindiert an einer oder mehreren Stellen, je nachdem das Lumen exzentrisch oder zentral gelegen ist. Dadurch, daß man den Hebel des Griffes anzieht, wird das Messer gegen die Narbe gepreßt und so dieselbe eingeschnitten. Die Zartheit des Lercheschen Instrumentes gestattet es, den dabei ausgeübten Druck genau zu nuancieren. Nach der Inzision legt man, um die Blutung

*) Nach einem Vortrag am Internationalen medizinischen Kongreß zu London 1913.

[1]) Lerche, Contr. of surger. gynec. and obstetrics 1910.

zu stillen, Tupfer mit Hydrogenium hyperoxydatum ein, tuschiert dann die Wundfläche mit 5%igem Lapis und legt nun, noch immer unter Leitung des Auges, eine konische Bougie ein, um ein sofortiges Verkleben der Wundränder zu verhindern. Ueber die Bougie hinweg wird das Oesophagoskop entfernt und die Bougie ungefähr zehn Minuten in der Stenose gelassen. Das dadurch erreichte Lumen hat gewöhnlich einen Durchmesser von 5—8 mm. Man muß nun einige Tage abwarten, während welcher Zeit der Patient nur gekochte Nahrung und viel Formamint zu sich nimmt. Gastrostomierte Patienten bekommen überhaupt keine Nahrung per os in dieser Zeit, sondern nur Formamint. Ist ein eventuell postoperativ aufgetretenes Fieber geschwunden, so kann man mit der progressiven Dilatation beginnen, welche mit sehr dünnen konischen Bougies begonnen wird. Um nun ein rascheres Vorgehen zu ermöglichen, hat Marschik[2]) einen Dilatator (Fig. 3) an einer biegsamen Sonde konstruiert, den man unter Leitung des Auges in die Stenose einführen kann. In der Stenose wird nun der Dilatator geöffnet und durch eine Schraube (Fig. 3 a) in der geöffneten Stellung erhalten. Ein Zeiger am Griff des Dilatators zeigt an, wieweit er geöffnet ist, man kann jetzt den Griff abnehmen und den Oesophagoskoptubus über die Sonde des Dilatators entfernen. Weitere Behelfe zur Dilatation der Narbenstenosen sind das Fibrolysin und die Elektrolyse.

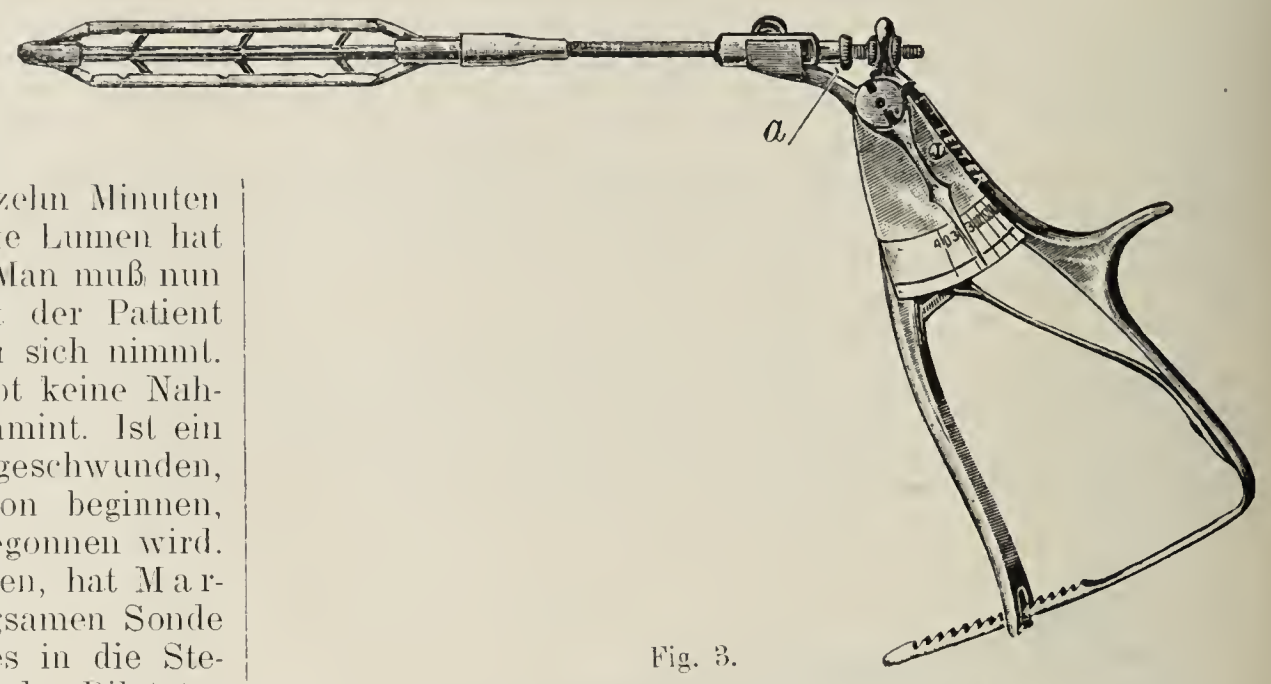


Fig. 3.

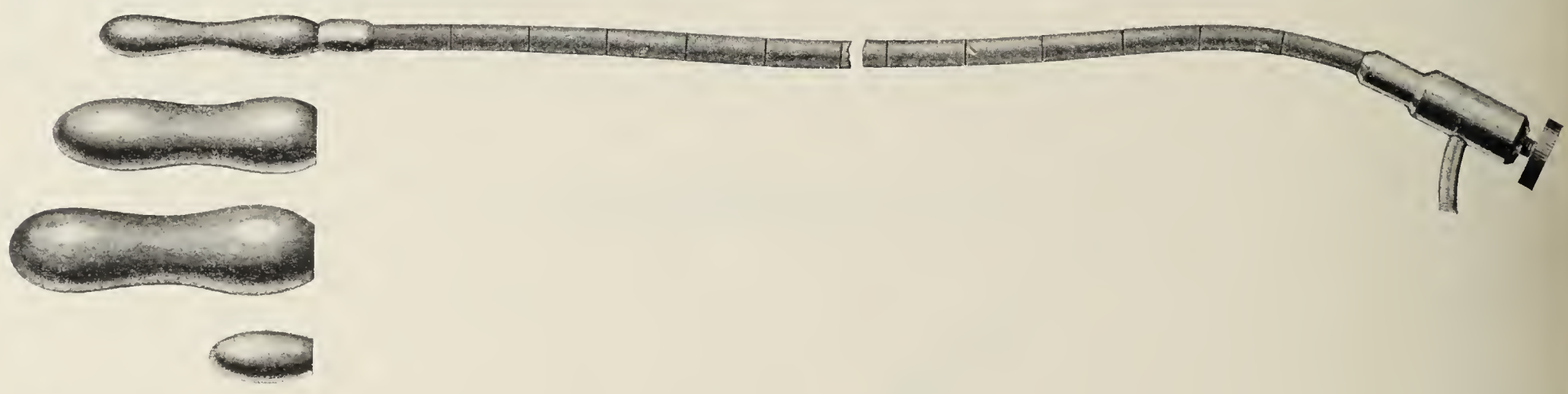


Fig. 4.

Fig. 5.

Da wir nach Fibrolysin manchmal Phlegmonen hatten, wird dasselbe an unserer Klinik jetzt nicht mehr verwendet, da außerdem die Wirkung des Fibrolysins bei Oesophagusstenosen im Stiche läßt. Die Elektrolyse wird so ausgeführt, daß eine Metallolive an einer leitenden Schlundsonde als negative Elektrode eingeführt wird, während der positive Pol als Plattenelektrode dem Patienten auf die Brust gelegt wird. Schon nach einigen Sitzungen, von welchen jede ungefähr zehn Minuten dauert und wobei ein Strom von zwei Milliampere in Anwendung gelangt, ist ein sichtlicher Erfolg vorhanden. Um ein Verschieben der Olive in der Stenose unmöglich zu machen, hat Koffler diese Endstücke in verschiedener Größe und Biskuitform anfertigen lassen (Fig. 4). An der Leitungssonde, an welcher diese Endstücke befestigt sind, ist außerdem ein Zentimetermaß eingezeichnet, so daß man sich während der Sitzung von dem richtigen Stande der Elektrode immer überzeugen kann. Der Erfolg dieser elektrolytischen Behandlung ist leider nur temporär. Durch die Elektrolyse wird Gewebe zerstört, so daß diese Behandlung abermals eine Narbenbildung im Gefolge hat.

Meine Herren! Mit allen diesen hier angeführten Methoden erzielt man momentan sehr schöne Erfolge, aber man erzielt keine Dauererfolge. Durch die Publikationen von Wickham und Degrais[3]) angeregt, versuchte ich durch Radiumapplikation die stenosierenden Narben des Oesophagus zum Schwinden zu bringen, wie die obengenannten Autoren Narben der äußeren Haut zum Schwinden brachten. Zu diesem Zwecke ließ ich mir eine 3 cm lange und im äußeren Querdurchmesser 6 mm dicke Nickelkapsel (Fig. 5 a) anfertigen, die einen 8 mm dicken, abschraubbaren Kopf trägt. An diesem Kopf ist ein dünnes, 50 cm langes Drahtseil befestigt. Diese Nickelkapsel dient zur Auf-

Fig. 6.

[2]) Marschik, Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie 1913. II Heft. Behandlung der Narbenstenosen des Oesophagus.

[3]) Die Radiumtherapie von Wickham nnd Degrais.

nahme des Dominici-Röhrchens (Fig. 5 b); dasselbe ist ein Radiumträger, dessen Inhalt 18 mg Radiummetall entspricht. Seit Juli 1913 steht obiger Klinik ein Dominici-Röhrchen mit 30 mg Radium zur Verfügung und ferner ein von meinem Chef, Herrn Hofrat Chiari, angegebener Träger für den Oesophagus (Fig. 6 a). Derselbe besteht aus einer 4 mm dicken Kapsel aus 0·15 mm dickem Platinblech, der Inhalt dieser Kapsel entspricht 10 mg Radiummetall. Diese Radiumkapsel endet beiderseits in eine Schraube, welche zur Befestigung einer dünnen Bougie (Fig. 6 b) und eines olivenförmigen Endstückes (Fig. 6 c) oder einer Bougie filiforme (Fig. 6 d) dient. Diese dünne Kapsel bietet den Vorteil, daß man sie schon bei sehr kleinem Lumen (4 mm) applizieren kann. Es stehen gegenwärtig einige Fälle in Behandlung mit Narbenstenosen des Oesophagus. Bei zwei Fällen ist die Behandlung bis auf weiteres abgeschlossen und über diese will ich kurz berichten.

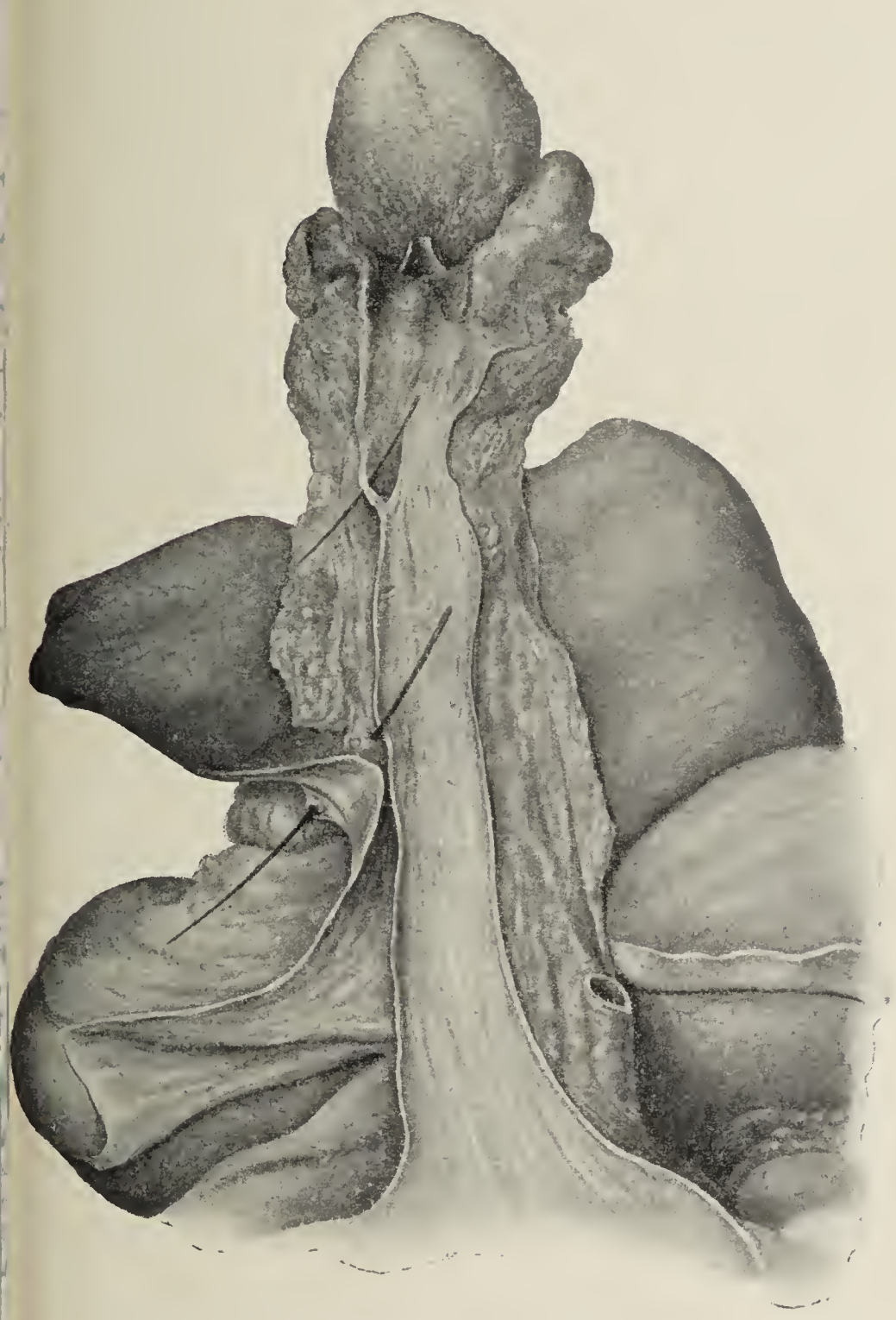


Fig. 7.

M. A., ein 17jähriges Mädchen, trank vor fünf Jahren Laugenessenz. Fünf Monate später traten die ersten Stenosenerscheinungen auf. Seit 4½ Jahren wird das Mädchen an verschiedenen Stationen ambulatorisch mittels Bougies behandelt. Als das Mädchen am 20. April 1913 in unsere ambulatorische Behandlung trat, konnte ich mittels Oesophagoskopie 20 cm unter der oberen Zahnreihe eine punktförmige Stenosenöffnung entdecken, welche ich mit dem Lercheschen Instrument so weit erweitern konnte, daß es mir nun unter Leitung des Auges gelang, die Nickelkapsel (Fig. 5 a) mit dem Dominici-Röhrchen (18 mg) in die Stenose einzuführen. Eine halbe Stunde konnte die Kapsel in der Stenose belassen werden, nach dieser Zeit bekam Pat. Schmerzen und einen derartigen Würgreiz, daß ich die Kapsel entfernen mußte. Eine Stunde nachher fühlte Pat. keinerlei Schmerzen, blieb fieberfrei und konnte flüssige und breiige Nahrung leicht schlucken. Am 28. April ergab die ösophagoskopische Untersuchung ein Lumen von ungefähr 2 mm Durchmesser. Es gelang leicht, ohne Schmerzen und mit ganz geringer Blutung, die Stenose mit konischen Bougies zu dilatieren und die oberwähnte Nickelkapsel in das Lumen hinein zu bringen und daselbst eine halbe Stunde zu belassen. Da Pat. schmerz- und fieberfrei blieb, wurde am nächsten Tage, das ist am 29. April, die Radiumkapsel abermals auf eine halbe Stunde eingelegt. Am vierten Tage nach der letzten Applikation, das ist am 3. Mai, bekam Pat. Schmerzen in der Stenosengegend, konnte nur mit Mühe flüssige Nahrung zu sich nehmen. Fieber bestand keines. Am 10. Mai waren bereits die Schmerzen geschwunden, Pat. konnte aber noch immer keine dickbreiige Nahrung zu sich nehmen. Die am 14. Mai vorgenommene Oesophagoskopie ergab 3 cm ober der Stenose ein zirkuläres Oedem der Oesophagusschleimhaut. Bei dem Versuch, die Tube Nr. 8 hindurchzudrängen, tritt leichte Blutung ein, weshalb der Versuch aufgegeben wird. Nach dieser Oesophagoskopie blieb Pat. schmerz- und fieberfrei. Am 19. Mai gibt die Pat. an, sie fühle, die Speiseröhre sei weiter, sie konnte tatsächlich fein gekautes Brot und Gemüse schlucken, Pat. nährt sich jetzt mit breiiger Nahrung, faschiertem Fleisch usw. Am 24. Mai abermalige Oesophagoskopie. Die Stenose ist etwas mehr als 6 mm weit, der sonst weiße, narbige, scharfe Rand erscheint rot und abgerundet, unmittelbar ober und unter der Stenose ist die Oesophagusschleimhaut noch immer leicht ödematös. Die Radiumkapsel wird abermals appliziert. Der dünne Teil der Kapsel fällt förmlich in das Lumen hinein, so daß die Kapsel an ihrem Kopfe hängt, sie bleibt abermals eine halbe Stunde in der Stenose. Pat. bleibt schmerz- und fieberfrei. Zwischen 29. Mai und 3. Juni hat Pat. beim Schlucken manchmal leichte Schmerzen, Fieber tritt nicht ein. Pat. nimmt jetzt normale Kost zu sich, muß aber dieselbe sehr fein zerkauen. Am 9. Juni ergibt die Oesophagoskopie, daß die Stenose bereits so weit geworden ist, daß man mit der Oesophagoskopietube Nr. 8 (8 mm) durch die Stenose hindurchgehen kann, um die tieferen Partien des Oesophagus zu inspizieren. Oberhalb der Kardia sieht man einige längsverlaufende Narbenzüge, welche das Lumen aber nicht einengen. Bei dem Versuch, abermals die Radiumkapsel in der Stenose zu plazieren, gleitet dieselbe durch die Stenose hindurch. Der Kopf der Kapsel muß mit einem Kautschukring versehen werden, um ein Hindurchgleiten zu verhindern. Dauer der Applikation eine halbe Stunde. Die Oesophagoskopie am 25. Juni ergibt, daß die Stenose fast 10 mm weit ist und keine Entzündungserscheinungen zeigt. Die stenosierende Falte ist rötlich und sehr flach. Am 14. Juli wird derselbe Befund erhoben.

Bei dieser Patientin habe ich also im ganzen 2½ Stunden Radium appliziert u. zw. 18 mg, gefiltert durch 0·1 mm dickes Silberblech und ein 0·2 mm dickes Nickelblech. Die Erweiterung der Stenose nach den drei ersten Applikationen ist sicherlich zum Teil auch auf die mechanische Dilatation zurückzuführen, der Erfolg nach den zwei letzten Applikationen aber ist reine Radiumwirkung, denn bei den zwei letzten Applikationen konnte die Radiumkapsel ohne Gewalt eingeführt werden. Die Schluckbeschwerden und die temporäre Verengerung zu Anfang Mai ist jedenfalls als Reaktion auf die Applikation vom 20., 28. und 29. April zu deuten. Dasselbe gilt für die Schmerzen, die zwischen 29. Mai und 3. Juni auftraten.

Der zweite Patient war ein 20jähriger Schlosser E. S., der im Januar 1913 Laugenessenz trank. 14 Tage später bestand vollkommener Verschluß der Speiseröhre, der nach weiteren zwei Tagen so weit zurückgegangen war, daß Pat. flüssige Nahrung zu sich nehmen konnte. Bei seiner Aufnahme am 3. Juni konnte Pat. dünnbreiige Nahrung schlucken. 17 cm unter der oberen Zahnreihe konnte ein 2 mm großes Lumen, umgeben von narbigen Falten, gesichtet werden. Dilatation der Stenose mit Lerche und Einführung der Bougie Nr. 7. Applikation des Dominici-Röhrchens in der Nickelkapsel 1½ Stunden. Am 29. Juni Radiumapplikation eine Stunde. 28. Juni. 1 Stunde 10 Minuten. Am 29. Juni starke Schmerzen, starker Speichelfluß. Nach den ersten drei Applikationen blieb Pat. schmerzfrei. 1. Juli. Sehr heftige Schmerzen. Pat. kann nicht schlucken. Temperatur 38°. Am 14. Juli Versuch, die Radiumkapsel einzuführen. Diese gleitet jedoch stets heraus. Beim abermaligen Versuch hat Pat. so heftige Schmerzen, daß die Oesophagoskopie unterbrochen wird. Das Lumen der Stenose ist 4 mm im Durchmesser. Am 17. Juli klagt Pat. über Schmerzen im Bereiche des rechten Recessus piriformis. Pat. kann seit zwei Tagen nicht schlucken. Die Oesophagoskopie ergibt, daß die Stenose ungefähr 7 mm weit ist, die einengenden Narbenzüge

und narbigen Falten sind leicht gerötet, es gelingt unter mäßigem Druck, die Tube Nr. 8 durch die Stenose hindurch zu führen. Man gelangt dabei auf eine zweite Stenose, 25 cm hinter der Zahnreihe, welche ungefähr 2—3 mm im Durchmesser hat, durch diese zweite Stenose wird eine Bougie eingeführt, welche in einer Höhe von 38 cm auf einen Widerstand stößt, jedenfalls eine tiefe Stenose, welche mit der Sonde nicht passiert werden kann. Da der Patient infolge dieses tiefsitzenden Verschlusses des Oesophagus keine Nahrung zu sich nehmen kann, mußte an dem Patienten die Gastrostomie vorgenommen werden.

Wenn wir mit der Radiumbehandlung bei diesem Patienten auch keinen endgültigen Erfolg erzielten, da er eine tiefsitzende Stenose im Oesophagus hatte, welche erst nach der Erweiterung der ersten Stenose festgestellt werden konnte und welche uns zwang, bei dem Patienten eine Gastrostomie anzulegen, so haben wir doch bei dem Patienten die hochliegende Stenose (17 cm hinter der oberen Zahnreihe) von 2 mm auf 7 mm Durchmesser erweitert. Wir haben bei diesem Patienten im ganzen 3 Stunden 40 Minuten appliziert, ohne davon schwere Nachteile gesehen zu haben. Die Radiumapplikation erstreckte sich mit Pausen vom 10. bis 28. Juni.

Der Vorteil der Radiumbehandlung ist der, daß die Wirkung, obwohl sie einige Tage später eintritt, scheinbar eine dauernde ist. Die bis jetzt gewonnenen Erfolge regen zu weiteren Versuchen an. Die Frage, wann man eine Stenosenbehandlung des Oesophagus beginnen soll, wurde früher immer dahin beantwortet, daß man sie nicht vor dem sechsten Monat beginnen soll. Ein Patient unserer Klinik zeigt aber, daß auch diese Zeit noch viel zu kurz bemessen ist. Die Krankengeschichte folgt in kurzem.

K. G., sechsjähriges Kind, aufgenommen am 26. März 1913. Pat. trank aus Versehen vor sechs Monaten Laugenessenz. Seit dieser Zeit kann Pat. keine festen Speisen schlucken, flüssige Nahrung kann Pat. zu sich nehmen. Am 31. März 1913 Oesophagoskopie in Narkose. 12 cm hinter der oberen Zahnreihe eine Stenose mit einem Lumen von 2 mm im Durchmesser. Von dem Lumen gehen gegen die dorsale und linke Oesophaguswand strahlige Narben aus. Es gelingt, eine konische Bougie durch das Lumen hindurchzuschieben, welche in den Magen gelangt. Die Stenose läßt sich mit konischen Bougies so weit erweitern, daß man die Oesophaguskopietube Nr. 8 in die Stenose einführen kann und bis in den Magen des Kindes gelangt. Der Patient war sowohl vor der Oesophagoskopie als nach derselben fieberfrei. Die Oesophagoskopie wurde um 10 Uhr vorgenommen, um 12 Uhr hatte sich der Knabe von der Narkose erholt gehabt, spielte im Bette mit seinen Spielsachen und äußerte keinerlei Schmerzen. Zwischen 7 und 8 Uhr abends hustete Pat. einige Male sehr heftig, begann zu schreien, wurde zyanotisch und starb binnen wenigen Minuten. Der Obduktionsbefund ergab: Narbige Stenose des Oesophagus in seinem oberen Drittel, oberhalb der Stenose beginnt ein 3—4 cm langer, schlauchförmiger Kanal mit auskleidendem Granulationsgewebe, der in einen mächtigen periösophagealen Lungenabszeß führt. Dieser Abszeß hat das Zwerchfell usuriert und zeigt außerdem einen Durchbruch in die linke Pleurahöhle. Linker Pyopneumothorax. Rechter Pyothorax. Kompressionsatelektase der linken Lunge. Partielle Atelektase der rechten Lunge. Kompression der Hauptbronchien durch den Abszeß. Sekretstauung in der Lunge. Bronchitis.

Obwohl dieser Patient bei seiner Aufnahme fieberfrei war und den Eindruck eines gesunden Kindes machte, zeigte er in seinen thorakalen Organen so pathologische Veränderungen, die sicherlich Monate lang bereits bestanden. Fig. 7 zeigt das pathologische Präparat dieses Patienten.

Meine Herren! Ich wollte mit diesen Worten nicht eine geschlossene Arbeit Ihnen vorführen, sondern Ihnen nur die Anwendungsweise des Radiums auf narbige Oesophagusstenosen vorführen. Zu gleicher Zeit habe ich mir erlaubt, Ihnen von dem kleinen Patienten zu berichten, dessen pathologisches Präparat ich Ihnen soeben demonstriert habe und welches uns zeigt, daß, obwohl sechs Monate nach der Laugenverätzung vergangen waren, der Patient keinerlei Krankheitssymptome aufwies, dennoch schwere Veränderungen vorhanden waren. Die Oesophagoskopie hat sicherlich nicht den Tod des Patienten bewirkt, sie kann ihn zwar beschleunigt haben, denn der Patient hat einige Male nach der Oesophagoskopie kräftig gehustet und infolge dieser Hustenstöße dürfte die Perforation des bereits vom Eiter usurierten Zwerchfells und die Perforation des Abszesses in die Pleura und so der Pyopneumothorax zustande gekommen sein.

Die Obduktion, die von Herrn Priv.-Doz. Wiesner 14 Stunden nach dem Tode des Patienten vorgenommen wurde, zeigte keinerlei frische Verletzungen.

Aus der Abteilung für Nasen- und Halskrankheiten der Allgem. Poliklinik. (Vorstand: Prof. Koschier.)

Einiges zur Tonsillektomiefrage unter Berücksichtigung unserer bisherigen Resultate an tonsillektomierten Kindern.*)

Von Dr. **Siegfried Tenzer,** Assistenten an der Abteilung.

Während in Amerika die komplette Exstirpation der Gaumenmandeln als klar bewußte Operation schon lange ausgeführt wurde, finde ich unter den deutschen Autoren Hopmann[1]) aus Köln als ersten, dem die Idee der Radikaloperation der Tonsille vorschwebte; im Jahre 1908 tritt er in seiner Publikation: „Die Furcht vor Mandeloperationen" für eine gründliche Entfernung der Tonsille in einem Akte ein. „Teiloperationen verfehlen den Zweck; gründliche Herausnahme bietet die Gewähr einer dauernden Beseitigung der von den Mandeln ausgehenden Beschwerden."

Aber auch bei ihm ist es zunächst nur ein Streben nach „möglichst gründlicher Entfernung des Mandelgewebes", noch ist es nicht die klare Darstellung der „Tonsillektomie" als einer selbständigen, von den anderen Tonsillaroperationen sich durchaus unterscheidenden Methode mit bestimmten technischen Regeln und dezidierten Indikationen.

Diese für uns neue oder zumindestens neu entdeckte Operation lehrten uns die Amerikaner und die erste ausführliche deutsche Publikation erschien im Jahre 1910 aus der laryngologischen Abteilung der Wiener Allgemeinen Poliklinik.[2]) Wie sehr diese Methode berufen schien, unser therapeutisches Verhalten, soweit es die chirurgische Behandlung der Tonsillenaffektionen betrifft, zu reformieren, kann man aus der ungewöhnlich regen Stellungnahme der Fachkollegen zur „Tonsillektomiefrage" ersehen; jedes Jahr brachte neue Publikationen, es wurde Vortragsthema in ärztlichen Gesellschaften und auf Kongressen. Ohne auf Vollständigkeit Anspruch zu erheben, will ich nur einen Teil der seither erschienenen Arbeiten deutscher Autoren nennen.

1910: Prof. Rethi.[3])
1911: Kofler,[4]) Sturmann,[5]) Finder.[6])
1912: Borchers,[7]) Aurelius Rethi,[8]) Röder.[9])
1913: Piffl,[10]) Kuttner,[11]) Halle,[12]) Görke,[13]) Päßler,[14]) Cassel,[15]) Goldmann[16]) usw.

Die Frage der „Tonsillektomie" stand auf der Tagesordnung in der Wiener Laryngologischen Gesellschaft im Mai 1912, in der Berliner Laryngologischen Gesellschaft im Dezember 1912, in der Oto-Laryngologischen Gesellschaft in Stockholm im Dezember 1912, in der American laryngological Association ebenfalls im Sommer 1912; es wurden ferner zwei Referate über dieses Thema auf dem diesjährigen medizinischen Kongresse in London gehalten von Prof. Burger[17]) aus Amsterdam und Goodale[18]) aus Boston.

Werden in der Fülle dieser Stimmen gleich die verschiedensten Meinungen laut, von den Verkündern der „Tonsillektomie" als Standardtherapie der Mandelkrankheiten bis zum Fanatiker der Jodpinselung — am schärfsten wird dieser Gegensatz der Anschauungen illustriert durch den verschiedenen Standpunkt zweier Amerikaner; Bosworth[19]) betrachtet die Tonsillen als überflüssige embryonale Reste und fordert deren prinzipielle Ausrottung, „the

*) Nach einem auf der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien gehaltenen Vortrag.

existenc of tonsils should be regarded as a disease", während J. A. Makenzie[20]) sarkastisch von einem „Tonsillenmassaker" spricht — eines Eindruckes kann man sich nicht erwehren, daß jeder die „relative" Notwendigkeit der Radikaloperation anerkennt. Selbst Laryngologen, die dieser Methode so reserviert gegenüberstehen, wie Kuttner, Görke und Halle erkennen sie für gewisse Fälle als die Operation der Wahl an.

Kuttner, der den ablehnendsten Standpunkt einnimmt, konzediert ihr die Berechtigung für jene Fälle, wo die „technische Möglichkeit einer ausreichenden Tonsillotomie nicht besteht."

Halle: Die Tonsillektomie stellt in einer größeren Zahl der Fälle als früher eine „indizierte" Operation dar. Görke, der die Totalexstirpation bei Kindern bis zum 12. Lebensjahr für „kontraindiziert" hält, spricht zu ihren Gunsten „bei jenen Affektionen Erwachsener, bei denen die Mandel sicher die Ursache einer schweren Erkrankung ist."

Sicherlich hat sich heute die „Tonsillektomie" das Heimatsrecht unter den anderen chirurgischen Behandlungsmethoden der Tonsille erworben; worüber heute noch keine Einigung besteht, ist die Frage, wann diese Operation beim kranken Menschen ausgeführt werden soll. Da möchte ich auf eine grundlegende Erkenntnis hinweisen, die die Einigung in dieser Frage unendlich erleichtert, nämlich die scharfe Trennung zwischen Erwachsenen und Kindern; Physiologie, Pathologie, Indikation und selbst die Operationstechnik unterscheiden sich bei beiden durchwegs.

Da ich hauptsächlich über unsere tonsillektomierten Kinder sprechen will, möchte ich die Verhältnisse bei Erwachsenen nur streifen. Seit unseren ersten Tonsillektomien sind zirka drei Jahre verflossen; wir können die Dinge schon aus einer gewissen Distanz betrachten. Die Technik der Operation hat sich verbessert; während in dem Bericht 1910 noch eine Operationsdauer von 15—20 Minuten angenommen wird, führen wir diesen Eingriff in leichten und mittelschweren Fällen mit nicht zu starken Verwachsungen mitunter in fünf Minuten auf beiden Seiten aus, inklusive der anästhesierenden Injektion; selbstverständlich gibt es auch schwere Fälle, in denen die Ausschälung nur mühsam, mitunter unvollkommen gelingt; unsere Technik ist eine einfache: Vorziehen der Tonsille mit einer Haken- oder Kugelzange, Einschneiden der die Gaumenbögen und Tonsille bedeckenden Schleimhaut mit dem Messer, stumpfe Ablösung der Tonsillarkapsel von den Gaumenbögen, den Verbindungen in der Fossa retrotonsillaris, Abschnüren des restlichen Stieles mit der kalten Schlinge.

Die so gefürchteten schweren Nachblutungen (die ersten Berichte aus der Klinik Prof. Chiari waren alarmierend: ein Todesfall, eine Karotisunterbindung, ein wochenlanges Krankenlager) haben sich nicht eingestellt; wir hatten keine Blutung, die nicht auf Tamponade, eventuell mit dem Kompressorium von Mikulicz nach kurzer Zeit gestanden wäre; trotzdem man nicht selten kleinste spritzende Gefäßchen beobachtet, u. zw. meistens in der Mandelgrube, bald am oberen Pol, bald in der Zungenbasis sehr selten am Gaumenbogen, so waren wir in keinem Falle genötigt, das Gefäß zu unterbinden, geschweige denn eine größere chirurgische Aktion zur Blutstillung einzuleiten; womit natürlich die Möglichkeit einer lebensgefährlichen Blutung nicht abgelehnt werden soll; sicher sind diese Fälle selten, sie werden sich bei sorgfältiger Auswahl (nicht zu hohes Alter, keine hochgradige Arteriosklerose, Herzaffektionen oder sonstige schwere chronische Erkrankungen) auf ein Minimum reduzieren. Man darf nicht vergessen, daß ja auch die Tonsillotomie bei Erwachsenen in bezug auf Blutungsgefahr nicht ganz harmlos ist, die Blutstillung dagegen sicher schwieriger.

Die Indikation für die Radikaloperation bei Erwachsenen ist eine rein praktische; unaufhörlich rezidivierende Tonsillitis und Peritonsillitis, sowie die mit größter Wahrscheinlichkeit durch chronisch kranke Mandeln hervorgerufenen Allgemeininfektionen fordern die Ausschaltung des infektiösen Organes aus dem Körper; diese Indikationsstellung dürfte sich ungefähr mit der von Prof. Burger am jetzigen Londoner Kongreß vertretenen decken.

Ueber die bisherigen Resultate der „Tonsillektomie" bei Erwachsenen will ich mich hier nur kurz fassen. Der Indikation der Verhütung rezidivierender Tonsillitis und Peritonsillitis wurde in technisch gut ausgeführten Fällen sicher Genüge geleistet.

Ich muß auch über gewisse mehr oder minder nachteilige Folgeerscheinungen berichten, die mitunter beobachtet werden; Deformitäten an den Gaumenbögen in Form von Verwachsungen meist der hinteren Plika mit der seitlichen Rachenwand, Zusammenwachsen beider Gaumenbögen mit Aufheben der Mandelgrube, Abflachung der Bogen und Grube, Asymmetrien der Uvula durch narbige Verziehung nach einer Seite usw. Diese Veränderungen erzeugen mitunter bei nervösen Patienten Fremdkörpergefühl und Parästhesien, bisweilen Gefühl von Spannung und Trockenheit; sicherlich werden diese kleinen Nachteile, die oft Folge einer mangelhaften Technik sind, durch die Erlösung von so qualvollen Erkrankungen reichlich aufgewogen. Ich kann nicht umhin, diesen Mitteilungen die Berichte einiger amerikanischer Autoren gegenüberzustellen.

Pearson[21]) untersuchte 53 Fälle 2 bis 19 Monate post operationem.

1. Ergebnis in bezug auf Stimme: bei 10 Sängern war die Stimme klarer und stärker.

2. Lokalbefund: Abflachung der Gaumenbögen gegen die hintere Rachenwand mit Obliteration der Fossa tonsillaris; Verschmelzung beider Gaumenbogen; bestes Resultat, wenn Gaumenbogen und Fossa erhalten blieb; leichtes Herabsinken des weichen Gaumens nach einer oder beiden Seiten (34 Fälle). Taschenbildung durch Narbenstränge in der Fossa tonsillaris.

J. A. Stuky[22]): „Unerwünschte Nachwirkungen der Tonsillektomie."

1. Fünf Wochen dauernde Fazialislähmung.

2. Von drei Sängern verlor einer einen halben Ton seiner Stimme, zwei hatten Beeinträchtigungen des Gaumenbogens und Schluckstörungen.

3. Mitentfernung der Uvula.

4. Retention des Tensor levator palati mollis (Flüssigkeit kam durch die Nase).

5. Tod infolge Blutung einige Stunden post operationem.

6. Zwei Fälle von Phlegmone des äußeren Halses.

Harold Whawle:[23]) „Spätresultate der Tonsillotomie und Tonsillektomie" 220 Fälle, zwei Jahre post operationem untersucht, 110 Tonsillotomien, 110 Tonsillektomien.

Nachteile der Tonsillotomie: 1. Wiederauftreten derselben Störungen, wegen der die Operation gemacht wurde (außer wegen Störungen der Stimme).

Nachteile der Tonsillektomie: 1. Stärkere Blutung. 2. Deformationen. 3. Risiko einer Sprachstörung bei Sängern.

Vorsicht bei der Ausführung der „Tonsillektomie" bei Sängern wegen eventueller nachteiliger Folgen für die Stimme betonen besonders Prof. Rethi und Kofler.

Während die Propagation der totalen Entfernung der Tonsille Erwachsener bei wohlbegründeter Indikation kaum auf ernstliche Gegnerschaft stoßen dürfte, liegt die Sache beim Kinde ganz anders.

Beim Erwachsenen handelt es sich darum, einen Infektionsherd unschädlich zu machen; der Vorwurf richtet sich hier gegen die Methode, nicht gegen das Ziel; beim Kinde richtet sich der Protest gegen das angestrebte Ziel, die Elimination des Organes; darin liegt der schwerwiegende Unterschied. Beim Erwachsenen hat die Tonsille ihre Rolle ausgespielt, sie hat sich involviert; beim Kinde ist sie ein Organ, dessen Funktion und Bedeutung für den Haushalt des Körpers wir nicht kennen. Diese Erwägung ist das gewiß nicht zu unterschätzende Argument des Widerstandes gegen eine Operation, die sonst, prinzipiell geübt, auf einfache Weise viel künftiges Ungemach abwenden könnte. Die Arbeiten über die Physiologie der Tonsille sind zahlreich, überaus sorgfältig und in ihren Schlußfolgerungen einander diametral entgegengesetzt.

Es sei mir gestattet, die wichtigsten Theorien flüchtig zu streifen.

1. Tonsille als Drüse mit innerer Sekretion.

Masini[24]) injizierte Kaninchen Tonsillenextrakt und fand Steigerung des Blutdruckes. Scheier[25]) fand bei denselben Versuchen Herabsetzung des Blutdruckes. Pugnat[26]) fand normales Verhalten. Wirklichen Wert haben die in jüngster Zeit von Circo Caldera[27]) in Turin ausgeführten, sorgfältigen Versuche; er benützte Tonsillarextrakt frisch geschlachteter Rinder, feinst zerrieben und filtriert; er fand folgendes:

a) Tonsillarextrakt Tieren endovenös injiziert, wirkt nicht giftig;

b) ist nicht bakterizid, bildet bei steriler Zubereitung einen günstigen Nährboden;

c) in vitro nicht fähig Toxine zu neutralisieren;

d) wirkt nicht auf Herz und Gefäßsystem;

e) mit aktiven Leukozyten gemischter Extrakt ändet deren phagozytäre Eigenschaften nicht;

f) Tiere bei der Geburt tonsillektomiert und in ihrer Entwicklung biologisch und pathologisch-anatomisch untersucht, zeigten, daß den Tonsillen keine Einwirkung auf den Organismus zukommt;

g) Tierexperiment und klinische Erfahrung, zeigen, daß die Tonsille kein Organ mit innerer Sekretion ist.

2. Tonsille als Schutzorgan gegen bakterielle Infektion.

Die Hauptvertreter dieser sogenannten „Abwehrtheorie" sind Brieger[28]) und vor allem ihr scharfsinnigster Verteidiger Görke[29]) in Breslau.

Anschließend an die Entdeckung Stöhrs[30]) von der Emigration von Leukozyten durch das Epithel der Tonsille an die Oberfläche und die Erkenntnis Briegers, daß es sich um Lymphozyten ohne Eigenbewegung handle, nimmt Görke einen Transport der Lymphozyten nach der freien Oberfläche durch einen alle Gewebsspalten ausfüllenden und durch feinste Kanälchen interepithelial mit der freien Oberfläche in Verbindung stehenden Lymphstrom an; dadurch wird die Oberfläche der Tonsille kontinuierlich mit Lymphe berieselt. Der Effekt dieses nach außen gerichteten Lymphstromes ist 1. mechanisch, Fremdkörper und Bakterien abhaltend, 2. bakterizid. Die Intensität dieses Stromes hängt ab von der Differenz zwischen dem Druck der zuführenden Lymphgefäße und dem atmosphärischen an der freien Oberfläche. Die Hypertrophie in den ersten Kinderjahren ist der Ausdruck der gesteigerten Funktion des Organs im Sinne der Abwehr zur Zeit der stärksten Infektionsgefahr.

Gegen diese Auffassung wenden sich die Verfechter der 3. Infektionstheorie, deren Vorkämpfer Schönemann[31]) in Bern ist. Er betrachtet die Tonsillen als subepithelial gleichsam auf den äußersten Posten vorgeschobene Lymphdrüsen; die Hypertrophie der Tonsille ist nichts anderes als eine chronische Lymphadenitis; seiner Auffassung schließt sich auch Piffl an, der in den Tonsillen vermöge ihres anatomischen Baues und der stets vorhandenen Epitheldefekte der Oberfläche eine „Prädilektionsstelle des Körpers für das Eindringen von Krankheitskeimen" sieht; auch Levinstein[32]) kommt in seiner gründlichen Abhandlung über die Physiologie der Tonsille zum Schluß, daß die Tonsillen auffallend häufig der primäre Sitz von Erkrankungen des Schlundes seien.

Ist die Frucht all dieser feinen physiologischen Untersuchungen bis jetzt im besten Falle eine Theorie, so müssen wir, die wir praktisch eingreifen sollen, uns an die klinische Beobachtung und die Folgen unserer Eingriffe halten.

Welche geheimnisvolle Rolle immer die Tonsille in der Kinderzeit spielen mag, eines ist sicher: ihre Funktion als ein Infektionen abwehrendes Organ ist nicht sehr wirksam. Lokale Entzündungen sind unendlich häufig; das ganze Heer der schweren akuten Infektionen (Morbillen, Scharlach, Diphtherie usw.) wütet gerade in dieser Zeit am stärksten, unaufgehalten von den tonsillaren Wächtern. (Allerdings behauptet B. Fränkel, daß Kinder mit Hypertrophie der Tonsille seltener an Diphtherie erkranken).

Wenn man die Mitteilungen über von der Tonsille ausgehende Allgemeinerkrankungen Revue passieren läßt, so hat man fast den Eindruck, als ob die Tonsillen eine spezifische Affinität zu allen Bakterien hätten; um einige anzuführen:

Landsteiner, C. Levaditi und C. Pastia,[33]) ferner Emerson[34]) berichten über „Tonsille als Eingangspforte für die Poliomyelitis acuta".

Ueber „Appendizitis" tonsillaren Ursprungs berichten Wahle,[35]) Lanz,[36]) A. Nieddu,[37]) über Polyarthritis und Endokarditis Gürich,[38]) Schichhold;[39]) über Nephritis als Folge einer Tonsillarerkrankung Curschmann[40] und Kofler[3]) usw.

Nehmen wir all diese Beobachtungen als nicht erwiesen an und halten die Möglichkeit anderer Eingangspforten für die genannten Infektionen offen, so bleibt doch die Tatsache bestehen, daß die Tonsillen zur Zeit ihrer stärksten Funktion, bis zirka zum zwölften Lebensjahre, die Invasion von pathogenen Keimen in den kindlichen Körper nicht aufhalten können; freilich meint Görke, daß die Infektionen noch stärker und häufiger wären, wenn die Mandeln fehlten; diese Annahme müßte man durch die Beobachtungen an tonsillektomierten Kindern widerlegen.

Eine Untersuchung erscheint mir für die Beurteilung der Tonsille als Schutzorgan die allerwichtigste zu sein; ihre Rolle bei der Tuberkuloseinfektion der Kinder. Die Kenntnis dieser Verhältnisse ist durch die Ergebnisse der normalen und pathologischen Anatomie, sowie durch die klinischen Beobachtungen am besten fundiert.

Um die Klärung der Frage des Infektionsweges beim Kind haben sich in Wien H. Albrecht,[41]) Ghon,[42]) Bartel[43]) als pathologische Anatomen, Hamburger[44]) als Kliniker besonders verdient gemacht. Zur selben Erkenntnis wie Albrecht, Ghon und Hamburger auf Grund zwingender Befunde an Leichen kommt Most[45]) auf spekulativem Wege in logischer Erwägung des Verlaufes der Lymphwege und des Zusammenhanges der einzelnen Lymphsysteme.

Nach Hamburger findet die Infektion mit Tuberkulose schon im Kindesalter statt und zwar in steigender Häufigkeit vom zweiten Lebensjahr an, so daß man für die ärmere Bevölkerung in Wien in dem Alter von 12 bis 13 Jahren bereits 95% der Kinder als mit Tuberkulose infiziert annehmen kann. Hamburger fand unter 848 Kinderleichen, die im St. Annen-Kinderspital von Ghon mit Rücksicht auf das Vorkommen eines tuberkulösen Herdes auf das genaueste untersucht wurden, für das Alter von 7 bis 10 Jahren eine Tuberkulosehäufigkeit von 64% für das Alter von 11 bis 14 Jahren 77%.

Die Prüfung von 509 wegen nichttuberkulöser Erkrankungen aufgenommenen Kindern auf Tuberkulose mittels kombinierter Kutan- und Stichreaktion, ergab für Kinder im Alter von 7 bis 10 Jahren 71%, im Alter von 11 bis 14 Jahren 94% Tuberkulose.

Auf welchem Wege findet die Tuberkuloseinfektion statt?

Hamburger fand unter 447 Kindern 175 mit Tuberkulose, davon waren 169mal die Bronchialdrüsen erkrankt, 56mal die mesenterialen Drüsen, nie selbständig, immer gleichzeitig mit den Bronchialdrüsen; er fand also unter 175 Tuberkuloseleichen von Kindern keinen sicheren Fall von primärer Intestinalinfektion.

H. Albrecht fand bei der Obduktion von Kindern bis zum 12. Lebensjahr unter 3213 Sektionen 1060 Fälle von nachweisbarer Tuberkulose; darunter waren bloß sieben Fälle von sicherer primärer Intestinaltuberkulose (Fälle, in denen weder in der Lunge noch in den tracheobronchialen Drüsen ältere tuberkulöse Herde gefunden wurden). Dagegen konnte er in vielen Hunderten von Fällen als Quelle der erkrankten tracheobronchialen Drüsen „hirsehanfkorn- bis haselnußgroße" Herde in der Lunge entdecken; diese tuberkulösen Primäraffekte in der Lunge wurden ausnahmslos auf derselben Seite gefunden, wo sich die erkrankte Bronchialdrüse befand.

Diese Befunde führen fast zwingend zur Annahme der „aerogenen Inhalationsinfektion", als der weitaus häufigsten, fast souveränen Art der tuberkulösen Infektion des Menschen. Auf dem Wege des Studiums der anatomischen Bahnen der Lymphgefäße und des Zusammenhanges ihrer Systeme kommt Most[45]) zu ganz gleichen Schlüssen:

Most: 1. Es gibt keinen direkten Lymphweg, der von der Tonsillargegend über das Halslymphgebiet zur Pleurakuppe zieht; die Lymphe des Kopfes und Halses ergießt sich durch den Truncus cervicalis ins Venensystem.

2. Es gibt auch keine direkte Lymphgefäßverbindung zwischen dem Halslymphsystem und den Bronchialdrüsen; eine Infektion der Tracheo-Bronchialdrüsen vom Zervikalgebiet aus könnte nur per continuitatem durch Infiltration von Drüse zu Drüse stattfinden.

3. Der einzige natürliche Lymphweg von dem Zervikalsystem zur Lunge, würde durch den Truncus cervicalis, obere Hohlvene, rechtes Herz und kleinen Kreislauf gehen.

4. Der intestinale Weg zur Lunge würde von den Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen durch den Ductus thoracicus

in das Venensystem, Herz und kleinen Kreislauf gehen; direkte Wege vom Darm zur Lunge oder Bronchialdrüsen existieren nicht.

Ueberlegt man die Seltenheit primärer Darmtuberkulose im Vergleiche zur enormen Häufigkeit der Lungentuberkulose; ferner den komplizierten lymphohämatogenen Weg von der Mundhöhle oder vom Darm zur Lunge; erwägt man, daß man die auf diesen Wegen liegenden Filter nicht annähernd so oft tuberkulös infiziert findet, als es der Häufigkeit der Lungentuberkulose entspricht; hält man dagegen die Tatsache der enorm häufigen Erkrankung der Tracheo-Bronchialdrüsen (vielleicht ebensooft als die Lungenerkrankung), deren Quellgebiet Bifurkation und Lunge ist, so muß man wohl die „aerogene Infektion" als wahrscheinlich häufigste annehmen.

Diese beiden Tatsachen, daß 1. schon vom zweiten Lebensjahre an die Tuberkuloseinfektion in so rapider Weise fortschreitet, daß mit dem 14. Lebensjahre bereits 95% der Kinder als mit Tuberkulose infiziert angenommen werden können (wenigstens für die ärmere Wiener Bevölkerung), ferner daß 2. der weitaus häufigste Infektionsweg direkt per inhalationem zu den Lungen führt, lassen uns wohl keinen Fehlschluß tun, wenn wir annehmen, daß den Tonsillen im Dienste der Verhütung einer Tuberkuloseinfektion nur eine bescheidene Rolle zukommt.

Einen Beleg für die Annahme, daß die Tonsille, respektive deren Quellgebiet, als Eingangspforte für Tuberkulose im Hintergrunde steht, bilden auch die Beobachtungen des Amerikaners P. Nobecourt.[46]) Er untersuchte 22 Kinder (31 Monate bis 4 Jahre); klinisch waren diese von Tuberkulose frei; Pirquet und Ophthalmoreaktion war nur bei fünf Kindern negativ; also 17 Kinder tuberkulös infiziert. Die histologische Untersuchung sowie Tierimpfung mit Tonsillargewebe war negativ.

Selbstverständlich sehen wir auch primäre Tonsillartuberkulose bei Kindern mit tuberkulösen Manifestationen an diesen oder latent in Form einseitiger Hyperplasie der Tonsille und daran sich anschließender Kette von vergrößerten Halslymphdrüsen.

Marcello Rossi[47]) beschreibt einen Fall bei einem achtjährigen, lungengesunden Mädchen, bei dem die rechte Tonsille sowie die Zervikaldrüsen hypertrophisch waren. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Tonsille fand man Tuberkelbazillen.

Ich bin auf diese Erwägungen bezüglich der Funktion der Tonsille nicht deshalb eingegangen, um daraus eine Berechtigung für ein chirurgisches Verfahren abzuleiten, das stets nur nach klaren Indikationen geübt werden kann, sondern um die vielleicht übertriebene Furcht vor der Tonsille als einem sakrosankten „Noli me tangere" zu verringern.

Wenn ich nun über unsere, leider nur kleine Zahl von kontrollierten Kindern berichte, so will ich eines vorwegnehmen, daß wir bis jetzt (1—2 Jahre post operationem) auch nicht die geringsten Ausfallserscheinungen in irgendeiner Hinsicht (Zurückbleiben der Entwicklung, erhöhte Empfindlichkeit gegen Erkrankungen, vorher nicht bestandene Erscheinungen irgendeiner Art usw.) konstatieren konnten. (Ich erinnere hier nochmals an die Beobachtungen Calderas an jungen tonsillektomierten Tieren, der nicht die geringsten Störungen nach Wegnahme der Tonsillen beobachten konnte.)

Unsere bei Kindern ausschließlich geübte Methode ist die mit dem Instrument von Sluder, über die wir im Jahre 1912[48]) berichtet haben. Die Methode ist schnell, wenig länger als die Tonsillotomie und in ca. 80% der Fälle technisch befriedigend. Ueber unmittelbar nach der Operation auftretende gefährliche Blutungen oder später folgende Nachblutungen kann ich nur berichten, daß sie äußerst selten sind; unmittelbar nach der Operation bluten die Kinder wohl stärker als nach der Tonsillotomie, aber ich sah keine Blutung, die nicht nach wenigen Minuten von selbst gestanden wäre. Dagegen sah ich sechs Fälle von stärkerer Nachblutung; ein Kind blutete etwa zwei Stunden post operationem in Aethernarkose infolge heftigen Würgens und Brechens; die Blutung stand von selbst; immerhin hatte das Kind eine beträchtliche Menge Blut verloren. Vier andere Fälle bluteten ebenfalls einige Stunden nachher; auch bei diesen stand die Blutung von selbst; sie waren aber recht anämisch. In einem anderen Falle hörte ich von einer starken Nachblutung drei oder vier Tage nach der Operation. Man darf nicht vergessen, daß diese Operationen meist ambulatorisch ausgeführt werden und die Kinder oft recht entfernt wohnen; sich wohl auch unzweckmäßig benehmen. Könnte man sie gleich nach dem Eingriff ins Bett legen und unter Kontrolle einen bis zwei Tage liegen lassen, so würde die Zahl dieser Nachblutungen wohl sehr gering sein; im Verhältnis zur großen Zahl der von uns operierten Kinder sind sie sicher sehr selten.

Ueber die Resultate der leider nicht in der der Aufforderung entsprechenden Menge zur Nachkontrolle erschienenen Kinder kann ich folgendes berichten:

Die untersuchten Kinder befanden sich zwei, anderthalb und ein Jahr nach der Operation; das jüngste Kind war zwei Jahre alt, das älteste zehn Jahre.

Ich will aus der Reihe der Kinder, die zwei Jahre nach ausgeführter Totalexstirpation der Tonsillen kontrolliert wurden, einige tabellarisch anführen.

A. N., 4 J.	Beide Tonsillargruben glatt: sieht blühend aus, hat seit der Operation keine Angina; vorher dreimal jährlich; machte seither leichte Masern durch.
E. K., 4½ J.	Beide Tonsillargruben glatt; Kind hat sich sehr erholt; seit der Operation keine Angina; früher sehr oft. Blühendes Aussehen.
W. R., 5 J.	Beide Mandelgruben flach, einzelne Reste von Mandelgewebe, gut entwickeltes Kind; seit der Operation keine Angina, vorher jeden Monat; seitdem Morbillen überstanden.
H. R., 6 J.	Beiderseits winzige Mandelreste; Kind hat sich sehr erholt, keine Angina seit der Operation, leichte Schwellung der Submaxillardrüsen.
E. K., 6 J.	Beide Mandelgruben glatt, Kind gut entwickelt, keine Angina seit der Operation; früher oft.
M. Z., 8 J.	Beiderseits kleine Mandelreste, Kind hat sich seit der Operation auffallend entwickelt; keine Angina mehr; früher häufig.
R. T., 9 J.	Rechts vollkommen glatt, links Reste am Zungengrund } Kind anämisch, keine Angina seit der Operation
G. W., 10 J.	Rechts glatt, links kleine Reste } keine Angina seit der Operation, hat seitdem Pertussis durchgemacht.

Was die jüngsten Kinder anlangt, die im Alter von zwei, zweieinhalb und drei Jahren operiert wurden, so waren bei der Untersuchung (anderthalb Jahre post operationem) die meisten gut entwickelte Kinder; die Anginen sistierten völlig, Nachkrankheiten waren nicht aufgetreten; bei einem 3½jährigen Kinde, das im Januar 1912 tonsillektomiert worden war, fand ich gerade zur Zeit der Nachprüfung eine akute Angina, es zeigte sich, daß beiderseits große Tonsillarreste zurückgelassen worden waren.

Eine Gruppe von Kindern, die mit vier Jahren tonsillektomiert worden waren, zeigten anderthalb Jahre später ein günstiges Verhalten; sie hatten sich gut entwickelt und keine Angina mehr durchgemacht; auch bei den kontrollierten Kindern in höherem Alter (bis zu zehn Jahren) konnte ich durchwegs eine günstige allgemeine Entwicklung bei sistierenden Lokalaffektionen konstatieren; bezüglich des Lokalbefundes wäre noch folgendes zu bemerken: In einer Reihe von Fällen waren kleine Reste von Mandelgewebe zurückgelassen worden, u. zw. regelmäßig auf der linken Seite; da die Entfernung der linken Mandel nach der Studerschen Methode mit der linken Hand ausgeführt wird, so erklärt sich dieser Umstand aus der geringeren Geschicklichkeit der linken Hand. Deformationen der Gaumenbögen und Verwachsungen findet man bei den nach dieser Methode operierten Kindern nicht, vielleicht eine Abflachung der Mandelgrube.

Nachteile irgendeiner Art als Folgeerscheinung der Operation konnten wir bis jetzt nicht beobachten; dagegen gaben die Eltern bei einer Reihe von Kindern ausdrücklich ein Aufblühen seit der Operation an; das

Resultat in bezug auf Erlöschen der Anfälle akuter Tonsillitis war durchwegs ein ideales.

Der Ansicht Görkes, daß die Gaumentonsillen während der Kinderzeit unzerstörbar seien, d. h. daß sich trotz radikalster Exstirpation ein Mandelrezidiv bilde durch Neubildung einer frischen Tonsille von dem umgebenden Gewebe im Sinne einer Ergänzung des für den kindlichen Organismus unumgänglich notwendigen adenoiden Gewebes, widersprechen die Tatsachen absolut. Wo die Tonsille wirklich entfernt worden war, sah man die blanke Narbenfläche und nicht die Spur einer sich neubildenden Mandel. Während Görke und mit ihm viele andere die totale Exstirpation der Tonsillen bei Kindern bis zum zwölften Lebensjahre absolut perhorreszieren, glaube ich, daß wir ohne Bedenken auch bei Kindern die Gaumenmandeln opfern können, wenn eine strikte Indikation für ihre Entfernung besteht.

Literatur:

[1]) Hopmann, Münchener med. Wochenschr. 1908, Nr. 38. — [2]) Tenzer, Wiener klin. Wochenschr. 1910, Nr. 27. — [3]) Rethi, Wiener med. Wochenschr. 1910, Nr. 28. — [4]) Kofler, Monatsschr. für Ohrenheilkunde 1911, Nr. 3. — [5]) Sturmann, Berliner klin. Wochenschr. 1911, Nr. 5. — [6]) Finder, Med. Klinik 1911, Nr. 50. — [7]) Borchers, Münchener med. Wochenschr. 1912, Nr. 4. — [8]) Aurelie Rethi, Monatsschr. für Ohrenheilkunde 1912, Nr. 5. — [9]) Röder, Münchener med. Wochenschr. 1912, Nr. 40. — [10]) Piffl, Med. Klinik 1913, Nr. 8. — [11]) Kuttner, Med. Klinik 1913, Nr. 21. — [12]) Halle, Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 81. — [13]) Görke, Berliner klin. Wochenschr. 1913, Nr. 25. — [14]) Päßler, Zeitschr. für Laryngologie, Grenzgebiete 1913. — [15]) Cassel, Med. Klinik 1913, Nr. 29. — [16]) Goldmann, Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1913, Nr. 8. — [17]) Burger, Bericht über den 17. internat. med. Kongreß in London, 1913. — [18]) Goodale, Bericht über den 17. internat. med. Kongreß in London, 1913. — [19]) Bosworth, New York Medical Journal 1912. — [20]) J. A. Makenzie, ref. im Zentralbl. f. Laryn. 1913, S. 78. — [21]) Pearson, ref. im Zentralbl. f. Laryn. 1912, S. 492. — [22]) J. A. Stuky, Zentralbl. f. Laryn. 1913, Z. 299. — [23]) Harold Whale, Zentralbl. f. Laryn. 1913, S. 386. — [24]) Masini, New York Medical Journal 1898. — [25]) Scheier, Berliner Laryngol. Gesellschaft 1903. — [26]) Pugnat. 1903; zit. nach Görke, Archiv. f. Laryn., Bd. 19. — [27]) Circo Caldera, Zentralbl. f. Laryn 1913, S. 15. — [28]) Burger, Archiv f Laryn. Bd. 12. — [29]) Görke, Archiv für Laryn., Bd. 19. — [30]) Stöhr, Virchows Archiv, Bd. 97, S. 211. — [31]) Schönemann, Archiv f. Laryn., Bd. 22. Monatschr f. Ohrenheilk. 1907, Bd. 4. — [32]) Levinstein, Archiv f. Laryn., Bd. 23. — [33]) Landsteiner etc., Zentralbl. f. Laryn. 1912, S. 90. — [34]) Emerson, Zentralbl. f. Laryn. 1909, S. 520. — [35]) Wahle, Zentralbl. f. Laryn. 1912, S. 585. — [36]) Lanz, Zentralbl. f. Laryn. 1912, S. 585. — [37]) A. Nieddu, Zentralbl. f. Laryn. 1909, S. 521. — [38]) Gürich, Münchener med. Wochenschr. 1904, Nr. 47. — [39]) Schichhold, Münchener med. Wochenschr. 1910, Nr. 6. — [40]) Curschmann, Münchener med. Wochenschr. 1910, Nr. 6. — [41]) H. Albrecht, Wiener klin. Wochenschr. 1909, Nr. 10. — [42]) Ghon, »Primärer Lungentod bei Tuberkulose der Kinder« 1913. — [43]) Bartel, Wiener klin. Wochenschr. 1904, Nr. 15; 1905, Nr. 7; 1905, Nr. 10; 1909, Nr. 4 etc. — [44]) Hamburger, Wiener klin. Wochensch. 1907, Nr. 36; »Die Tuberkulose des Kindesalters« 1912. — [45]) Most, Berliner klin. Wochenschr. 1908, Nr. 8. — [46]) P. Nobecourt, Zentralbl f. Laryn. 1910, S. 413. — [47]) Marcello Rossi, Zehtralbl. f. Laryn. 1909, S. 520. — [48]) Tenzer, Wiener klin Wochenschr. 1912, Nr. 3.

Der künstliche Dauerpneumothorax.

Von Dr. **Emil Rochelt,** k. k. Sanitätsrat, h. bayr. Hofrat, Meran.

Die Erfolge, welche durch die Anlegung eines künstlichen Pneumothorax in geeigneten Fällen von tuberkulösen Lungenerkrankungen erzielt werden, sind nun wohl allgemein anerkannt und gewürdigt. Der Eingriff ist ein relativ kleiner. Sehr unangenehm empfunden wird dagegen von den Patienten, daß so lange Zeit Nachfüllungen notwendig werden. Jede solche Nachfüllung setzt doch immer wieder einen, wenn auch geringfügigen, mehr weniger schmerzhaften chirurgischen Eingriff voraus und es ist in den meisten Fällen notwendig, einen ein- bis zweijährigen Sanatoriumaufenthalt zu nehmen. Diesbezügliche Klagen aus Patientenkreisen veranlaßten mich schon vor Jahresfrist, mich mit der Frage zu beschäftigen, ob es nicht möglich wäre, ein Operationsverfahren zu finden, welches beliebige Nachfüllungen ohne neuen operativen Eingriff möglich machen würde. Ich dachte zunächst an die Anlegung einer Dauerdrainage mit umgekehrt gestellter Ventilplatte mittels meiner Thorax-Ventilkanüle,[1]) so daß ständig von außen Luft einströmen kann, das Entweichen derselben aus dem Thoraxraume aber durch das Ventil verhindert wird. Die Schwierigkeit, eine erforderliche Asepsis hiebei aufrecht zu erhalten, ließ mich indessen die Vorarbeiten aufgeben. Da erhielt ich im Mai dieses Jahres ein Schreiben aus Highland N. C. (Amerika), in welchem mich der Besitzer des „Highland Camp Sanatorium", Dr. M. E. Lapham, um Zusendung meiner Arbeit über meine Ventilkanüle, sowie um die Einsendung einer solchen Kanüle ersucht, da er sehen wolle, ob dieselbe nicht zur Anlegung eines Dauerpneumothorax zu verwenden wäre. „Die lange Dauer der Notwendigkeit, immer wieder Operationen zwecks Stickstofteinblasungen vorzunehmen, erheische eine Abhilfe." Ich befaßte mich nun selbst wieder mit dieser Frage und bin heute in der Lage, über einen Apparat berichten zu können, welcher den zu stellenden Bedingungen entsprechen dürfte.

An den Troikartkanülen meines Ventilapparates ließ ich vor der Platte ein 1 cm langes, gleichkalibriges Ansatzrohr mit etwas aufgeworfenem Rande anbringen. Es wird nun in folgender Weise verfahren. Nach Ausführung des Brauerschen Interkostalschnittes wird zunächst in gewöhnlicher Weise mit dem Brauerschen oder Saugmannschen Apparate Stickstoff eingeleitet. Habe ich die beabsichtigte Menge Stickstoff eingebracht, wird durch die gesetzte Wunde, durch deren Ränder zwei tiefgreifende Fäden durchgeführt sind, die später geknotet werden, der Troikart eingestochen, der Stachel entfernt, über das Kanülenende eine Kautschukhülse gestülpt und dadurch das Entweichen des insufflierten Gases verhindert. Die Kanüle bleibt liegen und es können nun durch dieselbe, sobald es notwendig erscheint, ohne jeden weiteren operativen Eingriff Gaseinleitungen vorgenommen werden. Es muß nur der Saugmannsche Apparat mit einem Ansatzrohre armiert sein, das leicht über das Kanülenende aufgestülpt werden kann. Zur Befestigung der Kanüle und Sicherung des Luftabschlusses wird über der Kanüle eine Schutzhülse angebracht, welche der äußeren Peripherie der Kanülenplatte aufliegt und dieselbe ungefähr 1 cm überragt. Die Hülse ist nach Art eines Brusthütchens ausgebaucht, berührt aber das Kanülenende nicht, sondern läßt einen kleinen Zwischenraum, der eventuell durch einen Gazestreifen ausgefüllt werden kann. Der Rand dieser Schutzhülse wird nun mit Leukoplast an der Haut befestigt und gewährt der in der Wunde liegenden Kanüle absolut sicheren Sitz. Ergibt eine Röntgenuntersuchung die Abnahme des insufflierten Stickstoffes und eine Wiederausdehnung der Lunge, so wird die Schutzhülse entfernt, der bereitgehaltene Schlauch des Saugmannschen Apparates nach rascher Entfernung der aufgestülpten Kautschukhülse auf das Kanülenende aufgesetzt und das beabsichtigte Quantum Stickstoff unter dem notwendig scheinenden Drucke einströmen gelassen, dann die Kanüle wieder mit der Kautschukhülse überdeckt und die Schutzhülse wieder darüber gelegt. Selbstverständlich kann im Laufe der Behandlung die eingelegte Kanüle durch eine neue, entsprechend geformte (aus Metall, Glas, Zelluloid oder Kautschuk) ersetzt werden. Zeigt sich die Hautpartie, auf welcher der Leukoplaststreifen

[1]) Meine Ventilkanüle, welche ich zuerst im Jahre 1887 (Wiener med. Presse 32) publizierte und im Vorjahre (Wiener klin. Wochenschr. 5), als Tiegel-Dortmund eine ganz nach denselben Prinzipien konstruierte Ventilkanüle veröffentlichte und von mir in souveräner Weise nicht die geringste Notiz nahm, neuerdings beschrieb, besteht aus einem kurzen Metallröhrchen, das an eine Drainage anzusetzen ist und ein nach außen flottierendes, das Lumen abschließendes dünnes Kautschuckplättchen trägt. Sie hatte zunächst den Zweck, bei zögernder Wiederausdehnung der komprimierten Lunge nach Empyemoperationen Verwendung zu finden, wird aber auch bei allen Thoraxoperationen, in welchen eine Infektion der Pleurahöhle nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, also bei Lungenverletzungen, bei allen Resektionen nnd Amputationen eines Lungenlappens, bei denen das Auftreten eines Spannungspneumothorax möglich ist, angezeigt sein. Zum Apparat passend gehört ein Troikart mit drei verschieden langen Kanülen, die eine Querplatte tragen. Der Troikartstachel ist der Kanülenlänge entsprechend im Griff feststellbar. Die Ventilkanüle paßt genau in die Troikartkanüle.

aufliegt, mit der Zeit gereizt, so wird eine weitere, konzentrisch sich anschließende Metallscheibe aufgesetzt, um eine neue, gesunde Hautpartie zu verwenden. Hat man durch Stickstoffinsufflationen unter entsprechendem Drucke ein Zusammenfallen der bestehenden Kaverne erreicht, was sich im Röntgenbilde und durch die anhaltende Abnahme des Sputums erweist, kann zu geringerem Druck übergegangen werden.

Allgemein verwendet man zur Erzeugung des künstlichen Pneumothorax Stickstoff statt Luft, weil die Aufsaugung von Luft rascher erfolgt als die des eingebrachten Stickstoffes und daher ein zweiter und folgender Eingriff zu rasch erfolgen müßte. Da bei dem Dauerpneumothorax dieser Grund wegfällt, indem eine Nachfüllung ohne jegliche Beschwerden jederzeit wieder erfolgen kann, wird hiezu ohne Nachteil Luft statt Stickstoff eingeleitet werden können. Wir wissen aus Beobachtungen nach Empyemoperationen, daß schon eine ganz erhebliche Kompression der Lunge erfolgt, wenn die äußere Luft durch die gesetzte Thoraxwunde in den Pleuraraum einströmen kann. Es dürfte im Laufe der Behandlung dann auch genügen, wenn statt des positiven Druckes mittels des Saugmannschen Apparates, einfach durch Einströmenlassen von Luft durch die Kanüle die Lungenkompression erhalten wird. Man wird dieselbe nur vorsichtigerweise nicht frei zuströmen lassen, sondern etwa einen mit einem Glastrichter und Wattafilter armierten Schlauch an das Kanülenende anschieben oder die einzuführende Luft nach dem Beispiele Lenzmanns[2]) durch eine übermangansaure Kalilösung durchleiten.

Gegen den Dauerpneumothorax werden hauptsächlich zwei Bedenken erhoben werden, erstens ob es möglich sein werde, eine sichere Asepsis während der ganzen Dauer der Behandlung durchzuführen. Königer-Erlangen[3]) hat durch Tierexperimente erwiesen, daß bei Pneumothorax leichter eine Infektion erfolgt als bei unverletzter Pleura, eine Anschauung, der auch der vielerfahrene Brauer zustimmte. Es ist deshalb der relativ hohe Prozentsatz von Pleuraexsudaten, die im Verlaufe der Pneumothoraxbehandlung aufzutreten pflegt, nicht verwunderlich. Exsudationen kamen zur Beobachtung, gleichgültig, ob nach Brauer oder Forlanini operiert wurde. Sie beruhen gewiß, wenn das Exsudat sich auch in einzelnen Fällen als steril erwiesen haben soll, der größten Mehrzahl nach auf Infektion. Es kann wohl behauptet werden, daß, möglichst strenge Asepsis während der Operation und während der Nachfüllungsprozeduren vorausgesetzt, beim Dauerpneumothorax keine größere Gefahr für eine Pleurainfektion gegeben wird, als sie bei dem bisher geübten Verfahren durch die oft und oft wiederholten Durchbohrungen der Brustwand und Pleura mit einer Hohlnadel, deren etwaiger Inhalt durch den Stickstoffstrom dann in den Pleuraraum zerblasen und dispergiert wird, besteht. Das zweite Bedenken wird dahin gehen, ob nach dem Dauerpneumothorax nicht schwer zu heilende Fisteln zurückbleiben werden. Auch bei dem bisher geübten Pneumothorax war es schwierig, den Zeitpunkt zu bestimmen, wann man es wagen dürfe, die Insufflationen aufzugeben, weil man wußte, daß nach einer länger ausgedehnten Pause eine weitere Nachfüllung nicht mehr möglich sei, weil eine Verlötung der Pleurablätter einzutreten pflegt. Forlanini, der wohl über die größten Erfahrungen verfügt, warnt davor, den Pneumothorax zu lange bestehend zu erhalten, da die Verkleinerung der Atemfläche in direktem Verhältnis steht zur Dauer des Pneumothorax. Es ist ja überhaupt der Nachteil, den die Pneumothoraxtherapie aufweist, daß so große Partien gesunder Lunge von der Kompression mitbetroffen werden. Anderseits werden gerade beim Dauerpneumothorax die durch die raschere Resorption des eingeleiteten Gases (der Luft) hervorgerufenen, wenn auch geringfügigen Schwankungen der Lungenkompression ein wesentliches Moment bilden zur Erhaltung der Elastizität des Lungengewebes, resp. für die Wiederausdehnung der Lunge nach Aufhören der Gaseinleitungen. Jedenfalls wird man sich mit dem Auflassen der Kompression beim Dauerpneumothorax nicht übereilen müssen. Der Kranke kann ja in häuslicher Pflege sein, der Verbandwechsel, resp. die Insufflation von Luft kann von jedem Arzte, ja von jeder gut aseptisch geschulten Pflegerin vorgenommen werden und wird nur hie und da mit dem Röntgenapparat kontrolliert werden müssen. Wenn mit den Insufflationen aufgehört werden soll, wird man einfach die Punktionsöffnung mit einem impermeablen Verband bedecken, eventuell, wenn man ein stärkeres Ansaugen wagen zu dürfen glaubt, die Ventilkanüle ansetzen. Wer viel Empyemoperationen vorgenommen hat, wird sich erinnern, wie häufig in oft überraschender Weise „tote Räume" der Pleura durch Hinaufrücken des Zwerchfelles (auch ohne Phrenikotomie), durch Skoliosenstellung der Wirbelsäule und durch Einziehung und Näherrücken der Rippen beseitigt werden. Es ist anzunehmen, daß es in ganz ähnlicher Weise bei der Ausheilung des Pneumothorax ergehen werde und es wohl nur in den seltensten Fällen etwa notwendig werden dürfte, eine operative Thoraxmobilisierung vorzunehmen. Wenn, woran ich nicht zweifle, der Dauerpneumothorax in der Praxis sich bewährt, dürfte demselben immerhin eine gewisse Bedeutung in der Tuberkulosetherapie zukommen.

[2]) Lenzmann-Duisburg, 28 Versammlung der Rheinisch-westfälischen Gesellschaft für innere Medizin. Köln, November 1912.

[3]) 30. Kongreß für innere Medizin, April 1913.

Aus dem Ambulatorium für Haut- und Geschlechtskranke des Priv.-Doz. Dr. M. Oppenheim in Wien.

Die Anwendung der Ebagapräparate in der Dermatologie.

Von Dr. **Oskar Neugebauer.**

Die Anwendung der meisten Salben in der Dermatologie bringt für die Patienten durch das unangenehme Fettigkeitsgefühl, die Beschmutzung der Wäsche und die Verfärbung der Haut etc. eine Reihe von Unannehmlichkeiten mit sich; zu diesem Uebelstand kann sich eine direkte Verschlechterung gesellen, die allein durch die Salbengrundlage bedingt ist, welche den günstig beeinflussenden Zusatz überwiegt. Es ist daher das Bestreben, zweckmäßigere Salbengrundlagen zu finden, erklärlich, die einerseits die bekannten und lästigen Nebenerscheinungen nicht aufweisen, anderseits dabei aber eine wirksamere und ausgedehntere Behandlung ermöglichen. Als eine diesen Anforderungen entsprechende Salbengrundlage ist nach Matzenauer[1]) das von diesem Autor angegebene Ebaga anzusehen.

Die Ebagapräparate sind je nach der Art des einverleibten Medikamentes hergestellt als eine Kombination verschiedenkonzentrierter Alkaliverbindungen mit Stearin- und Palmitinsäure, unter Hinzufügung speziell präparierter Mineralöle. Sie sind mit Ausnahme einiger weniger (Glitschebaga, Ebaga asepticum und Ebaga gynaecologicum) glyzerinfrei, fast fettfrei, besitzen meist rein weiße Farbe und eine salbenartig weiche Konsistenz. Vermöge ihrer Wasserlöslichkeit können sie medikamentöse Zusätze in wässeriger oder spirituöser Lösung aufnehmen, ebenso absorbieren sie nässende Wundsekrete. Durch einfaches Abwaschen mit Wasser kann die Applikationsstelle von den alten Salbenresten leicht gereinigt und einer neuen Einreibung zugänglich gemacht werden.

Als besondere Vorteile der Ebagapräparate gibt Matzenauer folgende an:

1. Sie zeichnen sich durch ein ganz außerordentliches Penetrationsvermögen aus, wodurch die beigesetzten Ingredienzien rasch resorbiert werden und dadurch eine bedeutende Tiefenwirkung entfalten. Diese gute Resorbierbarkeit bewirkt auch, daß die Salbe, in dünner Schicht eingerieben, vollständig in der Haut verschwindet und gibt damit die Annehmlichkeit einer „unsichtbaren" Behandlung gegenüber der Anwendung anderer Salben, die oft die Kranken mehr belästigen als die Krankheit selbst.

2. Das Indikationsgebiet der Ebagapräparate ist ein weiteres; denn erstens ist ihre Tiefenwirkung bedeutender und damit energischer, zweitens ermöglicht das Freisein von Fett

[1]) Matzenauer, Die unsichtbare Salbenbehandlung mit den Ebagapräparaten. Wiener med. Wochenschr. 1912. Nr. 44 und 45.

die Anwendung in Fällen, in denen Fettsalben kontraindiziert erscheinen oder wenig wirksam sind.

3. Ein Ranzigwerden ist ausgeschlossen und damit die Wirksamkeit auf unbegrenzte Zeit ungeschmälert.

4. Die Anwendung ist ökonomisch, denn es genügen zur jedesmaligen Anwendung relativ wenig Quantitäten.

Als ein Nachteil ist eine gewisse Reizwirkung anzusehen, infolge deren die Ebagapräparate fast ganz von der Ekzemtherapie ausgeschlossen werden müssen.

Angeregt durch die günstigen Resultate Matzenauers wenden wir auch bei unserem Krankenmaterial die Ebagapräparate seit mehr als einem Jahre an und haben so zirka 200 Patienten behandelt. Um hier zunächst eine allgemeine Orientierung zu verschaffen, sei vorerst bezüglich verschiedener Ebagaarten, respektive Krankheitsformen der Umfang angegeben, in welchem wir unsere neue Therapie verwendeten. Vereinzelte Anwendungen sind gewöhnlich übergangen, um die Aufstellung, welche wir jetzt folgen lassen wollen, nicht zu sehr in die Länge zu ziehen.

Wir gaben: [2])

14mal	Chrysarobinebaga	bei 14	Fällen	von	Psoriasis vulgaris
6mal	Frostebaga	„ 6	„	„	Congelatio (Pernionen)
6mal	Ichthyolebaga	„ 6	„	„	Sykosis
36mal	3%ige Jodebaga	„ 2	„	„	Acne varioliformis
		„ 16	„	„	Epididymitis gonorrhoica vetustior
		„ 1	Fall	„	Lichen scrophulosorum
		„ 7	Fällen	„	Lupus erythematodes
		„ 10	„	„	Sykosis parasitaria und anderen Dermatomykosen
8mal	Pyrogallusebaga	„ 5	„	„	Psoriasis vulgaris (5%)
		„ 3	„	„	Lupus vulgaris (10%)
5mal	Resorzinsalizylebaga	„ 5	„	„	Erythrasma
29mal	Schwefelebaga	„ 29	„	„	Acne vulgaris und rosea
9mal	Schwefelteerebaga	„ 7	„	„	Lichen simplex chronicus
		„ 2	„	„	Sykosis
3mal	Ebaga antitrigo	„ 2	„	„	Hyperidrosis genitalis
		„ 1	Fall	„	Hyperidrosis pedum
10mal	Ebaga hyposulfurosum	„ 3	Fällen	„	Pityriasis rosea
		„ 7	„	„	„ versicolor

35mal Ebaga mercuriale und 30%ige Kalomelebaga zur allgemeinen Behandlung
19mal 20%ige „ „ lokalen „

Zusammen also in 180 Fällen, die somit das Kontingent unserer 200 Ebagapatienten mit 90% stellen.

Wir trafen im allgemeinen keine besondere Auswahl und gaben nur von Anfang an in einem Teil unserer Fälle statt der gewöhnlich verordneten Salbe das entsprechende Präparat, wobei allerdings ein Umstand noch besonders hervorgehoben werden muß. Das „entsprechende Präparat" ist oft, was die Konzentration anlangt, weit schwächer als unsere sonst etwa angewendete Salbe. Zwei Beispiele sollen dies näher erklären. Wir verwenden bei Psoriasis vulgaris Chrysarobinteerebaga, welches 5% Chrysarobin enthält gegenüber der von uns häufig mit bestem Erfolg applizierten Dreuwschen Salbe, die 20% Chrysarobin hat. Aehnlich verhält es sich mit Jodebaga. Unser Jodebaga (es gibt übrigens verschiedene Konzentrationen) hat 3% Jod gegenüber der Jodtinktur, die 10% Jod enthält. Die bedeutende Resorption der Ebagapräparate läßt aber diese so auffällige Differenz in der Konzentration nicht in einer langsameren Wirkung erkennen, sondern der therapeutische Erfolg entsprach meist dem, wie wir ihn von einer weit höheren Konzentration unserer gewöhnlichen Salbe erwartet hätten. Das zeigten uns namentlich unsere Kontrollversuche, die wir so anstellten, daß wir zwei gleichartige Krankheitsherde bei einem Patienten verschieden behandelten: den einen mit Ebaga, den anderen mit gewöhnlicher (natürlich analoger) Salbe, Tinktur etc.

In bezug auf die Auswahl der Fälle galt uns, wie vorhin erwähnt, als Richtschnur, daß wir einfach einen Teil derselben mit dem „entsprechenden" Ebagapräparate behandelten. Von diesem Verhalten gingen wir nur bei bestimmten Gründen ab. So mußten wir z. B. a priori eine Schwefelvaselinsalbe bei Acne vulgaris trotz der spezifischen Wirkung des Schwefels gegenüber dem fettfreien Schwefelebaga für minderwertig halten und daher konnte dieses mehr Aussicht auf Erfolg versprechen. Wir gaben ihm daher in solchen Fällen gleich von Beginn den Vorzug. Bei einer anderen Reihe von Patienten hätte uns ferner eine bestimmte äußerliche Medikation wenig Nutzen gebracht. Als Beispiel hiefür mag Lichen ruber planus gelten, welcher oft eine energische innerliche (oder Injektions-)Kur mit Arsen erfordert. Vermöge der guten Resorbierbarkeit der Ebagapräparate war es hier überhaupt erst möglich, durch Einreiben von Arsenebaga an eine Allgemeinwirkung zu denken, was mit einer gewöhnlichen Arsensalbe zu erzielen uns nie eingefallen wäre. Wir konnten in solchen Fällen also eine andere Art der Einwirkung versuchen. (Siehe Anmerkung.)

Alle Patienten zusammenfassend können wir unsere Bemerkungen über die Technik sowie die Beobachtungen über die Resorbierbarkeit und Haltbarkeit der Ebagapräparate bekanntgeben. Was die Technik anlangt, so gestaltet sich diese sehr einfach: Ein sehr kleiner Teil Ebaga wird unter ganz sanftem Drucke auf der entsprechenden Hautpartie verrieben, bis er in sie verschwunden ist. Die Anwendung erfolgt (eventuell nach Abwaschen) zweimal täglich, ein Verband wird gewöhnlich nicht gemacht. Zum Teil ist er nicht notwendig, da ja keine Salbe auf der Haut liegt, zum Teil muß man bedenken, daß ein Verband mit bestimmten Ebagapräparaten sehr energisch wirken (z. B. Jodebaga) und dadurch vielleicht unliebsame Nebenerscheinungen erzeugen kann.

Diese Zeilen, betreffend die Anwendungsweise, bringen uns zur Stellungnahme gegenüber dem von Matzenauer hervorgehobenen Punkte der Resorbierbarkeit der Ebagapräparate. Wir können seine Angaben bestätigen. Denn die Ebagapräparate wurden von allen Patienten mit größter Leichtigkeit binnen kurzem in die Haut eingerieben. Besonders merkwürdig erscheint dies bei den stark dunkel gefärbten Präparaten (z. B. Jodebaga oder Frostebaga). Diese verschwinden gleichwohl, wenn sie in dünner Schicht eingerieben werden, in der Haut so weit, daß ein leichtes Abwischen genügt, um die Spuren der Anwendung fast ganz zum Verschwinden zu bringen. Wenn man bedenkt, wie häßlich, lästig und schwer entfernbar die Verfärbung durch Jodtinktur ist, dann wird man diesen Vorteil ganz hoch einschätzen. Praktisch weit wichtiger aber in dieser Beziehung ist das Verhalten des Quecksilberebagas, das natürlich ganz analog ist. Doch ist der Unterschied zugunsten der beiden Ebagapräparate, die zu Einreibungen verwendet werden, in bezug auf das leichte Eindringen in die Haut gegenüber dem gewöhnlichen Unguentum cinereum ein so gewaltiger, daß er hier besonders besprochen zu werden verdient. Man kann annehmen, daß eine ordentlich gemachte Einreibung mit 3·00 Unguentum cinereum mindestens eine halbe Stunde dauert, häufig ja viel länger; eine vollständige Einreibung in dem Sinn, daß man von der Salbe nichts mehr merkt, wird auch in dieser Zeit nicht erzielt und ist unmöglich. Der zurückbleibende graue Schimmer auf der Haut läßt die frühere Einreibung erkennen. Quecksilberebaga hingegen konnten die Patienten in 10 bis 15 Minuten einreiben, wobei die zurückbleibende Verfärbung eine unvergleichlich geringere war als nach grauer Salbe. Bei Kalomelebaga fiel auch dieser letzte Rest weg, seine Einreibung ging womöglich noch schneller (in etwa fünf Minuten oder etwas mehr) vonstatten. Alle Patienten, die einmal mit den neuen Mitteln Bekanntschaft gemacht hatten, wollten, wenn Einreibungen verordnet wurden, nur diese. Die gute Resorbierbarkeit der Ebagapräparate hat sich uns also hier direkt gezeigt, ohne daß wir auf Umwegen, raschere Wirkung oder dergleichen, zu einem solchen Schluß gekommen wären.

Wir können an dieser Stelle zwei weitere Vorteile bestätigen, nämlich die Haltbarkeit und die Oekonomie der Ebagatherapie. Verläßlichen Patienten konnten wir größere Mengen von Ebaga mitgeben, mit welchen sie dann lang auskamen. Sowohl ihre Vorräte als auch die unseren, die in fortdauernder Verwendung standen, ließen keinerlei Veränderung erkennen, auch nicht, wenn einmal zufällig ein Ebagatiegel monatelang in Gebrauch stand. Verschiedene andere Salben wären in dieser Zeit durch Ranzigwerden, Zersetzung usw. unverwendbar geworden.

Aus allen diesen angeführten Momenten ergibt sich für den Patienten eine große Annehmlichkeit der Anwendung.

[2]) Anmerkung: Anfangs behandelten wir unsere Kranken auch mit Arsenebaga (Einreibungen mit diesem Präparate an Stelle von Arseninjektionen) und mit Merlusanebaga (gegen Scabies). Beide Präparate haben sich als ungeeignet erwiesen und sind daher nicht mehr erhältlich.

Denn die Haut ist weder durch eingeschmierte Salbe klebrig, noch gespannt, wie z. B. nach Einpinselung mit Jodtinktur, noch durch einen Salbenverband behindert u. dgl. m. Dort, wo die Krankheit nicht direkt stärkere Beschwerden macht, Schmerzen, Spannung usw., kommt dieses Freisein von lästigen Nebenerscheinungen der Therapie dem Patienten ganz besonders zum Bewußtsein.

Galten die vorstehenden Ausführungen für alle unsere Patienten, so wollen wir jetzt eine Uebersicht der Erfolge geben, die wir mit den Ebagapräparaten erzielten. Gehen wir daher an der Hand unserer Tabelle die wichtigsten Präparate durch und besprechen wir die therapeutischen Resultate. Wir beginnen mit Chrysarobinebaga. In Fällen, in welchen Chrysarobin bei der Psoriasisbehandlung überhaupt indiziert war, haben wir zum Teil Chrysarobinebaga allein, zum Teil neben der Dreuwschen Salbe (an anderen Körperstellen angewandt) gegeben. Und da zeigte sich manchmal sogar ein Ueberwiegen des Ebagapräparates. So war es z. B. bei einem Patienten, dessen Ellbogen und Knie beiderseits gleich von Herden bedeckt waren. Er bekam rechts Ebaga, links Drenwsche Salbe. Nach zwei Tagen begann rechts die Dermatitis, während links die Haut noch ganz indifferent war und sich erst nach zwei weiteren Tagen zu entzünden begann. Ein ähnliches Verhalten sahen wir noch in zwei Fällen. Bei allen Kranken erwies sich Chrysarobinebaga als eine sehr wirksame Chrysarobinsalbe, die gewöhnlich in drei bis fünf Tagen, manchmal auch schon am zweiten Tage die gewünschte Dermatitis erzeugte. Bei der verhältnismäßig schwachen Konzentration gegenüber der Dreuwschen Salbe ist diese prompte Wirkung recht bemerkenswert.

An Stelle von Ichtyolvaselin (10%) wendeten wir in einigen Fällen von Sykosis mit wenig Entzündungserscheinungen Ichtyolebaga an. Der Erfolg war ein ganz guter, da wir die Haut mit diesem zu einem beinahe normalen Aussehen zurückbrachten. Unsere Sykosispatienten kommen aber, da die Krankheit bald da, bald dort neu aufbricht, noch immer wieder, was uns bei einer so hartnäckigen Krankheit nicht sehr wundert. Relativ ausgedehnter war unsere Jodebagatherapie. Abgesehen von den beiden Acne varioliformis-Fällen, in deren einem sich Jodebaga im Verlauf von etwa 14 Tagen sehr wirksam erwies — es kamen keine neuen Effloreszenzen und die alten vernarbten — behandelten wir damit mehrere gonorrhoische Epididymitiden, nachdem diese in das subakute Stadium getreten waren, in welchem wir sonst einen Verband mit 10%iger Jodbleisalbe applizieren. Wir ließen die Patienten zweimal täglich unter schwachem Druck die Haut über dem schon weniger empfindlichen Nebenhoden einreiben und konnten eine ziemlich rasche Verkleinerung und Konsistenzverminderung der erkrankten Teile erkennen. Die Erfolge übertrafen viermal anscheinend die der vorher angewandten Jodbleisalbe, da in diesen Fällen eine erhebliche Besserung sowohl subjektiv als objektiv erst auf Jodebaga eintrat. Von den sieben Lupus erythematodes-Patienten sind zwei besonders bemerkenswert, der eine in positivem, der andere in negativem Sinn. Beim ersten handelte es sich um einen hartnäckigen, seit $1^1/_2$ Jahren bestehenden, hauptsächlich an den Ohrmuscheln lokalisierten Prozeß; der Kranke hatte, wie nahezu alle anderen mit Lupus erythematodes, nach Holländer Chinin innerlich und Jodtinktur zum Bepinseln der Herde bekommen. Das Einpinseln verursachte ihm aber durch die Rhagaden, die sich binnen kurzem bildeten, solche Schmerzen, daß er die Behandlung nicht fortsetzen konnte. Ein Versuch mit Jodebaga, das wir damals zur Behandlung herangezogen, glückte und die Herde bildeten sich prompt zurück, wie wir von acht zu acht Tagen deutlich sehen konnten. Dann blieb Pat., dem es schon sehr gut ging, aus, kam aber infolge eines Rezidivs nach mehreren Monaten wieder. Wir besaßen zufällig keinen Vorrat an Jodebaga und neuerdings war Pat. nicht imstande, die verordnete Jodtinktur zu gebrauchen. Wieder wirkte Ebaga so prompt wie das erstemal. Es hat sich also Ebaga in diesem Falle als das Mittel gezeigt, welches eine bekannte wirksame Therapie des Lupus erythematodes erst ermöglichte. Der zweite Fall wies auf eine zirka vier Wochen fortgesetzte Jodebagatherapie eine Reizung seiner hauptsächlich am Nasenrücken lokalisierten Herde auf, die immer mehr zunahm. Durch Jodtinktur wurden dann im Gegensatz zum ersten Patienten die Erscheinungen besser. Die fünf anderen Lupus erythematodes reagierten auf Jodebaga ganz zufriedenstellend, was den direkten Erfolg anlangt. In einem dieser Fälle hatten wir aber ein unangenehmes Intermezzo, das die Patientin wohl selbst verschuldete (siehe „Nebenercheinungen"). In der letzten Gruppe der mit Jodebaga behandelten Fälle ist zunächst eine Sykosis parasitaria hervorzuheben. Sie betraf einen Stallpagen, bei dem die rechte Kinnhälfte ganz von einem der Ausdehnung nach über guldengroßen, aber stark prominenten Krankheitsherde eingenommen war, der sich aus dichtgedrängten Pusteln zusammensetzte. Der Prozeß zeichnete sich durch große Schmerzhaftigkeit aus, aber schon nach zwei Tagen einer täglich zweimal wiederholten Einreibung mit Jodebaga war die Empfindlichkeif weit gesunken, der Herd bedeutend flacher und nur mehr wenige Pusteln ließen sich erkennen. Andere Fälle von Dermatomykosen wurden ebenso behandelt, zum Teil, wo sich mehrere Herde befanden, eine Partie mit Jodtinktur, die andere mit Ebaga. Wir konnten dreimal eine raschere Abheilung unter Jodebaga konstatieren.

Erwähnen wir kurz das starke Pyrogalluspräparat, welches sich in einem Fall von Lupus tumidus von sehr guter Wirkung zeigte. Denn in 14 Tagen war die Schwellung des betroffenen Fußes und der Malleolargegend, welche dem Patienten das Gehen sehr erschwerte, soweit zurückgegangen, daß die Lupusherde viel flacher waren und der Patient sich auf seinen Stock viel weniger stützen mußte. Resorzinsalizylebaga verwendeten wir mit gutem Erfolge gegen Erythrasma. Unter allmählichem Blässerwerden war in zirka zehn Tagen von dem scharf abgegrenzten Krankheitsherde nichts mehr zu merken.

Mit dem Schwefelpräparat haben wir zunächst eine Reihe von Acne vulgaris behandelt. Aus den eingangs erwähnten Gründen — Ebaga ist nahezu fettfrei — mußten wir gerade hier annehmen, daß diesem ein besserer Erfolg beschieden sein könne als Fettschwefelsalben. Es gelang auch wirklich bei einigen Patienten, die wir bereits allen möglichen Behandlungsmethoden (Solutio Vlemingkx, Schälkur extern, Hefe intern usw.) unterzogen hatten, einen sehr guten Erfolg zu erzielen. Wir konnten sehen, wie bei ihnen die Neubildung der Pusteln fast ganz sistierte — die Zahlen der täglich neu auftretenden Pusteln zeigten uns dies — das Gesicht den Fettglanz verlor und glatt wurde. Haben uns diese Erfolge ebenso wie die Patienten sehr befriedigt, so waren auch sonst die mit Schwefelebaga behandelten Fälle im allgemeinen ganz gut, so daß wir zu einem Versuch mit dieser Therapie bei Akne raten müssen. Ist die innere Ursache — zum Beispiel Magenaffektionen — die überwiegende, so wird allerdings auch dieser äußeren Behandlung nur eine unterstützende Rolle zukommen. In ähnlicher Weise wie bei Acne vulgaris bewährte sich das Schwefelpräparat bei Acne rosea, wo sich bei zwei Patienten ohne Skarifikation u. dgl. die diffuse Rötung und Pustelbildung an Wangen und Nase im Verlaufe von mehreren Wochen ganz verlor. Als ein sehr gutes Mittel, das in den zu besprechenden Fällen besser wirkte als die bisherige Therapie, lernten wir Schwefelteerebaga kennen. Wir behandelten mit diesem einige Fälle von Lichen simplex chronicus. Drei von diesen Patienten, die neben ausgiebiger interner Arsentherapie unter anderem verschiedene Teer- und Schwefelpräparate gebraucht hatten, die bei ihrem quälenden Jucken nicht den mindesten Erfolg brachten, wiesen jedesmal auf Applikation von Schwefelteerebaga (Schwefelteervaselin gegenüber) eine deutliche Besserung auf, die wir dann auch objektiv am Vorhandensein nur weniger Kratzeffekte merkten.

Die von uns seit längerer Zeit angewendete Therapie der Pityriasis versicolor, bestehend im Betupfen der befallenen Flächen mit 10% Natrium hyposulfurosum-Lösung, welche ein sehr zuverlässiges Mittel gegen diese sonst so hartnäckige Pilzerkrankung darstellt, findet ihre Analogie in dem Einreiben von Ebaga hyposulfurosum, welches in gleicher Weise Natrium hyposulfurosum enthält. Es hat sich als ebenso wirksam erwiesen.

Unter unseren 50 Luesfällen sind drei Versager. Der eine Patient mit einem exulzerierten Gumma der Tibia war durch Injektionen, Jod und lokale verschiedenartige Therapie ebensowenig in einen günstigeren Zustand zu bringen, als durch Einreibungen mit 30%iger Kalomelebaga (3·0 pro die) und lokale Applikation der 20%igen Salbe. Durch zwei Salvarsaninjektionen kam dann das Gumma zur Ausheilung. Der zweite, der seit seiner Sklerose Rezidiv um Rezidiv bekam und von uns wegen eines über den ganzen Stamm ausgedehnten, aus dichtgedrängten kleinen Papeln bestehendem Lichen syphiliticus mit Kalomeleinreibungen behandelt wurde, zeigte zwar nach Ablauf der ersten zehn Einreibungen einen deutlichen Rückgang der Effloreszenzen, aber nach der 25. Einreibung, welche den bestehenden Lichen ziemlich zum Schwunde gebracht hatte, zeigte sich plötzlich eine neue, intensive Knötcheneruption. Die gleiche Medikation hatte ein dritter Patient, der seit einem Jahre ähnlich von Rezidiven verfolgt war — derzeit ist er übrigens seit zwei Monaten „ohne Erscheinungen". Er war bis zum 15. Mai 1913 wegen eines gruppiert papulösen Exanthems mit 40 Kalomelebaga-Einreibungen behandelt worden, die an demselben bis dahin nichts änderten

Nachher bekam er das gewöhnliche Unguentum cinereum und machte noch 25 Einreibungen. Das Exanthem verlor sich allmählich, ob durch die neu eingeleitete Therapie, läßt sich natürlich nicht mit Bestimmtheit sagen. Anhangsweise sei noch erwähnt, daß wir nach unserer Kontraindikationsstellung bei diesen beiden Patienten Salvarsan nicht anwenden konnten, da sowohl der Ohr- als auch der Internbefund nicht auf „gesund" lautete. Es liegt nahe, die Erfolglosigkeit unserer Quecksilbertherapie bei den drei Patienten mit Quecksilberresistenz zu erklären — an eine Minderwertigkeit von Kalomelebaga ließe höchstens der letzte Fall denken, der sich aber gerade früher zur Zeit der Injektionen sehr quecksilberresistent erwiesen hatte — und daher können wir diese Mißerfolge doch nicht einfach dem Kalomelebaga zur Last legen. Es sind darum auch diese drei Krankheitsepisoden nur der Vollständigkeit halber erwähnt, ohne daß wir aus ihnen weitere Schlüsse ziehen. Desgleichen mengen wir uns bei dem so verschiedenen Verhalten der Lues gegenüber der Therapie und der relativ geringen Zahl unserer behandelten Fälle nicht in den Streit, ob Quecksilberebaga überhaupt so energisch wirken könne als gewöhnliche graue Salbe, welche infolge der langen Einreibungsdauer vielmehr zur Quecksilberinhalation disponiert — darauf wird ja von manchen Seiten besonderes großes Gewicht gelegt. Tatsache ist, daß, abgesehen von den oben erwähnten und den „Lues latens"-Fällen, in denen Quecksilberebaga auch zum Teil verordnet worden war, uns aber ein Urteil über die Wirkung nicht erlaubte, die Patienten das gewohnte Verhalten zeigten. Ob ihre Erkrankung gerade der Therapie zugänglicher war, können wir bei der geringen Zahl nicht entscheiden. Unter diesem Vorbehalt konstatieren wir, daß bei einigen Patienten ein überraschend schnelles Schwinden der Erscheinungen beobachtet wurde: Nässende Papeln im Sulcus coronarius überhäuteten sich bei ihnen nach Applikation von 20%igem Kalomelebaga und Einreibungen mit dem 30%igen Präparate nach vier, bzw. fünf Einreibungen und das gleichzeitig bestehende ziemlich dichtgedrängte makulöse (erste) Exanthem war nach ein paar weiteren Tagen geschwunden. Ebenso war von einem allerdings nicht besonders schweren Lichen syphiliticus — nicht dem schon erwähnten — nach 15 Einreibungen nichts mehr zu sehen. Mehrfach wurden endlich Papeln, die mit Kalomelebaga eingerieben wurden, rascher zum Schwund gebracht als anscheinend analoge, die sich nur unter Wirkung der gleichzeitig gemachten Injektionskur rückbildeten, sonst aber ohne lokale Therapie blieben. Gerade diese letzten Fälle zeigen die günstige Einwirkung des Quecksilberebagas.

Als Nebenerscheinungen bei der Anwendung der Ebagatherapie sind ein paarmal gewisse Reizwirkungen aufgetreten, die wir jetzt besprechen müssen. Es handelt sich dabei um Reizwirkungen, die einmal durch die chemische Zusammensetzung des Ebagas an und für sich bedingt sein dürften — so erklären sich wohl die in den nächsten Zeilen beschriebenen Fälle — dann aber zweitens um direkte Resorptionserscheinungen, bedingt durch den energisch wirkenden Beisatz. Die direkte Reizwirkurg äußerte sich bei einem Kranken mit ziemlich stark ausgedehnter Pityriasis rosea, den wir mit Ebaga sulfuratum behandelten, im Gefühl von Brennen, das bei Wiederholung der Einreibung zunahm und uns zwang, Ebaga mit Schwefelzinkpaste, unserer gewöhnlichen Therapie, zu vertauschen. Auch objektiv konnten wir bei dem Patienten mehr Entzündungserscheinungen sehen, die dann unter der geänderten Therapie sowie die Erkrankung selbst schwanden. Ueber dieses Gefühl von immer heftiger werdendem Brennen klagte auch ein anderer Patient mit anscheinend kaum bestehendem Ekzema intertrigo — wir legten diesem im Vergleich zur starken Hyperidrosis genitalis keine besondere Bedeutung bei — welcher auf mehrmals versuchte Anwendung von Ebaga antitrigo prompt Verschlechterung aufwies. Eigentlich beweist der Patient also nur die schon von Matzenauer ausgesprochene Ansicht, daß Ebaga antitrigo nicht zur Behandlung von intertriginösem Ekzem herangezogen werden darf, wozu wir uns durch die geringfügigen Ekzemerscheinungen verleiten ließen. Bei den Quecksilbereinreibungen finden wir nur einmal eine leichte Follikulitis und zwar bei Ebaga mercuriale. Der Patient wies eine ziemlich schwache Behaarung an den befallenen Unterschenkeln auf, die nach Matzenauer allerdings keine Kontraindikation gegen die Quecksilbereinreibung mit dem Ebagapräparate bildet. Die Follikulitis war auch ziemlich schwach, besserte sich, bis Pat. im Turnus wieder zu den Unterschenkeln kam und er konnte die Einreibungen fortsetzen. Etwas von der Follikulitis merkten wir aber die ganze Zeit der Inunktion.

Eine leichte und eine schwerere Nebenerscheinung endlich brachte uns die Anwendung des Jodebagas. In dem ersten Fall — es ist der in der Tabelle angegebene Lichen scrophulosorum, der sich anfangs sehr zu unserer Zufriedenheit verlor — traten in der dritten Woche Pusteln zerstreut am Körper auf, die wir im Zusammenhang mit der Therapie als Jodaknepusteln ansehen mußten. Sie verschwanden auch dann auf das Aussetzen von Jodebaga. Der andere Fall war weit unangenehmer. Es handelte sich um einen Lupus erythematodes mit einem überaus hartnäckigen Herd im Bereich der behaarten Kopfhaut, die daselbst mit Jodebaga eingerieben wurde. Obwohl die Patientin, die früher monatelang anstandslos Jodtinktur vertragen hatte, nach mehrmaliger Anwendung immer stärkeres Brennen verspürte, zeigte sie sich nicht in der Ordination und kam erst, als im Laufe von kurzer Zeit eine hochgradige ödematöse Schwellung des Gesichtes, der Augenlider und vor allem der Ohren unter ziemlich heftigen subjektiven Beschwerden aufgetreten war. Diese Joddermatitis — als solche mußten wir die Entzündung wohl ansprechen — verlor sich dann unter Aussetzen von Jodebaga und unter antiphlogistischer Behandlung. Sie gibt uns gleichzeitig eine Warnung, mit den kräftiger wirkenden Ebagapräparaten vorsichtig zu sein.

Zusammenfassung: Die Verwendung von Ebagapräparaten bewirkt für die angewandten Heilmittel eine sehr gute Resorption in die Haut. Durch diese ist

1. in bezug auf den Kranken der Hauptvorteil der Ebagatherapie in der Annehmlicheit der Anwendung gegeben, da ein großer Teil der unangenehmen Begleiterscheinungen einer gewöhnlichen Salbenbehandlung wegfällt;

2. in bezug auf den Krankheitsprozeß eine energische Einwirkung der Medikamente ermöglicht, die durch besondere chemische Zusammensetzung des Ebagas manchmal die einer gewöhnlichen Externtherapie übersteigt.

Bei energisch wirkenden Ebagamedikamenten ist eine gewisse Vorsicht am Platze.

Gutachten der Wiener medizinischen Fakultät.

Referent Prof. **Wagner v. Jauregg.**

(Fälschung von Zeugnissen. Leichter Grad von Schwachsinn. Simulation einer schwereren geistigen Störung. Einstellung des Verfahrens. Verweigerung der Entmündigung.)

Der folgende Fall hat, obwohl er kein kapitales Verbrechen betrifft, einiges Interesse, nicht nur deswegen, weil er den Anstoß gab zu einer auch die Oeffentlichkeit beschäftigenden Kontroverse zwischen zwei psychiatrischen Sachverständigen in einer Provinzhauptstadt, sondern auch wegen verschiedener prinzipieller forensischer Fragen, die in diesem Falle anklingen.

Ergebnisse aus den Akten.

In Beginn des Jahres 1912 ist der 42jährige pensionierte Rechnungsoffizial Otto H. beim k. k. Finanzministerium um seine Reaktivierung bittlich geworden.

Dem Gesuche waren anscheinend notariell beglaubigte Abschriften von Zeugnissen über die Ablegung der Maturitätsprüfung in L. und der drei juridischen Staatsprüfungen an der Universität G. beigeschlossen; diese Zeugnisse erwiesen sich als gefälscht. H. hat weder die Maturitätsprüfung noch irgendeine juridische Staatsprüfung abgelegt; er war an der juridischen Fakultät in G. nie als ordentlicher Hörer, sondern nur im Winter- und Sommersemester 1894/95 als außerordentlicher Hörer der Staatsverrechnungswissenschaft inskribiert.

H. hat übrigens dem vom 10. Februar 1912 datierten Gesuche am 27. März eine Eingabe nachgeschickt, in der er sein Gesuch zurückzieht mit der Motivierung, daß er von seiten einer Wiener Sparkassa Zusicherung einer Anstellung erhalten habe. Er bittet um Rücksendung seiner Dokumente, da er dieselben zu einem anderweitigen Einschreiten benötige. In einer zweiten vom nächsten Tage datierten Eingabe revoziert aber H. die Zurückziehung seines Gesuches.

Der Fall hat folgende Vorgeschichte: Otto H. war im Jahre 1898 als Rechnungspraktikant der Finanzlandesdirektion in K. angestellt worden und Ende 1900 zum Rechnungsassistenten, Ende 1909 zum Rechnungsoffizial avanciert. Er war laut Mitteilung seiner vorgesetzten Behörde im Dienste zwar fleißig und bemüht, den Anforderungen gerecht zu werden; seine geistige Begabung war jedoch seit jeher eine mindere; in der letzten Zeit wurde seine Arbeitsleistung durch große nervöse Aufregung ungünstig beeinflußt.

Diese Aufregung mag in folgendem begründet gewesen sein: H. war Kassier des Kasinovereines in K. Als solcher ließ er sich eine unrichtige Geldgebarung zu Schulden kommen, die durch Ueberprüfung der Bücher festgestellt wurde. H. entschuldigte die konstatierten Abgänge mit ungenauer Führung des Kassabuches und leugnete irgendeine böse Absicht gehabt zu haben. Er ersetzte die Abgänge in vollem Ausmaße, aus welchem Grunde die Vereinsleitung beschloß, von einer gerichtlichen Anzeige Umgang zu nehmen und über den Vorgang Stillschweigen zu bewahren.

Die Angelegenheit scheint aber doch zur Kenntnis der vorgesetzten Behörde des H. gekommen zu sein, denn er wurde im Amte zur Rede gestellt und ihm offenbar ein Wink gegeben, um seine Pensionierung anzusuchen.

Tatsächlich reichte H. am 17. April 1910 um seine Pensionierung ein, indem er ein Zeugnis des Dr. H. vorlegte, der bei ihm hochgradige Ueberreiztheit der Nerven und eine zunehmende Melancholie als seit zwei Jahren bestehend konstatierte und ihn als derzeit und für immer dienstuntauglich erklärte. Daraufhin wurde H. mit Ende April 1910 in den dauernden Ruhestand versetzt.

In der Dienstbeschreibung des H. wird schon im Jahre 1900 auf seine langsame Auffassung, im Jahre 1909 auf seine minderen geistigen Anlagen hingewiesen; im übrigen wird ihm punkto Fleiß und Aufführung ein gutes Zeugnis ausgestellt.

In seinem Gesuche um Wiederanstellung behauptet H., daß er von dem Nervenleiden, das ihn gezwungen habe, in Pension zu gehen, nach einer in verschiedenen Sanatorien durchgemachten Kur vollkommen genesen sei und legte auch ein Zeugnis desselben Dr. H. bei, der ihn seinerzeit für immer dienstunfähig erklärt hatte, jetzt aber körperlich und geistig vollkommen gesund befand.

Er behauptete außerdem, daß er in den letzten Jahren seiner Dienstzeit die Maturitätsprüfung abgelegt und die juridischen Studien samt sämtlichen Staatsprüfungen absolviert habe. Er suchte um eine Anstellung in Wien an.

Vom Landesgericht K. am 14. Mai 1912 einvernommen, behauptete H., daß die Zeugnisse echt und die Originale bei einem Onkel in Wien seien.

Nach Androhung der Hausdurchsuchung gab er aber zu, daß die Zeugnisse gefälscht seien; er habe aber nicht die Originale gefälscht, sondern gleich die Abschriften, indem er sich in Wien die betreffenden Notariatssiegel bei einem Graveur machen ließ.

Um die Fälschung der Staatsprüfungszeugnisse durchzuführen, habe er sich solche Zeugnisse von einem Kollegen unter vorgespiegeltem Vorwande entliehen.

Die Namen der Prüfungskommissäre ersah er aus einem Kalender. Er hat zum Zwecke der Fälschung auch Erkundigung beim Pedell der juridischen Fakultät in Wien eingezogen.

Er gab schließlich an, daß er die Fälschungen nur aus Eitelkeit vorgenommen habe.

Anläßlich einer Hausdurchsuchung wurden in der Wohnung des H. etliche Schriftstücke beschlagnahmt, aus denen hervorgeht, daß H. die Fälschung der Zeugnisabschriften umständlich vorbereitet hat. So fand man Konzepte der verschiedenen Fälschungen, Pauspapiere mit durchgepausten Unterschriften von juridischen Professoren der Universität in G.; ein Vorlesungsverzeichnis der Universität Wien vom Wintersemester 1911/12; endlich vier Briefe eines Abgeordneten, in denen dieser dem H. seine Unterstützung zusagt und eine Stelle als Konzeptspraktikant bei der Postdirektion in Wien in Aussicht stellt.

Nachdem die Vernehmung des H. beim Landesgerichte in K. am 14. Mai stattgefunden hatte, wurde H. am 20. Mai von demselben Arzte, der ihn schon einmal wegen seiner geistigen Gebrechen dauernd dienstunfähig befunden und später wieder als geistig vollkommen gesund erklärt hatte, als hochgradig nervös und zerfahren spezialärztlicher Behandlung zugeführt und am 21. Mai von Herrn Prof. Z. in G. in eine Kuranstalt geschickt.

Ueber die früheren Lebensschicksale und Gesundheitsverhältnisse des H. geben seine Mutter, deren Köchin und eine Verwandte, sowie zwei Amtskollegen Auskunft. Daraus ergibt sich folgendes:

Der Vater und die mütterliche Großmutter H.s endeten durch Selbstmord. Die Großmutter ertränkte sich wenige Tage nach der Hochzeit ihres Sohnes, angeblich, weil sie es nicht ertragen konnte, daß eine andere Frau ihrem Sohne näher stehe als sie selbst. Der Vater erschoß sich, angeblich weil er in eine sexuelle Skandalaffäre verwickelt war, die ruchbar wurde.

Die Mutter war vier Jahre nach der Geburt des Sohnes wegen „Melancholie“ in einer Irrenanstalt. Der Angeklagte selbst soll in seinen ersten Lebensjahren an Fraisen gelitten und einen später ausgeheilten Wasserkopf gehabt haben.

Er soll schwer sprechen gelernt haben; allerdings leidet er an Wolfsrachen.

In der Schule lernte H. sehr schwer, konnte es nicht über die fünfte Gymnasialklasse hinaus bringen. Er absolvierte dann die Handelsakademie in G. und legte die Staatsverrechnungsprüfung ab. Studienzeugnisse liegen nicht vor.

Die Anstellung an der Finanz-Landes-Direktion erlangte er im Protektionswege mit Nachsicht der Studien, da für die von ihm bekleidete Stellung die abgelegte Maturitätsprüfung gefordert werden sollte.

Im Amte war H. ziemlich unbrauchbar. Er arbeitete sehr langsam und ohne Verständnis, infolgedessen auch ungenau. Es fehlte ihm jede Selbständigkeit. Als ein charakteristisches Beispiel seiner Unfähigkeit wird berichtet, daß er in einer Konsignation die laufenden Nummern ebenso zusammenzählte wie die Geldbeträge.

Man gab ihm daher nur die leichtesten Arbeiten. Irgend schwierigere wurden anderen jüngeren Beamten zugeteilt. Erhielt er einmal eine schwierigere Arbeit, so brachte er sie selbständig nicht fertig, sondern ging zu einem Beamten, der die Arbeit schon früher gemacht hatte, und ließ sich zeigen, wie er sie zu machen habe; dabei schrieb er sich die erhaltenen Auskünfte genau auf, auch solche Selbstverständlichkeiten, die sich kein anderer Beamter aufschreiben würde.

Dabei war H. aber sehr ehrgeizig; er kränkte sich, wenn er die leichten Arbeiten bekam und jüngere Beamte die schwereren; er beklagte sich auch bei seinen Vorgesetzten darüber.

H. zeigte auch in anderen Richtungen kleine Eitelkeiten. So hatte er eine besondere Vorliebe für Adel und Ordenszeichen. Er studierte viel über seine Abstammung und legte sich einen Stammbaum an. Seine väterliche Großmutter war nämlich eine geborene Baronin A. Er schaffte sich verschiedene Bücher über Wappenkunde an. Auf seiner Zigarettendose hatte er ein Wappen anbringen lassen und behauptete, daß das sein Familienwappen sei. Auch erzählte er, daß er diese Tabatière von Don Alfonso bekommen habe, da sein Vater der Advokat desselben war; doch entsprach diese Erzählung nicht der Wahrheit.

H. verkehrte mit Vorliebe mit Aristokraten. Er zeigte auch ein großtuerisches Wesen beim Trinkgeldgeben. Er erzählte Kollegen öfters, daß er privatim Jus studiere und zeigte wiederholt juridische Lehrbücher, um diese Behauptung glaubwürdig zu machen.

Eine Eigentümlichkeit H.s war eine außerordentliche Gewitterfurcht. Während eines Gewitters zitterte er und wurde ganz blaß; man mußte die Fenster fest schließen und er erlaubte nicht, daß man ein elektrisches Licht anzünde. Als er einmal auf einer Bergpartie in ein Gewitter geriet, stürzte er aus Schreck über einen Blitz zu Boden und wollte nicht weiter gehen.

H. hatte überhaupt einen weibischen Zug. Er pflegte bei jeder Gelegenheit zu weinen, aus ganz nichtigen Gründen. So fing er einmal in einem Gasthaus zu weinen an, weil er sich mit einem Kollegen zerstritten hatte. Er nahm mit Vorliebe nervenberuhigende Mittel, so im Amte, auf Ausflügen, bei Ruderpartien.

H. war sehr leicht gekränkt und geriet oft in Mißstimmungen, in denen er häufig von Selbstmord sprach. Er trug regelmäßig einen Revolver mit sich herum und zeigte denselben auch öfters her. Einen wirklichen Selbstmordversuch hat er indes nicht unternommen.

Im übrigen scheint H. ein harmloser Mensch gewesen zu sein von korrekter Aufführung, der bei seinen Kollegen nicht unbeliebt war. Gewinnsüchtige Handlungen, schwindelhaftes Vorgehen scheinen ihm fern gelegen zu sein. Gerichtliche Konflikte hatte er nie.

Seine Pensionierung nahm sich H. ungemein zu Herzen. Er wurde tief verstimmt, menschenscheu, vermied Gesellschaft, interessierte sich für nichts und beschäftigte sich nicht. Oft fing er zu weinen an.

Um ihn auf andere Gedanken zu bringen, schickte ihn seine Mutter im Sommer 1910 nach Ischl zu einer Verwandten. Dort war H. auch sehr aufgeregt, klagte über Schlaflosigkeit, schrieb den ganzen Tag und weinte oft auf das heftigste. Er ging oft ruhelos auf und ab und hielt sich den Kopf mit den Händen, ohne aber über Kopfschmerzen zu klagen. Oft äußerte er auch Selbstmordideen.

Da sich diese Szenen fortwährend wiederholten, schrieb H.s Verwandte an seine Mutter, sie solle ihn holen lassen und ihn in eine Heilanstalt bringen.

Die Mutter schickte darum einen ehemaligen Bureaukollegen nach Ischl, um H. abzuholen. Diesem gegenüber fing er sofort zu weinen an und sprach vom Sterben.

Auf einem Abendspaziergange wollte er sich in den Mühlgang stürzen, ließ sich aber von seinem Kollegen zurückhalten.

Nach Hause zurückgekehrt, blieb H. im Laufe des Sommers 1910 noch verstimmt, ging nicht allein aus. Der Kollege, von dem früher die Rede war, besuchte ihn öfters und ging mit ihm spazieren. H. war immer in Gedanken versunken, achtete wenig auf das, was man zu ihm sprach. Wenn man ihm eine Neuigkeit erzählte, hatte er sie das nächste Mal vergessen.

H. faselte auch in dieser Zeit öfters von Selbstmord, ging einmal, mit einem Messer herumfuchtelnd, im Zimmer auf und ab, ließ es sich aber von der Köchin wegnehmen. Einmal soll ihm auch die Mutter einen Strick weggenommen haben, mit dem er sich erhängen wollte.

Gegen Herbst 1911 fing H. zu studieren an. Er erzählte seinen Kollegen, daß er Jus studiere. Seit seiner Pensionierung hatte H. angefangen, viel Schnaps zu trinken, um sich zu stimulieren, und rauchte sehr stark, was er auch schon früher getan hatte. Er behauptete, daß er nur nachts studieren könne, und daß er die Füße dabei in einer Wanne mit Wasser halten müsse, um sich wach zu halten.

Seinen Kollegen gegenüber sprach er zu dieser Zeit von der Reaktivierung und äußerte die Hoffnung, daß er vielleicht eine Stellung im Konzeptsdienste erlangen könnte.

Ueber Anregung des Verteidigers wurde H. einer psychiatrischen Untersuchung unterzogen. Während der psychiatrischen Untersuchung, die in dem Sanatorium in G. vorgenommen wurde, bestrebte sich H., seine geistige Schwäche ins rechte Licht zu stellen und hat dabei offenkundig übertrieben. Bezüglich der von ihm begangenen Zeugnisfälschungen, die er von langer Hand vorbereitet hatte, stellte er sich so, als ob er von der ganzen Sache nichts wüßte und erst von dem Arzte im Sanatorium davon erfahren hätte.

Die Gerichtsärzte erklärten H. als verstandesschwach und degenerativ veranlagt; gaben an, daß er infolge eines verfehlten Lebens und Alkoholübergenusses recht minderwertig geworden sei. Sie erklärten ihn aber für verantwortungsfähig, da er gewußt habe, daß er ein Unrecht begehe, wenn er auch die möglichen Folgen nicht richtig überlegt habe. Sie wiesen darauf hin, daß gerade für die inkriminierte Zeit ein amtsärztlich bestätigtes Zeugnis vorliege, daß H. geistig vollkommen gesund sei; und man kann getrost hinzusetzen, daß er, wenn er diese Fälschung nicht begangen hätte, auf Grund dieses Zeugnisses, dank der Intervention eines Abgeordneten, sicher wieder in den aktiven Staatsdienst aufgenommen worden wäre.

Auf Grund dieses Gutachtens wurde gegen H. die Anklage wegen Verbrechens des Betruges erhoben.

Nachdem die Verhandlung bereits für den 23. September ausgeschrieben worden war, legte der Verteidiger H.s ein Privatgutachten des Herrn Prof. Z. und Dr. M. vor, in dem ausgesprochen wurde, daß H. die Tat in einem Zustande aufgehobener Zurechnungsfähigkeit begangen habe. Gleichzeitig verlangte der Verteidiger ein Fakultätsgutachten.

Diesem Ansuchen wurde vom Gerichte Folge gegeben.

Ergebnisse der persönlichen Exploration.

H. wurde von den Referenten der Fakultät einer persönlichen Exploration unterzogen. Er erschien in Begleitung seiner Mutter, die mit ihm von K. nach Wien gefahren war. Doch wurde die Untersuchung in Abwesenheit der Mutter durchgeführt.

H. zeigte bei der ersten Vernehmung ein eigentümliches Verhalten. Er antwortete auf die meisten Fragen, und zwar auch solche, deren Beantwortung ihm gar keine Schwierigkeit machen konnte und die ganz gleichgültige Dinge betrafen, erst nach langer Zeit, indem er sich so gebärdete, als ob er sich erst besinnen müßte oder nicht besinnen könnte; er griff sich dabei immer wieder an den Kopf und machte eine verzagte Miene, schaltet Ausrufe ein, wie: „Mein Gott, mein Gott!“, fängt eine Antwort mit einigen Worten an, um dann zu stocken. Eine prompte Antwort auf eine Frage ist von ihm nur in den seltensten Fällen zu erhalten, und wenn ja, ist es immer eine unwahre Antwort.

So antwortete er auf die Frage, ob er wisse, zu welchem Zwecke er hier sei, zuerst rasch „Nein“. Dann, angesichts der erstaunten Miene des Untersuchers, nach einigem Besinnen: „Jawohl, zur Untersuchung meiner Nerven.“ Er behauptet aber, nicht zu wissen, aus welchem Anlasse und zu welchem Zwecke er untersucht werden soll. Diese angebliche Unwissenheit über Anlaß und Zweck der Untersuchung hält er aufrecht, nachdem er auf die früheren Untersuchungen, denen er ausgesetzt war, hingewiesen wurde. Auf die Frage, warum denn sein Geisteszustand untersucht wurde, denkt er angestrengt nach, reibt sich die Stirne und ruft verzweifelt aus: „Mein Gott, mein Gott ....“, wie wenn ihm die Ursache nicht einfallen würde. Nachdem ihm vorgehalten wurde, daß er sich in strafgerichtlicher Untersuchung befinde, antwortet er: „Das hat mir der Professor (Z.) gesagt“, wie wenn er es selbst nicht gewußt hätte. Um die Ursache der gerichtlichen Untersuchung befragt, denkt er lange verzweifelt nach und sagt endlich, er wisse es nicht, daß er in gerichtlicher Untersuchung stehe. Nachdem ihm vorgehalten wurde, daß er Zeugnisse gefälscht habe, behauptet er, sich nicht daran zu erinnern. Er gibt schließlich auf wiederholtes Eindringen zu, daß man ihm das bereits vorgehalten habe. Er könne sich aber gar nicht erinnern, die Zeugnisse geschrieben zu haben.

Er will sich nicht erinnern, bei welchem Anlasse er die Zeugnisse vorgelegt habe. Auf die Frage, an welche Behörde er die Zeugnisse eingeschickt habe, antwortet er sehr rasch: „An die Direktion.“ (Meint damit die Finanzdirektion in K., was unwahr ist.) Will nicht darauf kommen können, an welche Behörde er die Zeugnisse in Wirklichkeit eingesendet hat. Er will sich absolut nicht erinnern, daß und mit wem er sich in Wien wegen seiner Reaktivierung in Verbindung gesetzt habe.

Aber auch bei belangloseren Dingen verläßt ihn sein Gedächtnis vollkommen. So will er sich nicht erinnern können, was für Verwandte er habe und wo dieselben wohnen.

Angesichts dieses Verhaltens des Untersuchten wird die weitere Untersuchung für diesen Tag als zwecklos abgebrochen.

Es wird dem Untersuchten bedeutet, daß man sein Verhalten als ein simuliertes erkenne und daß man genötigt sein werde, falls er dieses Verhalten fortsetze, beim Gerichte zu beantragen, daß er zwecks Beobachtung seines Geisteszustandes für eine längere Zeit an eine Irrenanstalt abgegeben werde. Außerdem wird seine Mutter aufgefordert, auf ihn einzuwirken, daß er diese zwecklose, weil durchschaute Verstellung aufgeben möge. Der Untersuchte wird zur Fortsetzung der Exploration auf den nächsten Tag bestellt.

Am nächsten Tage zeigt der Untersuchte ein wesentlich anderes Verhalten. Er entschuldigt sich gleich anfangs wegen seines Benehmens vom Tage zuvor; er sei gestern so aufgeregt gewesen.

Er erinnert sich heute ganz gut an das Schreiben der Zeugnisse, sowie an die gerichtliche Untersuchung. Erwähnt spontan, daß er sich so geniert habe, als die Hausdurchsuchung zu ihm kam, weil in seinem Zimmer noch die Schnaps- und Weinflaschen herumstanden. Er erinnert sich sogar, daß er am Abend vorher Rum in den Wein gegossen hatte.

Auf seinen übermäßigen Schnapskonsum kommt er überhaupt wiederholt zurück, in sichtlicher Würdigung einer möglicherweise exkulpierenden Wirkung dieser Tatsache. Er erzählt, daß er abends immer Schnaps getrunken habe, daß er oft beim Tische eingeschlafen sei; dann sei er plötzlich aufgefahren und habe auf der Uhr gesehen, daß es schon ½2 oder ¾3 Uhr gewesen sei. Oft habe er sich schon tummeln müssen, um ins Bett zu kommen, um nicht zusammenzufallen. Er habe auch oft, wenn er abends zu Hause saß und trank, auf dem Vorhange allerlei furchtbare Gestalten gesehen.

Mit seiner Trunksucht bringt er immer wieder seine Fälschungen in Zusammenhang; er meint, wenn er nicht so getrunken hätte, wäre ihm das nicht passiert.

Befragt um den Zweck, den er bei den Fälschungen im Auge hatte, beteuert er, daß er nicht beabsichtigt habe, ins Konzeptsfach zu kommen; er habe nur imponieren wollen. Auf die Frage, ob ihm nicht Bedenken gekommen seien, nachdem er die falschen Zeugnisse eingereicht hatte, bejaht er dies und macht selbst darauf aufmerksam, daß er ja einmal sein Gesuch zurückgezogen habe, erinnert sich auch an die Begründung seiner Zurückziehung. Die Angabe, daß er Aussicht habe, bei der Sparkasse eine Stellung zu erhalten, sei aber nur ein Vorwand gewesen.

Mit einem Worte, es stellt sich heraus, daß er sich an sein Delikt und die näheren Umstände desselben ganz gut erinnere. Er behauptet nur, er habe nicht gewußt, daß er etwas Strafbares begehe, weil er ja keine Absicht gehabt habe, einen Nutzen aus seinen Fälschungen zu ziehen. Er habe ja nur um seine Reaktivierung in der Rechnungsbranche angesucht, wozu er die juridischen Studien gar nicht brauchte. Er scheint die Vortäuschung abgelegter juridischer Prüfungen für eine harmlose Renommisterei angesehen zu haben, wie etwa, wenn er sich auf seine Tabatière ein Wappen machen ließ u. dgl.

Wenn H. sich über seine persönlichen Verhältnisse äußert, merkt man, daß hinter ihm immer wie ein düsterer Schatten die

Autorität der Mama steht, von der der 42jährige Mensch so spricht, wie das etwa von einem 14- bis 16jährigen Burschen zu erwarten wäre. Es kommt in seinen Aeußerungen manchmal eine Andeutung zum Vorschein, daß er sich in einer schwächlichen Regung von Selbständigkeit gegen diese Autorität auflehnt, um sich aber wieder knurrend zu fügen.

Er war durch sein ganzes Leben bis jetzt, mit Ausnahme einer kurzen Zeit, die er in L. am Gymnasium verbrachte, bei der Mutter unter ihrer Obhut. Er lebt zum großen Teile von dem, was ihm seine Mutter bietet, denn sein Gehalt und mehr noch seine Pension hätten ihm bei weitem nicht gestattet, auf dem Fuße zu leben, als er es tat. Er ist über das Vermögen, über die Einkünfte seiner Mutter ganz im unklaren. Er hat nie gewußt, wieviel er zu verbrauchen hat. Er hat öfters offenbar mehr ausgegeben. Dann war die Mutter böse.

Er hätte öfters heiraten wollen. Warum er aber nicht geheiratet habe? Aber, mein Gott (mit einem resignierten Seitenblick), wegen der Mutter. Sie ist ein bißchen eifersüchtig. Es stellt sich übrigens heraus, daß er nur einmal ans Heiraten gedacht habe; bezeichnenderweise wollte er eine Cousine heiraten. Er behauptet, die Cousine habe ihn auch heiraten wollen, aber der Vater derselben habe es nicht erlaubt. Die anderen Male handelt es sich nur um harmlose Schwärmereien, ohne daß der Untersuchte die Energie gehabt hätte, aus der Sache Ernst zu machen.

Mit seinen Kollegen im Amte sei er anfangs nicht gut gestanden. Später aber sei es besser geworden. Es stellt sich heraus, daß er der stets bereite Darlehensgeber für seine Kollegen war. Im Kasino sei es auch so gewesen. Er habe das eigene und das Kasinogeld in einer Tischlade beisammen gehabt. Die Mutter habe ohnehin immer darüber gebrummt. Er habe davon oft Kollegen Geld geliehen. Wenn er dann nicht genug Geld hatte, um den Quartalzins für das Kasino zu zahlen, mußte die Mutter das Geld hergeben.

H. erzählte von seinen harmlosen Eitelkeiten. Er habe gerne mit Aristokraten verkehrt, habe gerne kutschiert. Erzählt von dem Wappen auf der Tabatière. Er habe behauptet, sein Vater habe dieselbe vom Herzog von Bayern. Er erinnert sich nicht an die im Akt enthaltene Angabe, daß er Don Alfonso als Spender genannt habe. Es stellt sich heraus, daß er bald das, bald jenes gesagt habe.

Befragt, was er in Zukunft zu tun gedenke, sagt er, darüber mache er sich keine Gedanken. Ob er eine Beschäftigung anstreben werde? „Die Mutter hat gesagt, wir werden das Haus in K. verkaufen.“ Aber wohin sie ziehen werde, das wisse er nicht. Das hängt von der Mutter ab.

Die körperliche Untersuchung ergibt, daß H. einen durch eine Gaumenplatte gedeckten Wolfsrachen hat. An der Herzspitze ist ein systolisches Geräusch hörbar. Die ausgestreckten Finger zittern beträchtlich. Auch die Schrift H.s ist eine Zitterschrift. Sonst ergibt der somatische Befund nichts Bemerkenswertes.

Gutachten.

Otto H. ist ein typischer Fall jenes leichten Grades des Schwachsinnes, den man als Debilität bezeichnet.

Er lernte in der Schule schwer, konnte aber, dem Grade seines geistigen Defektes entsprechend, mit Mühe das Untergymnasium bewältigen. An der Schwelle des Obergymnasiums scheiterte er.

Im Berufe erwies er sich als unzulänglich. Obwohl er offenbar Protektionskind war, denn er wurde ja mit Nachsicht der erforderlichen Studien in den Staatsdienst aufgenommen, wird er von seinen Vorgesetzten als geistig minder begabt, als langsam in der Auffassung qualifiziert. Deutlicher sprechen seine Kollegen. Sie sagen, er arbeite ohne Verständnis und daher ungenau. Es fehle ihm jede Selbständigkeit. Als ein charakteristisches Beispiel seiner Unfähigkeit wird berichtet, daß er in einer Konsignation die laufenden Nummern der einzelnen Posten ebenso zusammenzählte wie die Geldbeträge. Man gab ihm in der Regel nur leichtere Arbeiten; wenn er einmal eine schwerere Arbeit bekam, die sonst in der Regel nur jüngere Beamte bekamen, brachte er sie selbständig nicht fertig, sondern ließ sich von anderen Beamten zeigen, wie er die Arbeit zu machen habe. Dabei schrieb er sich die erhaltenen Auskünfte genau auf und machte sich lächerlich, indem er sich auch solche Selbstverständlichkeiten notierte, die sich kein anderer Beamter aufschreiben würde. Ein charakteristisches Symptom seines geistigen Defektes; dem Schwachsinnigen fehlt eben die Fähigkeit, Wichtiges und Unwichtiges, Wesentliches und Unwesentliches zu unterscheiden.

Dabei fehlt dem Untersuchten das Bewußtsein seiner Minderwertigkeit.

Er ist, wie viele Imbezille und Debile, eitel; er hat ein gehobenes Selbstgefühl, dem er auf seine Weise gerecht werden will. Verkehr mit Aristokraten, Stammbaum, Wappen; Kutschieren, den Gönner spielen, indem er sich von anderen Geld abschwätzen läßt. Er ambitioniert die Stelle eines Kassiers beim Kasinoverein, läßt sich aber die Rechnungsabschlüsse von einem Kollegen machen. Und gegen eine Verletzung seiner Eitelkeit reagiert er mit heftigen Unlustaffekten. Er kränkt sich zum Beispiel, wenn jüngere Beamte eine schwierigere Arbeit bekommen als er, obwohl er sie gar nicht machen kann. Er faselt dann von Lebensüberdruß, von Selbstmord, fuchtelt mit einem Revolver herum.

Glücklicherweise aber machte sich der geistige Defekt H.s hauptsächlich auf intellektuellem Gebiete geltend; auf moralischem Gebiete wurde er kaum merkbar, teils wegen einer günstigen Anlage und des Fehlens lebhafter Triebe, teils anscheinend infolge sorgfältiger Erziehung und des günstigen Umstandes, daß die eigene Mutter den Untersuchten, in Erkenntnis seines Defektes, bis ins Mannesalter hinein im Zustande knabenhafter Unselbständigkeit erhielt; was auch nur infolge des dem Imbezillen und Debilen eigenen Mangels an Selbständigkeit bei schwachem Trieblеben möglich war.

So kam es, daß auch die einzige Leidenschaft, von der H. beherrscht wurde, die Eitelkeit, bis zu seiner Pensionierung, harmlose Formen annahm.

Wenn wir davon absehen, den geistigen Defekt durch eine eigens zu diesem Zwecke angestellte Intelligenzprüfung erhärten zu wollen, wie das die Herren Prof. Z. und Dr. M. getan haben, bewegen uns zu dieser Unterlassung zwei Motive.

1. Kann bei jenem leichten Grade von Imbezillität, den man als Debilität bezeichnet, das Vorstellungsleben, soweit es durch Examen und Prüfungen darstellbar ist, inhaltlich und formal ebenso entwickelt sein als bei einem schwach begabten, gesunden Menschen. Die beiden unterscheiden sich nicht durch das Maß ihres Wissens, sondern das Maß ihres Könnens; durch die Fähigkeit, ihr Wissen selbsttätig zu verwerten.

Es handelt sich nicht um die Intelligenz an und für sich, sondern um die Intelligenz als Führerin durchs Leben. Und nur in letzterer Richtung ist der Debile notwendig defekt.

2. Ist für eine Intelligenzprüfung, wenn sie ein richtiges Resultat ergeben soll, immer die Mitwirkung des Untersuchten, die Neigung, sich anzustrengen und sein Bestes zu geben, notwendige Voraussetzung. Das trifft aber in kriminal-forensischen Fällen nicht zu. Speziell im Falle H. konnten wir uns im Laufe der Untersuchung überzeugen, daß auf seine Aufrichtigkeit nicht unter allen Umständen zu rechnen ist.

Eine kritische Wendung trat im Leben H.s ein, als er endlich an seiner Unfähigkeit scheiterte und er deshalb zuerst seine Stellung im Kasinoverein verlor und in der Folge auch pensioniert wurde.

Diese Verletzung seiner einzigen Leidenschaft, der Eitelkeit, wurde für ihn eine Kränkung schwersten Grades. Wie sehr ihm das zu Herzen ging, erfahren wir aus den Aussagen seiner Mutter, der Köchin, der Tante in Ischl und des Kollegen H.s. Er wurde menschenscheu, interessierte sich für nichts und beschäftigte sich mit nichts.

Weinen, aufgeregte Szenen, Selbstmorddrohungen waren bei ihm an der Tagesordnung. Der Schlaf floh ihn.

Die Kränkung über die seine Eigenliebe verletzende Pensionierung war also bei H. zu einer überwertigen Idee geworden, die ihn ganz beherrschte und in ihm den Wunsch nach einer Rehabilitierung lebhaft wirksam werden ließ. In der Betätigung dieses Wunsches fing er 1911 an davon zu sprechen, daß er Jus studiere und daß er eine Wiederanstellung anstrebe, ja sogar die Erlangung einer Stelle im Konzeptsdienste für möglich halte.

Wenn seine Angaben richtig sind, mag er ja eine Zeit in falscher Beurteilung seiner Fähigkeiten an die Möglichkeit gedacht haben, Jus zu studieren. Sicher aber hat er bald die Idee gefaßt, durch gefälschte Zeugnisse die Absolvierung der juridischen Studien vorzutäuschen, denn er hat, wie im Akte vorliegende Beweisstücke zeigen, die Fälschung der Zeugnisse mit einer gewissen Umsicht vorbereitet, sogar einen Grad von Ueberlegung gezeigt, indem er von dem ursprünglichen Plane, die Unterschrift der Professoren zu fälschen, als zu schwierig abging, und sich auf die Fälschung von Zeugniskopien beschränkte.

Es könnte scheinen, als ob die Planmäßigkeit und ein gewisses Raffinement, die H. bei diesen Fälschungen an den Tag gelegt hat, mit der Annahme eines Intelligenzdefektes im Widerspruche wären. Aber es handelt sich ja bei H. nicht um Blödsinn, sondern um Schwachsinn leichten Grades, um Debilität;

und es ist bekannt, daß Schwachsinnige besonders unter dem Einflusse von Trieben und Leidenschaften in Verfolgung eines Zieles oft einen gewissen Grad einseitiger Schlauheit und Folgerichtigkeit des Handelns an den Tag legen können, wobei sie allerdings regelmäßig nur die zur Erreichung ihres nächsten Zieles erforderlichen Dinge im Auge behalten und wichtigen Ueberlegungen, die hemmend wirken müßten, gar nicht zugänglich sind. So darf man, wenn man einerseits auf seine planmäßige Durchführung einer komplizierten Aktion hinweist, doch nicht übersehen, daß sein ganzer Plan doch wieder so plump war, daß man fast von einem Versuche mit untauglichen Mitteln sprechen könnte.

Er, der elf Jahre im Staatsdienste gestanden ist, hat nicht überlegt, daß man seine Reaktivierung gewiß nicht durchführen werde, ohne den Akt der Behörde, bei der er pensioniert wurde, zur Aeußerung zu geben; und daß man in K., wo man ihn ja genau kannte, seine Fälschungen sofort durchschauen werde.

H. selbst hebt immer wieder hervor, daß er ja die juridischen Studien zur Reaktivierung gar nicht notwendig gehabt habe, und scheint darin schon eine ausreichende Entschuldigung seines Tuns zu erblicken; damit im Zusammenhange behauptet er ferner, er habe nicht gewußt, daß er etwas Unrechtes tue, da er nichts mit den Fälschungen erreichen wollte, als seiner Eitelkeit zu genügen. Er scheint die Fälschung der Zeugnisse ähnlich aufzufassen, wie es etwa die Anbringung eines Wappens an seiner Tabatière ist. Und es ist bei Berücksichtigung der geistigen Schwäche H.s und der leidenschaftlichen Erregung, in der er zur Zeit der Tat stand, nicht unglaubwürdig, daß er die Sache wirklich so auffaßte, wie er sie darstellt.

Dazu kommt noch ein Moment, das geeignet war, zur Zeit der Tat eine besondere Schwächung der Urteilskraft bei H. herbeizuführen. Er hatte zu dieser Zeit, um seine Verstimmung und seine Schlaflosigkeit zu bekämpfen, zum Alkohol gegriffen und nachweisbar ziemlich viel Wein und Schnaps getrunken, für sein schwaches Gehirn ein gefährliches Mittel.

Für die forensische Beurteilung des vorliegenden Falles kommt also nicht nur die andauernde geistige Schwäche H.s in Betracht; denn diese ist nicht so hochgradig, daß ihm etwa die Unterscheidung von Recht und Unrecht im allgemeinen nicht möglich wäre, und hat ihn auch bis zum Momente der Tat nicht gehindert, einen klaglosen Lebenswandel zu führen.

Aber es kommt auch der geistige Zustand zur Zeit der Tat in Betracht. Und in dieser Richtung ist sowohl die andauernde heftige Gemütsbewegung, in der sich H. zur Zeit der Tat befand, als auch der übermäßige Alkoholkonsum, dem er sich damals hingab, von entscheidender Bedeutung.

Wenn wir schon bei Gesunden sehen, wie sehr bei ihnen Einsicht und Ueberlegung durch Leidenschaften einerseits, durch zu reichlichen Alkoholgenuß anderseits beeinträchtigt werden, so gilt das noch in viel höherem Grade von dem Schwachsinnigen.

Es ist daher nicht unglaubwürdig, daß H. zur Zeit der Tat infolge der ihn beherrschenden Leidenschaft und des Alkoholmißbrauches in einem geistigen Zustand sich befand, in dem er nicht die Fähigkeit besaß, das Unrecht seiner Tat einzusehen.

Um H. in Hinkunft besser vor sich selbst zu schützen, dürfte es sich empfehlen, nach Beendigung des Strafverfahrens das Entmündigungsverfahren gegen ihn einzuleiten.

*

Das Strafverfahren gegen H. wurde zufolge Rücktrittes der Staatsanwaltschaft von der Anklage eingestellt.

Es ist fraglich, ob die Einstellung des Verfahrens im vorliegenden Falle nach dem geltenden Strafgesetze, streng genommen, möglich war; denn das geltende Strafgesetz kennt keine Beurteilung des Geisteszustandes mit Rücksicht auf die konkrete Tat.

Dagegen ist diese Möglichkeit im neuen Strafgesetzentwurfe gegeben, denn § 3 desselben lautet: „Wer zur Zeit der Tat wegen Geistesstörung, Geistesschwäche oder Bewußtseinsstörung nicht die Fähigkeit besaß, das Unrecht s e i n e r Tat einzusehen oder dieser Einsicht gemäß zu handeln, ist nicht strafbar."

Nach Einstellung des Verfahrens wurde beim Bezirksgerichte das Entmündigungsverfahren gegen H. eingeleitet. Die Sachverständig erklärten, daß der Zustand des H. dank einer natürlichen Lebensweise und insbesondere der Enthaltung von Alkohol sich in körperlicher und geistiger Richtung bedeutend gebessert habe und daß die Untersuchung das Vorhandensein eines geringen Grades von Debilität ergebe.

Das Bezirksgericht beschloß hierauf, die Kuratel nicht zu verhängen, welchen Beschluß das Landesgericht genehmigte.

H. ist also wieder im vollen Besitz seiner bürgerlichen Rechte und könnte möglicherweise auch Kurator eines anderen Schwachsinnigen werden.

Diskussionen.

Ueber Verdauung und Assimilation.

Von Prof. **Franz Hamburger,** Vorstand der Kinderabteilung der Allgem. Poliklinik in Wien.

Ich habe seinerzeit versucht, das Problem von der Erhaltung der Art, von der Verdauung und von der Assimilation, sowie auch von der Vererbung von einem neuen Standpunkte zu beleuchten, der gewonnen war, aus den damals bekannten Tatsachen, die uns die Immunitätsforschung gegeben hatte. Ich möchte hier nur auf die Frage von der Verdauung und Assimilation eingehen. Ich habe darauf hingewiesen, daß artfremdes Eiweiß als ein Gift aufzufassen ist, eine Lehre, die später eine unerwartete Bestätigung in dem Phänomen der sogenannten Eiweißanaphylaxie gefunden hat. Ich habe ferner darauf hingewiesen, daß die verschiedenen Eiweißarten, mit denen sich Tiere und Menschen ernähren, eigentlich als Gifte aufzufassen sind und daß es eine Hauptaufgabe des Verdauungsapparates sei, das Nahrungseiweiß zu entgiften, daß also in diesem Sinne der Verdauungsapparat ein wichtiger Schutzapparat für den ganzen Organismus sei, dessen übrige Organe und Zellen diese Fähigkeit der Verwertung artfremden Eiweißes ganz oder fast ganz eingebüßt haben.

Ich schrieb unter anderem: „Nach der neuen Annahme werden die Eiweißkörper nicht deswegen zerlegt, damit sie resorbiert werden können, sondern sie sind als solche nicht resorbierbar, weil sie sonst die Körperzellen, die die Assimilation artfremder Stickstoffverbindungen fast verlernt haben, schädigen würden. Der Umstand, daß die Darmwand die Eiweißkörper als solche nicht diffundieren läßt, ist demnach als eine Schutzvorrichtung anzusehen, nicht als eine unbequeme Einrichtung, die Verdauungssäfte notwendig macht, damit die Eiweißkörper in eine diffusible Form übergeführt werden."

Die Auffassung des Nahrungseiweißes als Gift, des Darmapparates als Schutzwehr und als Entgiftungsapparat, die Definition der Assimilation als Ueberführung artfremden in arteigenes, beziehungsweise individualeigenes Eiweiß, stammen von mir und sind heute vielfach in die medizinische Wissenschaft übergegangen.

Meine Priorität ist diesbezüglich auch anerkannt. So schreibt A b d e r h a l d e n in einem Vortrag „Ueber die Bedeutung der Verdauung für den Zellenstoffwechsel": „Der erste, der in prägnanter Weise, fußend auf diesen Beobachtungen, die Bedeutung der Verdauung der Nahrung für die Zellen des Körpers hervorgehoben hat, war H a m b u r g e r. Er hat auch die Worte ‚arteigen' und ‚artfremd' geprägt."

A b d e r h a l d e n mißt dieser von mir aufgestellten Lehre eine recht große Bedeutung bei, denn er schreibt in seinem Buche über Abwehrfermente, in dessen einleitenden Seiten er die erwähnten Lehren ausführlich auseinandersetzt, ohne mich auch nur mit einem Worte zu erwähnen: „Die Erkenntnis, daß die Verdauung den Zweck hat, zu verhindern, daß Produkte in den Organismus übergehen, die weder dem Blute noch den Körperzellen angepaßt sind, ist von großer Bedeutung für die Auffassung des gesamten Stoffwechsels im tierischen Organismus."

Wenn A b d e r h a l d e n dieser Erkenntnis große Bedeutung beimißt, so ist er wohl verpflichtet, den Urheber dieser Erkenntnis zu erwähnen, zumal er doch selbst, wie erwähnt, diese meine Urheberschaft seinerzeit anerkannt hatte.

Auf Schritt und Tritt begegnet man in den ersten 30 Seiten seines Buches Gedanken, die ich in der eingangs erwähnten Broschüre als erster publiziert habe. Er verschmäht es auch nicht, dabei auf die Frage der Säuglingsernährung einzugehen, ja er streift sogar mit einigen Worten das Gebiet der Vererbung, lauter Fragen, die ich auch seinerzeit von den neuen Gesichtspunkten aus als erster beleuchtet hatte.

Naturwissenschaft wird nicht gemacht durchs Experiment allein, sondern auch durch Aufstellung neuer Gesichtspunkte und neuer Gedanken. Auch A b d e r h a l d e n erkennt dies an, denn er schreibt: „Jahrzehntelang sind dann bestimmte Vorstellungen herrschend; sie treten zurück, sowie ein neuer Impuls, ein Fortschritt wieder zahlreiche Arbeiter auf neue Bahnen lenkt."

Ich habe schon an anderer Stelle versucht, mir das Recht auf mein geistiges Eigentum auf einem so wichtigen Gebiete wie es die Lehre von der Verdauung und Assimilation ist, gegenüber

Abderhalden zu wahren. Abderhalden erwiderte dort, trotzdem er, wie erwähnt, seinerzeit meine Priorität ausdrücklich anerkannt hatte: „Es wären nach meinem Empfinden vor Hamburger noch zahlreiche Forscher in Betracht gekommen." „Hätte Hamburger seine Auffassung der Bedeutung der Verdauung experimentell bewiesen, so würde ich ihn auf alle Fälle genannt haben."

So aber habe ich nach Abderhaldens Wahrspruch nicht bewiesen, sondern nur vermutet. Ich kann ihm aber keineswegs das Recht einräumen, darüber zu entscheiden, ob ich genug experimentell gearbeitet habe, daß er meine Lehren der Erwähnung wert findet.

In seinem Buch ist mein Name nicht ein einziges Mal genannt, dafür hat er sich selbst rückwärts im Literaturverzeichnis zirka fünfzigmal angeführt.

Es ist ganz klar, daß jedermann, der das Buch Abderhaldens liest, glauben muß, daß die eingangs erwähnten Lehren von ihm stammen; sie stammen aber von mir und deswegen, weil meine Arbeit im Buchhandel erschienen und so jedem mit dem Gebiete Vertrauten bekannt ist, wie Abderhalden meint, so ist dies doch kein Grund, sie nicht zu zitieren, denn im allgemeinen zitiert man eben Arbeiten, auch wenn sie noch so bekannt sind, immer wieder. So ist es wenigstens der Brauch und Abderhalden hat kein Recht, davon abzuweichen.

Literatur:

F. Hamburger, Wiener klin. Wochenschr. 1901, Nr. 49; 1902 Nr. 45; mit Sperk, 1904, Nr. 23; mit Celler, 1905, Nr. 11; ferner: Arteigenheit und Assimilation, Wien 1903. — Abderhalden, Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 25 u. 28; Abwehrfermente des tierischen Organismus, Berlin 1913; Zeitschr. des österr. Ingenieur- und Architektenvereines 1911, Nr. 11 und 12.

Referate.

Die Lokalanästhesie, ihre wissenschaftlichen Grundlagen und praktische Anwendung.

Von Prof. Dr. **Heinrich Braun.**

Dritte, völlig umgearbeitete Auflage mit 207 Abbildungen.

846 Seiten. 15 M.

Leipzig 1913, Verlag von Joh. A. Barth.

In der vorliegenden Auflage, deren Ausgabe sich nach sieben Jahren notwendig machte, hat der rühmlich bekannte Verfasser was den praktischen Teil anlangt, ein neues Werk geschaffen. Der theoretische Teil hat nur geringe Aenderung erfahren. Von den zur Lokalanästhesie verwandten und aufgezählten Mitteln wird dem Novokain die beste Verwendbarkeit zugestanden. Es ist mehr denn fünfmal weniger giftig als das Kokain.

Bei Besprechung der Verfahren im allgemeinen wird die Venen- und arterielle Anästhesie erörtert. Die Venenanästhesie ist nicht nur eine direkte im Sinne Biers, sondern auch eine Leitungsanästhesie. Die Nerven werden von der durch die Gefäßwände diffundierten Lösung erreicht und es entsteht auch unterhalb der peripheren Stauungsbinde in der Gliedmaße Anästhesie. Der Verfasser hält die Venenanästhesie für eine wertvolle Bereicherung unserer Anästhesierungsmethoden bei aseptischen Operationen an den Extremitäten, die der gewöhnlichen lokalen Anästhesie nicht zugänglich sind. Noch enger begrenzt ist das Indikationsgebiet für die arterielle Anästhesie. Es erwies sich schätzbar bei Phthisikern, alten Leuten mit Bronchitis und Herzfehlern. Seitdem man den Plexus brachialis durch Einstichinjektion zu anästhesieren lernte, dürfte das Verfahren für die obere Gliedmaße kaum mehr in Betracht kommen.

Für die Operationen am Schädel hat die zirkuläre Umspritzung an der Basis der Schädelkalotte den doppelten Vorteil, daß Anästhesie und Anämie herbeigeführt wird, weil die Gefäße ebenso wie die Nerven rund herum zum Scheitel aufsteigen und ebenso wie diese vom Novokain, vom Adrenalin getroffen werden. Die Heidenhainschen Umstechungen, sowie die Kredelschen Platten sollen dadurch überflüssig gemacht werden. Für die Operationen am Kleinhirn erweist sich das von der allergrößten Bedeutung. Das Verfahren wird genau beschrieben. Es erfordert 100—120 cm^3 ½%iger Lösung, mehr als die Hälfte kommt in die Nackenmuskeln. Die Anwendung des Meißels bleibt allerdings ausgeschlossen, alle anderen Instrumente werden gut vertragen. Subperiostale Injektionen sind zwecklos und überflüssig.

Die Anästhesierungsmethoden im Bereiche des Gehörorganes werden, soweit es sich nicht um spezialistische Operationen handelt, genau erörtert. Besondere Kapitel handeln von der Anästhesierung des Trommelfelles, des Gehörganges, der Ohrmuschel, der Paukenhöhle, bei der Aufmeißelung des Warzenfortsatzes, Eröffnung des Antrum tympanicum und bei der Radikaloperation. Die Anwendung des Verfahrens wird bei akuter Otitis nicht empfohlen, weil man in infiziertes Gebiet nicht spritzen soll.

Sehr genau wird die Nadelführung nach Härtel, die zum Ganglion Gasseri leiten soll, beschrieben. Die Anästhesie für Augenoperationen findet auch in mehreren Kapiteln (Exenteratio, Enucleatio bulbi, Krönleins Operation, Operation an Lidern und Tränensack) ihre Erörterung.

Das Anästhesierungsverfahren für die Tonsillektomie nach Heymann hat Aufnahme gefunden. Ebenso findet die paravertebrale Leitungsanästhesie, die für die Brustkorb- und Lungenoperationen so bedeutungsvoll ist, genaue Beschreibung. Für die Bauchoperationen wird die Verbindung der lokalen Anästhesie mit der allgemeinen empfohlen. Für die Gallenblasenoperationen aber, ebenso wie für die Appendixoperationen, wird der Narkose der Vorzug eingeräumt. Weiter wird die Lokalanästhesie bei Nierenoperationen besprochen, ebenso die Lokalanästhesie für den Gynäkologen in den Kapiteln: Vaginale Operationen, Operationen an den Labien, die Naht frischer Dammrisse, Anästhesie des Scheideneinganges, die Prolapsoperationen, Operationen am Uterus ausgearbeitet.

Ein interessanter Abschnitt ist die Anwendung der Lokalanästhesie zur Reposition von Frakturen und Luxationen. Es ist natürlich, daß der Verfasser die Plexusanästhesie, wie sie sein Assistent Kuhlenkampf ausbildete, besonders ausführlich darstellt.

Die Injektionsmethoden werden allenthalben durch sehr klare und große Bilder erläutert. Das angesehene Werk Brauns, das jetzt schon kaum in einer chirurgischen Bibliothek fehlte, hat in seiner neuen Auflage wertvolle Bereicherungen erfahren und schließt mit einem Inhaltsverzeichnis auf 43 Seiten.

*

V. Band der neuen deutschen Chirurgie, herausgegeben von P. v. Bruns.

Die Allgemeinnarkose.

Von Prof. Dr. **M. v. Brunn.**

477 Seiten, 91 Abbildungen.

Stuttgart 1913, Verlag von F. Enke.

Vor 33 Jahren erschien Kappelers bekanntes, zusammenfassendes Werk über Anästhesie und umfaßte das ganze Gebiet der damals bekannten Verfahren zur Verhütung des Schmerzes. In dem vorliegenden, weit umfangreicheren Werke werden nur die Narkoseverfahren erörtert. Nachdem auf sieben Seiten die Theorie der Narkose besprochen und dabei deren Unvollständigkeit belichtet worden, kommt Verfasser im Kapitel: „Der Narkotiseur" zu dem Ergebnisse, daß die Ausbildung besonderer Narkosespezialisten aus erzieherischen Gründen nicht erstrebenswert sei, denn die Mehrzahl der Narkosen wird von den praktischen Aerzten ausgeführt. Dann wird über die Vorbereitungen zur Narkose berichtet, weiter über die verschiedenen Anwendungsarten der Narkotika: die Inhalationsnarkose, die Narkose durch perorale Intubation, die Insufflationsnarkose, die intrarektale, intravenöse, intramuskuläre, intraperitoneale, die subkutane und die Ueberdrucknarkose. Der praktische Sinn des Verfassers äußert sich in der Gegnerschaft der großen Narkoseapparate. Die pulmonale Narkose nach Kuhn mit peroraler Tubage wird wegen der Schwierigkeiten der Tubuseinführung nur mit Vorbehalt erwähnt, der Insufflationsmethode nach Meltzer nachgerühmt, daß Aspiration während der Narkose gut verhütet wird. Ueber die rektale Narkose äußert sich der Verfasser nur referierend, doch wirken seine Auszüge aus der Literatur wenig ermutigend. Der intravenösen Narkose sind elf Seiten gewidmet. Es wird die Anwendungsweise des Chloroforms, Aethers, Hedonal, Isopral und des Gemisches von Isopral mit Aether, besprochen. Chloroform wurde wegen der Hämoglobinurie, die es verursachte, bald verlassen. Die

Bedenken gegen die intravenöse Narkose — Thrombose, Embolie, Schwierigkeiten der richtigen Dosierung, Hämolyse, Ueberladung des Kreislaufes mit Flüssigkeit, Steigerung der Blutung — werden nicht unterdrückt, der Vorteil, daßß die Lungen geschont werden, bestritten, da die Ausscheidung des Aethers durch die Lungen erfolgt. Hedonal und Isopral besitzen diesen Vorzug un- eingeschränkt und reizen die Niere nicht. Der Nachteil dieser Mittel liegt in der langen, schlafmachenden Nachwirkung. Isopral hat die üble Eigenschaft, daß seine Lösung nicht gekocht werden darf. Verf. ist der Ansicht, daß sich die Hedonal- oder Isopralnarkose vielleicht für die Operationen am Halse und Gesichte oder Ueberdrucknarkosen einbürgern wird. Die intramuskulären Aethernarkosen erwiesen sich wegen der großen Schmerzhaftigkeit, der Hämoglobinurie und Neuritis, die in ihrem Gefolge eintreten können und ihrer Unzuverlässigkeit als nicht nachahmenswert. Die intraperitoneale Narkose wird nur als interessantes Tierexperiment erwähnt. Auf vier Seiten wird die subkutane Narkose mit Skopolamin, Morphin, Pantopon erörtert, doch läßt Verfasser alle diese Mittel nur als Unterstützung der Lokalanästhesie und Inhalationsnarkose gelten. Neun Seiten sind der ausführlichen Beschreibung der Ueberdrucknarkose mit allen ihren Apparaten gewidmet.

Im nächsten Abschnitte wird der Verlauf der Narkose geschildert und dann kommt der große Abschnitt — 38 Seiten — über die üblen Zufälle der Narkose, ihre Verhütung und Abwehr. Bei künstlicher Atmung werden die neueren Sauerstoffapparate — Pulmotor der Drägerwerke — der Apparat Lewins, welcher die Schultzeschen Schwingungen mit Erwachsenen auszuführen gestattet, der Respirationsapparat von Lewen-Sievers, Trendelenburg in Wort und Bild, aber ohne persönliche Kritik angeführt. Bei der Behandlung der Synkope kommen die Verfahren der künstlichen Atmung mit rhythmischer Kompression des Brustkorbes von Böhm, Kraske, Maas und König zur Anführung. Die direkte Herzmassage am thorakalen, trans- und subdiaphragmatischen Wege und die spärlichen, wenn auch nicht zu leugnenden Erfolge werden beschrieben. Verf. meint, man möge sich mit den gewöhnlichen Wiederbelebungsverfahren nicht länger als fünf Minuten aufhalten, dann alsbald die subdiaphragmatische Herzmassage einleiten. Diese solle eine halbe Stunde fortgesetzt werden, daneben reiche man Sauerstoff, atme künstlich, infundiere Kochsalzlösung mit Suprarenin und Digalen (10 Tropfen auf 1000 cm^3). Zur Verhütung des Erbrechens während und nach der Narkose möge man sich des Handgriffes von Joos (Druck auf Phrenikus und Vagus der linken Seite) bedienen, den Operierten aufrecht setzen und während der Operation, um Aspiration hintanzuhalten, die Tamponsonde nach Kausch einführen. Die postnarkotische Magenlähmung, die man nach Braun und Seidel als Ermüdung nach dem Erbrechen auffassen darf, behandle man mittels Rechtslagerung und Beckenhochlagerung, Knieellbogenlage abwechselnd mit Bauchlage, Magenspülung oder schließlich mit Operation.

Die Narkosenlähmungen können als Plexuslähmung oder Lähmung einzelner Nerven erfolgen, Narkoselähmungen, die ihren Sitz im Gehirn haben sollen, werden stark bezweifelt. Ein besonderer Abschnitt handelt dann über die schädigenden Gesamtwirkungen der Narkose. Hier wird auch des verkleinerten Kreislaufes Erwähnung getan. Wohl kann man in den Beinen bis anderthalb Liter Blutes stauen, doch dauert es stundenlang, bis nach Abnahme der elastischen Binde mehr als die Hälfte des gestauten Blutes dem Körper wieder zugeführt ist. Hierauf werden die allgemeinen Anzeigen und Gegenanzeigen der Narkose besprochen und dann beginnt der spezielle Teil.

In je einem Abschnitte wird die Aether-, Chloroform-- Chloräthyl-, Bromäthyl-, Stickoxydulnarkose erörtert und zum Schlusse zusammenfassend über die Mischnarkosen gesprochen. Verf. ist ein überzeugter Anhänger der Aethernarkose und Gegner des Chloroforms. Er weist den Ausdruck Erstickungsnarkose zurück, da man in der Ausatmungsluft unter der Juillardschen Maske nie mehr als 2·5% Kohlensäure nachweisen konnte, solche Mengen aber auf die Respiration höchstens anregend wirken. Die Konzentration des Aetherdampfes schwankt zwischen 1·2 und 7·16%. Die zulässige Grenze ist 7%. Kronecker hat die respirationsauregende Wirkung des erhöhten Kohlensäuregehaltes der Luft, dessen Eigenschaft gegenübergehalten, die herzlähmende Wirkung des Aethers zu steigern.

Im Gegensatze zu den Erstickungsnarkosen — Verf. nennt sie geschlossene Methoden — stehen die offenen Methoden der Aethernarkose, die einen genügenden Luftzutritt gestatten. Die konzentrierte Verabreichung des Aethers bedingt reichliche Speichelabsonderung. Dreser und andere fertigten wohl Apparate an, mit denen man den Aethergehalt der einzuatmenden Luft jederzeit bestimmt, doch sind sie wegen ihres komplizierten Baues nicht allgemein verwendbar. So kommt der Verfasser zu der von ihm warm empfohlenen und heute von den meisten Chirurgen geübten Aethertropfmethode. Er empfiehlt ganz besonders die „Gazemethode", so genannt, weil der Aether auf eine acht- bis zwölffache Schichte von Verbandmull getropft wird. Die Mullkompresse muß über Gesicht und Wangen hinübergreifen und wird einfach aufgelegt. Der Aetherrausch, die kupierte Aethernarkose Kronachers und der verlängerte Aetherrausch werden besprochen. Der Aether hat als Narkotikum den Vorteil, daß er schon nach zwei Stunden den Körper bis auf Spuren, nach vier Stunden vollständig verlassen hat, die toxische Schädigung der Lunge eine sehr geringe ist, die vasomotorischen Reflexe unberührt bleiben. Beim Tode in der Aethernarkose ist die Empfindlichkeit des Atmungszentrums von großer Bedeutung. Sie wird durch den Aether oft erheblich gesteigert. Verf. kommt zu dem Ergebnisse, daß der Aether das vielseitigste und für lange Narkosen ungefährlichste Mittel ist. Tod in der Aethernarkose im Falle Schädigung der parenchymatösen Organe, ist noch nicht einwandfrei beobachtet worden.

Das Chloroform ist wegen seiner übermäßigen Wirkung zu fürchten. Selbst Apparate mit genauer Dosierung sichern nicht vor zu hohen Dosen, weil die Häufigkeit und Tiefe der Atemzüge, aber auch die Verteilung und Bindung des Narkotikums im Körper zu sehr wechselt. In bezug auf Sauerstoff-Chloroformnarkose scheint dem Verfasser eine Entscheidung noch nicht möglich, Vorteile und Nachteile halten sich noch die Wage. Es ist festzuhalten, daß das Chloroform ein schweres Blutgift ist, das die roten Blutkörperchen zerstört. Es wirkt aber auch auf das Herz, und zwar sowohl dessen Fleisch, als dessen Nerven schädigend ein. Nicht minder leiden die Nieren und die Leber. Von besonderem Nachteile sind Wiederholungen der Chloroformnarkose in kurzen Zwischenräumen.

Die üblen Zufälle während der Narkose werden allseitig beleuchtet. Die degenerativen Muskelveränderungen, von denen die Obduktionsprotokolle gewöhnlich berichten, werden nicht hoch veranschlagt. Verf. führt den Befund von Gasblasen in den Herzkammern, Hirn- und Lungengefäßen bei in der Narkose Verstorbenen an und vermutet, daß diese Luft im Leben infolge Ueberdruckes in der Lunge eingedrungen sei. Das Endergebnis aller Beobachtungen faßt er dahin zusammen, daß wir die Ursachen des plötzlichen Chloroformtodes noch keineswegs richtig beurteilen können.

Von den schädlichen Nachwirkungen ist das Erbrechen die häufigste. In den schweren Fällen ist meist Magenerweiterung zu beobachten und sie kommt nach Chloroformgebrauch besonsonders oft vor. Der postnarkotische Ikterus wird vom Verfasser nur als Chloroformwirkung aufgefaßt, weil er bei Aether nicht zur Beobachtung komme. Diese Ansicht dürfte nicht unwidersprochen bleiben. Was der Verfasser im Kapitel: Chloroformspättod durch tödliche Nachwirkung des Narkotikums, bringt, wirkt wenig überzeugend. Der Verlauf der einzelnen Beobachtungen gleicht denen der Sepsis zu sehr.

Verf. ist ein begeisterter Vertreter der Aethernarkose und verurteilt schon deshalb das Chloroform. Es soll, wann und wo es möglich ist, vermieden werden und das ist stets der Fall, denn auch chronische Lungenerkrankungen sollen die Aethernarkose nicht zugunsten des Chloroformgebrauches verdrängen. Auf akute Lungenerkrankungen wirkt aber jede Inhalationsnarkose gleichermaßen schädlich.

Die Aethylchloridnarkose scheint nur zum Rausche empfehlenswert, doch versagt sie öfters bei kräftigen Männern. Zur Einleitung der Chloroform- oder Aethernarkose erscheint sie dem Verfasser wenig geeignet. Für langdauernde Narkosen ist sie ungeeignet, weil sie auf die parenchymatösen Organe ungünstig

einwirkt. Die Technik ist nicht einfach. Bromäthyl ist nur für kurze Narkosen zu verwenden, denn es führt nicht zu Entspannung der Muskeln, erzeugt bei vielen Menschen übermäßige Erregung. Das Stickstoffoxydul würde, wenn die Verabreichung nicht so überaus kompliziert und teuer wäre, ein sehr beachtenswertes Narkotikum sein. In Amerika ist man über die ersten Versuche damit schon hinaus. Die Apparate zur Verabreichung werden in Wort und Bild erklärt. Die Narkose tritt nur ein, wenn vorher Morphin-Skopolamin verabreicht wurde, sonst muß sie mit inspiratorischem Ueberdrucke eingeleitet werden. Häufig muß etwas Aether hinzugefügt werden. Die Schmerzlosigkeit tritt rasch und noch vor Schwinden des Bewußtseins ein, ohne daß die Muskeltätigkeit beeinträchtigt wird. Die Narkose schwindet schnell und bleibt ohne unangenehme Nachwirkungen. Die Narkose mit Pental wird verurteilt. Ebenso ist Verfasser gegen alle Mischnarkosen. Sie haben den Nachteil, daß man die besondere Eigenschaft jedes Teiles nicht gerade dann zur Wirkung bringen kann, wenn man es braucht. Ueber die kombinierten Narkosen, insbesondere mit Skopolamin, spricht sich Verf. sehr ausführlich aus (50 Seiten). Die Veränderlichkeit der Skopolaminlösung wird bestritten, ihre ungleiche Wirkung erklärt sich durch die verschiedene Wirkung selbst auf denselben Menschen, zu verschiedenen Zeiten. Die lange Nachwirkung des Morphin-Skopolamins ist ein Nachteil, weil Aspirationen und Pneumonien dadurch begünstigt werden. Um die Wirkung des Morphin-Skopolamins voll auszunützen, möge man mit Unterbrechungen narkotisieren. Der Dämmerschlaf erfährt eine ausführliche Erörterung. Zu seiner Feststellung prüfe man die Fähigkeit des Behandelten, Wahrnehmungen im Gedächtnisse zu behalten. Die Wehentätigkeit und Bauchpresse wird nach Ansicht der meisten Beobachter wenig beeinflußt, wohl aber die Atmung des Kindes, die minder fleißig ist. Das Pantopon hat zusammen mit dem Skopolamin den Vorteil, auf das Atmungszentrum anregend zu wirken. Verf. hat zahlreiche Versuche mit Pantopon-Skopolamin bei verkleinertem Kreislaufe ausgeführt. Er konnte so mit 0·03 Pantopon und 0·6 bis 0·8 mg Skopolamin selbst größere Eingriffe ausführen. Zum Schlusse kommt ein Literaturverzeichnis auf 63 Seiten.

Der Verfasser verzeichnet gewissenhaft alle Ansichten, die für und wider sprechen, so daß sogar ihre Wandlungen in der letzten Zeit zum Ausdrucke kommen. Er hat ein Werk geschaffen, an dem in den nächsten Jahrzehnten niemand wird vorübergehen können, der sich mit der Narkose beschäftigen will.

Ewald.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

1022. Zum gegenwärtigen Stande der Lyssaforschung. Von Prof. Dr. Jos. Koch, Mitglied des Institutes für Infektionskrankheiten „Robert Koch" in Berlin (Direktor: Prof. Gaffky). Gelegentlich der Eröffnung eines Neubaues der Wutschutzstation führte Verf. aus, daß in der Abteilung, die, in anderen Ubikationen untergebracht, schon seit 15 Jahren besteht, bisher etwa 5000 Personen der prophylaktischen Schutzimpfung gegen die drohende Lyssainfektion unterworfen wurden. Im Laboratorium der Abteilung wurden Tausende von Diagnosen der dem Institute eingesandten tollwutverdächtigen Tiergehirne gestellt, außerdem gingen von hier zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten über Lyssa aus. Sodann besprach der Vortragende einige wichtige Fragen der Lyssaforschung. Während Paltauf, Müller, Högyes u. a. die menschliche Lyssa für eine absolut tödliche Erkrankung halten, sieht man anderseits hin und wieder zu diagnostischen Zwecken mit Lyssamaterial infizierte Tiere (Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten) unter typischen Erscheinungen der Tollwut erkranken, sogar mit Lähmungszuständen, die dann wieder zurückgehen. Mit Lyssa infizierte Hunde erkrankten, wie Verf. beschrieb, unter den bekannten Erscheinungen der Lyssa (Charakterveränderung, scheues, gedrücktes Wesen, Verweigerung der Futteraufnahme, Abmagerung, Paraplegien der hinteren Extremitäten) und genasen nach einigen Tagen. Auch beim Geflügel wurden Heilungen von Lähmungen nach Lyssainfektion häufig beobachtet. Da also erwiesenermaßen bei Tieren Heilungen der experimentellen und natürlichen Wut vorkommen, so fragt es sich, ob nicht auch beim Menschen derartige Fälle beobachtet wurden. Es haben nun in der Tat die bei Tieren beschriebenen Lähmungszustände ein Analogon in den seltenen, sich meist stürmisch entwickelnden schweren spinalen Paraplegien, die sich durch eine auffallend günstige Prognose auszeichnen. Diese Lähmungen kommen nach den Beobachtungen des Verfassers ausschließlich bei Leuten vor, die von wirklich wutkranken Tieren gebissen wurden; niemals hat er derartige Myelitiden bei Personen beobachtet, wo die Diagnose Lyssa des verletzenden Tieres ausgeschlossen werden konnte und wo die Patienten nur zu ihrer Beruhigung der Schutzimpfung sich unterzogen. Diese nach Bissen tollwutkranker Tiere auftretenden Lähmungen stellen lokale, auf das Lendenmark beschränkte Lyssainfektionen dar, die wohl fast ausnahmslos durch den Erreger der Straßenwut hervorgerufen wurden (Verfasser, Jochmann, Simon). Neben diesem spinalen Typ sah Verf. auch Wutfälle bei Menschen unter dem zerebralen Typ (Kopfschmerzen, Delirien, Fieber, hochgradiger Verfall der Gesichtszüge, starker Speichelfluß, Schlingbeschwerden, Atemkrämpfe) und auch diese Kranken genasen. Verf. möchte solche Fälle mit dem Namen „abortive Lyssa" bezeichnen. Es wird sodann die Diagnose und die Aetiologie der Lyssa eingehend besprochen. In letzterer Hinsicht wird auf die 1903 von Negri beschriebenen eigentümlichen Körperchen in den Ganglienzellen des Ammonshornes lyssakranker Tiere hingewiesen, die nach Negri für die Wutkrankheit spezifisch sind und deren parasitäre Natur er nachdrücklich verfocht. Charakteristisch für die Negrischen Körperchen ist ihre intrazelluläre Lage und die ihnen eigentümlichen Innenkörperchen. Nach der Ansicht des Verfassers stellen die Innenkörperchen, die mit den von ihm gefundenen kokkenartigen Gebilden identisch sind, die wirklichen Parasiten dar. Kleinere Formen als die kleinsten Negrischen Körperchen im Gehirn, haben sodann im Gehirn und Rückenmark wutkranker Tiere Babes, Ziehl und andere beschrieben, Verfasser (1910) seine kokkenähnlichen Gebilde und jüngst soll es Noguchi gelungen sein, ähnliche Gebilde unter anaëroben Bedingungen zu züchten. All dies wird eingehend erörtert und durch eigene Erfahrungen ergänzt. Sodann werden die Arbeiten über die Verbreitungsart des Wutvirus (Lymph- und Blutwege oder Nervenbahnen) und die Schnelligkeit der Fortpflanzung des Virus nach den Arbeiten von Paltauf, Schüder und anderen kritisch besprochen. Zahlreiche experimentelle und klinische Erfahrungen beweisen, daß der Erreger der Wut verhältnismäßig schnell nach stattgehabter Infektion seinen Bestimmungsort Gehirn und Rückenmark erreicht; damit ist aber noch nicht gesagt, daß unmittelbar nach der Invasion ein Ausbruch der Krankheit stattfinden muß. Die in einzelnen Fällen außerordentlich lange währende Inkubationszeit läßt darauf schließen, daß das Virus längere Zeit gewissermaßen als Saprophyt im Zentralnervensystem vegetieren kann, wie dies Paltaufs sehr interessante und wichtige Beobachtungen bewiesen haben. Das gewissermaßen im Zentralnervensystem während der Inkubationszeit schlummernde Wutvirus kann aber plötzlich seine deletären Eigenschaften entfalten, wenn irgendeine Gelegenheitsursache (Trauma, Ueberanstrengung und Ermüdung, psychische Einflüsse, Alkoholismus) eine starke Vermehrung des Virus in der grauen Substanz und damit den Ausbruch der Krankheit herbeiführt. Die Mortalität ist bei den verschiedensten Verfahren und Behandlungsmethoden annähernd die gleiche, in puncto Therapie sind wir zurzeit auf einen toten Punkt angekommen. Da also in einzelnen Fällen die Schutzimpfung gänzlich versagt, legte sich Verf. die Frage vor, wie man die Fälle, in welchen sich das Virus als saprophytischer Keim im Zentralnervensystem aufhält, therapeutisch beeinflussen könne. Er weist auf die Lues und speziell auf die erfolgreiche Behandlung der Lues cerebrospinalis mit Jod hin, wobei dieses wahrscheinlich auch nicht spezifisch auf die Spirochäten wirkt, vielmehr eine intensive Wirkung auf das durch die Spirochäten pathologisch veränderte Gewebe ausübt, indem es durch seine starke resorbierende Kraft die krankhaften Zustände des Gewebes beseitigt und damit die Existenzbedingungen der pathogenen Keime verschlechtert, so daß sie zugrunde gehen müssen. Die Anwendung des Jods wird nicht nur bei der Behandlung der latenten, sondern auch der abortiven Lyssainfektion, weiter auch in prophylaktischer Beziehung von Nutzen sein, er

empfiehlt daher eine Kombinierung der medikamentösen Therapie mit der Schutzimpfung. Schon seit drei Vierteljahren erhalten alle, von wutkranken Tieren verletzten und auf der Abteilung der Schutzimpfung unterworfenen Personen während der Behandlung drei bis vier Flaschen Solutio Kali (oder Natri) jodati 4:200, dreimal täglich einen Eßlöffel oder Kinderlöffel in Milch verordnet. Das Jodkali hat sich bereits Bürgerrecht in dem Schatze der Arzneimittel bei verschiedenen pathologischen Zuständen des Zentralnervensystems und anderen chronischen parasitären Erkrankungen (wie z. B. bei der Aktinomykose) erworben, überdies war in drei Fällen abortiver Lyssa, im Gegensatz zu den bisherigen Erfahrungen des Verfassers, ein rasches Zurückgehen der bedrohlichen Symptome zu beobachten. Schließlich wird man bei ängstlichen Personen durch eine nach der Schutzimpfung zu verordnende und im Laufe des Jahres zu wiederholende Jodkalikur auch psychisch beruhigend wirken. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 42.) E. F.

*

1023. Die verschiedenen Tuberkulinpräparate, ihre diagnostische und therapeutische Bedeutung. Von Priv.-Doz. Dr. W. Schürmann, Bern. Nach eingehender Besprechung sämtlicher Tuberkulosepräparate resümiert Verf. dahin, daß man heute wohl noch mit Recht sagen könne, daß wir von einer wirksamen Serumtherapie noch recht weit entfernt sind! — (Fortschritte der Medizin 1913, 31. Jahrg., Nr. 23, 24 und 25. K. S.

*

1024. (Aus der medizinischen Klinik des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M.) Die Injektion konzentrierter Altsalvarsanlösungen mit der Spritze. Von Dr. Georges L. Dreyfus, Sekundararzt. Seit einem halben Jahre wird auf der medizinischen Klinik in Frankfurt a. M. nur noch in konzentrierter Form injiziert. Auf Grund der gemachten Erfahrungen gibt Verf. dieser Methode gegenüber der intravenösen Einverleibung größerer Flüssigkeitsmengen den Vorzug. Er verwendet meist nur eine 1%ige Lösung, löst die jeweilige Salvarsandosis in nahezu 40 cm^3 Wasser und gibt meist als höchste Einzeldosis 0·4 g. Als Spritze dient nur noch die 30 cm^3-Spritze. Verf. beschreibt detailliert das Instrumentarium und die Technik. Mit dieser konzentrierten Methode wurden bisher 320 Injektionen gemacht. Bei richtiger Technik spürt der Kranke gar nichts; es tritt keinerlei Lokalreaktion auf. Die Gesamtdosis pro Woche betrug durchschnittlich 0·7 g, höchstens 0·9 g Salvarsan in zwei bis drei Injektionen. Innerhalb sechs bis acht Wochen wurden 3—5 g Salvarsan gegeben. Fast alle Kranken bekamen nebstbei noch Quecksilber in Form von 40%igem Kalomel, resp. Oleum cinereum. Dabei wurden relativ viele, an und für sich ganz irrelevante kleine Temperatursteigerungen beobachtet. Verfasser wandte sehr viel Aufmerksamkeit dem Verhalten der Nieren zu und kontrollierte bei allen Kranken fortlaufend den Urin. Es fand sich bei keinem einzigen eine wesentliche Schädigung der Nieren. Im Verlaufe der Kur traten wohl nicht selten Spuren von Eiweiß, wenige hyaline Zylinder, niemals aber Erythrozyten oder reichlichere Mengen von Leukozyten auf. Bei dieser systematischen Urinuntersuchung konnten aber nicht selten auch schon vor der Kur Spuren von Eiweiß und hyaline Zylinder in mäßiger Menge nachgewiesen werden. Verf. erklärt zum Schlusse: Die Injektion konzentrierter Salvarsanlösungen mit der Spritze (0·1 bis 0·5 g, gelöst in ca. 35 cm^3 bidestilliertem Wasser, größte Konzentration ca. 1¼%), bietet eine Reihe von Vorzügen gegenüber der bisher allgemein üblichen Infusionsmethode mit großen Flüssigkeitsmengen (150 bis 250 cm^3): 1. Die Zahl der subjektiven und objektiven Reaktionen ist wesentlich geringer als bei Verwendung größerer Flüssigkeitsmengen. 2. Eine richtig durchgeführte Salvarsankur besteht aus 12 bis 15 Injektionen (innerhalb mehrerer Wochen). Zweifellos ist die Belastung des Kreislaufes eine geringere, wenn bei jeder Injektion nur etwa 40 cm^3 Flüssigkeit und nicht 250 cm^3 intravenös eingeführt werden. 3. Es scheint nach den Untersuchungen von Zimmern, daß bei Injektion von konzentrierten Salvarsanlösungen das Salvarsan länger im Körper retiniert wird. Durch die großen Flüssigkeitsmengen, die bei der bisher üblichen Methode in den Kreislauf kommen, wird die Diurese und damit die schnellere Arsenausscheidung durch die Nieren offensichtlich angeregt. 4. Kann man bei den konzentrierten Salvarsaninjektionen die 0·5%igen NaCl-Lösung entbehren. Man braucht zur Lösung lediglich bidestilliertes Wasser. Das vereinfacht nicht nur die Technik, sondern es fällt damit auch ein Verunreinigungsfaktor, der Anlaß zu Reaktionen geben könnte, weg. 5. Die gesamte Sterilisation der Glasgefäße kann durch 20 Minuten langes Auskochen (am zweckmäßigsten in sterilem destillierten Wasser) erfolgen. Damit kann die bisher geübte zeitraubende, umständliche und kostspielige Sterilisation im Trockenschrank in Wegfall kommen. 6. Insbesondere psychisch labile Patienten empfinden die Injektion mit der Spritze, schon allein wegen der kürzeren Zeitdauer, als einen wesentlich geringeren Eingriff. 7. Für den Arzt, der viele Salvarsaninjektionen hintereinander zu machen hat, bedeutet diese Art der Injektion nicht nur eine wesentliche Vereinfachung der Technik, sondern auch eine erhebliche Zeitersparnis. 8. Der Einfluß auf die Nieren ist der gleiche, ob man das Salvarsan in großen Flüssigkeitsmengen gelöst oder konzentriert (1%ige Lösung) injiziert. Bei Erscheinungen manifester Nephritis sollte man, wenn überhaupt Salvarsan, nur in nicht konzentrierter Form geben. 9. Bei syphilitischen Erkrankungen der Kreislaufsorgane sind ganz kleine Dosen Salvarsan (eventuell besser Neosalvarsan), beide aber in konzentrierter Form, zu empfehlen. Einen gewissen Nachteil der neuen Injektionsmethode mit konzentrierter Lösung erblickt Verf. darin, daß die Technik der intravenösen Injektion völlig einwandfrei sein muß, da Infiltrationen ins perivenöse Gewebe naturgemäß mit konzentrierten Lösungen schmerzhafter und eventuell verhängnisvoller (Thrombosen) sind als mit nicht konzentrierten. Derartige Zufälle sind aber mangelnder Uebung und nicht der Methode zur Last zu legen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 42.) G.

*

1025. (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik Königsberg. — Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Ernst Meyer.) Zur Frage der Kombination der Muskeldystrophie mit anderen Muskelerkrankungen. Von Priv.-Doz. Dr. Otto Klieneberger, Oberarzt der psychiatrischen und Nervenklinik Göttingen. Bei einem 42jährigen Manne stellten sich vor acht Jahren rheumatische und rheumatoide Schmerzen in den Armen, Beinen und im Kreuz ein. Vor zirka zwei Jahren gesellte sich zu diesen in ihrer Intensität wechselnden, aber nie völlig zessierenden Schmerzen eine fortschreitende Schwäche der gesamten Körpermuskulatur, die schließlich zu hochgradigen Motilitätsstörungen führte. Seit zirka Jahresfrist stellen sich spontan, aber besonders bei energischen Anspannungen tonische Kontraktionen in den innervierten Muskeln ein, die einige Sekunden andauern und sich allmählich lösen. Klieneberger erklärt das komplizierte Krankheitsbild als Muskeldystrophie mit neuritischen Störungen und Myotonie. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 3.) S.

*

1026. (Aus der inneren Abteilung des Prof. L. Küttner und dem pathologisch-anatomischen Institute des Prof. v. Hansemann im städtischen Rudolf Virchow-Krankenhause in Berlin.) Zur Kasuistik der akuten Lymphogranulomatose. Von H. Peiser, Assistenzarzt der I. inneren Abteilung. Der Fall, über welchen Verf. eingehend berichtet, kann in dreifacher Hinsicht als bemerkenswert gelten, einmal durch seinen auffallend rapiden Verlauf (etwas über vier Wochen), dann dadurch, daß klinisch überhaupt keine und pathologisch-anatomisch nur spärliche Drüsenschwellungen vorhanden waren, schließlich zeigte der Fall in differentialdiagnostischer Hinsicht bemerkenswerte Besonderheiten. Eine 49 Jahre alte Frau bot im Krankenhause anfangs das Bild eines Typhus (Kontinua, Leukopenie, Milz- und Leberschwellung). Der baldige, fast kritische Fieberabfall, der negative Ausfall der Widalschen Reaktion führten bald zu der Ueberzeugung, daß es sich nicht um einen Abdominaltyphus handle; dagegen ließ der dauernd und unbeeinflußbar bestehende Ikterus, verbunden mit der Milz- und Leberschwellung, den Gedanken an eine Cholangitis infectiosa aufkommen, wogegen allerdings das Fehlen von Schüttelfrösten, der Abfall der Temperatur und die Leukopenie sprachen. Da Leuzin und Tyrosin dauernd im Urin gefunden wurden, so kam auch eine akute gelbe Leberatrophie in Betracht. Pat. starb nach achttägiger Beobachtung.

An Lymphogranulomatose zu denken, war kein Anlaß, da nach dem Fieberabfall keine neuerliche Temperatursteigerung eintrat und auch keine Drüsenschwellungen nachweisbar waren. Eine exakte Diagnose war also überhaupt nicht gestellt worden und erst die Obduktion ergab ein ganz eindeutiges, gar nicht zu verkennendes Bild. Leicht geschwollene Hals- und namentlich stärker vergrößerte Drüsen zur Seite der Aorta, dann eine für die Lymphogranulomatose so besonders charakteristische Porphyrmilz (an der Oberfläche einzelne rote, etwas erhabene Herde, an der Schnittfläche kleine, blaßgraue und vereinzelte, viel größere weißgelbe Knötchen), dann Herde in der Leber. Mikroskopisch zeigten Milz und Leber deutliche Herderkrankungen, die Nieren dagegen waren diffus erkrankt; einige Lymphdrüsen wiesen fast gar keine normalen Partien mehr auf, sie waren vollkommen erfüllt von den krankhaften Wucherungen. Diese stellten sich bei starker Vergrößerung dar als zusammengesetzt aus einem netzartigen Bindegewebe mit Fibroblasten, welches reichlich Lymphozyten enthielt; daneben fanden sich Sternbergsche Riesen- und Epitheloidzellen, hie und da eine Vermehrung der eosinophilen Zellen. Gewebsnekrosen ließen sich weder in den Herden, noch in den diffus erkrankten Organen nachweisen, nur stellenweise war es zum Kernschwunde gekommen. Dieses mikroskopische, an Granulationsgewebe erinnernde Bild: Bindegewebe mit Lymphozyten, Sternbergsche Riesen- und Epitheloidzellen, war so charakteristisch für die Lymphogranulomatose nach Angabe aller dieses Gebiet bearbeitenden Autoren, daß auch die histologische Untersuchung keinen Zweifel an der genannten Diagnose lassen konnte. Die Entstehung des Ikterus führt Verf. darauf zurück, daß ein Teil der granulomatösen Herde derart um die Gallengänge gruppiert war, daß sie wohl einen Druck auf dieselben ausüben konnten. Die Leberzellen waren nicht deutlich geschädigt, der dauernde Nachweis von Leuzin und Tyrosin im Harn der Patientin zeigt aber eine physiologisch-chemische Störung, ähnlich der bei akuter gelber Leberatrophie, auf. Aetiologisch ist der Fall nicht geklärt; Lues bestand nicht, Tuberkulose konnte trotz genauester Untersuchung anatomisch nicht nachgewiesen werden. Tuberkelbazillen und Muchsche Granula wurden in keinem der erkrankten Organe aufgefunden, ebensowenig gelang der Nachweis von Tuberkelbazillen in dem Sediment der durch Antiformin zerstörten, mit Lymphogranulomatose behafteten Organe. Tierversuche mußten aus äußeren Gründen unterbleiben. — (Medizinische Klinik 1913, Nr. 42.) E. F.

*

1027. (Aus der Universitäts-Frauenklinik Erlangen. — Direktor: Prof. Seitz.) Ueber die Behandlung der Bauchdecken und des muskulären Beckenbodens bei Wöchnerinnen mittels des Bergoniéschen Verfahrens. Von Dr. Brommer, Assistenten der Klinik. Verf. hat im Laufe der letzten Monate über 30 Wöchnerinnen systematisch mit dem Bergoniéschen Apparate behandelt und berichtet nun über seine Resultate. Es handelt sich im großen und ganzen darum, durch den elektrischen Strom große Muskelpartien des Organismus zu rhythmischen Kontraktionen zu bringen, ohne daß die Patientin dabei Schmerz empfindet. Zur Anwendung kommt ein von einer Induktionsspule stammender Strom, der eine Spannung von ca. 10 Volt besitzt. Damit die Zuckungen schmerzfrei verlaufen, ist der Induktionsapparat mit einem Kondensator abgestimmt und so einreguliert, daß der sekundäre Strom einen oszillatorischen Charakter bekommt. Jeder Stromstoß setzt sich aus einer Anzahl abklingender positiver und negativer Stromwellen zusammen. Ein Metronom mit Quecksilberkontakt bewirkt nach jeder Zuckung eine Strompause mit nachfolgender Wendung des Stromes, so daß sich die Polarität, unter der die Muskelmassen stehen, nach jeder Strompause in entgegengesetzter Richtung ändert. Endlich tragen große Elektrodenflächen dazu bei, jedes unangenehme elektrische Gefühl auszuschalten. Der Modus der Behandlung besteht kurz darin, daß die zu behandelnde Person mit Badeanzug sich in einen Stuhl setzt, der am Sitz und an der Rückenlehne große Elektroden hat; dann werden dem Bauche oder Schenkel aus biegsamem Metall gefertigte Elektroden aufgelegt und die betreffenden Körperteile mit Sandsäcken belastet. Wird nun der Strom geschlossen und schaltet man allmählich die Widerstände aus, so beginnt in allen angeschlossenen Muskelpartien eine rhythmische Aufeinanderfolge von Muskelzuckungen, ohne daß der geringste Schmerz empfunden wird. Die Muskelzuckungen in ihrer Größe zu regulieren, ist jederzeit durch die vorhandenen Widerstände möglich. Verf. hat bei den Wöchnerinnen, da er ja keine Entfettung hervorrufen wollte, die Behandlung so modifiziert, daß er nur die Bauch- und Gesäßmuskeln mit dem Strome beschickte. Am fünften Tage nach der Entbindung begann die Behandlung. Erste Sitzung dauerte 15 Minuten, das aufgelegte Gewicht betrug 30 Pfund. Spätere Behandlungsdauer drei Viertelstunden, das aufgelegte Gewicht wurde auf 60 bis 70 Pfund erhöht. Was die Resultate anlangt, so erfuhr das Wochenbett keine Beeinträchtigung; die Rückbildung des Uterus wurde eher gefördert als gehemmt. Größere Gewichtsverluste traten nicht ein. Bei den meisten Wöchnerinnen stellte sich eine bis drei Stunden nach der Sitzung von selbst schmerzloser Stuhlgang ein. Es ergab sich, daß es mit dem Bergoniéschen Verfahren besser als mit irgendeiner Methode gelingt, die erschlafften Bauchdecken zur Rückbildung zu bringen. Großer Wert wurde auch auf die Uebung der Beckenmuskulatur, speziell der Levatoren gelegt. Verf. begann dann, in geeigneten, unkomplizierten Fällen Laparotomierte in der zweiten Woche zu behandeln, in der Absicht, den Patienten wieder zu aktiver Bewegung seiner Bauchmuskeln zu bringen. Auch hier erzielte die Behandlung häufig schmerzlosen Stuhlgang und ersparte manchen Einlauf. Endlich wurde auch zur Behandlung Fettleibiger der Apparat wiederholt in Anwendung gebracht; Gewichtsabnahmen von 15 bis 20 Pfund im Laufe von sechs Wochen waren wiederholt zu verzeichnen. Verf. glaubt, ohne hierin eigene Erfahrungen zu besitzen, daß man mit Hilfe des Bergonié der nach Extremitätenfrakturen so häufigen Inaktivitätsatrophie wirksam entgegenarbeiten könnte. Zusammenfassend kann Verf. nach seinen Erfahrungen sagen, daß das Bergonié-Verfahren die Rückbildung der Bauchdecken bei Wöchnerinnen auf wirksame Weise unterstützt. Es kräftigt ferner die für die Entstehung eines Vorfalles bedeutsame Beckenbodenmuskulatur besser als die schwer zu erlernenden aktiven Uebungen der Levatormuskeln. Laparotomierte werden mit Hilfe des Verfahrens rasch zu einer aktiven Benützung ihrer Bauchmuskeln gebracht, die Stoffwechselvorgänge steigern sich infolge der Muskeltätigkeit und der Appetit hebt sich sichtlich. Sowohl für Wöchnerinnen, wie für Laparotomierte kommt endlich die stuhlgangfördernde Wirkung vorteilhaft in Betracht. Der Bergonié bildet somit eine Bereicherung der physikalischen Heilmethoden und leistet an einem geburtshilflich-gynäkologischen Material gute Dienste. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 42.) G.

*

1028. (Aus dem pathologischen Museum der Universität Berlin. — Leiter: Geh. Rat Orth.) Ueber die Kultur der Malariaparasiten und der Piroplasmen (Piroplasma canis) in vitro. Von Prof. H. Ziemann, Charlottenburg. In dem steril entnommenen Malariablut, von dem (bei Tertiana anfangs 8, später 5 cm^3) mit 0·1 cm^3 einer 50%igen Dextroselösung versetzt werden, zeigen in der Kultur die Malariaparasiten genau die morphologische und biologische Entwicklung wie im menschlichen Organismus. Neben den normalen, kräftig entwickelten Parasiten sieht man in der Kultur auch Formen mit vakuolisiertem Plasmaleibe und staubförmiger Auflösung des Chromatins, Formen, die im peripheren Blute des Patienten fast nie zu sehen sind, da sie schnell aus dem Kreislauf verschwinden. Zwischen diesen absterbenden und normalen Formen kommen alle möglichen Uebergänge vor. Zuweilen können diese degenerierten Formen in der durch Chinin gar nicht beeinflußten Kultur erinnern an die Chininformen, bei denen bekanntlich eine Zerreißung und blasse Färbung des Plasmaleibes zu bemerken ist, während das Chromatin doch seine kompakte Beschaffenheit behält. Alle absterbenden, bzw. degenerierenden Formen werden von den Leukozyten aufgenommen. Es betätigen sich an dieser Phagozytose in der Kultur alle Leukozytenarten. Eine Konjugation junger Schizonten (Mannaberg-Craig) ist in der Kultur nicht anzunehmen. In der Kultur findet sich ferner keine Andeutung von Pathogenese, bzw. Ookinetenbildung. Niemals sah Ziemann Parasiten von infizierten roten Blutkörperchen zu gesunden wandern. In den Kulturen von Tertiana- und Perniziosaparasiten

finden sich die bisher angenommenen charakteristischen, morphologischen Unterschiede wieder, so daß die Unitarier endgültig widerlegt erscheinen. Für die Annahme von Baß, daß es möglich wäre, ad infinitum die Malariaparasiten in der Kultur weiter zu züchten, ohne daß sich eine sexuale Phase, wie sie im Anophelesköper stattfindet, zwischenschiebt, müßten erst noch Beweise erbracht werden. Bei Verdacht auf latente Malaria schlägt Ziemann vor, Malariaparasitenkulturen anzulegen, um eine Anreicherung der Parasiten in der Kultur zu erzielen und diese sodann selbst oder wenigstens pigmenthaltige Leukozyten nachweisen zu können. — (Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene 1913, Bd. 17.)

K. S.

*

1029. Die Beziehungen der Psychiatrie zu den anderen medizinischen Spezialgebieten. Von Dr. Werner H. Becker, Oberarzt an der Landesirrenanstalt Weilmünster, Regierungsbezirk Wiesbaden. In einer kurzen, doch inhaltsreichen und anziehenden Arbeit verweist Becker auf alle Berührungspunkte der Psychiatrie mit anderen medizinischen Disziplinen. Die reiche Belesenheit des Verfassers kommt in der Tatsache zum Ausdruck, daß er die Literatur der verschiedensten medizinischen Spezialfächer bis in die neueste Zeit heranzieht, um die Beziehungen derselben mit der Psychiatrie zu zeigen. — (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. 51, H. 3.)

S.

*

1030. (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Königsberg. — Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. G. Winter.) Zur Behandlung des fieberhaften Aborts. Von Privatdozent Dr. W. Benthin. Auf dem Straßburger Kongreß 1910 empfahl Winter die konservative Behandlung retinierter Eihaut- und Plazentarreste bei bestehendem Fieber. Insbesondere warnte er vor jeder aktiven Therapie bei Gegenwart hämolytischer Streptokokken. Bei Anwesenheit anderer Keime außer hämolytischer Staphylokokken, wäre gegen eine Ausräumung des Uterus nichts einzuwenden. Zur Entscheidung dieser wichtigen Frage verwendet Verf. die Ergebnisse der Behandlung von 200 Fällen von fieberhaften Aborten, bei denen genaue bakteriologische Befunde vorlagen. Bei Lokalisation der Erkrankung außerhalb des Uterus können alle Keimarten zum Tode führen. Die zahlreichen Einwände gegen diese von Winter vorgeschlagene exspektative Therapie haben sich als nicht stichhältig erwiesen. Allerdings können auch die sonst als harmlos angesprochenen hämolytischen Staphylokokken gelegentlich pathogen werden, immerhin steht die Wintersche Schule auf dem Standpunkte des Abwartens bei jedem fieberhaften Abort. Der Verlauf der konservativ behandelten Fälle war beim Verf. derart, daß 77% bereits am zweiten Tage nach der Aufnahme entfiebert waren, wodurch die Annahme widerlegt ist, daß die Retention des Eies, resp. der Plazentarteile gefährlich sei; hiedurch fällt die wesentlichste Stütze der aktiven Behandlung. Auch bei den letal verlaufenden Aborten kann dem spontanen Verlauf die Schuld am Tode nicht beigemessen werden. Denn in diesen sicherlich kriminellen Fällen war es schon vorher zu irreparablen Schädigungen des Organismus gekommen, es handelt sich um Krankheitsfälle nicht durch Abort, sondern bei Abort. Bei zwei Drittel der Fälle erledigt sich der Abort spontan und nur in seltenen Ausnahmsfällen mußte später ausgeräumt werden. Je später die Ausräumung erfolgt, desto geringer ist die Allgemeinreaktion des Körpers, denn es hat den Anschein, als ob die Virulenz der Keime also auch der hämolytischen Streptokokken eine Abschwächung erleidet, anderseits auch eine Gewöhnung des Organismus stattgefunden hat. Zur Durchführung der exspektativen Behandlung ist absolute Ruhelage, das Fernhalten aller äußeren Noxen Grundbedingung. Ergotin (Hypophysenpräparate lassen hiebei leider fast immer im Stiche) unterstützt die spontane Ausstoßung, wirkt blutstillend und verhindert den dauernden Uebertritt von Keimen in das Blut. Eine Eisblase auf das Abdomen ist zu empfehlen. Wenn in seltenen Fällen wegen starker Blutung eine Ausräumung vorgenommen werden muß, dann muß diese sehr schonend ohne Anwendung einer Kürette und einer Tamponade durchgeführt werden. Ebenso exspektativ verhält sich die Wintersche Schule in Fällen, bei denen die Ausstoßung aller Plazentarteile zweifelhaft ist. Nur bei dringendem und dauerndem Verdacht einer Retention wird eine vorsichtige Austastung und eventuelle Ausräumung vorgenommen. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 73, H. 3.)

R. Bl.

*

1031. (Aus dem Kaiserin Augusta Viktoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche.) Zur Biologie der Kolostrumkörperchen. Von Dr. E. Thomas, Oberarzt. In der neuerdings wieder lebhafter diskutierten Frage nach der Herkunft der Kolostrumkörperchen, ob sie nämlich leukozytärer Natur oder epithelialer Entstehung seien, unternahm es Verfasser mit Hilfe eines biologischen Versuches sinnfällig zu zeigen, welcher Natur diese Gebilde sind, indem er sie mit lebenden Bakterien zusammenbrachte. Er ließ in einem Zentrifugenglas das Kolostrum einige Zeit stehen und saugte das oben sich ansammelnde Fett weg. Mittels einer Wrigthschen Kapillare entnahm er alsdann bis zu einer Marke kolostrumhaltige Flüssigkeit, schaltete ein Luftbläschen ein und entnahm wieder bis zur Marke Bakterienemulsion, mischte beides und schmolz das Röhrchen zu, um sie etwa eine halbe Stunde lang einer Temperatur von 38° auszusetzen. Sodann wurde die Kapillare auf mehrere Objektträger ausgespritzt und mittels eines Wrigthschen Verteilers ausgestrichen. Bei nachfolgender Färbung in polychromem Methylenblau fand Fixierung in absolutem Methylalkohol statt, sonst wurde die panoptische kombinierte Färbung mit May-Grünwalds und Giemsas Gemisch vorgenommen. Von Bakterien kamen verschiedene Staphylokokken- und Kolistämme in Emulsionen von 1:300 oder 1:150 Milchverdünnung zur Anwendung. Auch machte Verfasser Versuche mit virulenten Tuberkelbazillen des Typus humanus; hiebei wurde die Bebrütungsdauer auf zwei Stunden ausgedehnt. Um die Freßfähigkeit der polymorphkernigen und mononukleären Zellen in quantitativer Beziehung festzustellen, teilte Verfasser die Kolostrumzellen in typisch polynukleäre und mononukleäre, welche verschiedene Anordnung des Fettes, Größe und Gestalt des Protoplasmas aufwiesen. Es wurden so 15 Kolostra von neun Fällen untersucht und ausgezählt, wieviel von beiden Zellarten sich an der Phagozytose beteiligt hatten; es zeigte sich, daß bei den Mononukleären eine stärkere phagozytäre Kraft vorhanden war. Auch in den epithelähnlichen, mit sehr fein verteiltem Fett durchsetzten mononukleären Formen, den sogenannten „Corps granuleux" der französischen Autoren, konnte Verfasser einzelne Bakterien auf den schmalen Protoplasmabrücken zwischen den Fettvakuolen nachweisen. Endlich hat Verfasser auch noch Phagozytoseversuche mit Blut angestellt und auch hier die relativ hohe Freßfähigkeit der Mononukleären im Vergleiche zu den Polymorphkernigen festgestellt. Im allgemeinen dürfte jedoch die Freßfähigkeit der Kolostrumzellen etwas niedriger anzunehmen sein, als die der Blutzellen. Aus allen diesen Untersuchungen geht, wie Verfasser resümiert, hervor, daß sowohl die polymorphkernigen, als die mononukleären Kolostralzellen, darunter auch die epithelähnlichen Corps granuleux, eine erhebliche phagozytäre Fähigkeit gegenüber verschiedenen pathogenen Bakterien besitzen. Dies läßt eine epitheliale Abkunft irgendwelcher Kolostralzellen ausgeschlossen erscheinen, was Verfasser einigen neueren Arbeiten gegenüber ausdrücklich betont. Beide Zellarten besitzen fast die gleiche phagozytäre Fähigkeit, im Gegensatz zum Blut, wo die reinen Mononukleären eine erheblich geringere Freßfähigkeit besitzen. — (Zeitschrift für Kinderheilkunde, 8. Bd.)

—r.

*

1032. Zur Frage der intestinalen Autointoxikation und ihrer Behandlung. Von Prof. Dr. E. Roos in Freiburg i. B. Einleitend erörtert Verf. das nähere Verhalten der Bakterien im Darme, da diese allein die Stoffe produzieren, welche bei der intestinalen Autointoxikation in Betracht kommen, und zeigt, daß erst abnorm starke oder durch eine abnorme Darmflora in abnormer Richtung verlaufende Darmfäulnis Schaden bringen könne. Es können dadurch mehr oder weniger ausgebreitete Beschwerden entstehen, manche Beobachtungen sprechen dafür, daß vielleicht durch besondere, von unphysiologischen Keimen gebildete Gifte z. B. Arteriosklerose entstehen kann. Es werden eine Mitteilung von Metschnikoff über eine durch einen bestimmten Bazillus bei argentinischen Rindern verursachte

Darmentzündung, an welche sich auffallend häufig schwere Arteriosklerose der Tiere anschloß, sodann eine Beobachtung des Verfassers (Arteriosklerose der Aorta, der Herz- und Splanchnikusgefäße bei eigentümlich dunkler Pigmentierung der Dickdarmschleimhaut und Befund einer abnormen Darmflora, besonders Paratyphus) mitgeteilt. Metschnikoff führt sogar das frühzeitige Altern des Menschen und mancher größerer Säugetiere auf die normale Darmfäulnis, manche Formen der Arteriosklerose und andere sogenannte Altersveränderungen der Organe auf die Fäulnisvorgänge im Darme zurück. Er hat das Verdienst, die in manchen Fällen zweifellos heilsame Einführung von stark milchsäurebildenden Bakterien in den Darm zur Einschränkung der Darmfäulnis empfohlen zu haben. Als stärksten Milchsäurebildner ermittelte Metschnikoff den im bulgarischen Yoghurt vorkommenden Milchsäurebazillus, den sogenannten Bacillus bulgaricus. Dieser bildet keinen Alkohol und ist auch sonst nicht schädlich. Erst wird die Milch durch Abkochen bakterienfrei gemacht und dann wird der Milchsäurebazillus hinzugesetzt, der beim Genuß von Yoghurt oft lange Zeit nach der letzten Einnahme nachgewiesen werden kann. Verf. hat sich selbst davon überzeugt, daß Darmdyspepsien mit einer abnormen Darmflora und einzelne andere Zustände, die ebenfalls mit einer abnormen Darmflora zusammenhängen, durch Yoghurtkuren erheblich gebessert werden. Gleichzeitig wurde auch die Darmflora wieder normal. Treten beim Genuß von Yoghurt Magenbeschwerden und Diarrhöen auf, so empfiehlt Metschnikoff einen anderen Mikroorganismus, den Glykobakter peptolyticus mit Kartoffelstärke. In Deutschland kommen solche Glykobakter-Yoghurttabletten in den Handel, man soll drei Stück täglich nehmen und daneben Kartoffeln essen. Als diätetische Maßnahmen zur Veränderung oder Herabsetzung abnormer bakterieller Umsetzungen im Darme empfiehlt Verf. folgende: Reduktion der Nahrungsmenge auf ein leicht zu bewältigendes Maß, eventuell nahezu Hungern lassen für kurze Zeit, Vermeiden von gärungsfähiger Nahrung, wie Mehlspeisen und zellulosehaltigen Gemüses; bei abnormer Fäulnis ist umgekehrt das Eiweiß zu beschränken und mehr Milch-Mehldiät einzuhalten (Combe). Wird die Darmfäulnis durch seröse, leicht faulende Ausscheidungen aus der Darmwand bedingt, dann versuche man Medikamente, besonders adstringierende, ferner ausgiebige Darmspülungen, wenn diese nicht speziell kontraindiziert sind. Auch weißer Käse setzt die Darmfäulnis herab; es wären „Sauerkrautkuren" (wegen dessen Milchsäuregehaltes) in Erwägung zu ziehen. — (Med. Klinik 1913, Nr. 44.) E. F.

*

1033. (Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Halle a. S. — Direktor: Geheimer Med.-Rat Prof. Dr. Ad. Schmidt.) Akute primäre diphtheritische Lungenentzündung. Von Dr. Oskar David, Assistenzarzt der Klinik. Am 29. April wurde ein neunjähriger Knabe in die Klinik gebracht. Derselbe klagte seit vier Tagen über Kopfschmerzen, Stechen auf der Brust, Kurzatmigkeit. Es bestand Fieber. An der Klinik wurde eine linkseitige kruppöse Pneumonie konstatiert. Am 3. Mai kritischer Fieberabfall. In den folgenden Tagen Abnahme der Rasselgeräusche; kein bronchiales Atmen mehr. Am 6. Mai Fieberanstieg bis 38°. Am 10. Mai vormittags bekam der Knabe plötzlich einen heftigen Erstickungsanfall. Bei der Inspiration deutliches Stenosengeräusch. Im Rachen kein pathologischer Befund. Kehlkopfuntersuchung wegen der hochgradigen Dyspnoe unmöglich. Die sofortige Röntgenuntersuchung ergab links tiefstehendes Zwerchfell, lebhaft sich bewegend; rechts im Bereiche des Unterlappens Verdunklung, geringe Verschieblichkeit der Lungengrenzen. Temperatur gegen Abend 40°. Die Untersuchung ergab rechts hinten unten deutliche Dämpfung und Bronchialatmen. Wegen Zunahme der Atemnot nachts untere Tracheotomie. Beim Klaffen der Luftröhre werden blutig verfärbte Membranen ausgehustet. Daher im Anschluß an die Tracheotomie Injektion von 2000 Einheiten Diphtherieserum. Am nächsten Tage unter den Erscheinungen der Herzschwäche und Atemnot Exitus. Sektionsergebnis: Kehlkopf und Trachea mit dicken, gelblichgrauen, diphtheritischen Belägen bedeckt, fast ganz verstopft. Die Membranen reichen weit hinunter bis über die Bifurkation und lassen sich linkerseits bis ins Lungengewebe verfolgen. Ein Stückchen Lunge wurde zur bakteriologischen Untersuchung entnommen. Es gelang, hieraus Diphtheriebazillen fast in Reinkultur zu züchten. Pneumokokken konnten bakteriologisch nicht nachgewiesen werden. Es erkrankt also ein neunjähriger Knabe unter den ausgesprochenen Symptomen einer linkseitigen Unterlappenpneumonie, die in kritischer Weise abfällt. Daran schließt sich eine leichte Pleuritis derselben Seite. Plötzlich entwickelt sich eine aufsteigende diphtheritische Bronchotracheitis und eine rechtseitige Unterlappenpneumonie, die zum Tode führen. Was die Pathogenese anlangt, so wäre zu entscheiden, ob wirklich eine primär-diphtheritische Pneumonie vorgelegen hat oder vielleicht zu einer Pneumonie eine Diphtherie hinzugetreten ist, oder ob sich an eine leichte Diphtherie eine Pneumonie anschloß, nach deren Ablauf die Diphtherie wieder aufflackerte. Gegen erstere Annahme wendet Verfasser ein, daß das Kind während des Krankenhausaufenthaltes keine Gelegenheit zu einer Infektion hatte. Ferner spricht dagegen das klinisch wie pathologisch-anatomisch beobachtete Hinaufkriechen des membranösen Prozesses aus den Bronchien zur Trachea hin. Daß es sich um keine gewöhnliche Pneumokokkenpneumonie handelte, folgt weiter aus dem bakteriologischen Ergebnis. Gegen die zweite Möglichkeit spricht, daß im Beginne der Erkrankung keine auf Diphtherie deutenden Krankheitszeichen vorhanden waren. Die Mutter gab dezidiert an, daß das Kind im Beginne nicht über Halsschmerzen geklagt hatte. Es war auch in der häuslichen Umgebung kein Diphtheriefall vorgekommen. Anderseits hat das Kind selbst zu schweren Infektionen geführt. Eine Wärterin erkrankte an einer schweren Halsdiphtherie und bei zwei anderen Kranken in der Umgebung des Kindes entstanden Halsentzündungen mit positivem Diphtheriebazillenbefund. Es bleibt also nur die Annahme übrig, daß auf irgendeinem nicht konstatierbaren Wege Diphtheriebazillen in die linke Lunge gelangt sind und hier zu einer primären pneumonischen Erkrankung geführt haben. Durch Expektoration hat das Kind seine eigene Trachea infiziert. Der Fall erinnert an die mitgeteilte Beobachtung von Ad. Schmidt (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 1) einer chronisch diphtheritischen Pneumonie. Die betreffende Kranke litt seit Jahren an einer interstitiellen Lungenentzündung und hustete mit dem Sputum fast nur Reinkulturen von Löfflerschen Bazillen aus, die sich kulturell als Diphtheriebazillen erwiesen. Hier kam es zu keiner Diphtherieepidemie, weil die Bazillen, wie sich im Tierversuche nachweisen ließ, avirulent waren. Im Falle des Verfassers handelte es sich um äußerst virulente Bazillen, wie die beobachteten Ansteckungsfälle zeigen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 42.) G.

*

1034. (Aus der medizinischen Klinik von Prof. Dr. T. Irisawa, Universität zu Tokio.) Ueber den Ausgang der chronisch verlaufenden gelben Leberatrophie in multiple knotige Hyperplasie. Von Dr. Seisaku Yaoita. Eine Leberaffektion, welche klinisch eine große Aehnlichkeit mit der atrophischen Zirrhose zeigte (abgesehen von dem einmaligen Auftreten eines ziemlich intensiven Ikterus), erwies sich bei der Autopsie als eine akute gelbe Leberatrophie in einem späteren Stadium, wo diffuse Regenerationen an der ganzen Leber mit Uebergang in knotige Hyperplasie stattgefunden hatten. Die Regeneration der Parenchymzellen ging ausschließlich aus den stehen gebliebenen Parenchymzellen vor sich, die Gallengangsepithelien waren daran nicht beteiligt. Die ganze Affektion ging schleichend und chronisch vor sich, bis erst durch das Auftreten der Stauungserscheinungen im Pfortadergebiete die Aufmerksamkeit des Kranken erregt wurde (über sieben Monate). Jedenfalls gehört es zu den seltensten Ereignissen, daß die sogenannte akute gelbe Leberatrophie bis zum Auftreten von Zirkulationsstörungen im Bereiche des Pfortadersystems vollkommen symptomlos verläuft. — (Mitteilungen der medizinischen Fakultät der Kaiserlichen Universität zu Tokio, 1912, Bd. 10, H. 4.) K. S.

*

1035. (Aus der gynäkologischen Abteilung [Prof. Kohlauck] und der hydrotherapeutischen Anstalt [Dr. Laqueur] des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin.) Zur Anwendung der physikalischen Therapie bei gynäkologischen Erkrankungen. Von Dr. A. Laqueur. Die konservative Behandlung in der Gynäkologie hat in der letzten Zeit

durch die Anwendung der Radium- und Röntgenstrahlen, dann aber auch durch die grundlegenden Arbeiten Biers über die Heilwirkung der Hyperämie sehr an Bedeutung gewonnen. In der Anstalt des Verfassers wurden die an Pyosalpinx, Salpingo-Oophoritis, parametritischen Exsudaten, Douglasexsudaten und Narbenadhäsionen erkrankten Frauen erst nach Ablauf der akut entzündlichen Erscheinungen und nach völliger Entfieberung in Behandlung genommen. Diese Patientinnen erhielten zunächst eine lokale Heißluftbehandlung des Unterleibes entweder mit dem elektrischen Heißluftkasten oder dem Glühlichtbügel. Ließen die Schmerzen nicht nach, kamen vielfach heiße Sandbäder in der Weise in Anwendung, daß die Frauen vom Rippenbogen bis zur Mitte des Oberschenkels in 40 bis 45° C warmen trockenen Sand auf zirka drei Viertelstunden eingegraben wurden. Hiebei wirkt sowohl der thermische Reiz als auch die Belastung resorptionsbefördernd. Statt dessen hat Verfasser im Fango (Temperatur 40 bis 50° täglich eine Stunde) ein außerordentlich wirksames schmerzlinderndes und resorptionsbefördernes Mittel gefunden. Aehnliche Erfolge berichtet Cukor in Franzensbad mit der Anwendung der ähnlich wirkenden Moorbehandlung. Sellheim hat die Diathermie oder Thermopenetration in die Gynäkologie eingeführt. Er legte eine Metallelektrode in die Vagina und eine größere Plattenelektrode auf die Bauchdecken oder aufs Kreuzbein. Durch diese Elektroden schickt er einen Strom von 1 bis 1½ Ampere Stärke und erhält, indem der zu behandelnde Körperteil als elektrischer Widerstand fungiert, in demselben sowie in der Blase und im Mastdarm eine Temperatur von 40° und mehr, ohne daß irgendwelche Schädigungen aufgetreten wären. Diese Methode wirkt tatsächlich sehr schmerzlindernd, doch weniger resorptionsbefördernd. Eine zweite Gruppe von Erkrankungen, bei der sich die physikalische Therapie besonders bewährt, läßt sich unter den Begriff der sexuellen Neurasthenie zusammenfassen. Die Behandlung muß eine Allgemeinbehandlung sein, es kommen neben roborierenden Maßnahmen, Gymnastik, vor allem die ableitenden hydrotherapeutischen Methoden in Betracht. Kühle Halbbäder 32 bis 28° C, wechselwarme Fächerduschen und Teilabreibungen, in einzelnen Fällen Kohlensäurebäder werden hiebei angewendet. Bei bestehender Anämie muß eine Anwärmung im elektrischen Lichtkasten oder eine trockene Einpackung zur Verbesserung der Reaktion vorhergehen. Aehnlich ist das Verfahren bei den neurasthenischen Erscheinungen nach Kastration und im Klimakterium. Hiebei haben sich besonders Sauerstoff-, resp. Luftperlbäder ausgezeichnet bewährt. Eine schonende Anwendung der Kälte mit vorhergehender Anwärmung des Körpers empfiehlt sich bei den sekundären Anämien nach Metrorrhagien. Die sogenannte Teilabreibung, wobei die Patientin zunächst für eine halbe Stunde trocken eingepackt wird und hierauf sukzessive jeder einzelne Körperteil mit einem in kaltes Wasser eingetauchten Handtuche rasch frottiert und jeweils sofort trocken gerieben wird, kommt hiebei besonders in Betracht. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 74, H. 1.) R. Bl.

*

1036. (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Wien.) Beiträge zur Röntgendiagnostik der Lungentuberkulose im Kindesalter. Von Dr. Egon Rach, Assistenten der Klinik. Mit 2 Tafeln. Mit Hilfe von Einzelschlagaufnahmen, die an der Klinik in allen zweifelhaften Fällen von kindlicher Tuberkulose an die Durchleuchtung angeschlossen zu werden pflegen, hat Verfasser Untersuchungen angestellt, die etwa folgendermaßen zusammengefaßt werden können: In zwei Fällen, die radiologisch auf der rechten Lunge den von Sluka beschriebenen dreieckigen, mit der Basis dem Herzschatten aufsitzenden und mit der Spitze peripheriewärts gerichteten Schatten gezeigt hatten, entsprachen diesem Schatten anatomisch in den Lungen nahe dem Hilus gelegene verkäste Knoten. Der Ghonsche Lungenherd, das so häufige anatomische Bild einer wohlcharakteristischen Form der kindlichen Lungentuberkulose, kann unter Umständen durch die Radiologie klinisch erkennbar sein, während er den übrigen klinischen Untersuchungsmethoden nicht zugänglich ist. Die Diagnose kann dann mit genügender Wahrscheinlichkeit radiologisch gestellt werden, wenn bei Kindern mit negativem physikalischen Lungenbefund, jedoch positiver Kutanreaktion ein bis bohnengroßer, dichter, scharf umschriebener Schatten isoliert und frei in den abseits vom Hilus gelegenen Anteilen der Lungen zu sehen ist und wenn gleichzeitig eine Schwellung und tuberkulöse Erkrankung regionärer, event. auch sonstiger Bronchialdrüsen nachweisbar ist. Die Prognose dieses Krankheitsbildes ist um so besser, je älter das betreffende Kind ist; im Säuglingsalter ist sie ungünstig; etwa vom achten Lebensjahr an überwiegt, nach Ghons anatomischen Untersuchungen, die Wahrscheinlichkeit eines Stationärbleibens und schließlich bildet der Nachweis eines Ghonschen Herdes die allergünstigste Erklärung einer positiven Kutanreaktion. Die Schwellung und Verkäsung der rechtseitigen paratrachealen Drüsen, die bei der Lungentuberkulose der Kinder so häufig auftritt, ist, wie auch fünf anatomisch untersuchte Fälle bewiesen, unter Umständen durch einen charakteristischen radiologischen Befund nachweisbar und zwar durch eine Verbreiterung des oberen Teiles des Mittelschattens nach rechts. Diese Verbreiterung grenzt sich gegen das Lungenfeld scharf ab u. zw. in einer Linie, die in einem nach oben konvexen Bogen vom Mittelschatten ausgeht, dann nach abwärts parallel zur Trachea verläuft, um schließlich in einem nach unten konvexen Bogen wieder zum oberen Teil des Mittelschattens zurückzukehren. Ihr Nachweis gestattet keinen direkten Schluß auf den Krankheitszustand der Lungen, wohl aber deutet er, wenigstens bei jüngeren Kindern, auf eine progressive Tendenz der Tuberkulose im Bereich der Bronchialdrüsen hin. Eine interlobuläre Pleuritis zeigte sich in zwei obduzierten Fällen auf der durch das Einzelschlagverfahren gewonnenen Platte in Form eines scharfen, linearen Schattens, der seiner topographischen Lage nach dem interlobulären Spalt entsprach. — (Zeitschrift für Kinderheilkunde, 8. Bd.) —r.

*

1037. Die Bedeutung der Ptomainvergiftungen an Kurorten. Von Dr. P. Schrumpf in St. Moritz (Engadin). Sowohl in tierischen wie in pflanzlichen Nahrungsmitteln können, besonders bei warmer Witterung, leicht Ptomaine entstehen, die schon in den kleinsten Mengen die schwersten Vergiftungserscheinungen hervorzurufen vermögen. Diese Ptomaine können unter dem Einfluß teils spezifischer, leicht nachweisbarer Bakterien (zum Beispiel Botulinus), teils anscheinend harmloser Saprophyten, teils offenbar rein fermentativer Vorgänge entstehen, weshalb der negative Ausfall der bakteriologischen Untersuchung eines verdächtigen Lebensmittels keineswegs den Schluß auf das Nichtvorhandensein von Ptomainen in demselben erlaubt. Auch der negative Ausfall der bakteriologischen Stuhluntersuchung bei den Patienten spricht keineswegs gegen die Diagnose „Ptomainvergiftung". Endlich scheinen manche Ptomaine mehr oder weniger ausschließlich auf Nervensystem und Zirkulationsapparat zu wirken, ohne nachweisbare Schädigungen des Verdauungsapparates. Aus der Mitteilung einer Reihe eigener Beobachtungen zieht Verf. den Schluß, daß durch fortgesetzten Gebrauch einer hygienisch nicht völlig einwandfreien Hotelküche an Kurorten bei vielen, besonders bei empfindlichen Kurgästen, sich Störungen einstellen, deren Aetiologie verkannt und irrtümlich auf Kur, Klima usw., geschoben werden. Diese Symptome sind kurz folgende: Seitens des Magen-Darmapparates Appetitlosigkeit, Magendrücken, Flatulenz, Hyperazidität, Obstipation. Vom Zirkulationsapparat Herzklopfen, besonders nach Mahlzeiten, ungleiche Blutverteilung, Schwindel. Vom Nervensystem verstärkte nervöse Erregbarkeit, Kopfschmerzen, Migräne, Schlaflosigkeit, depressive Zustände, Präkordialangst, Zerschlagenheit. Schließlich leichte Temperatursteigerungen. Solche Störungen treten am leichtesten bei nervös überempfindlichen Personen auf. Wir Aerzte sollten daher folgende Forderungen aufstellen: 1. Bei wärmerer Witterung dürfen an Kurorten nur die Fische gebraucht werden, welche lebend oder richtig gefroren in die Küche gelangen können. Seefische werden daher in allen Kurorten wegfallen müssen, in die nicht Eiswaggons geführt werden können. Dasselbe gilt von Wild und dem von weit kommenden Geflügel. Den Ersatz für das Fischgericht sollen in dem klassischen Menu Eier und Mehlspeisen abgeben. 2. Es soll nur ganz erstklassiges Büchsengemüse verwendet werden. Besonders vorsichtig sei man mit Bohnen und Spargeln. Wo irgend

möglich, soll frisches Gemüse verwendet werden. Hiebei sollen sich besonders größere Häuser nicht an Zwischenhändler, sondern an den Gemüsebauer selbst wenden. Frisches Gemüse verträgt ganz gut eine 24stündige Bahnfahrt, falls es gleich nach dem Pflücken versendet wird. Das direkt vom Produzenten bezogene frische Gemüse ist besser und billiger als das beste Büchsengemüse. 3. Reste dürfen in Hotels nur dann verwendet werden, wenn sie noch einwandfrei frisch sind; dies ist meistens nicht mehr der Fall. Vorsicht bei Bouillon, Fleischgelee! 4. Die Speisen müssen in Hotels möglichst „nature", das heißt einfach, ohne pikante Zutaten, zubereitet werden. Je „pikanter" eine Hotelküche ist, desto verdächtiger ist sie auf Ptomaine, weil es einem tüchtigen Chef immer widerstrebt, ein ganz frisches Rohmaterial durch pikante Saucen zu verderben. Er tut dies nur, wenn er Fäulniserscheinungen verdecken muß. 5. Klassische Hotelmenus mit nur erstklassigem, einwandfrei frischem Rohmaterial können sich heutzutage an Kurorten nur erstklassige Hotels mit entsprechenden Preisen gestatten. Kleinere Hotels können dies nicht mehr, müssen daher, falls sie nur erstklassiges Rohmaterial benutzen wollen, ihre Menus verkleinern. Die Störungen durch Ptomaine werden beseitigt durch Diät und Kalomel; auch der fortgesetzte Gebrauch des Metschnikoffschen Laktobazillus, respektive des Yogurt, hat sich als nützlich erwiesen. — (Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie, Oktober 1913.) E. F.

*

1038. (Aus der I. medizinischen Klinik in Wien. – Professor Hofrat v. Noorden.) Ueber den Einfluß des Tabakrauches auf den menschlichen Organismus. Von Prof. Dr. L. v. Frankl-Hochwart, Wien. Dem Nikotin muß man nach den Versuchen des Verfassers neuerdings die Hauptkomponente der Tabakwirkung zuschreiben. Freilich sind die Menschen ganz verschieden in ihrer Nikotinreaktion disponiert; ja derselbe Mensch reagiert zu verschiedenen Zeiten manchmal ganz verschieden. Aber nicht bloß das aktive Rauchen kann schaden, sondern auch das Verweilen im Rauche bringt für den Menschen gewisse Gefahren. Dementsprechend muß man nikotinempfindlichen Rauchern den Rat geben, im Freien zu rauchen oder womöglich in großen Räumen, wo von anderen Menschen nicht geraucht wird. Wirklich Tabakkranken ist nicht bloß das Rauchen, sondern auch der Aufenthalt an Orten, wo geraucht wird, zu verbieten. Kinder ergeben sehr starke Nikotinreaktionen. Es muß also dringend davor gewarnt werden, daß Kinder sich länger an rauchigen Orten aufhalten oder daß sie gar selbst rauchen. — (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1913, Bd. 47 und 48.) K. S.

*

Aus französischen Zeitschriften.

1039. Beziehungen zwischen der Spirochaete pallida und der Hirnläsion bei der progressiven Paralyse. Von Prof. G. Marinesco und J. Minea, Bukarest. Das häufige, ja sogar konstante Vorkommen von Treponema pallidum bei Paralyse ist heutzutage als unumstößliche Tatsache zu betrachten. Wenn auch durch die Silberimprägnationsmethode der formolfixierten Präparate Noguchi, Marinesco und Minea, Levaditti niedere Prozentziffern erzielten, so liefern die Ausstrichtpräparate und hauptsächlich die Untersuchung mittels Paraboloid einen viel höheren Prozentsatz. So hat Levaditti durch diese letztere Methode Spirochäten in acht von neun Fällen gefunden, Marinesco im Verein mit Minea in vier Sechstel der Fälle und Tomaszewski und Forster haben durch ultramikroskopische Untersuchung lebende Spirochäten in vier von 16 Fällen gefunden. Durch die Hirnpunktion, welche die Autoren schon seit dem Monat Mai angewendet haben, sind sie imstande gewesen, selbst in einem Falle von juveniler Paralyse bewegliche Spirochäten nachzuweisen. Diese Feststellung von Spirochäten im Gehirn bei progressiver Paralyse berechtigt sie, einerseits die Meningo-Encephalitis diffusa als eine Syphilose zu betrachten, und anderseits eröffnen sich weitere Aussichten für die pathologische Anatomie und für die Therapie dieser Krankheit. Und in der Tat können die Verfasser heute die Behauptung aufstellen, daß die progressive Paralyse eine diffuse Syphilose der Hirnrinde ohne Hautläsionen darstellt, wie das bei Lues hereditaria oder bei Lues cerebri der Fall ist. Die Spirochäten, welche hauptsächlich im Wege der Arteria cerebri anterior eingeschleppt werden, kreisen nun in den Adventitialscheiden der Hirnrindengefäße und lokalisieren sich mit Vorliebe in den Kapillaren der Schicht der polygonalen Zellen, die sich unter der zweiten Rindenschicht befinden; von da verbreiten sie sich im Parenchym der dritten Rindenschicht, rufen Veränderungen der Nervenzellen hervor und ergreifen später auch tiefer gelegene Kapillargefäße. Die Beteiligung des Nervenparenchyms, der Zellen und Fasern, ist eine konstante Begleiterscheinung der vorgeschrittenen Stadien der Krankheit, wie auch dann, wenn die Krankheit einen raschen Verlauf nimmt. Diese Läsionen lassen sich auf die direkte Wirkung der Spirochäten oder deren Toxine auf das Nervenparenchym zurückführen. Die Läsionen der Nervenelemente können, wenn auch nur teilweise, die Hartnäckigkeit der Paralyse gegenüber der üblichen Behandlungsmethode erklären; es dürfte aber auch der biologische Charakter der Spirillen bei Paralyse von Bedeutung sein, da sie toxo-resistente Eigenschaften besitzen. Deshalb hat schon Ehrlich den Vorschlag gemacht, noch viel kräftiger spirillotrope Substanzen als die bisher bekannten zu finden. Marinescu hat schon vor zwei Jahren bei Paralytikern den Gebrauch von intraarachnoidalen Injektionen mit Serum von mit Neosalvarsan behandelten Individuen empfohlen. Vor kurzem hat Sevitt nach demselben Verfahren bei Tabes günstige Resultate erzielt. Injektion mit Neosalvarsan in den Arachnoidealraum hat nur bei Parasyphilis keine befriedigenden Resultate gegeben, dagegen erzielten die Verfasser recht gute bei Rückenmarksyphilis. — (Bulletin de l'Academie de médicine 1. April 1913 und Comptes rendus de la Societé de Biologie de Bucarest, Bd. LXXV, S. 231.) Pi.

*

1040. Ueber die Kalkreaktion und ihre diagnostische Bedeutung. Von G. Rodillon. Der Umstand, daß Kalkverarmung besonders bei Tuberkulose vorkommt, legt den Gedanken nahe, durch eine einfache Methode den Kalkgehalt der Ausscheidungen zu bestimmen, falls dadurch ein Behelf für die frühzeitige Diagnose der Tuberkulose gegeben ist. Die Beobachtung zeigt, daß bei exklusiver Fleischnahrung die Kalksalze mit dem Harn, bei exklusiver Pflanzennahrung mit den Fäzes ausgeschieden werden. Da nur im Harn der Kalknachweis einfach ist, so erscheint es ratsam, durch einige Tage die Patienten auf Fleischkost zu setzen, bevor man den Harn untersucht. Die vom Verfasser angegebene Reaktion beruht auf der Bildung unlöslicher Kalksalze durch ein alkalisches Oxalat in Gegenwart von Essigsäure. Zur Ausführung der Methode sind erforderlich, ein graduiertes, 10 cm hohes Zylinderglas mit flachem Boden und einem Durchmesser von 15 mm; ferner ein Tropfenzähler, der von 1 cm^3 Wasser 20 Tropfen gibt, eine weiße Platte, auf der mit sehr schwarzer Tinte ein 2—3 mm breiter Strich gezogen wird, schließlich das Reagens: neutrales Ammoniumoxalat 3·0, Aqua destillata 40·0, kristallisierbare Essigsäure 5·0 g. Die Graduierung des Meßapparates geschieht derart, daß man bis zum Strich 5 der Zentimeterskala das Reagens und bis zum Strich 10 eine wässerige Lösung eines Kalziumsalzes, entsprechend 0·2 g CaO pro Liter, einfüllt. Man schüttelt, läßt fünf Minuten ruhig stehen, schüttelt wieder, setzt das Gefäß auf die mit dem schwarzen Strich versehene Platte und nimmt bei vertikaler Blickrichtung mit den Tropfenzähler so lang Flüssigkeit weg, bis der schwarze Strich durch die Flüssigkeitssäule eben wahrnehmbar wird. In gleicher Weise wird die Untersuchung des Harns vorgenommen; man bestimmt die Flüssigkeitsmenge, bei welcher der schwarze Strich eben sichtbar wird. Der Kalkgehalt des Harnes pro Liter ist $= \frac{0{\cdot}48}{n}$, wobei n die Anzahl der Kubikcentimeter Flüssigkeit ausdrückt. Findet man z. B., daß bei einer Flüssigkeitsmenge von 3·2 cm^3 der schwarze Strich sichtbar wird, so beträgt der Kalkgehalt des Harnes pro Liter 0·48 : 3·2 = 0·15 g. Bei gemischter Nahrung scheidet der Erwachsene in 24 Stunden 0·35 bis 0·50 g Kalk, davon 20 bis 40% mit dem Harn, 60 bis 80% mit den Fäzes aus. Bei Tuberkulösen werden infolge des Eiweißzerfalles durch Autophagie und der vorwiegenden Fleischnahrung die Kalksalze hauptsächlich mit dem Harn ausgeschieden, doch darf mit

Rücksicht auf die Variationen der Ernährung nur eine die Norm beträchtlich übersteigende Ausscheidung von Kalksalzen als pathologisch betrachtet werden. Man kann von Kalkverarmung sprechen, wenn die 24stündige Kalkausscheidung 0·5 g bei vegetabilischer, 0·7 g bei gemischter und 0·9 g bei Fleischnahrung erreicht, beziehungsweise überschreitet; als suspekt erscheint eine Kalkausscheidung von 0·3 bis 0·5 g bei vegetabilischer, 0·5 bis 0·7 g bei gemischter und 0·7 bis 0·9 g bei Fleischnahrung. Es ist jedenfalls angezeigt, bei Tuberkuloseverdacht die 24stündige Ausscheidung von Kalksalzen im Harn zu untersuchen, wobei es ratsam ist, in den 24 bis 48 Stunden vor der Untersuchung des Harns ausschließlich Fleischnahrung zu verabreichen. — (Sem. méd. 1913, Nr. 37.) a. e.

*

1041. Der Hypophysendiabetes. Von Paul Sainton und Louis Rol. Es gibt Diabetesfälle, die mit einer isolierten bzw. kombinierten Läsion von Drüsen mit innerer Sekretion, zum Beispiel Nebenniere, Schilddrüse, Hypophysis, zusammenhängen. Bei Akromegalie, bzw. Hypophysisgeschwülsten wurde häufig Glykosurie beobachtet, für welche verschiedene Erklärungen gegeben wurden, z. B. Kompression der bulbären Nervenzentren, Koexistenz von Pankreasläsionen und die Annahme, daß die Läsion der Hypophysis selbst den Ausgangspunkt der Glykosurie darstellt. Der Hypophysendiabetes tritt entweder im Verlaufe von hypophysären Symptomenkomplexen, z. B. Akromegalie und Riesenwuchs oder als Teilerscheinung eines auf einen Hypophysistumor hinweisenden Symptomenkomplexes, in seltenen Fällen auch als einziges Symptom der gestörten Hypophysisfunktion auf. Bei Akromegalie und Riesenwuchs stellt sich der Diabetes meist frühzeitig ein und geht mit reichlicher Zuckerausscheidung einher, deren höchste Grade bei Tumoren der Hypophysis beobachtet werden. Bei Dystrophia adiposo-genitalis wurde bisher niemals Glykosurie beobachtet; als Froelichschen Symptomenkomplex bezeichnet man die Kombination einer Affektion der Hypophysis mit dem Bilde des Diabetes insipidus. Bei einfachen Hypophysistumoren ohne Akromegalie wird Glykosurie selten beobachtet; noch seltener sind die Fälle, wo Diabetes als erstes Symptom einer latenten Hypophysisläsion, bzw. eines in Entwicklung begriffenen Tumors auftritt. Bei der Schwangerschaftshypertrophie der Hypophysis wurde manchmal Glykosurie und konstant glykolytische Insuffizienz beobachtet. In den mit Diabetes komplizierten Fällen von Akromegalie wurde konstant ein Hypophysistumor nachgewiesen, der meist epithelialen Ursprunges ist und mit Rücksicht auf das Vorherrschen eosinophiler Elemente auf eine gesteigerte Drüsenfunktion schließen läßt. Außer den klinischen und pathologisch-anatomischen Beobachtungen sprechen auch die experimentellen Ergebnisse für die Existenz eines hypophysären Diabetes, bzw. Glykosurie. Während man nach totaler Exstirpation der Drüse nicht imstande ist, Glykosurie hervorzurufen, wird sie durch Injektion von Hypophysenextrakt bewirkt. Es ist auch bemerkenswert, daß bei den mit Hyperfunktion der Schilddrüse verbundenen Symptomenkomplexen, Akromegalie, Insuffizienz der Glykolyse besteht, während bei mit Hypofunktion der Drüse einhergehenden Symptomenkomplexen, Dystrophia adiposo-genitalis, eine gesteigerte Toleranz gegenüber Kohlehydraten nachweisbar ist. Da die Akromegalie mit einer Läsion des Vorderlappens, die Glykosurie mit einer Läsion des Hinterlappens der Hypophysis zusammenhängt, so ist es begreiflich, daß das Fehlen oder Vorhandensein von Diabetes von der Ausdehnung der Läsion abhängig ist. — (Gaz. des hôp. 1913, Nr. 99.) a. e.

*

Aus englischen und amerikanischen Zeitschriften.

1042. Ueber die Anwendung der Radiumstrahlen zur Behandlung der Hypersekretion der Schilddrüse. Von Dawson Turner. Nach den vorliegenden Mitteilungen wird oft eine günstige Wirkung der Radiumbestrahlung bei Morbus Basedowi beobachtet, die sich in Verkleinerung der Schilddrüse und Verschwinden der Krankheitssymptome kundgibt; die Röntgenstrahlen bewirken atrophische Veränderungen im Drüsenepithel mit Zunahme des interstitiellen und extrakapsulären Bindegewebes. Das Radium besitzt qualitativ die gleiche Wirkung wie die Röntgenstrahlen und bietet diesen gegenüber verschiedene Vorteile, nämlich die Möglichkeit der nach Belieben wiederholten Anwendung einer genau bestimmten Dosis, sowie die Bequemlichkeit der Applikation bei gleichzeitiger Bettruhe. Bei einer 70jährigen Patientin mit Morbus Basedowi, bei welcher die Anwendung der Röntgenbestrahlung schon aus äußeren Gründen mit Schwierigkeiten verbunden war, wurden 45 mg Radium unter Anwendung eines Silberfilters durch zehn Tage täglich, dann in größeren Intervallen auf die Schilddrüse und beide Seiten des Halses appliziert; im Verlauf weniger Monate kam eine Dosis von 350 mg/St. zur Anwendung und es wurde eine sehr wesentliche Besserung erzielt, die sich bald nach dem Beginn der Behandlung geltend machte. Bei einer 25jährigen Frau, die seit vier Jahren an Morbus Basedowi litt und eine Zeitlang mit Röntgenstrahlen behandelt wurde, kam Radium mit einem ½ mm dicken Silberfilter zur Anwendung; eine Dosis von 205 mg/St. bewirkte wesentliche Besserung, namentlich hinsichtlich des Exophthalmus. Bei zwei weiteren Fällen von Basedowscher Krankheit, darunter auch ein 53jähriger Mann, bewirkte Radium in einer Dosis von 350, bzw. 180 mg/St. gleichfalls deutliche Besserung. Die Radiumstrahlen bewirken Obliteration kleiner Gefäße und Bindegewebswucherung; die Strahlenwirkung erstreckt sich hauptsächlich auf die Kernsubstanz der Zellen, wie Versuche an Spermatozoen der Rana fusca zeigten, welche nach Radiumbestrahlung zur Befruchtung der Eier verwendet, mißbildete Larven produzierten. Voll entwickelte und differenzierte Zellen und Gewebe werden von den Radiumstrahlen weniger angegriffen, als embryonale Zellen, Keimzellen, junge Nervenzellen, Leukozyten und Geschwulstzellen; auch Blut und Lymphe des Menschen, sowie die blutbildenden Organe sind gegen Radiumbestrahlung empfindlich, wobei namentlich Abnahme der Leukozyten beobachtet wird. Untersuchungen über Radiumbestrahlung des Gehirns ergaben Blutinfiltration der Meningen, Endothelwucherungen der Gefäße, Thrombosen und beträchtliche Bindegewebsneubildung in der Hirnrinde. Es ist anzunehmen, daß die Radiumbestrahlung in der Schilddrüse Abnahme der Vaskularisation und der Leukozyten, sowie Bindegewebswucherung bewirkt, wodurch die funktionelle Aktivität der Schilddrüse eingeschränkt und die damit zusammenhängenden Symptome zur Rückbildung gebracht werden. — (The Lancet, 27. September 1913.) a. e.

*

1043. Ueber Uterussarkom. Von J. Hedley Marsh. Mit Rücksicht auf die Seltenheit des Uterussarkoms bringt der Verfasser die Krankengeschichte eines einschlägigen Falles. Die 46jährige Patientin gab an, daß seit einem Jahre die Menstruation unregelmäßig geworden sei und mit exzessivem Bluterguß einherging. Leukorrhoe in der intermenstruellen Zeit wurde nicht beobachtet. Es bestand Blässe der Haut mit einem Stich ins Gelbliche, wie bei perniziöser Anämie, dagegen war die Muskulatur und der Panniculus adiposus gut ausgebildet. Die vaginale Untersuchung ergab eine mäßige, den Beckenring nicht überragende Vergrößerung des Uterus und härtere Konsistenz des Organs. Da die Patientin hochgradig anämisch war und die Austreibung der Blutgerinnsel mit äußerst heftigen Schmerzen einherging, wurde die Hysterektomie vorgeschlagen. Es bestand leichte Temperatursteigerung bei Nacht, so daß ein nekrotisierendes Uterusfibrom mit Peritonealinfektion diagnostiziert wurde. Es wurde die supravaginale Amputation des Uterus vorgenommen, die sich wegen bestehender Adhäsionen schwierig gestaltete. Der Uterus fühlte sich steinhart an und zeigte an der Oberfläche drei harte, über erbsengroße Knoten. Nach Exstirpation der beiderseitigen Adnexe und Lösung der Adhäsionen wurde die supravaginale Amputation des Uterus vorgenommen, der Heilungsverlauf nach der Operation war günstig. Der Uterus zeigte auf der Schnittfläche eine orangengroße Masse nekrotischen Gewebes, zum Teil in die Uteruswand eingebettet, zum Teil in die Uterushöhle hineinragend. Es wurde bei der histologischen Untersuchung eine maligne, vom Endometrium ausgehende Geschwulst u. zw. ein Rundzellensarkom, diagnostiziert. Die Geschwulst bestand aus großen, in ein zartes Stroma mit dünnwandigen Gefäßen eingelagerten Zellen, welche auch die Uteruswand infiltrierten. Sarkome des Uterus sind äußerst selten; in einer 9133 Fälle umfassenden Statistik finden sich 18 Fälle, in einer 2649 Fälle von Uterustumoren umfassenden Statistik 2 Fälle von Uterussarkom erwähnt. Die Diagnose des Uterussarkoms ist schwierig; einerseits werden reißende Schmerzen als charakteristisch beschrieben, anderseits findet sich

das Fehlen von Schmerzen im Gegensatz zu Karzinom hervorgehoben. Es ist denkbar, daß in den ausgestoßenen Blutgerinnseln der Nachweis von Sarkomzellen gelungen wäre. In dem beschriebenen Falle hätte die eigenartige Kachexie den Verdacht auf einen malignen Tumor lenken können, doch schien sie durch Schmerzen und Blutung genügend erklärt. — (Brit. med. Journ., 27. September 1913.) a. e.

*

1044. Ueber die Wirkung des kolloidalen Kupfers und die Kriterien der Therapie beim menschlichen Karzinom. Von Richard Weil. Die Beobachtung der günstigen Wirkung der kolloidalen Lösungen von Schwermetallen bei experimentellen Tumoren gab den Anlaß zur Anwendung von kolloidalem Kupfer beim menschlichen Karzinom, worüber im günstigen Sinne lautende Berichte vorliegen. Der Verfasser verwendete eine kolloidale Kupferlösung mit 30 mg Kupfer pro Liter, in Form täglich wiederholter intravenöser Injektionen. Die Gefahr einer Ausflockung durch Kontakt der kolloidalen Lösung mit dem Blutserum ist bei der intravenösen Injektion nicht gegeben. Der Umstand, daß die Injektion leicht Phlebitis und Periphlebitis hervorruft, macht es notwendig, für jede neue Injektion eine andere Vene der Körperoberfläche zu benützen. Die Phlebitis ist nicht septischer Natur, Embolie und Infarktbildung wurde nicht beobachtet. Als Ausdruck der Allgemeinreaktion wurde, wenn auch nicht konstant, Schüttelfrost und Fieber im Anschluß an die Injektionen beobachtet, ferner fast ausnahmslos Abnahme des Körpergewichtes und des Hämoglobins. Die bei einzelnen Patienten beobachtete Blässe hängt nicht von der Hämoglobinverarmung ab, sondern ist eher durch Einwirkung der kolloidalen Schwermetallösung auf die Kapillaren zu erklären. Die Schädigung der Niere durch das Kupfer gibt sich durch Albuminurie kund; in einem zur Autopsie gelangten Falle fand sich fettige Degeneration der Leberzellen und Nekrose der Tubularepithelien der Niere. Die Ausscheidung des Kupfers erfolgt vorwiegend durch die Fäzes; chemische Untersuchungen ergaben Anhäufung von Kupfer in der Leber, während die Tumoren kein Kupfer enthielten, was gegen eine Affinität des Kupfers zum Tumorgewebe spricht. Das einzig gültige Kriterium des therapeutischen Effektes besteht in der sicher nachweisbaren Verkleinerung eines Tumors, die nicht dem natürlichen Entwicklungsgang oder kombinierten Läsionen zugeschrieben werden kann. Es wurden sechs Fälle von Karzinom, bzw. Epitheliom, vier Fälle von Sarkom und zwei Fälle von Endotheliom mit intravenösen Injektionen kolloidaler Kupferlösung behandelt. In keinem Falle entsprach der Erfolg dem einzig maßgebenden therapeutischen Kriterium, nämlich nachweisbarer Verkleinerung des Tumors, während psychisches Befinden, Appetit, Kräftezustand, sowie Sekretion der Tumoren in günstigem Sinne beeinflußt wurden. In einem Falle von intrakraniellem Endotheliom konnten wiederholt durch die Kupferbehandlung die zerebralen Symptome beseitigt werden, doch kommen bei Hirntumoren auch spontane Remissionen vor; die bei demselben Falle bestehenden Inguinaltumoren blieben ganz unbeeinflußt. Aus der Gesamtheit der Erfahrungen geht hervor, daß eine Destruktion von Tumorgewebe in keinem Falle durch die intravenöse Injektion von kolloidaler Kupferlösung erzielt wurde. — (The Journ. of the Amer. med. Ass., 27. September 1913.) a. e.

*

1045. Das chronische Geschwür des Pylorus (Duodenal- und Magengeschwür) als Folgezustand von Appendizitis, Kolitis, Infektion der Gallenwege und anderer im Pfortadergebiet gelegener Infektionsherde. Von G. Paul la Roque. Gegenwärtig herrscht die Auffassung vor, daß das Pylorusgeschwür das Resultat einer zentralen Nekrose in einem Entzündungsgebiet darstellt, wobei die Nekrose aus der Verlegung der Arterien und Kapillaren durch hyperplastisches Bindegewebe und entzündliches Exsudat hervorgeht. Die Entzündung, die zur Nekrose führt, wird durch bakterielle Infektion bewirkt. Die Bakterien stammen aus einem innerhalb des Pfortadergebietes gelegenen Entzündungsherd, insbesondere im Dünndarm, Wurmfortsatz, Dickdarm, Cökum, S romanum, oberen Anteil des Mastdarms, der Leber, dem Pankreas, den Gallenwegen oder schließlich aus einem im Magen selbst lokalisierten Entzündungsherd. Die Bakterien werden durch die Pfortader in die Leber gebracht und nach Passieren der Leber in die Galle ausgeschieden. Durch die Galle wird die Infektion auf den obersten Teil des Duodenums, der auch als Fundus des Pylorus bezeichnet wird, übertragen. Die klinischen Phänomene des Pyloruskrampfes sind im Zusammenhang mit der Entzündung des obersten Anteils des Duodenums, bzw. des Pylorus, Entzündung des Pylorus, Pylorusgeschwür, Infektion der Gallenwege, Pankreatitis, vielleicht auch Leberzirrhose, sind Spätfolgen einer Infektion, die meist ihren primären Sitz im Wurmfortsatz, gelegentlich auch in anderen mit dem Pfortadersystem zusammenhängenden Organen hat; es bestehen die genannten Erkrankungen bei demselben Patienten gleichzeitig oder folgen einander in rascherem oder langsamerem Verlauf. Die Ursache der Entzündung, bzw. der Geschwürsbildung des Pylorus hat wahrscheinlich immer ihren primären Sitz im Duodenum. Die sogenannten Magengeschwüre sind die Folge der Ausbreitung der Infektion vom Duodenum durch die Lymphwege auf die Wand des Pylorus in der Richtung des Magens. — (The Am. Journ. of the Med. Sciences, Oktober 1913.) a. e.

*

1046. Die intensive Behandlung der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems unter Kontrolle der Zerebrospinalflüssigkeit. Vorläufige Mitteilung von Walter V. Brem. Es ist erwiesen, daß die sogenannten parasyphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen mit aktiver, im Zentralnervensystem oder den Blutgefäßen lokalisierter syphilitischer Infektion zusammenhängen, wofür nicht nur die positive Wassermannsche Reaktion des Blutes und der Zerebrospinalflüssigkeit, sondern auch der Nachweis der Spirochäten im Gehirn und den Gefäßwänden spricht. Es besteht daher das Problem, die Lokalisation der Syphilis im Zentralnervensystem zu verhüten, bzw. die Lokalisation noch vor dem Auftreten klinischer Symptome nachzuweisen und die Infektion radikal zu beseitigen, um für die natürlichen Heilungsvorgänge Raum zu schaffen. Der Verfasser hat die Zerebrospinalflüssigkeit von 70 Patienten untersucht, darunter 26, die anscheinend frei von Syphilis waren. Die Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit von elf Syphilisfällen, die keine auf eine Affektion des Nervensystems hinweisenden Symptome zeigten, ergab in vier Fällen positive Wassermannsche Reaktion und in einem Falle Vermehrung der zelligen Elemente. Bei Anwendung der Wassermannschen Reaktion, der Noguchischen Buttersäurereaktion und der Zählung der zelligen Elemente gelingt es, die Infektion des Zentralnervensystems und der Meningen festzustellen und es ist die Annahme gerechtfertigt, daß Patienten mit positiven Reaktionen später auch klinisch nachweisbare Erkrankungen des Zentralnervensystems zeigen. Bei beginnenden Fällen von Tabes und progressiver Paralyse ist die Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit nicht diagnostisch verwertbar, dagegen bei vorgeschrittenen Fällen als Kontrolle der Therapie wichtig. In Fällen, wo die Zerebrospinalflüssigkeit positive Reaktionen gibt, erscheint die Einleitung einer antisyphilitischen Behandlung dringend indiziert. Es ist schwieriger, die positive Wassermannsche Reaktion der Zerebrospinalflüssigkeit als die des Blutes zu beheben. Der Verfasser hat in 14 Fällen von Syphilis des Nervensystems energische antisyphilitische Behandlung unter Kontrolle der Zerebrospinalflüssigkeit durchgeführt. Die Behandlung bestand in intravenösen Injektionen von Salvarsan, bzw. Neosalvarsan in zehntägigen bis sechswöchigen Intervallen, u. zw. in Dosen von 0·6 g, alternierend oder kombiniert mit kräftigen Quecksilberkuren. In zwei Fällen wurde die positive Wassermannsche Reaktion der Zerebrospinalflüssigkeit negativ, in einem Falle stark reduziert. In der Regel war die Intensität der Wassermannschen Reaktion nach drei Salvarsaninjektionen um 50% vermindert. Mit der Abnahme der Intensität der Reaktionen ging eine Besserung der klinischen Symptome im ganzen parallel. Es ist anzunehmen, daß durch die intensive Behandlung der Syphilis des Zentralnervensystems bei gleichzeitiger Kontrolle der Zerebrospinalflüssigkeit große Erfolge erreichbar sind. — (The Journ. of the Amer. med. Assoc., 6. September 1913.) a. e.

*

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Dr. Taillens zum außerordentlichen Professor für innere Medizin in Lausanne.

*

Verliehen: Kais. Rat Dr. Leopold Fellner in Marienbad der Titel eines Medizinalrates.

*

Habilitiert: Dr. Cedrangolo für medizinische Semiologie in Neapel.

*

Gestorben: Geh. Med.-Rat Dr. Emil Pouflck, gew. Direktor des pathologisch-anatomischen Institutes in Breslau. — Professor der Hygiene Dr. Heino Trautmann in Hamburg. — Geh. Med.-Rat Dr. Fedor Schuchardt, Professor für Psychiatrie und gerichtliche Medizin in Rostock.

*

Am 22. November wird in Halle a. S. ein Denkmal des um die Gehirnanatomie und die Psychiatrie hochverdienten Forschers Joh. Chr. Reil anläßlich seines 100. Todestages enthüllt werden. Der Würdigung seiner wissenschaftlichen Leistungen ist Prof. M. Neuburger in einer soeben bei Enke in Stuttgart erschienenen Broschüre gerecht geworden. Die medizinische Fakultät in Halle hat dem Autor für diese Schrift ihre besondere Anerkennung ausgesprochen.

*

Am 14. d. M. hat in Paris die Feier des 25. Jahrestages der Errichtung des „Instituts Pasteur" in Gegenwart des Präsidenten und vieler Abordnungen der wissenschaftlichen Welt stattgefunden. Schon am 1. März 1886 hatte Pasteur der Akademie offiziell mitteilen können, daß bei 350 von tollen Hunden Gebissenen, die er bis dahin behandelt hatte, seine Methode ihre Heilwirkung an den Tag gelegt. Es handelte sich jetzt nur noch darum, ein dieser Impfung gewidmetes Institut zu schaffen. Die von der Pariser Akademie der Wissenschaften zu diesem Zweck eingesetzte Kommission beschloß einstimmig, diese Anstalt in Paris zu errichten und ihr den Namen „Institut Pasteur" zu geben. Zur Aufbringung der Mittel wurde eine Subskription in aller Welt eröffnet. Das Institut Pasteur ist nicht nur eine der Schutzimpfung gewidmete Anstalt, sondern dient auch dem Zwecke, für das Studium ansteckender Krankheiten geeignete Laboratoriumsräume zu schaffen. Nach Pasteurs Tode konnte das Institut noch eine bedeutende Vergrößerung erfahren. Es enthält jetzt ein vollständiges, mit allen Neueinrichtungen versehenes Krankenhaus, das ganz unabhängig von den Laboratorien besteht, in denen Forscher Gelegenheit haben, unter Führung von Roux, Metschnikoff, Laveran zu arbeiten.

*

Im Juni d. J. wurde in Minneapolis, Minn. eine American Association of Immunologists gegründet. Zwecke der Gesellschaft sind die Vereinigung der Aerzte der Vereinigten Staaten und Kanadas, welche sich mit dem Studium der Immunisierung und bakteriologischen Therapie beschäftigen, Verbreitung der Kenntnis der Vakzinetherapie unter den praktischen Aerzten. Die erste Jahresversammlung soll am 1. Juni 1914 abgehalten werden.

*

Der Zehnte Weltkongreß der Esperantisten wird in Paris vom 2. bis 10. August 1914 abgehalten werden. Dem „Comité de Patronage" gehören 93 hervorragende Männer Frankreichs an. Von der medizinischen Fakultät haben sich angeschlossen die Professoren DDr. D'Arsonsval, Daniel Berthelot, Charles Bouchard, André Broca, Gariel, Landouzy, Charles Moureu, Roux. Während dieses Kongresses wird auch der Weltverein esperantistischer Aerzte seine Versammlungen abhalten.

*

Cholera. Ungarn. 12. bis 18. Oktober: Städte: Budapest 3 (1), Arad 1 (1), Ujvidék (Neusatz) 1 (1). — Insgesamt in ganz Ungarn 60 (33) Erkrankungen (Todesfälle). Das ungarische Ministerium des Innern hat die Gemeinde Illyéd (Komitat Krassó-Szörény) für choleraverseucht, die Gemeinde Palánka (Komitat Temes) für cholerafrei erklärt. — 26. Oktober bis 1. November: Stadt Budapest 0 (1). — Insgesamt 32 (25) Erkrankungen (Todesfälle). Das ungarische Ministerium des Innern hat die Gemeinden Bozovics und Dalbosfalva (Komitat Krassó-Szörény) und Deliblát (Komitat Temes) für cholerafrei erklärt. — Rumänien. 24. bis 29. Oktober 24 (19) Erkrankungen (Todesfälle).

Poliomyelitis. Steiermark: Bez. Leibnitz, Gemeinde Wagna 1; Graz Stadt 4. Mähren: Bez. Mährisch-Budwitz, Gem. Mährisch-Budwitz 2.

Blattern (nach den in der Woche vom 26. Oktober bis 1. November 1913 beim Ministerium des Innern eingelangten Nachrichten): Oberösterreich: Bez. Schärding, Gemeinde St. Aegidi 2. Küstenland: Triest Stadt 1.

*

Literarische Anzeigen. Die Therapie an den Bonner Universitätskliniken. Herausgegeben von Professor Finkelnburg. Verlag von A. Marcus und E. Weber. Bonn 1914. Wie seinerzeit die Therapie an den Wiener Kliniken, die Therapie an den Berliner Kliniken ihre Zusammenstellung fand, so hat es nun Prof. Finkelnburg unternommen, auch die an den Bonner Kliniken übliche Therapie in Form eines Kompendiums zusammenzustellen. Die Bearbeitung der einzelnen Abschnitte ist zum größten Teile von den Leitern der Kliniken selbst besorgt worden. Rezeptformeln sind nahezu gänzlich vermieden. Preis des Kompendiums 9 M. 60 Pf.

A. v. Zimmermann: Pflichten und Rechte der Oberin. Verlag J. Springer-Berlin. Preis 2 M.

Das bekannte Handbuch der gesamten Therapie in sieben Bänden, von Penzoldt und Stintzing, Verlag von G. Fischer in Jena, beginnt in fünfter Auflage zu erscheinen. Die erste Lieferung liegt bereits vor. Die fünfte Auflage soll bis Ende 1914 komplett werden.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 43. Jahreswoche (vom 19. bis 25. Oktober 1913). Lebend geboren, ehelich 452, unehelich 176, zusammen 628. Tot geboren, ehelich 45, unehelich 35, zusammen 80. Gesamtzahl der Todesfälle 566 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 13·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 1, Scharlach 5, Keuchhusten 0, Diphtherie und Krupp 9, Influenza 0, Cholera 0. Ruhr 1, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 84, bösartige Neubildungen 62, Wochenbettfieber 4, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: Wochenbettfieber 2 (— 3), Blattern 0 (0), Scharlach 111 (+17), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 8 (+ 4), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 92 (+ 27), Trachom 1 (— 1).

Eingesendet.

Vorschlag für prophylaktische Maßnahmen zur Vermeidung von gewerblichen Hauterkrankungen.*)

Von Dr. **Otto Sachs** und Priv.-Doz. Dr. **Moriz Oppenheim.**

Mit Rücksicht auf die durch die wachsende Industrie in steter Zunahme begriffenen gewerblichen Hauterkrankungen (Toxikodermien, Ekzeme, Verätzungen, Verbrennungen usw.), die wir als Spezialärzte des Verbandes der Genossenschaftskrankenkassen häufig zu beobachten Gelegenheit haben, wollen wir nun die Aufmerksamkeit der Gewerbebehörde auf prophylaktische Maßnahmen zur Vermeidung von gewerblichen Hauterkrankungen im allgemeinen lenken. Dazu bedürfen wir die Unterstützung weiterer Kreise.

Wir erlauben uns daher, den Antrag zu stellen, der Vorstand der Wiener dermatologischen Gesellschaft möge in dieser Angelegenheit die Initiative ergreifen und eine Enquete einberufen, an der außer Dermatologen und Gewerbehygienikern, Vertreter der Gewerbebehörde, der Krankenkassen und Fabriksunternehmer teilzunehmen hätten.

Es wäre dringend notwendig, daß die Gewerbebehörden jenen gewerblichen Verrichtungen, bei denen obengenannte Schädigungen vorkommen, in erhöhtem Maße ihre Aufmerksamkeit zuwenden und nach genauen Erhebungen über die beste Art des Schutzes der Eigentümlichkeit jeder Verrichtung genau angepaßte Schutzmaßregeln anordnen.

Die aus den Schutz- und Vorsichtsmaßregeln resultierenden Kosten wären sicherlich niedriger zu präliminieren, als die von den Krankenkassen für die Zeit der Arbeitsunfähigkeit der Mitglieder ausgegebene Summe.

*) Erstattet in der Sitzung der Wiener dermatologischen Gesellschaft am 22. Oktober 1913.

Freie Stellen.

Im Karoline Riedlschen Kinderspitale in Wien, IX., Schubertgasse 23, ist vom 1. Januar 1914 ab eine Sekundararztesstelle zu besetzen. Mit dieser Stelle ist ein Jahresgehalt von 1560 K nebst Verpflegung (ausgenommen die Abendkost) und freier Wohnung verbunden. Bewerber um diese Stelle, welche Doktoren der gesamten Heilkunde sein müssen, haben sich zu verpflichten, keine Privatpraxis auszuüben; ihre gehörig belegten Gesuche sind bis längstens 30. November 1913 in der Kanzlei des Wiener medizinischen Doktorenkotlegiums, Wien, I., Franz Josephs-Kai 65, zu überreichen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 14. November 1913.
Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.
Wiener dermatologische Gesellschaft.
Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.
Verein Deutscher Aerzte in Prag.
85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 14. November 1913.

Vorsitzender: Prof. Dr. **J. Tandler.**
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. **G. A. Wagner.**

Der Vorsitzende teilt mit, daß das korrespondierende Mitglied Prof. E. Ponfick, Breslau, gestorben ist.

Die Versammelten erheben sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen.

Prof. **Benedikt** führt zunächst eine 17jährige Kranke vor, die ihm aus der Ambulanz des Prof. Hamburger als Syndrom Benedikt zugeschickt wurde, ein Fall, der einen wenigstens vorläufig überraschenden Verlauf genommen hat. Mit vier Jahren hat die Kranke eine schwere Gehirnkrankheit überstanden, mit Zurückbelassung eines linkseitigen Schüttelkrampfes im Arme. Es wurde damals Gehirntuberkel diagnostiziert. Im 14. Lebensjahre trat auf eine Injektion von 0·10 mg Alttuberkulin eine linkseitige hochgradige Verstärkung des Tremors der linken Extremitäten auf. Monate waren notwendig, bis der Schüttelkrampf aufhörte. Das Röntgenbild weist einen verkalkten Tuberkel aus. Jetzt ist bloß Schüttelkrampf des linken Armes, ohne Muskelschwäche und eine Spur von Ptosis rechts vorhanden.

Benedikt behält sich vor, ein Diapositiv des Kopfes mit der noch genau zu erhebenden Krankengeschichte mitzuteilen.

Vortr. demonstriert ferner einen Fall von Fußballähmung. Seines Wissens sei noch kein solcher Fall veröffentlicht worden. Der 24jährige Privatbeamte H. betreibt seit sechs Jahren diesen Sport und gilt als „erstklassig". Vor dreizehn Monaten trat leichte Ermüdung ein, dann wurde die Schleuderkraft immer geringer und dann trat verminderte Beweglichkeit (respektive Verkürzungsfähigkeit) im Bereiche der Nervi peronei und tibialis, besonders der ersteren, ein. Faradische und galvanische Erregbarkeit der betreffenden Nerven und Muskeln vermindert, leichte Atrophie der Muskeln, keine Schmerzen, keine Anästhesie. Jetzt, nach kaum 14tägiger elektrischer Behandlung, Besserung.

Da der Kranke kein Professional ist, so kann das Leiden als Betätigungsneurose bezeichnet werden.

Dr. **Marschik:** Meine Herren! Ich erlaube mir, aus der Klinik meines Chefs, Hofrat Chiari, eine Reihe von Patienten vorzustellen, die erfolgreich mit Radium behandelt worden sind. Es sind dies:

1. ein 69jähriger Mann mit Plattenepithelialkarzinom des linken Oberkiefers, seit einem Jahre bestehend. Mit Rücksicht auf das Alter, die ziemlich vorgeschrittene Kachexie des Patienten, vor allem aber die Ausdehnung des Tumors, der bereits die andere Hälfte des Gaumens und die Wangenhaut ergriffen hatte, wurde von einer Radikaloperation abgesehen. An Stelle des linken Oberkiefers bestand bei der Aufnahme ein kindsfaustgroßer, jauchender Tumor, der bereits in die Fossa pterygopalatina vorgedrungen war und die linke Nase vollkommen ausfüllte. Versuchsweise Radiumanwendung führte zu einem überraschenden Resultat: Derzeit, nach 2600 mg/St., ist an Stelle des Karzinoms eine große Höhle, zum großen Teil von Narbengewebe ausgekleidet; nur am weichen Gaumen, an der Hinterwand und in der Wangenschleimhaut sind noch Tumorreste zu erkennen.

2. 59jähriger Hilfsarbeiter. Seit drei Monaten Anschwellung der Halslymphdrüsen links und zunehmende Schluckbeschwerden, bis nur mehr Flüssigkeiten passierten. Befund bei der Aufnahme: Linkseitige Drüsen bis zur Klavikula hart geschwollen, Plattenepithelkarzinom des linken Recessus piriformis, ulzeriert, bis zum Oesophaguseingang hinabreichend. Wie wir das jetzt in solchen Fällen prinzipiell durchführen, wurden zunächst die Drüsen radikal ausgeräumt, welche bis unter die Klavikula verfolgt werden mußten. Danach Radiumbehandlung des primären Tumors. Nach 1700 mg/St. ist der Tumor wesentlich geschrumpft, wenn auch noch nicht ganz geschwunden. Die infolge der Anschwellung einer Kehlkopfseite bereits notwendig gewordene Trachealkanüle konnte wieder entfernt werden, Stimme und Atmung ist jetzt normal, ebenso aber auch das Essen und Schlucken. Von dem Tumor ist nur mehr ein kleiner Rest am Eingang zum Recessus piriformis vorhanden.

3. 46jähriger Graveur. Vor zwei Jahren Fall auf den Hinterkopf, an den sich wiederholte Nasenblutungen anschlossen, die bis jetzt nicht zessierten. Die Untersuchung ergab einen Tumor an der linken Seite des Epipharynx, einen jener interessanten Tumoren, die besonders der Engländer Trotter studiert hat. Diese Tumoren zeichnen sich nach Trotter durch eine eigenartige Trias von Symptomen aus, die in ihrer Lokalisation am vorderen Tubenrand begründet ist: Frühzeitige Gehörstörung, Levatorlähmung durch Affektion des Muskels und Schmerzen wegen des Verlaufes der beiden unteren Trigeminusäste an dieser Stelle, nahe der Epipharynxinnenwand. Histologisch Basalzellenkarzinom. Wir versuchten zuerst die Radikaloperation nach der Methode von Partsch mit Herabklappung des Oberkiefers. Diese Operation war wenig erfolgreich, indem schon nach zwei Monaten einerseits die herabgeklappte linke Oberkieferhälfte nicht wieder anheilte, sondern sich abstieß, anderseits nach zwei Monaten schon wieder ein Rezidiv sich zeigte. Die Radiumbehandlung, die nun eingeleitet wurde, erzielte nach 2000 mg/St. ein vollkommenes Verschwinden des Tumors. Vor einigen Wochen kam Pat. wieder mit heftigen Hinterkopf- und Wangenschmerzen, die den Verdacht auf ein Rezidiv in der Nähe der Schädelbasis erweckten. Neuerliche Radiumbehandlung im Ausmaße von 1500 mg/St. bewirkte Verschwinden der Schmerzen. Pat. ist derzeit als geheilt zu betrachten.

4. 70jähriger Nachtwächter. Beschwerden seit einem Jahre. Die Untersuchung ergab einen großen ulzerierten Tumor der linken Tonsillargegend, der bereits am weichen Gaumen über die Mittellinie hinaus vorgedrungen war und den Unterkiefer und die Zungenbasis ergriffen hatte; dagegen waren keine Lymphdrüsen zu tasten. Radiumbehandlung von 1350 mg/St. hat eine vollkommene Heilung erzielt. An Stelle des ulzerierten Karzinoms, dessen maligne Natur wie bei allen anderen Fällen histologisch festgestellt ist, sehen Sie eine glatte, vernarbte Grube. Von der Lymphdrüsenexstirpation haben wir hier, da keinerlei Drüsen zu tasten waren, vorderhand abgesehen. Endlich

5. eine 74jährige Frau, die seit zwei Monaten über zunehmende Schwellung im Rachen und Schluckbeschwerden, zuletzt auch Atembeschwerden klagte und einen großen Tumor des weichen Gaumens gezeigt hatte, der auch die ganze rechtseitige Tonsillargegend eingenommen hatte und in der Mitte eine eigenartig scharf begrenzte Nekrose hatte, die zunächst an Leukämie denken ließ. Die Blutuntersuchung sowie die Wassermann-Reaktion war jedoch negativ. Die Probeexzision aber, die von Professor Stoerk untersucht wurde, ergab: Mittelzelliges Rundzellensarkom mit stellenweise angedeutetem alveolaren Bau. Bestrahlung von 1200 mg/St., die sowohl an der Vorderwand des Gaumensegels, als auch von hinten durch die Nase im Kreuzfeuer ausgeführt wurde, hat auch bei dieser Patientin schon nach drei Wochen vollständige Heilung erzielt. (Demonstration zweier Aquarelle, vor und nach der Bestrahlung aufgenommen.)

Ich möchte bemerken, daß die demonstrierten Fälle zeigen, daß die mäßigen Dosen anscheinend genügen, um entsprechende Wirkung auch bei Karzinomen zu verbürgen. Wir fühlen uns vorderhand nicht genötigt, die exzessiven Dosen der Freiburger Schule und anderer anzuwenden. Bezüglich des an und für sich ja recht erfreulichen Sarkomfalles ist zu bemerken, daß dieser Erfolg gegenüber dem bei den Karzinomen viel weniger ins Gewicht fällt, da die rasche und günstige Wirkung jeder Strahlentherapie bei Sarkomen bekannt ist.

Dr. **Richard L. Grünfeld** demonstriert einen 71jährigen Schlosser, welcher seit 1889 nach einem Trauma Geschwüre an beiden Unterschenkeln auf variköser Basis hatte. Die Geschwüre wurden jedesmal mit Bettruhe, Antiphlogose usw. behandelt, brachen aber mit Beginn der Arbeitsaufnahme wieder auf. Vortragender übernahm die Behandlung des Patienten im September 1909, legte komprimierende Zinkleimverbände an, die dem Patienten gestatteten, seiner schweren Arbeit nachzugehen. Die Geschwüre, insbesondere ein 13 cm langer, 7 cm breiter Substanzverlust an der unteren Hälfte des linken Unterschenkels, waren binnen kurzer Zeit mit festen, derben Narben überhäutet, kleine, unbedeutende Rezidive konnten nachher gleichfalls in wenigen Wochen geheilt werden. Seit mehr als drei Jahren ist Patient

dauernd geheilt und zeigt neben hochgradigen, bis daumendicken Venektasien die erwähnte Narbe sowie eine ausgebreitete Pigmentation (Chloasma haemorrhagicum) an seinem linken Unterschenkel. Vortragender hebt die Vorteile der ambulanten Behandlung des Ulcus cruris gegenüber der Bettruhe usw. hervor.

Diskussion: Dr. H. Teleky: Das Prinzip bei der Heilung der Fußgeschwüre und Phlebektasien, die Entleerung der Venen und die Erschwerung der Füllung, Vermeidung der Stauung mittels Binden, ist nach wie vor gleich geblieben. Wir haben mit sehr gutem Erfolge die Martinschen Binden hiezu verwendet. Die Kranken, in der Regel der dienenden und Arbeiterklasse angehörig, konnten ihrer Beschäftigung nachgehen. Selbst bei Ekzemen leisteten die Martinschen Binden Vorzügliches. Sie wurden, wenn die Kranken abends zu Bette gingen, abgewaschen und des Morgens vor dem Aufstehen wieder angelegt.

Prof. Dr. **J. Pal**: Papaverin als Gefäßmittel und Anästhetikum.

In einer Reihe von Mitteilungen hat der Vortragende über die Wirkung des Papaverins auf die glatten Muskeln sowie über die diagnostische und therapeutische Verwertung dieser Reaktion berichtet.[1]) Der Umstand, daß das Papaverin auf die Gefäßwand wirkt, verlangt eine besondere Würdigung dieser Leistung um so mehr, als sich eine neue bisher ebenso unbekannte Wirkung ergeben hat.

Das Papaverin wirkt auf die Schleimhaut anästhesierend auch auf die Konjunktiva. Wie daraufhin ausgeführte Versuche des Priv.-Doz. Dr. Finsterer an der Klinik Hochenegg, zeigten, ist es als lokales Anästhetikum vollkommen wirksam.

Diese Eigenschaft des Papaverins erklärt die in früheren Zeiten angenommene lokal schmerzstillende Wirkung des Opiums, die nicht dem Morphin zukommt.

Aus den Ergebnissen seiner experimentellen Untersuchungen hebt der Vortragende folgendes hervor: Die blutdruckherabsetzende Wirkung ist nur bei hohem Druck eine bedeutende. Sie tritt nach jedem pressorischen Reiz ein und ist bald nachhaltig, bald vorübergehend. Nach Adrenalin und Uzara kommt es zu Druckstürzen, die auch zum systolischen Stillstand des linken Herzens führen können. Das Zustandekommen dieser Erscheinung erklärt sich aus der plötzlichen Aenderung der Blutverteilung. (Demonstration einschlägiger Druckkurven.)

Das Papaverin ist weder ein narkotisches noch ein stopfendes Mittel. Auch seine toxische Wirkung bei kleineren Tieren macht den Eindruck der Gefäßwirkung und nicht der Narkose. Das Papaverin wirkt auf die Gefäße bei allen Tierspezies gleichsinnig.

Beim Menschen, der schon auf relativ kleine Gaben reagiert, wirkt das Papaverin auf den normalen Druck nicht erheblich, auch nicht bei der intravenösen Injektion, der vom Vortragenden begrenzten Dosen. Bei hohem Druck ist das Ergebnis sehr verschieden. Der akute Ueberdruck wird beseitigt, der Erfordernisdruck wird nicht erheblich berührt.

Als erste Gabe wurde 0·06 subkutan, 0·01 intravenös nicht überschritten. Die höchste Dosis hat bisher 0·1 subkutan, 0·04 intravenös betragen. Auch größere Dosen dürften zulässig sein. Bedenken hat Vortr. nur gegen die Anwendung bei Herzmuskelerkrankungen. Im übrigen wird auch der habituell hohe Druck durch wiederholte Gaben oft günstig beeinflußt.

Am dankbarsten sind die akuten Hochspannungskrisen. Vortragender verweist auf eine frühere Mitteilung, betreffend die Papaverinwirkung bei akuter Urämie.[2]) Weitere Indikationen bilden zerebrale Kongestionen, postapoplektische Drucksteigerungen. Ueber Eklampsie und Bleikolik hat der Vortragende bisher keine Erfahrung.

In einem Falle paroxysmaler Hochspannungsdyspnoe mit Bronchospasmus sank der Druck nach 0·005 Papaverin intravenös von 175 auf 110, der Bronchospasmus hörte sofort auf.

Ein sehr wichtiges Gebiet bilden die Angina pectoris und abdominis. Hier hat das Papaverin mannigfache Vorteile gegenüber dem Amylnitrit. Abstumpfung tritt bei häufiger Anwendung leicht ein. Nach einer Unterbrechung sind wieder kleine Gaben wirksam.

Vortragender schildert den Verlauf bei einem 18jährigen an schweren stenokardischen Anfällen leidenden Herzkranken und zeigt die Blutdruckwirkung in Kurven dargestellt, auch die Headschen Zonen des Kranken. Die Wirkung des Papaverin beweist wieder, daß die echte Angina pectoris eine reine Gefäßkrise ist.

Im Anschlusse daran bespricht der Vortragende die Frage, ob man Morphin bei Angina pectoris im Anfalle geben soll oder darf. Der Kranke kann trotz Morphin zugrunde gehen, weil das Morphin nur den Schmerz nicht den Gefäßkrampf aufhebt.

Schöne Erfolge sind bei den abdominellen Krisen der Tabiker zu erzielen, insofern die Kranken nicht schon Morphinisten sind.

Papaverin kann man auch prophylaktisch geben.

Die Harnausscheidung wird nicht beeinflußt. Bei Kombination mit Diuretizis (Theophyllin) wird der Erfolg nicht beeinträchtigt.

Schließlich ist das Papaverin bei Hämoptoe wegen seiner blutverteilenden Wirkung von sehr gutem Einfluß.

Ebenso wie das Papaverin, wirkt das Narkotin; nach den Versuchen E. Poppers ist es jedoch weniger wirksam.

Die Papaverinwirkung bringt manche neue Probleme. Diese Reaktion kommt gewiß nicht ausschließlich der Papaverinreihe zu. Bei den Infektionskrankheiten begegnen wir Erscheinungen, die in der Annahme einer analogen Wirkung ihre befriedigende Erklärung finden.

(Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

Diskussion: Priv.-Doz. Dr. W. Zweig: Durch die interessanten Untersuchungen Pals wurde ich dazu angeregt, die Wirksamkeit des Papaverins bei den Erkrankungen des Magens zu prüfen. Schon auf der Naturforscherversammlung in Wien (1913) habe ich in einem Vortrage darauf hingewiesen, daß wir in dem Papaverin ein souveränes Mittel besitzen, um spastische Zustände des Magens zu bekämpfen. Es lag daher nahe, das Papaverin beim Ulcus ventriculi therapeutisch zu versuchen. Wir wissen aus röntgenologischen und klinischen Befunden, daß ein Hauptsymptom des Ulcus ventriculi der Pylorospasmus ist und hiedurch eine raschere Entleerung des Magens verhindert wird. Gerade die lange Verweildauer der Speisen im Magen benachteiligt die Ausheilung des Geschwürs und es war daher die Wirkung des Papaverins auf die Lösung des Pyloruskrampfes sehr willkommen zu heißen. Diese Beeinflussung spastischer Zustände am Magen ist nach meiner Erfahrung beim Papaverin viel intensiver als beim Atropin, welches mich bei der Behebung spastischer Zustände am Magen fast immer im Stiche gelassen hatte. Dagegen besitzt das Atropin eine ganz hervorragende Wirkung in bezug auf die Depression der das Ulkus begleitenden Sekretionssteigerung der Magendrüsen. Es war daher zu erwarten, daß eine Kombination des Papaverins mit dem Atropin die Heilung des Ulcus ventriculi sehr günstig beeinflussen müßte. Ich konnte tatsächlich bisher in zirka 30 Fällen mich von der vorzüglichen Wirkung dieser Therapie überzeugen. Das Präparat wird von der Firma Kremel in sterilisierten Tuben zur subkutanen Injektion hergestellt und ist unter dem Namen Atropapaverin im Handel. Das Mittel enthält Papaverinum hydrochloricum 0·05, Atropinum sulfuricum 0·0005. Ich gebe anfangs täglich eine Pravazspritze subkutan und steige bis auf zwei Spritzen täglich. Dabei habe ich nie eine toxische Wirkung des Atropins gesehen und war von der schmerzstillenden Wirkung des Mittels, das aber keine narkotischen Eigenschaften besitzt, auf das angenehmste überrascht. Ich würde empfehlen, an einem größeren Materiale das Atropapaverin zu prüfen.

Prof. Falta: Blutdrucksenkende Mittel, die nicht schwere Gifte sind, besitzen wir so wenige, daß ich mir erlauben möchte, im Anschluß an die interessanten Ausführungen Pals auf die mit Dr. Ivocović durchgeführten Untersuchungen hinzuweisen, über die ich seinerzeit in dieser Gesellschaft berichtete. Wir konnten damals zeigen, daß nach intravenöser Injektion weniger Kubikzentimeter eines uns von der Firma Parke, Davis & Co. zur Verfügung gestellten Extraktes aus dem Vorderlappen der Hypophyse — wir nannten es Pituitrinum glandulare — bei Kaninchen und Hunden eine starke Blutdrucksenkung eintritt. Die Wirkungen dieses Extraktes zeigen in vieler Beziehung große Aehnlichkeit mit der Wirkung des Papaverins, über die heute Prof. Pal berichtete. Auch mit Pitnitrinum glandulare konnte die blutdrucksteigernde Wirkung des Adrenalins vermindert, resp. aufgehoben werden. Wir konnten ferner zeigen, daß umgekehrt die depressorische Wirkung des Pituitrinum glandulare durch Adrenalin ebenso wie durch Pituitrinum infundibulare (Extrakt aus dem Hinterlappen und der Pars intermedia der Hypophyse) aufgehoben werden kann. In einem Versuch, den wir demonstrierten, ließ sich sogar der durch Pitnitrinum glandulare erzeugte Herz-

[1]) Sitzungsprotokoll vom 22. November 1912; 11. April 1913; 20. Juni 1913. Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 9; Wiener med. Wochenschr. 1913, Nr. 17; Med. Klinik 1913, Nr. 44.

[2]) Wiener med. Wochenschr. 1913. Nr. Nr. 39.

stillstand durch Pituitrinum infundibulare wieder beheben. Leider stand uns bisher nur wenig neues Material zur Verfügung, das wir dazu benützten, um wenigstens die physiologischen Wirkungen etwas genauer zu studieren. Das Extrakt ist jetzt in viel reinerer Form erhältlich, teilweise wurde es von uns selbst noch weiter gereinigt. Es gibt keine Eiweiß- und Biuretreaktion mehr, ist koktostabil und alkohollöslich. Ebenso wie das Papaverin wirkt es bei normalen Individuen in Dosen von 2 bis 3 cm³, subkutan injiziert, nicht blutdruckherabsetzend. Daß es aber trotzdem in so kleinen Dosen eine bedeutende physiologische Wirkung ausübt, zeigen Untersuchungen, die Dr. Bernstein im nächsten Heft der Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie veröffentlichen wird. Es tritt nämlich eine Herabsetzung des respiratorischen Stoffwechsels ein, die unter Umständen bis 30% betragen kann. Dabei wird der Kohlehydratstoffwechsel in einer vorderhand schwer zu deutenden Weise beeinflußt, da der respiratorische Quotient steigt und das Blutzuckerniveau sinkt. Eine weitere Uebereinstimmung mit der Wirkung des Papaverins auf die Blutverteilung scheint darin zu liegen, daß nach onkometrischen Versuchen von Dr. E. Neubauer das Lebervolumen bei Tieren kleiner wird. Zu ausgedehnteren klinischen Untersuchungen reichte das Material bisher nicht aus, doch hoffe ich, bald wieder neues Material zu erhalten, und will dann, ermuntert durch die Mitteilungen Prof. Pals, untersuchen, ob mit diesem Extrakt sich auch ähnliche therapeutische Wirkungen wie mit dem Papaverin erzielen lassen.

Prof. Pal: Meine Papaverinstudien sind mit dem bisher Vorgebrachten keineswegs erschöpft. Die Ausführungen des Kollegen Falta bezüglich der Wirkung des Extrakts aus dem Hypophysenvorderlappen auf den Blutdruck kann ich nur bestätigen. Ich habe die erste Form des Extraktes seinerzeit beanständet, weil er unrein war. Er ist seither gereinigt worden und ich habe den sauren Extrakt nicht nur experimentell, sondern auch an Kranken verwendet. Er ist z. B. auch in dem in meinem Vortrag erwähnten Falle von Angina pectoris verwendet worden. Der depressorische Effekt war sehr ausgesprochen, jedoch nur von kurzer Dauer. Leider ist wenig weiteres Material da und scheint die Firma Parke, Davis & Co. nicht gesonnen, die kostspielige Herstellung fortzusetzen.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 30. Oktober 1913.

P. Neuda stellt aus der Abteilung Schlesinger eine Frau mit akutem zirkumskripten Oedem vor. Patientin kam mit Schmerzen in der Blasengegend und leichtem Hydrops der Hände zur Aufnahme. Sie hatte infolge einer Erregung neben diesen Symptomen noch folgende Erscheinungen bekommen: starkes Durstgefühl, Harnverhaltung, durch drei Stunden sich wiederholendes Erbrechen schleimiger Flüssigkeit, livide Verfärbung der Lippen, Müdigkeit. Der Anfall verschwand bald. Pat. hat derartige Anfälle seit 14 Jahren ungefähr alle 14 Tage. Der Harn ist braun, in ihm finden sich Eiweiß, hyaline und granulierte Zylinder. Die Anfälle werden manchmal durch ein flüchtiges Oedem abgelöst, zum Beispiel am Olekranon, in der Glutäalgegend und an den Kniegelenken. Die Schwellung wird durch ein Erythem eingeleitet. Im Blute findet vor dem Anfalle eine leichte Verminderung der roten Blutkörperchen statt, beim Anfalle steigt der Hämoglobinindex an (von 82 Sahli auf 117). Zystoskopisch findet sich im Anfalle die Gegend des Trigonum der Blase leicht ödematös und die Arterien dieser Gegend sind strotzend gefüllt. Nach dem Anfalle verschwindet das Blasenödem. Pat. hat ein leichtes Empyem beider Kieferhöhlen.

K. Gagstatter bemerkt, daß die Patientin eine Cystitis trigoni hat, die Gefäße kollabieren nach dem Anfalle vollständig. Er hat einen zweiten Fall von derartigem Oedem der Blase beobachtet.

H. Schlesinger ergänzt die Krankengeschichte durch den Hinweis darauf, daß bei der Kranken auch Schwellungen der Schleimhäute vorkommen, und zwar im Bereiche der Mund- und Rachenhöhle und am Kehlkopfeingang, einmal kam es infolgedessen sogar zur Erstickungsgefahr. Pat. hatte außerdem bei manchen Anfällen Diarrhöen, so daß man an eine seröse Durchtränkung des Darmes denken müßte.

N. Ortner hat einen Fall von akutem zirkumskripten Oedem bei einem Manne nach dem Brande des Ringtheaters beobachtet, das Oedem trat nicht nur an der Haut, sondern auch an den Schleimhäuten auf. Pat. bekam einmal ein Glottisödem, ein anderesmal ein Zungenödem oder ein Oedem des Präputiums. Die Erkrankung hörte allmählich im Verlaufe mehrerer Jahre auf.

A. Arnstein demonstriert aus der Abteilung Schlesinger ein Präparat von spindelförmiger Oesophaguserweiterung bei Steifigkeit der Wirbelsäule. Ein 53jähriger Mann erkrankte vor mehreren Jahren nach einem Sturze an Lähmung der unteren Extremitäten, der Zustand besserte sich allmählich. Seit dem 30. Lebensjahre hat er eine Steifigkeit der Wirbelsäule, er hatte auch ein Magenleiden und erbrach nach dem Essen manchmal kleine Mengen schwarzer Massen. Die Untersuchung ergab eine vollständige Steifigkeit der Wirbelsäule, eine Ankylose des linken Hüftgelenkes und schwere Anämie. Die Stühle waren teerfarbig und in ihnen war Blut nachweisbar. Pat. starb unter Zunahme der Kachexie. Bei der Autopsie fand man den unteren Teil des Oesophagus in einer Länge von 15 cm spindelförmig erweitert, der größte Umfang betrug hier 9 cm. Die Wand der Speiseröhre zeigte keine Veränderung, letztere war aber mit der Wirbelsäule fest verbunden. Die Kardia ist normal, der Magen etwas erweitert, das Duodenum zeigt eine geringfügige Stenose infolge Narben nach Pericholezystitis, welche auf das Duodenum übergegriffen hatte. Im Magen und Darm saßen kleine parenchymatöse Blutungen. Die Wirbelsäule zeigte den Befund der Spondylose rhizomélique, welche vielleicht bei der Oesophagusdilatation eine ätiologische Rolle gespielt hat.

H. Pollitzer frägt, ob die Vagi untersucht worden sind. Er hat einen Fall von spindelförmiger Erweiterung des Oesophagus vorgestellt, welche auf eine Vaguslähmung infolge Kompression des Vagus durch Drüsen zurückzuführen war.

A. Arnstein erwidert, daß für eine Vagusläsion klinisch kein Anhaltspunkt vorlag und auch bei der Obduktion kein Anzeichen für dieselbe gefunden wurde.

H. Schlesinger demonstriert das anatomische Präparat eines Falles von Pylorustuberkulose. Ein 30jähriger Mann erkrankte vor einem Jahre plötzlich an Magenbeschwerden, dann traten Schmerzen und Erbrechen, in der Regel nach der Mittagsmahlzeit, ein, er hatte aber auch Pausen ohne Beschwerden. Die Untersuchung ergab vor einem halben Jahre Lungentuberkulose und Anzeichen für Pylorusstenose, unter ihnen Magensteifung, Druckempfindlichkeit und Resistenz in der Pylorusgegend. Die Röntgenuntersuchung ergab ebenfalls eine Stenose, der Magensaft war hyperazid und die Verdauung gut. Die plötzlichen Erscheinungen von Pylorusstenose ließen an eine ungewöhnliche Aetiologie denken, darunter auch an Tuberkulose des Pylorus. Bei der Operation wurde wegen der Pylorusstenose, deren Natur nicht geklärt wurde, die Gastroenterostomie vorgenommen. Die Lungentuberkulose machte rasche Fortschritte und Patient starb. Die Obduktion ergab einen submukös um den Pylorus sitzenden Abszeß, welcher durch kleine Oeffnungen mit dem Magen kommunizierte; in der Umgebung des Pylorus saßen in der Serosa kleine Tuberkelknötchen. Die Magentuberkulose ist selten (ca. 3 bis 4‰ der Obduktionen), sie kommt vorwiegend am Pylorus vor und verläuft manchmal symptomlos oder nur mit geringen Beschwerden. Es gibt mehrere Formen derselben: eine ulzeröse, hypertrophische, entzündlich-sklerotische und eine Form, bei welcher der Pylorus durch tuberkulöse Drüsenpakete komprimiert wird. Eine fünfte Form würde der demonstrierte Fall repräsentieren.

R. Latzel hat einen ähnlichen Fall beobachtet, bei welchem die Diagnose intra vitam gestellt wurde. Es handelte sich um ein Ulkus, welches mit einem retroperitonealen Drüsenpaket verwachsen war. Pat. hatte Attacken von heftigen Schmerzen, er reagierte auf bovines Tuberkulin, welches per os eingeführt wurde, mit kolossalen Kolikschmerzen und Hämatemesis. Er hatte außerdem eine geringe Spitzentuberkulose.

N. Ortner hat an der Klinik Neusser einen Fall beobachtet, welcher für ein Magenkarzinom angesehen wurde, wiederholt Hämatemesis bekam, Anazidität, mangelhafte Verdauungsleukozytose, Schmerzen und einen Tumor in der Nähe des Nabels hatte. Obduktion ergab kein Karzinom, sondern ein in den Magen perforiertes tuberkulöses Ulkus, welches die Erscheinungen der Hämatemesis hervorgerufen hatte. Man könnte diesen Fall als tuberkulöses Perforationsulkus den vom Vortr. angeführten Typen anreihen.

O. Porges hat ebenfalls einen einschlägigen Fall beobachtet. Eine Pat. zeigte Magen-Darmsymptome und plötzlich erfolgte Exitus unter Hämatemesis. Bei der Obduktion zeigte sich, daß eine tuberkulöse peritoneale Drüse mit dem Magen verlötet und in denselben durchgebrochen war.

R. Bauer und P. Habetin: Moderne Methoden zur Funktionsprüfung der Niere. Als moderne Prüfungsmethoden für die Nierenfunktion sind diejenigen von Schlayer,

Monakow, Ambard und die Reststickstoffbestimmung nach Strauss angewendet worden. Bei der Methode von Schlayer wird die Ausscheidungsfähigkeit der Niere für Milchzucker, Jod, Wasser und Kochsalz geprüft. Monakow kombiniert die Schlayersche Methode mit der Beobachtung der Ausscheidung des Stickstoffes (Belastungsprobe mit 20 g Harnstoff per os). Ambard hat empirisch festgestellt, daß zu jeder Zeit beim gesunden Menschen ein gewisses konstantes Verhältnis zwischen Gehalt des Serums an Chlor und Harnstoff und ihrer Ausscheidung im Harne besteht. Er fand eine für die normale Harnstoffbilanz gültige „Harnstoffkonstante" (beim Gesunden 0·06 bis 0·085). Liegt die Konstante über dem Normalwert, so ist das ein Zeichen von Retention. Vortr. haben 25 Fälle auf die Nierenfunktion geprüft, darunter mehrere mit allen Methoden. Bei drei Fällen, welche als orthostatische Albuminurien angesehen wurden, war eine Verlängerung der Milchzuckerausscheidung vorhanden, zwei von ihnen retinierten auch Stickstoff. Alle drei Fälle zeigten das Pollitzersche Symptom der Chondroiturie. Daraus schließen die Vortragenden, daß diese Fälle eher Nephritiden mit orthostatischem Charakter waren, wofür auch klinische Zeichen sprachen. Bei zwei Fällen von akuter hämorrhagischer Nephritis war die Milchzuckerausscheidung verlängert, in einem Falle auch die Jodausscheidung, die Retention von Stickstoff war bei beiden Fällen verschieden. Ein Fall von Nephritis, welcher klinisch kaum zu deuten war, retinierte Stickstoff; Pat. hatte 3‰ Albumen im Harne, nur eine Spur von Oedemen und wiederkehrenden Kopfschmerzen, es lag also Urämie vor. Bei Nierensyphilis ging die Schwere der klinischen Erscheinungen den Störungen in der Ausscheidungsfunktion der Niere parallel. Von zwei Fällen von Schrumpfniere war in einem Falle die Ausscheidung von Jod und Milchzucker verlängert, im anderen Falle bestanden außerdem Chlorretention und Hydrops. In 12 Fällen wurde die Konstante für Harnstoff nach Ambard bestimmt. Eine Erhöhung derselben wurde nur in den Fällen gefunden, wo tatsächlich Anhaltspunkte für eine Stickstoff- und Chlorretention vorlagen. Die von den Vortragenden gefundene Harnstoffkonstante beim Normalen ist höher, als sie Ambard angibt, sie betrachten 0·1 als den höchsten normalen Wert. Von den untersuchten Fällen hatten fünf eine Konstante bis 0·11, diese waren demnach noch als normal anzusehen, bei vier betrug die Konstante 0·19, die schwersten Fälle hatten eine Konstante von 0·2 bis 0·36. Eine Frau mit Melanosarkom der Haut und Zeichen von Urämie hatte eine erhöhte Konstante; bei der Obduktion fand sich, daß die Nieren von Sarkommetastasen durchsetzt waren. Bei 24 Fällen wurde die Chlorkonstante untersucht. Die Methode der Reststickstoffbestimmung ergab den Vortragenden im wesentlichen die von den Autoren angegebenen Resultate. Ein Wert des Reststickstoffes bis 0·4 ist als normal anzusehen, bis 0·7 sind Uebergangswerte; der höchste von den Vortragenden beobachtete Wert war 1·1, es handelte sich um eine schwere Erkrankung der Niere mit Urämie. Die Erhöhung des Reststickstoffes über eine gewisse Grenze hinaus deutet auf ein baldiges Eintreten von Urämie hin. Das beste Verfahren bei der Prüfung der Nierenfunktion wäre die Prüfung auf die Ausscheidung von Milchzucker, Jod und Wasser nach der Methode von Schlayer. Zur Bestimmung der Ausscheidungsverhältnisse des Stickstoffes und des Chlors wäre die Ambardsche Methode zu empfehlen, welche verläßliche Resultate gibt. Die Bestimmung des Reststickstoffes kann daneben vorgenommen werden, wenn man genug Blut zur Verfügung hat. Diese Schwierigkeit, daß man ein größeres Blutquantum nehmen muß, wird vielleicht von dem mikrochemischen Verfahren beseitigt werden.

Wiener dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 22. Oktober 1913.

Vorsitzender: Finger.
Schriftführer: Mucha.

Finger stellt eine 55jährige Patientin vor, die seit mehreren Wochen an einer entzündlichen Dermatose leidet.

An den Streckflächen der oberen Extremitäten bis zur Mitte des Oberarmes, an den Fußrücken und Unterschenkeln findet sich eine diffuse Erythrodermie, die Haut ist gerötet, leicht infiltriert, die Oberfläche ist chagriniert, mit mäßig reichlichen, blätterteigähnlichen Schuppen gedeckt.

Als Primäreffloreszenzen finden sich an der Brust, am Rücken und insbesondere am Nacken zahlreiche, großstecknadelkopfgroße, konische, auf runder Basis aufsitzende entzündliche Knötchen, die zum Teile disseminiert sind, zum Teile dicht beieinander stehen, aber voneinander noch durch haarfeine Linien getrennt sind, zum Teile, insbesondere am Stamme, zu münzengroßen Scheiben geröteter, infiltrierter, schuppender Haut konfluieren.

Jedes dieser Knötchen trägt an der Spitze ein gelblichweißes, mäßig festhaftendes Schuppenkegelchen, so daß die Haut bei Darüberstreichen mit der Hand sich eigentümlich reibeisenförmig anfühlt.

Im Gesichte, an der Nase, am Kinn, der Stirne und den Schläfen erscheint die Haut gerötet, mit reichlichen, festhaftenden, trockenen, bröckeligen Schuppen gedeckt. Die behaarte Kopfhaut zeigt eine reichliche, kleienförmige Abschuppung; Handteller und Fußsohlen zeigen eine mäßige, diffuse Hyperkeratose, die Schleimhäute sind frei.

Der Vortragende weist auf die Schwierigkeiten hin, den Fall in eines der bekannten Krankheitsbilder einzureihen, da auch das histologische Bild keinen Aufschluß gibt, es zeigt eine ausgesprochene Hyperkeratose, nur an wenigen Stellen eine kaum angedeutete Parakeratose, Rete und Papillen zeigen keine Veränderungen im subpapillaren Bindegewebe und an einigen Papillen teils lockere, diffuse, teils knötchenförmige, kleinzellige Infiltration.

Das Primärknötchen entspricht am meisten dem Knötchen eines Lichen ruber accuminatus, es erscheinen aber das Konfluieren der Knötchen und die relativ reichlichen, leicht abhebbaren Schuppen auffällig, ebenso das Fehlen der Knötchen an den Streckflächen der Fingerphalangen.

Der Vortragende hat den Fall bereits gelegentlich der Naturforscherversammlung demonstriert und wurde dabei der Fall von Arndt als Pityriasis pilaris (Hebra) mit Sicherheit angesprochen. Der Vortragende erinnert an die Diskussionen, die in der Frage Lichen ruber accuminatus und Pityriasis rubra pilaris gelegentlich der internationalen Dermatologenkongresse in Paris und Wien geführt wurde, sowie daran, daß Kaposi beide Erkrankungen mit einander identifizierte, während von französischer Seite der Unterschied darin gesucht wurde, daß es sich beim Lichen ruber accuminatus um primäre Infiltration mit sekundärer Hyperkeratose handelt, während bei der Pityriasis rubra pilaris die Hyperkeratose das primäre sei, die geringe Infiltration nur sekundär hinzukomme.

Königstein weist darauf hin, daß er in einem Falle von Lichen ruber accuminatus durch Röntgenbestrahlung einen günstigen therapeutischen Erfolg erzielen konnte.

Weidenfeld hat Fälle beobachtet, die entweder akut mit kleinen lichenoiden Effloreszenzen beginnen und vom Scheitel bis zur Sohle rasch den Patienten ergreifen, aber auch Fälle, bei welchen nach chronisch vorausgegangener Psoriasis auf den chronischen Stellen lichenoide Knötchen auftreten. Gewöhnlich jedoch wird der Typus auch für spätere Stadien beibehalten, indem die Progression durch Agglomerierung solcher Knötchen stattfindet, wodurch Plaques entstehen, die unregelmäßig begrenzt und deutlich Knötchenform zeigen. Die Größe der Knötchen schwankt gleichfalls von Individuum zu Individuum. Bei Konfluenz dieser Knötchen jedoch wird die Plaque von einer einheitlichen Schuppe bedeckt, so daß nach Abstreifen der Schuppe das Auspitzsche Phänomen nachweisbar ist. Von großer Wichtigkeit jedoch ist, daß dieser Typus niemals rein vorhanden ist, sondern stets untermengt ist mit Effloreszenzen, die durch peripheres Randwachstum sich vergrößern, wodurch dann typische Psoriasis-Effloreszenzen entstehen. Die Aehnlichkeit dieser Formen mit Lichen ruber accuminatus ist zum Verwechseln und es ist notwendig, genauestens auf sämtliche Symptome zu achten, wozu auch die Weichheit der Schuppe und die Effloreszenzen gehören. Es ist ein bleibendes Verdienst Riehls, auf diese Form der Psoriasis hingewiesen zu haben und Weidenfeld möchte sich erlauben, diese als Psoriasis-lichenoides Typus Riehl zu bezeichnen.

Finger bemerkt zu den Ausführungen Weidenfelds, daß das histologische Bild unbedingt gegen Psoriasis vulgar. spreche.

Nobl demonstriert einen fortgeschrittenen Fall von Rhino-Pharyngo- und Palatosklerom. Der 45jährige, aus Ostgalizien (nahe der russischen Grenze) stammende Bauer ist seit langen Jahren von dem entstellenden Prozeß befallen und bezeichnet einen lange währenden Schnupfen als Einleitung des Zustandes. Das aufgetriebene, knollig verbildete Nasengerüst zeigt im häutigen Anteil sowie an der mitergriffenen, elephantiastisch emporgewölbten Oberlippe die violett verfärbte, von Gefäßektasien durchzogene Variante des Zustandes. Die Nasengänge von Wuchermassen verstopft, die Choanen, gleich dem ganzen Nasenboden durch diffuse und knotige Infiltrate vorgewölbt und aufgetrieben. Der weiche Gaumen stark infiltriert, verdickt, die Uvula narbig

geschrumpft. Kehlkopf und tiefere Luftwege frei. Die Granulome zeigen an allen Standorten den typischen Bau mit den großen homogenen schleimig degenerierten Abkömmlingen der Plasmazellen (Mikulicz) und den Keimeinschlüssen. Die aus Nasenknoten und Gaumeninfiltraten gezüchteten Kapselbazillen zeigen die geläufige rasch angehende Wachstumsform.

In Verfolgung der serodiagnostischen Bedeutung der Sklerombazillen und der Wechselbeziehung des allenthalben regionären Krankheitsprozesses zum Gesamtorganismus hat Nobl neuerdings die Agglutinations- und Präzipitationsversuche aufgenommen. Bekanntlich sind in früherer Zeit die Versuche, Kapselbazillen zu agglutinieren, meist mißlungen (R. Kraus, P. Clairmont, Defalle) oder nur bei Verwertung konzentrierten Serums positiv ausgefallen. (Landsteiner (Fadenbildung), Sicard, Kraus und Donath.) Erst O. Porges fand im Institut Paltauf (1905), daß die Ursache der Inagglutinabilität in dem Proteinreichtum der Hülsen zu erblicken sei und machte die Mikroorganismen durch eine Art Enthülsungsverfahren, der serologischen Reaktion zugänglich. Auf 80° erhitzte Kulturaufschwemmungen, mit ¼ HCl versetzt und neutralisiert, liefern gut agglutinable Suspensionen. Eine Differenzierung der Sklerombazillen von den Friedländer-Keimen auf diesem Wege ist aber nur sehr schwer zu erzielen. Nobl versucht mit Autovakzination und Röntgenstrahlen dem desolaten Zustand beizukommen. Mit Röntgenstrahlen haben H. v. Schrötter und L. Freund (Klinik Finger) wenigstens temporär befriedigende Resultate erzielt.

Müller fragt an, ob in dem Falle eine Differenzierung gegen Friedländer-Bazillen durch Agglutination zu erzielen wäre.

Neugebauer demonstriert aus dem Ambulatorium des Priv.-Doz. Oppenheim eine Patientin, die an der Streckseite des rechten Vorderarmes einen handtellergroßen, scharf umschriebenen Krankheitsherd von Kreisform zeigt, der im Zentrum annähernd normale Hautbeschaffenheit zeigt, am Rand jedoch durch Nässen und Epithelfetzen sein Zustandekommen aus einem Blasenkranze erweist. Es handelt sich um einen seit sechs Monaten bestehenden Herpes tonsurans vesiculosus; hervorzuheben wäre noch, daß die Affektion bei Frauen wohl seltener zur Beobachtung kommt als bei Männern.

Saphier demonstriert einen Patienten aus der Hautabteilung v. Zumbusch mit papulo-nekrotischen Tuberkuliden, welche seit zirka drei Jahren bestehen und bis nun jeder Therapie trotzten. Auf sechs Injektionen von Tuberkulomuzin Weleminsky trat eine rasche Heilung ein.

Kerl demonstriert aus der Klinik Riehl einen 15jährigen Jungen, bei dem seit zwei Jahren stets zu Beginn des Sommers eine eigenartige Erkrankung sich einstellt und die bis zum Eintritt der Winterszeit bestehen bleibt. Der Patient, dessen Eltern und Geschwister keine Hautaffektion aufweisen, zeigt folgenden Status praesens:

Man sieht am Dorsum beider Hände zahlreiche hirsekorngroße, gelb gefärbte, stark glänzende Knötchen ohne entzündlichen Hof, daneben finden sich größere, ebenso gefärbte, ziemlich flache, ganz blaßrote Knötchen, die zentral eine kleine Delle tragen. Ganz vereinzelt stehen Effloreszenzen, die als Bläschen mit entzündlichem Randsaum anzusprechen sind und bis linsengroße, mit Krusten bedeckte flache Geschwüre, deren Umgebung ebenfalls Entzündungserscheinung aufweist. Nach Abheilung dieser zirkumskripten Nekrosen bleibt seichte Narbenbildung. Die Affektion reicht an beiden Unterarmen mit wenigen Effloreszenzen und kleinen Narben bis zum Oberarm und hier ist die Anordnung eine etwas reichlichere. An beiden Ohrmuscheln, insbesonders an dem äußeren Rand, finden sich ebensolche Effloreszenzen, vorwiegend in Form der Knötchen, an einer Stelle eine linsengroße, mit einer Borke bedeckte Ulzeration.

Insbesonders das Auftreten zur Sommerszeit läßt neben den klinischen Symptomen daran denken, daß es sich um eine Hydroa vacciniformis handelt. In Differentialdiagnose käme Lichen ruber planus und ein papulo-nekrotisches Tuberkulid.

Hämatoporphyrienachweis im Harn gab ein negatives Resultat.

2. Einen Fall von Lupus vulgaris disseminatus bei einem jungen Mädchen. An den Extremitäten finden sich linsen- bis hellerstückgroße, braunrote Infiltrate, die zum Teil verruköse Oberfläche zeigen. Pirquetreaktion stark positiv. Eine akute Infektionskrankheit ging der Aussaat der Lupusknötchen nicht voraus.

3. Zwei Fälle von Pilzaffektion, u. zw. einen Mann mit tiefer Trichophytie, ferner ein Mädchen mit einer Affektion am linken Daumen, die beim Spitalseintritt das Bild eines Panaritium cutaneum zeigte. Gleichzeitig fanden sich zahlreiche bis zweihellerstückgroße, kreisrunde Herde mit zentraler Schuppung und peripherem Knötchensaum. Der Pilznachweis war positiv.

R. Müller führt eine Reihe von Fällen aus der Klinik Finger vor. Zuerst einen Mann mit Tuberculа cutanea an den Unterarmen und den Innenflächen der Vola manus beiderseits. Pat. hatte vor 16 Jahren Lues akquiriert und nur eine Kur im Frühstadium derselben gemacht. Sodann einen Fall von Balanitis gangraenosa mit typischem Befunde von fusiformen Bazillen und Spirochäten. Innerhalb 24 Stunden kam es hier zu tiefen Substanzverlusten. Durch Wasserstoffhyperoxydbehandlung wurde rasche Heilung erzielt. — Weiters einen Fall von schankerösem Ulcus molle am Oberschenkel. Die Patientin, die auch an Lues leidet, zeigte bei der vor mehreren Wochen erfolgten Aufnahme zahlreiche Ulcera mollia, die bis auf eines rasch ausheilten. Das eine zeigte raschen Zerfall nach Fläche und Tiefe. Alle therapeutischen Maßnahmen waren bisher vergeblich. Ducrayscbe Bazillen waren in Reinkultur nachzuweisen. — Ferner einen Fall von Psoriasis plantaris hyperkeratotica spezifica. Die einzelnen Herde erscheinen durch die enorme Hyperkeratose clavusähnlich. Die Pat. leidet auch an Hyperhidrosis pedum. — Hierauf einen Mann mit fast völlig zugeheiltem Gumma der Wange. Ein talergroßes Loch heilte innerhalb 14 Tagen unter Jodnatrium bis auf eine Fistel, die durch Arrosion des Stenonianschen Ganges entstanden ist. Eine endgültige Heilung dürfte nur durch operativen Eingriff zu erzielen sein. Auffallend ist im Vergleich zu dieser tiefen Ulzeration die Oberflächlichkeit zahlreicher Herde am Körper, die manchmal an Skrophuloderma erinnern. Pat. war auch tatsächlich vier Jahre lang als Tuberkulöser behandelt worden. — Schließlich demonstrierte Müller einen Fall von schankriformer Papel nach Salvarsanbehandlung. Solche Fälle können vollständig wie eine frische Infektion verlaufen. Es kann sich daher nach einer gewissen Inkubation Drüsenschwellung und Exanthem anschließen. Auch die Wassermann-Reaktion, die anfangs negativ ist und später positiv wird, läßt eine Differenzierung nicht zu. Daß dennoch solche Fälle wenigstens zum Teil als Reinfectio ex residuo zu deuten sind. zeigte mit großer Wahrscheinlichkeit ein an der Klinik beobachteter Fall, der nach spontaner Abheilung typischer, sklerosenähnlicher Papeln mit positivem Spirochätenbefund (ohne Therapie!) nach längerer Zeit wieder einen identischen Affekt an ungefähr derselben Stelle mit konsekutiven Allgemeinerscheinungen vom Typus eines Erstlingsexanthems zeigte. Auffallend ist in diesem Falle negativer Wassermann bei positiver Kutireaktion mit Drüsenluetin.

Stein stellt zwei ungefähr 20jährige Spaniolinnen aus Konstantinopel vor, die seit mehreren Jahren an Lepra leiden. Die eine derselben hat eine ausgesprochene tuberöse Form mit kleinsten bis über kirschkerngroßen, holzbraunen Knoten an den Extremitäten. Einzelne aus lichenoiden Papeln hervorgegangene Plaques an den Oberarmen (Lichen leprosus). Die Extremitätenenden zeigen typische Anästhesie gegen Schmerz und Wärme, dagegen normale Empfindung gegenüber taktilen Reizen (dissoziierte Empfindungslähmung). Atrophie der kleinen Handmuskeln, Bazillen in der Nase sind nachgewiesen. Die andere Patientin weist die anästhetische Form der Lepra ohne spezielle Infiltrate an der Haut auf. Sie zeigt die Atrophie in noch viel höherem Grade als der erste Fall. Die Haut der Extremitäten ist von zahlreichen aus Blasen hervorgegangenen Narben durchsetzt. Diese Blasen sind teils traumatischen, teils trophoneurotischen Ursprungs. Das linke Auge ist auch leprös erkrankt, seine Hornhaut getrübt, die Konjunktiva injiziert, deutlicher Pannus leprosus. Das Naseninnere ist auch leprös verändert (Bazillen im Sekret nachgewiesen). Augenbrauen fast fehlend. Beide Patientinnen zeigen deutliche Facis leonina.

Sachs stellt folgenden Antrag: Der Vorstand der Wiener Dermatologischen Gesellschaft möge bezüglich der prophylaktischen Maßnahmen zur Vermeidung von gewerblichen Hauterkrankungen (Dermatitis, Verätzungen, Gußverbrennungen usw.) die Initiative ergreifen und eine Enquete einberufen, an der außer Dermatologen und Gewerbehygienikern, Vertreter der Gewerbebehörde, der Krankenkassen und Fabriksunternehmer teilzunehmen hätten. Es wäre dringend notwendig, daß die Gewerbebehörden jenen gewerblichen Verrichtungen, bei denen obgenannte Schädigungen vorkommen, in erhöhtem Maße ihre Aufmerksamkeit zuwenden und nach genauen Erhebungen über die beste Art des Schutzes der Eigentümlichkeit jeder Verrichtung genau angepaßte Schutzmaßregeln anordnen.

Oppenheim: Ich schließe mich dem Antrag Sachs an, doch glaube ich, daß er zweckmäßig in erweiterter Form für alle Gewerbekrankheiten der Haut gestellt werden

soll Denn die gewerblichen Verätzungen bilden nur einen ganz geringen Bruchteil dieser Erkrankungen und kommen nur recht selten vor. Die typischen Verätzungsgeschwüre an den Fingern bei Leuten, die mit ätzenden Substanzen zu tun haben, wie bei Galvaniseuren, Kalkarbeitern, Maurern, Gerbern usw. wurden zuerst von französischen Autoren beschrieben, dann hat Löwenbach aus der Klinik Neumann über die von den Arbeitern als Stiglite bezeichnete Verätzung berichtet und schließlich Neugebauer aus meinem Ambulatorium eine ausführliche Arbeit im Archiv für Dermatologie publiziert. Wie gesagt, haben diese Verätzungsgeschwüre keine sehr große Bedeutung. Viel wichtiger erscheint es mir, andere gewerbliche Hautkrankheiten, wie die Ekzeme oder die Gußverbrennungen, die weit mehr die Industrie und Krankenkassen schädigen, zu verhüten.

In der Festschrift der Wiener medizinischen Wochenschrift zum Deutschen Dermatologenkongreß 1913 habe ich die letzteren, die wir als typische Verbrennungen gewerblicher Art auffassen können, zum ersten Male genau beschrieben und statistisches Material über ihre Häufigkeit und Verlust an Krankengeld beigebracht. Auch habe ich dort Vorschläge für die Verhütung der Gußverbrennung gemacht. Schon oft habe ich Vorschläge prophylaktischer Natur zur Vermeidung von Gewerbekrankheiten der Haut den entsprechenden Faktoren unterbreitet, doch ohne Erfolg. Solche Maßnahmen scheitern entweder an dem Widerstande der Arbeitgeber, denen die Maßnahmen zu kostspielig sind, aber auch die Arbeiter selbst weigern sich aus den verschiedensten Gründen, Schutzstiefel, Gummihandschuhe usw. zu tragen, unter anderem teils mit der Begründung der Behinderung der freien Beweglichkeit, der Verminderung des Gefühles usw.; teils aus individuellen Gründen, die mit der Aufnahme in den Krankenstand im Zusammenhang stehen. Bezüglich letzteren Umstandes will ich nur erwähnen, daß die typischen Gußverbrennungen im Winter viel häufiger in mein Ambulatorium kommen als im Sommer, wo die schönen Tage nach der Arbeit ins Freie locken und das Arbeiten mit der Gußverbrennung und der nachträglichen Erholung im Freien, dem Aufenthalte zu Hause unter Kontrolle der Krankenkasse trotz Krankengeld und Arbeitsruhe vorgezogen wird.

Trotzdem möchte ich den Antrag Dr. Sachs dahin erweitern, daß alle gewerblichen Hauterkrankungen und nicht nur die Verätzungen allein in Betracht gezogen werden sollen.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung vom 24. Oktober 1913.

Priv.-Doz. Dr. Springer: a) Demonstration eines Falles von Balkenstich wegen Solitärtuberkel. 8jähriger Knabe mit multiplen Haut- und Periostfungis. Seit Februar 1913 anhaltende Kopfschmerzen mit täglichem Erbrechen, rasch zunehmende Stauungspapille rechts, fortschreitende Verschlechterung des Visus. Keine für Lokalisation verwertbare Herdsymptome. Diagnose: Raumbeengender Prozeß im Schädelinneren, vermutlich Solitärtuberkel. 24. Mai 1913 Balkenstich, starker Hydrocephalus internus, sonst nichts Pathologisches. Seither Sistieren der Kopfschmerzen und des Erbrechens, völliger Rückgang der Stauungspapille, Normalwerden des Visus.

b) Glutäalraffung zur Dosierung der Kontraktur bei der unblutigen Einrichtung älterer Fälle von angeborener Hüfterkrankung.

Erörterung der Schwierigkeit, welche die unblutige Reposition und ihre Erhaltung jenseits der Altersgrenze bietet; sie erzielt dann meist nur funktionelle, allerdings wesentliche Besserungen des Ganges und der Haltung durch Transpositionen; die anatomisch besten Resultate mit kompletter Reposition sind meist durch mehr oder weniger schwere Kontrakturen in ihrem funktionellen Effekt beeinträchtigt. Herabsetzung der Gipsverbandzeit und passive Bewegungen haben ihre Grenzen; ein gewisser Grad von Kontraktur ist nötig, um nach der Verbandabnahme die Reposition zu erhalten. Der Vortragende suchte daher die Kontraktur auf jene Muskeln zu beschränken, deren Verkürzung für die Erhaltung der Reposition wichtig ist und alle anderen Muskeln durch frühes Weglassen des Verbandes vor Schrumpfung zu bewahren. Zu diesem Zwecke wurde einige Tage nach vollendeter unblutiger Einrichtung der Glutaeus maximus und medius durch Raffnähte verkürzt und der Gipsverband nach weiteren 14 Tagen weggelassen, so daß dieser insgesamt nur drei Wochen blieb. Bisher wurden drei Fälle einseitiger Luxation von 7 bis 10½ Jahren so operiert; bei allen blieb die Reposition konzentrisch, jede stärkere Kontraktur blieb ohne jede Nachbehandlung aus, nach fünf bis sechs Monaten blieb bloß eine Abduktionshaltung von etwa 20 Grad bestehen, die später ganz zurückging. Diese Operation ist zu empfehlen bei einseitiger Luxation älterer Kinder, die mit gutem Halt reponiert wurden; bei Kindern unter sieben Jahren ist sie nicht anzuwenden, da hier die unblutige Operation hinreichende Erfolge hat und die Verquickung der unblutigen mit einer blutigen Operation manche Eltern von der Operation abschrecken würde. Die Glutäalraffung soll keine Schnellmethode werden, sondern die schädlichen Nebenwirkungen des Gipsverbandes vermeiden.

Primarius Dr. Klemens: Kriegschirurgische Betrachtungen aus Konstantinopel.

Der Vortragende berichtet über die Hilfstätigkeit des Oesterreichischen Nationalspitals und der Kolonie in Konstantinopel während des Balkankrieges. Seine Tätigkeit dauerte von Ende Oktober 1912 bis Mitte April 1913. In dem vom k. u. k. Ministerium des Aeußern bewilligten Belage des Krankenhauses wurden über 100 Operationen ausgeführt und 87 Soldaten verpflegt. In der dem Krankenhause gegenüber befindlichen Tasch-Kischla-Kaserne wurde unter der aufopfernden Leitung Ihrer Exzellenz der Frau Botschafter Markgräfin Pallavicini ein Hilfsspital etabliert, woselbst vom Vortragenden über 400 Verwundete behandelt wurden. Außerdem wurden im Krankenhause die kriegs- und friedenschirurgischen Eingriffe für den Gesamtbelag der Kaserne, durchschnittlich 1400 Mann, ausgeführt. Unter anderem regt der Vortragende an, im Felde bei tetanusverdächtigen Verletzungen festes Tetanusantitoxin präventiv zu verwenden. (Folgt Demonstration von Röntgenbildern interessanter Schußverletzungen.)

Prof. Dr. Grosser: Demonstration von Diapositiven, welche die Entwicklung menschlicher und tierischer Embryonen zum Gegenstand haben.

Priv.-Doz. Dr. Hugo Pribram-Prag.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung vom 31. Oktober 1913.

Ghon: Demonstration der Präparate eines Falles von pyämischer Allgemeininfektion durch Staphylocuccus pyogenes aureus nach Nadelstich in die linke Hand. Außerordentlich zahlreiche Metastasen in Form miliarer Abszesse so gut wie in allen Organen, auch im Darm. Im Wurmfortsatz einzelne Blutungen und anscheinend ein kleiner Abszeß in der Schleimhaut. Hinweis auf die Beteiligung des Darmes bei pyämischen Prozessen, auf die Identität der Metastasen in der Appendix und im übrigen Darme und auf die Unterschiede zwischen solchen Prozessen der Appendix und der enterogenen Appendizitis.

Ghon: Demonstration eines Falles von Megakolon bei einem 33jährigen Kretin. Keine Schlingenbildung der Flexura sigmoidea und des Rektums, Dilatation des übrigen Dickdarmes. Länge des ganzen Dickdarmes: 250 cm, die der Flexura 70 cm und der Appendix 14 cm. Umfang der Flexura sigmoidea 37 cm, des Colon transversum 34 cm und des Cökum 32 cm.

Franz Lucksch zeigt Präparate einer Leiche eines 57jährigen Mannes, bei dem sich in der Analgegend eine über kindskopfgroße, braune Geschwulst fand, die oberflächlich ganz zerfallen war. Das Rektum fest mit dem Becken verwachsen, nach der Lösung der Verwachsungen entleerte sich jauchig stinkender Eiter. Der Rektaltumor war von weißlicher Farbe, die Metastasen in den Lungen ebenfalls weiß gefärbt, während die in der Leber schwarzbraun pigmentiert und erweicht waren. Histologisch erwies sich der Tumor als von bindegewebiger Abkunft, mit spindeligen, resp. vielkernigen Riesenzellen, stellenweise mit feinen Protoplasmaausläufern. In den Lebermetastasen fand sich ein braunes Pigment, das keine Eisenreaktion gab, im primären Tumor und in den Lungenmetastasen fehlte das Pigment.

Rubritius: „Ueber die Koagulationsbehandlung der Blasengeschwülste." Nach Besprechung des Prinzipes der Hochfrequenzstrombehandlung und Demonstration des von ihm benützten zweipoligen Thermopenetrationsapparates, bespricht der Vortragende die Technik des Verfahrens auf Grund seiner eigenen Erfahrung bei Blasenpapillomen, er grenzt das Anwendungsverfahren der Methode ab und hebt einerseits gegenüber der Exstirpation von Blasentumoren nach Eröffnung der Blase und anderseits gegenüber der endovesikalen Schlingentechnik die Vorteile der neuen Methode hervor.

Rudolf Schmidt präzisiert seinen Standpunkt in der Frage der Tuberkulinbehandlung und -Diagnostik. Der Vortragende betont vor allem die Notwendigkeit, sich Garantien bezüglich der konstanten Zusammensetzung der verschiedenen Tuberkuline zu verschaffen. Unter den theoretischen Gesichtspunkten, die zugunsten Tuberkulintherapie sprechen, wird die

Möglichkeit einer hiedurch eingeleiteten allgemeinen Mobilisierung der Abwehrsysteme an Stelle eines partiellen Gewebskampfes betont. Weiterhin legt Vortr. besonderen Nachdruck auf die Stimulierung der lokalen Gewebsreaktion im Sinne gesteigerter Heiltendenz. Er läßt es dahingestellt, inwieweit die Uebertragung der Idee eines Training, wie es im Bereiche der Muskulatur zu Recht besteht, auf Organe, wie Drüsen, Milz usw., berechtigt ist. Reiche Erfahrung über den spontanen Verlauf der verschiedenartigen Tuberkuloseformen ist Vorbedingung für ein klares Urteil in der Tuberkulinfrage. So besitzen „lymphatische" Formen der Tuberkulose vielfach starke spontane Heiltendenz, ebenso Lungentuberkulosen mit massigen Frühblutungen, bradykardische Typen, osseale Formen. Bei heftigem cholerischen Temperament scheint im allgemeinen die Prognose günstiger zu sein als bei sanften, liebenswürdigen Naturen. Stark „gedämpfte, trockene" Lungenspitzenprozesse verlaufen meist günstiger als wenig „gedämpfte", „feuchte" Formen. Als Maßstab für den Erfolg einer Tuberkulinkur empfiehlt Schmidt das Syndrom: Gewicht, Dyspnoe deffort, Appetenz, Temperatur.

Ueberzeugend für die Brauchbarkeit der Tuberkulintherapie sind Beobachtungen an Grocco-Poncetschen Formen von Gelenksrheumatismus, bei welchen nach kurzer vorübergehender Steigerung der Krankheitserscheinungen sich eklatanter Rückgang der Gelenksschwellung, der Schmerzhaftigkeit mit Besserung der Exkursionsfähigkeit einstellt. Ueberzeugend sind auch manche Fälle von Lungentuberkulose, in welchen nach vorübergehender Zunahme des Hustenreizes und Störung des Schlafes sich ein Gefühl besonderer Euphorie und Eupnoe einstellt. Sind diese Erfolge auch nur symptomatisch, so liegt doch der Gedanke nahe, daß ihre Summierung einen Heilerfolg anbahnen kann. Vortragender befürwortet die Methode der „Minima", die, ohne humoral umzustimmen, vermutlich das besonders wichtige zellulüre Problem günstig beeinflussen dürfte. Einreibungskuren hält er für eine Scheintherapie. Diagnostisch hält er an der Spezifität der Tuberkulinreaktionen fest, deren unspezifische Quote er besonders für die Perkutanreaktion gering einschätzt. Er empfiehlt Einreibung von purem Tuberkulin mit Pflasterapplikation, wodurch die Probe sensibilisiert wird.

Die Frage der Aktivität läßt sich durch die Tuberkulinreaktionen nicht lösen und können auch Herdreaktionen und Ueberbleibsel früher erworbener Allergie darstellen. Von großer Wichtigkeit wäre es, Tuberkulinempfindlichkeitskurven anzulegen in etwa vierteljährlichen Intervallen, womöglich in frühester Kindheit beginnend. Schon aus äußeren Gründen wird sich hier die Perkutanmethode empfehlen.

Münzer: „Blutdruck und Blutbild." Während die von Martinet angenommenen Beziehungen zwischen Blutdruck und Blutviskosität nur ganz lose sind, bestehen engere Beziehungen zwischen Blutdruck und Blutbild, wobei die Drüsen mit innerer Sekretion das verbindende Glied darstellen dürften. Für einzelne Formen von Blutdrucksteigerung macht man eine Hyperfunktion des chromaffinen Systems verantwortlich, für eine Reihe von Erkrankungen mit Verminderung des Blutdruckes (Morbus Basedowi, Morbus Adisoni usw.) kommen Affektionen von Drüsen mit innerer Sekretion in Frage. Daß anderseits auch das Blutbild unter dem Einflusse der Drüsen mit innerer Sekretion steht, ist sichergestellt: die Lymphozytose bei gewissen Formen des Diabetes, bei Erkrankungen der Schilddrüse, bei Status thymolymphaticus deuten darauf hin. Auch für das Verständnis der Diathesen sind diese Verhältnisse bedeutsam. Demgemäß sind die Lymphozyten bei dauernder vaskulärer Hypertonie gewöhnlich an Zahl relativ vermindert oder höchstens normal, während eine Reihe jener Erkrankungen, die mit Blutdruckverminderung einhergehen, gleichzeitig durch Lymphozytose ausgezeichnet ist.

Diese Verhältnisse haben auch praktische Bedeutung: Menschen mit niedrigem Blutdruck, bzw. Menschen mit Lymphozytose vertragen die Narkose schlecht, hingegen wird die Narkose von Leuten mit hohem Blutdrucke gut vertragen, es erscheint also die Furcht, Patienten mit allgemeiner Arteriosklerose zu narkotisieren unbegründet. O. Wiener.

---

85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien

21. bis 27. September 1913.

(Fortsetzung.)

Mittwoch, den 24. September, nachmittags 3 Uhr.

Ledderhose-Straßburg: Ueber Magenpolypen.

Bei einer 64jährigen Patientin bestanden seit über zehn Jahren Magenbeschwerden: Uebelkeit, Appetitmangel, häufige kurzdauernde Magenkrämpfe und Erbrechen. In der Magengrube war ein querliegender, empfindlicher Wulst zu fühlen. Es fehlte die freie Salzsäure; im Stuhl wurde Blut nachgewiesen. Das Röntgenbild zeigte mangelhafte Füllung und zerrissene Kontur der Pars pylorica. Die Entleerung des Magens war erheblich verlangsamt. Bei der vor 6½ Monaten ausgeführten Operation fand sich ein kirschgroßer, gestielter Polyp, drei Fingerbreiten oberhalb des Pylorus, der mit einem Stück der Magenwand exstirpiert wurde. Patientin hat die Beschwerden verloren und kann alle Speisen vertragen. Die Beobachtung zeigt, daß Magenpolypen klinische und röntgenologische Erscheinungen bedingen können, die das Bestehen eines Karzinoms wahrscheinlich machen.

Brenner-Linz: Das Zwerchfellreiben — ein Frühsymptom der Magenperforation.

Auf Grund von fünf Fällen, in denen viermal ein Reiben hinten unterhalb der Zwerchfellgrenze zu hören war, lenkt Vortragender die Aufmerksamkeit auf dieses Symptom, das er in zwei Fällen in den ersten drei Stunden wahrnehmen konnte — in einem dritten Falle nach 19 Stunden — späterhin tritt es auch auf durch die fibrinös-eitrige Bauchfellentzündung. Als Frühsymptom ist es bedingt durch das Verreiben der mit Luft gemengten Magenflüssigkeit zwischen Zwerchfell und den darunter gelegenen Organen — es fehlt, wenn keine Flüssigkeit unter das Zwerchfell gelangt ist.

Schnitzler-Wien: Weitere Beiträge zur Kenntnis der gedeckten Magenperforationen.

Auf dem Chirurgenkongreß 1912 hat Vortr. der Ansicht Ausdruck gegeben, daß das sogenannte penetrierende Ulcus ventriculi nicht, wie es die herrschende Lehre will, so entsteht, daß der erkrankte Magen allmählich mit einem Nachbarorgan verwächst und daß dieser Anwachsung das Durchfressen des Ulkus folgt, sondern daß vielmehr der Durchbruch des Ulkus in die freie Bauchhöhle die Vorbedingung für das Zustandekommen einer Verwachsung ist. Ein nicht perforiertes Ulkus gibt nach Vortr. keinen Anlaß zu Verwachsungen. Der Perforation, die immer in die freie Bauchhöhle erfolgt, schließt sich aber nicht so regelmäßig, wie allgemein angenommen wird, eine Peritonitis an, sondern nicht allzu selten wird die Perforationsöffnung sofort durch Anlagerung eines Organes — zumeist der Leber — verschlossen. Den anfänglichen Perforationserscheinungen folgt rasch subjektive und objektive Besserung des Befindens. Operiert man nicht, so entwickeln sich aus den gedeckten Perforationen die penetrierenden Geschwüre. Vortragender empfiehlt, womöglich das Ulkus zu entfernen, um einer weiteren Penetration entgegenzuarbeiten. Bespricht einige eigene entsprechende Fälle.

Clairmont-Wien: Ueber Vorkommen, Diagnose und Therapie des Ulcus peptic. jejuni.

Bei 368 Fällen von Gastroenterostomie wurde elfmal wegen Ulcus pepticum jejuni ein zweites Mal operiert. Das männliche Geschlecht ist weitaus bevorzugt. In allen Fällen war eine starke Hyperazidität vorhanden. An Tabellen und Tafeln wird die eingeschlagene Therapie besprochen.

Heyrovsky-Wien: Erfahrungen über das Ulkus an der kleinen Kurvatur.

Bericht über die entsprechenden Fälle aus der Klinik Hochenegg. Das extrapylorische Ulkus wird, wie aus dem Material des Vortragenden hervorgeht, durch die Gastroenterostomie genau so gut beeinflußt, wie das Ulcus pylori.

Röpke-Barmen: Ueber Pylorusausschaltung mittels Faszienstreifen bei Ulcus duodeni et pylori.

Vortragender legt den Streifen um den präpylorischen Teil des Magens und versenkt den Streifen durch Serosanaht. Gute Erfolge.

Kümmel-Hamburg: Das spätere Schicksal der Patienten mit Querresektion des Magens.

Im Röntgenbild bei zehn nachuntersuchten Fällen von Querresektion fand sich eine tiefe Einschnürung zwischen den beiden Magenhälften, wie beim Sanduhrmagen. Klinisch waren die Patienten absolut gesund. Es handelt sich offenbar um spastische Kontraktionen.

Haudeck-Wien: Beiträge zur röntgenologischen Diagnostik des Karzinoms der Verdauungswege.

Zurzeit hat man nicht mehr als bei 30% der Fälle die Möglichkeit, mit Hilfe der Röntgenstrahlen Karzinome rechtzeitig zu diagnostizieren, da die meisten Patienten nicht rechtzeitig kommen. Demonstration von Röntgenaufnahmen bei schweren Karzinomen von Magen und Darm.

Ranzi-Wien: Demonstration einiger Präparate aus der Magen-Darmchirurgie.

Vortragender demonstriert Myome des Magendarmtraktus.

Finsterer-Wien: Zur Technik der Magenresektion.

An der Klinik Hochenegg hat Finsterer in den letzten zwei Jahren bei 33 ausgedehnten Magenresektionen eine neue Modifikation angewendet, die darin besteht, daß nach Exstirpation der ganzen kleinen Kurvatur die oberste Jejunumschlinge 4 bis 6 cm von der Plica duodeno-jejunalis entfernt, Seit-zu-End in den unteren Anteil der Magenwunde implantiert wird. Von der Methode nach Wilms unterscheidet sich das Verfahren dadurch, daß der Mesokolonschlitz nicht an die abführende Jejunumschlinge, sondern an den Magen selbst fixiert wird, was den großen Vorteil hat, daß einerseits kein Zug an der Darmschlinge, sondern nur am Magen ausgeübt werden kann, daß anderseits die fertige Anastomose unter das Mesokolon in die freie Bauchhöhle zu liegen kommt, wodurch selbst bei eintretender Eiterung in der Gegend der Resektion eine Fistelbildung an der Anastomosengegend verhindert wird. Muß wegen Uebergreifens des Karzinoms auch die rechte Wand des Oesophagus noch mit entfernt werden, so sichert Finsterer die Oesophagusnaht dadurch, daß er den Fundus manschettenförmig um den Oesophagus herumlegt. Da nach dieser Methode am radikalsten operiert werden kann, so ist sie nicht bloß bei ausgedehnten Karzinomen, sondern in jedem Falle als Methode der Wahl zu empfehlen.

Walter Altschul-Prag: Fehlerquellen bei der Röntgendiagnose des Ulcus duodeni.

Vortragender hat mehrere Fälle mit typischem Röntgenbefund des Ulcus duodeni beobachtet, die sich bei der Operation als andere Erkrankungen herausstellten (Karzinom des kardialen Magenteiles, Appendizitis, Erkrankung des Ileums und mechanisches Offenstehen des Pylorus). Es handelte sich in sämtlichen Fällen um Frauen und zwar um Frauen mit Enteroptose. Die Passagestörung im Duodenum, die sich in diesen Fällen von Enteroptose im Röntgenbilde dokumentiert, dürfte hauptsächlich durch Kompression des Duodenums durch die gesenkte Leber bedingt sein. Demonstration der betreffenden Röntgenbilder.

Diskussion: v. Haberer-Innsbruck: Es gibt gar nicht so selten Fälle von multiplen Ulzera. Bespricht einen entsprechenden Fall. Der Vorteil der Methode v. Eiselsberg gegenüber der Pylorusumschnürung beruht auch darin, daß damit Nerven ausgedehnt durchtrennt werden und der Schmerz aufhört. Die von Finsterer beschriebene Methode ist zuerst von Krönlein, später besonders von Hofmeister angewendet worden.

Payr-Leipzig berichtet über einen gestielten Magenpolypen. Zum Vortrag Schnitzler fragt er an, warum es kein Ulcus callosum duodeni gäbe mit gedeckter Perforation. Gegen Heyrovsky betont er, daß man sich durch Verwachsungen allein nicht von der Resektion eines Karzinoms abhalten lassen dürfe.

Brenner-Linz: Statistisches zur Ulkustherapie. Bevorzugt die Gastroenterostomie auch bei Ulcus callosum.

Ritter-Posen: Im allgemeinen ist sicher Gastroenterostomie mit oder ohne Ausschaltung das gegebene Verfahren beim Ulcus duodeni. Aber nicht bei allen Fällen. Ritter beobachtete einen jungen Mann, der ein halbes Jahr vorher von anderer Seite wegen Ulcus duodeni mit hinterer Gastroenterostomie behandelt war. Bei der Operation fand sich jetzt das Duodenum nahe dem Pylorus total verschlossen. Die beiden Schenkel liefen spitzwinklig aufeinander zu. Zwischen beiden war auf 2 bis 3 cm lockeres Bindegewebe. (Irgendwelche Unterbindung, Umschnürung mit Faden oder Faszien war seinerzeit nicht gemacht.) An der Gastroenterostomiestelle war ein großes kallöses Ulkus entstanden, das fast nichts durchließ. Quere breite Vereinigung der Duodenalstümpfe und neue Gastroenterostomie (vordere) brachten für ein halbes Jahr ganz ausgezeichneten Erfolg. Dann aber entwickelte sich ein ganz ähnliches Bild, wie Clairmont es mitteilte. Ausbildung von neuen Ulzera, sowohl am Magen (Resektion und Naht) als auch am Jejunum, denen Patient infolge von Entkräftung erlag. Wie bei Clairmont, handelte es sich um hochgradige Hyperazidität. Da aber bei der Sektion die Ulzera sich als geheilt erwiesen, so kann nicht die Hyperazidität die alleinige Ursache sein. Es handelte sich zugleich um einen hochgradig nervösen Menschen.

Röpke-Barmen spricht über multiple Ulzera.

v. Eiselsberg führt auch die Durchtrennung der Nerven als Vorteil seiner Methode an.

Clairmont-Wien führt auch mehr und mehr die quere Resektion aus. Hat danach auch einen spastischen Sanduhrmagen beobachtet.

Mohr-Halle gibt zur Beseitigung der Hyperazidität große Mengen Alkali.

Payr hat in der Hälfte seiner Fälle einen spastischen Sanduhrmagen gefunden.

Kümmel: Da eine halbe Stunde nach der ersten Aufnahme die Brücke größer geworden ist, handelt es sich sicher um Spasmen.

Hausmann-Göttingen bespricht seine Methode zur Diagnostik von Stenosen, die auf dem Nachweis unverdauter Reisstärke bei Reismahlzeit beruht.

v. Hacker-Graz: Zur antethorakalen Oesophagoplastik aus dem Querkolon.

Vortragender berichtet über einen Fall eines plastisch-operativen Ersatzes der Speiseröhre aus einem ausgeschalteten Stück des Querkolons nach dem Vorschlag Nulliets, der bisher am Lebenden noch nicht zur Ausführung kam. Dabei wurde das Milzende des Darmstückes aus der Bauchhöhle heraus und unter der Haut vor dem Thorax nach oben (bis drei Querfinger unter der Klavikula) geleitet, das Leberende desselben nach unten in die Vorderwand des Magens eingepflanzt. Die Kontinuität des Dickdarmes konnte durch Seitenanastomose wieder hergestellt werden. Die Operation (19. Juni 1913) und ebenso die Heilung verliefen glatt. Bei der Patientin, einem jetzt zwölfjährigen Mädchen, war es nach Laugenverätzung zu einem völligen Verschluß des Oesophagus unter der Bifurkation der Trachea gekommen. Das im oberen Brustteil noch erhaltene, oberhalb der Striktur ampullenartig erweiterte Speiserohr (das etwa 6 cm unter dem Jugulum blind endete) wurde in einem zweiten Operationsakt (29. Juli 1913) von einer Halswunde herausgelöst und gleichfalls vor dem Thorax subkutan bis dicht an die Oeffnung des bereits durch den Darm gebildeten Oesophagus herangebracht. Da ein gutes Stück desselben jedoch nekrotisch wurde und sich abstieß, mündet der obere Teil des Oesophagus derzeit, nachdem die Patientin sich von dem zweiten Eingriff und der demselben folgenden Eiterung gut erholt hat, am Hals etwa 5 cm von dem Darmösophagus, der in den Magen führt, entfernt. Dieses Zwischenstück ist demnach behufs Vollendung der Plastik noch durch einen Hautschlauch zu ersetzen, was ja den wenigst eingreifenden Akt des Verfahrens darstellt.

Clairmont-Wien: Demonstration eines Falles von dorsaler Oesophagus- (Kardia-) Fistel.

Patient mit Fistel am Rücken, unbekannten Ausgangspunktes. Injektion von Jodoformglyzerin. Geschmack nach Jodoform. Jodoform floß reichlich in den Magen. Da Ausheberung verweigert wurde, kam es zu schwerer Jodoformvergiftung. Heilung. Vortragender vermutet ein Ulkus an der Kardia mit subphrenischem Abszeß und Durchbruch. Es ließ sich aber auch bei der Laparotomie eine Ursache nicht finden.

Lotheissen-Wien: Zur Behandlung der Speiseröhrenstrikturen.

Der Vortragende berichtet, daß er mit Erfolg Spiralsonden aus Metall anwendet; sie haben verschiedene Dicke, so daß sie sich wie die Teile eines Teleskops übereinanderschieben lassen (Teleskopdilatation). So kann man, ohne die erste Sonde, deren Einführung oft schwer ist, zu entfernen, die Striktur sukzessive erweitern und manchmal die Gastrostomie ersparen. Ist die Striktur dauernd impermeabel, so kommt die Oesophagoplastik in Betracht. In den letzten elf Jahren wurden in der Abt. Lotheissen 257 Oesophagusstrikturen, zum Teil schwersten Grades, behandelt. Nur eine einzige erwies sich wirklich als impermeabel. Bei dieser hat der Vortragende die Oesophagoplastik nach Jianu ausgeführt. Noch nicht fertig operiert, doch bisher guter Verlauf.

Diskussion: Hirsch-Wien zeigt an Abbildungen eine Oesophagoplastik mit Magenlängslappen. Die Operation ist auf der Schnitzlerschen Klinik verschiedentlich ausgeführt worden.

Lexer-Jena fürchtet bei der Lappenplastik auf Grund seiner Erfahrung die Hautverdauung. Gibt deshalb immer noch der modifizierten Rouxschen Methode den Vorzug.

Payr-Leipzig beschreibt eine Plastik an der Kardiamuskulatur.

Lotheissen-Wien: Schlußwort.

Denk-Wien: Die Radikaloperation des Oesophaguskarzinoms. Demonstration an der Leiche.

Dienstag, 23. September, 3 Uhr nachmittags.

L. Arnsperger-Karlsruhe: Zur Diagnose und Therapie der Dickdarmkarzinome.

Vortragender hat in den letzten zwei Jahren 12 Fälle von Dickdarmkarzinom operiert; sechs betrafen die Flexura sigmoidea, vier das Cökum und Colon ascendens und zwei das Colon transversum. Es wurden 17 Operationen ausgeführt, sechs Resektionen (drei primäre, drei sekundäre), drei Kolostomien, zwei Typhlostomien, eine Ileostomie, drei Ileokolostomien und zwei Appendektomien. Sechs der Kranken kamen im akuten Ileus

zur Aufnahme. Vortragender bespricht zunächst die Diagnose, welche oft sehr schwierig sein kann, da häufig alle auffälligeren Symptome, wie fühlbarer Tumor, Abgang von Blut und Schleim oder deutliche Stenoseerscheinungen, völlig fehlen und die Kranken erst im Stadium des akuten Ileus zur Beobachtung kommen. Es wird der Wert der Röntgendurchleuchtung des Darmes und der Rektosigmoidoskopie hervorgehoben und auch die Fehlerquellen dieser Methoden (Verwechslung mit entzündlichen und adhäsiven Prozessen in der Gegend der Flexur) besprochen. In der Therapie ist Vortr. ein Anhänger der einzeitigen Darmresektion mit direkter zirkulärer oder seitlicher Vereinigung der Darmenden. Nur bei akutem Ileus empfiehlt er zunächst die Anlegung einer Kolostomie, bei Cökumkarzinom einer Ileokolostomie. Der Ort der Wahl für die Kolostomie ist die Flexur möglichst nahe am Uebergang in das Colon descendens. In einem Fall hat Vortragender die Kolostomie direkt oberhalb des Karzinoms angelegt und sekundär mit gutem Erfolg die Fistel zusammen mit dem Tumor in einer Sitzung reseziert, wie dies neuerdings von Madlener empfohlen worden ist. In zwei Fällen machte eine unerwartete Komplikation, nämlich eine gleichzeitig bestehende Appendizitis mit lokaler Abszeßbildung, die beabsichtigte Resektion des Flexurkarzinoms zunächst unmöglich. Ueber Dauerresultate kann bei der Kürze der Zeit noch nicht berichtet werden.

v. Rauchenbichler-Innsbruck: Zur Frage der primären Dickdarmresektion.

Vortr. berichtet über 33 von Prof. v. Haberer operierte Fälle von primärer Dickdarmresektion mit sieben Todesfällen und kommt auf Grund seines Materiales zu dem Schlusse, daß die primäre Dickdarmresektion, was operative Mortalität anbelangt, keinen wesentlichen Nachteil gegenüber der mehrzeitigen Methode darbietet, anderseits aber infolge der größeren Radikalität des Verfahrens, des einmaligen operativen Eingriffes und des relativ kürzeren Krankenlagers den anderen Methoden vorzuziehen sei. Demonstration einschlägiger Präparate.

Eppinger und Ranzi-Wien: Indikationen und Resultate der Milzexstirpation bei Splenomegalie.

Eppinger: Die Zerstörung der roten Blutkörperchen findet in der Milz statt. Das einzig klinisch brauchbare Kriterium für den Zerfall der roten Blutkörperchen ist die Gallenfarbstoffausscheidung im Stuhl. Vortr. bespricht folgende Krankheitsbilder. 1. Den hämolytischen Ikterus mit 3 bis 4 g Urobilinausscheidung. Nach der Splenektomie sinken die Urobilinwerte im Stuhl. Neben der Zerstörung findet man hier eine abnorme Neubildung von Erythrozyten. 2. Gewisse Formen der perniziösen Anämie. Dabei geringer Milztumor, aber abnormaler Erythrozytenzerfall in der Milz. Auch hier Milzexstirpation mit guten Erfolg; auch bei dem schlechtesten Falle betrug die Vermehrung der roten Blutkörperchen 1½ Millionen. Es bestehen zwischen den beiden Krankheitsbildern nur graduelle Unterschiede: Beim hämolytischen Ikterus findet man eine enorme Erythropoese, bei perniziöser Anämie Erlahmung des Knochenmarks. Bei hämolytischem Ikterus kommt es zu Veränderungen in der Leber, zu Gelbsucht und Pseudogallensteinanfällen. Diese Leberveränderungen sind durch eine Splenektomie nicht mehr völlig zu heilen. Manche dieser Fälle haben eine große Aehnlichkeit mit dem Morbus Banti. 3. Hypertrophische Leberzirrhose. 4. Septische Erkrankungen der Milz mit Thrombose der Vena lienalis, primäre Pylephlebitis. Differentialdiagnose gegen Malaria. Ranzi stellt operative Fälle vor und demonstriert die Milzen.

Diskussion: Exner-Wien berichtet über entsprechende Fälle aus der Klinik Hochenegg.

Decastello-Wien: Eine herabgesetzte Resistenz der Erythrozyten ist von den Franzosen vom eigentlichen hämolytischen Ikterus abgegrenzt worden. Vortr. berichtet über Fälle von perniziöser Anämie, die mit zum Teil gutem Erfolg mit Splenektomie behandelt worden sind.

v. Haberer-Innsbruck und Mosse-Berlin berichten über einzelne Fälle.

Eppinger (Schlußwort) legt auf die Resistenz der Erythrozyten wenig Wert, sondern nur auf den Urobilingehalt im Stuhl.

Brenner-Linz a. D.: Zur Technik des Anus praeternaturalis permanens.

Nach Exstirpation des Mastdarmes und S romanum wird der proximale Darm durch eine Lücke in der Konturlinie der linken Flanke durchgeführt und vernäht. Vorteile dieser Methode sind: muskulärer Verschluß durch die in ihrer Faserrichtung durchtrennten Mm. obliqu. int. und ext. Bildung einer Ampulle durch die U-förmige Biegung vor den Anus bequeme Situierung des Afters für seine Funktion und Reinhaltung, sowie für die Anbringung jeglichen Verschlusses durch Pelotten usw. Vortr. hat einen Kranken vor 17 Jahren in dieser Weise operiert und auf Grund des guten Erfolges in letzter Zeit auch bei inoperablem Carcinoma recti diese Methode an Stelle des bisher üblichen Anus praeternaturalis bevorzugt.

Diskussion: v. Hacker-Graz: Die Methode ist in ähnlicher Weise zuerst von Albert mitgeteilt worden.

v. Eiselsberg-Wien: Bei der Methode v. Hacker ist es in einem Falle zu einer zu guten Verschlußfähigkeit des Afters gekommen.

v. Schloffer-Prag: Ueber die Radikaloperation von Rezidivhernien.

Vortragender berichtet über seine Ertahrungen bei der Radikaloperation von Rezidivhernien. Dieselben beziehen sich auf 67 Fälle, von denen 61 Leistenhernien betrafen. Er bespricht zunächst die anatomischen Verhältnisse bei den verschiedenen Formen der Rezidivhernien, die vor allem nach Bassinischer und Wölflerscher Radikaloperation der Leistenhernie beobachtet wurden. In allen Fällen wurde die Radikaloperation des Rezidivs gemacht und die danach erzielten Dauerheilungen sind recht günstige. Leider konnten 12 Fälle nicht wieder aufgefunden werden. Von den übrigen 49 sind dreimal neuerliche Rezidive aufgetreten; 46 Fälle sind geheilt und zwar zum größten Teile seit mehr als fünf Jahren. Bemerkenswert ist, daß auch bei Fällen von zweimaligem Rezidiv die zweite Rezidivoperation dreimal Heilung brachte. Vortr. empfiehlt bei der Operation von Rezidivhernien möglichst sorgfältige und ausreichende Freilegung der zur neuerlichen Naht zu verwendenden Schichten. Nur annähernd normaler Muskel soll zur Naht verwendet werden, narbige Veränderung des Muskels macht diesen zur Naht ungeeignet. Zur Unterstützung der Obliquusnaht ist, wo immer möglich, auch der aus seiner Scheide gelöste Rektus heranzuziehen. Wenn die zur Naht verwendeten Gewebsschichten durch die erste Operation merklich geschädigt sind oder die Naht unter Spannung steht, sollen die Operierten bis zu drei Wochen volle Bettruhe einhalten. Unter Beobachtung solcher Vorsichtsmaßregeln verspricht die Radikaloperation von Rezidivhernien weitgehenden Nutzen.

Ritter-Posen: Zur Entstehung der retrograden Inkarzeration.

Ueber die Entstehung der retrograden Inkarzeration sind die Ansichten noch sehr geteilt. Ritter operierte zwei Fälle. Fall I. Ueber 60jährige Dame mit großem Nabelbruch, der aus drei Kammern bestand, in denen sich je eine Darmschlinge vorfand. Eine Darmschlinge war vollständig normal. Die beiden anderen zeigten geringe Zirkulationsveränderungen. Ueberall war Netz mit dem Bruchsack breit verwachsen. Das Netz zeigte nicht die Spur von Zirkulationsstörung. Innerhalb der Bauchhöhle befand sich dagegen eine total inkarzerierte Dünndarmschlinge. In diesem Falle waren vor Aufnahme eine Stunde lang von kräftiger Hand Taxisversuche gemacht worden. Radikaloperation. Heilung. — Fall II. Der zweite Fall stellte eine umgekehrte retrograde Inkarzeration dar. Bei einem kleinen Jungen bestand eine große, angeborene Leistenhernie. Der Bruchring war sehr eng. Im weiten Bruchsack befand sich, diesen vollkommen ausfüllend, eine große Dünndarmschlinge, mit allen Zeichen der Inkarzeration, mit dem Bruchsack leicht fibrinös überall verklebt. Interessant war nun, daß am Grunde des Bruchsackes Hoden und Nebenhoden tief blau-schwarz verfärbt lagen und oberhalb am Samenstrange eine tiefe weißliche Schnürfurche vorhanden war. Radikaloperation. Heilung. — Beide Fälle weisen mit großer Wahrscheinlichkeit darauf hin, daß das retrograd inkarzerierte Gebilde durch die Bruchpforte hindurch und wieder zurückgewandert ist. Im ersten Falle ist die Darmschlinge offenbar durch die Taxisversuche nach der Bauchhöhle zurückgebracht, im anderen Falle hat offenbar Hoden und Nebenhoden vorher inkarzeriert in der Bruchhöhle gelegen, dann sind sie durch die Bruchpforte in den Hodensack geschlüpft, worauf nun eine Dünndarmschlinge in den Bruchsack vorgefallen und ihrerseits eingeklemmt ist. Solche Lösung eines durch den engen Bruchring festgehaltenen inkarzerierten Gebildes verträgt sich mit der herrschenden Lehre von der Entstehung der Inkarzeration überhaupt, nach der der Bruchring im Moment der Einklemmung weiter, nachher enger wird, nicht. Diese Lehre ist, wie Vortr. schon 1907 nachgewiesen, aber unhaltbar. Bei dem Pressen wird der Bruchring nicht weiter, sondern enger. Auf dieser Tatsache bauten sich die damals mitgeteilten Tierversuche auf. Wenn man nämlich eine Dünndarmschlinge drückt, anämisiert oder sonstwie schädigt, so folgt der Anämie eine Hyperämie. (Es gibt auch in der Bauchhöhle stets eine reaktive Hyperämie.) Die Darmschlinge schwillt an und es kommt zum Mißverhältnis zwischen Enge des Bruchringes

und Weite des Darmes. Außerdem folgt die Schädigung der Motilität, eine Lähmung der Peristaltik. So kommt es zur Einklemmung. Stellt man sich auf den Boden dieser Versuche, die seitdem weitergeführt sind, so wird auch die retrograde Inkarzeration verständlich. Dann ist es nicht wunderbar, wenn ein irgendwie geschädigtes Brucheingeweide sich wieder durch den Bruchring in die Bauchhöhle zurückbegibt, auch nicht, wenn die mittlere Schlinge, die primär geschädigt war, sekundär Zirkulationsstörungen aufweist. Schließlich ist es verständlich, wenn die retrograd inkarzerierte Darmschlinge viel größer ist, als der Bruchsack fassen kann. Das sah Ritter in seinen sämtlichen Versuchen, daß nachträglich immer mehr neuer Darm dem eingeklemmten durch die Bruchpforte sekundär folgt. Die retrograde Inkarzeration bedarf somit keiner besonderen Erklärung. Ihre Erklärung fällt mit der Erklärung der Inkarzeration zusammen.

Exner-Wien: Die Vagotomie bei gastrischen Krisen.

Vortr. fügt jetzt der Vagotomie die Gastroenterostomie hinzu. Unter 19 Fällen kein Exitus. In etwa 40% der Fälle hat man sowohl mit der Förstersehen Operation als auch mit der Vagotomie Mißerfolge zu erwarten. Wann man die Förstersche Operation anwenden soll und wann die Vagotomie, läßt sich zurzeit noch nicht sagen. Vielleicht wird man durch Einspritzung von Novokain in das Spinalganglion oder durch Atropin hier weiter kommen.

A. W. Meyer-Heidelberg: Erfrierungen im Kriege.

Vortr. demonstriert Photographien von Erfrierungen an den Gliedmaßen aus dem Balkankrieg und bespricht die Therapie. Er befürwortet ein möglichst konservatives Verhalten. Selbst die größten resultierenden Narben, zum Beispiel der Fußsohle, waren tragfähig.

Diskussion: v. Haberer-Innsbruck behandelt gleichfalls Erfrierungen möglichst konservativ und wartet mit dem Operieren ab, wie es auch die v. Eiselsbergsche Klinik tut.

Rost-Heidelberg: Funktionelle Bedeutung der Gallenblase.

Vortr. hat Untersuchungen an Duodenalfistelhunden, Stoffwechseluntersuchungen an Hunden mit und ohne Gallenblase, sowie anatomische Untersuchungen an menschlichem und tierischem Material angestellt und berichtet, daß ein Hund mit Gallenblase außer von der sich alle Stunden wiederholenden Leertätigkeit aller Verdauungsdrüsen keine Galle verliert. Der cholezystektomierte Hund entleert in den ersten Wochen nach der Operation tropfenweise Galle und Pankreassaft. Später wird ein Teil der Hunde kontinent. Andere bleiben dauernd inkontinent. Durch Einspritzung der verschiedensten Substanzen (Salzsäure, Witte-Pepton, Cholagoga usw.) in den abführenden Schenkel wurde nachgewiesen, daß die Galle, die für die Verdauung eines das Duodenum passierenden Nahrungsmittels in Betracht kommt, fast ausschließlich aus der Gallenblase, bzw. den Gallengängen stammt und daß nicht etwa ein reflektorisch erhöhter Zufluß von der Leberzelle aus stattfindet. Versuche, ob bei Einspritzung einer bestimmten Menge Nahrung, die von einem anderen Hunde angedaut worden war, dieselbe Menge Galle und Pankreassekret von einem cholezystektomierten Tiere ausgeschieden wird, wie von einem mit Gallenblase, ergaben, daß der gallenblasenlose Hund sehr viel weniger Galle und Pankreassaft sezerniert, als der Hund mit Blase 50:100, was auf einer Erschöpfbarkeit des Sekretins und mangelhafter Bildung desselben beruht. Deshalb Salzsäure nach Cholezystektomie geben! Stoffwechseluntersuchungen ergaben keine Aenderung im Gesamtstickstoff und Fettstoffwechsel gegen vor der Operation. Anatomische Untersuchungen an menschlichem und tierischem Material ergaben die Kombination von langem Sphinkter und erweitertem Gallengang und kurzem Sphinkter und nicht erweitertem Gallengang, dabei in letzterem Falle häufig Entzündungen in der Leber. Demonstration einer neugebildeten Gallenblase 19 Monate nach der Cholezystektomie. Vortr. empfiehlt, für gewisse Fälle ein Stück Zystikus stehen zu lassen, damit sich eine neue Gallenblase bildet.

Fink-Karlsbad: Choledocholomia t. transduodenalis und retroduodenalis, 2. transpancreatica.

Kasuistisches über die im Titel genannten Operationen.

Diskussion: v. Haberer-Innsbruck: Man kann manchmal nicht auf dem retroduodenalen Wege herankommen, dann muß man transduodenal operieren.

Kümmell-Hamburg: Nachweis von Nieren- und Uretersteinen, welche auf dem Röntgenbild nicht sichtbar sind.

Vortr. empfiehlt Füllung des Nierenbeckens mit Kollargol. Man findet dann das Nierenbecken erweitert und später den Stein mit Kollargol imbibiert. Demonstration von Röntgenbildern.

O. Zuckerkandl-Wien: Ausgedehnte Schleimhautexzisionen bei multiplen Papillomen der Harnblase.

Die zottigen weichen Geschwülste der Harnblase sind, wie klinische Erfahrungen und anatomische Untersuchungen erwiesen haben, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Karzinome. Auch den anscheinend gutartigen Fällen muß ein latenter Karzinomcharakter zugesprochen werden, denn auch diese können im Gewebe des Trägers verimpft, hier zur Bildung von Karzinommetastasen Veranlassung geben. Die Operation muß radikal sein, ferner so ausgeführt werden, daß jedes Verschleppen losgelöster Tumorteile vermieden werde. Eine ideale Methode stellen in diesem Sinne die endovesikalen Verfahren dar, die diesen Forderungen vollkommen entsprechen. Doch sind alle endovesikalen Verfahren bei großen Tumoren nicht anwendbar. In solchen Fällen sind die blutigen Methoden der Operation nach wie vor angezeigt. Der Blasenschnitt muß eine breite Zugänglichkeit gewähren: daher Querschnitt mit Einkerbung oder Durchtrennung der Rekti. Provisorische Vereinigung der Blasenwand mit der Haut für die Dauer der Operation. Große, die Blase füllende Exemplare von Tumoren müssen, ehe der Stiel zur Exzision zugänglich wird, durch Morcellement verkleinert werden. Zuckerkandl verwendet zu diesem Zwecke Zangen, die an ihrem Ende eine Kapsel tragen, um auf diese Weise das Verstreuen von losgelösten Geschwulstteilen zu hindern. Nach der Operation wird die Blase mit Kochsalzlösung ausgegossen. Multiple, über weite Flächen der Blase verstreute Geschwülste, Rezidivformen usw., erheischen ein eingreifenderes Verfahren. Zuckerkandl hat in einer Reihe von Fällen dieser Art ausgedehnte Exzisionen der Blasenschleimhaut vorgenommen, wobei in einzelnen Fällen die ganze obere Hälfte oder die gesamten basalen Anteile der Blasenschleimhaut im Zusammenhang entfernt wurden. (Demonstration der Präparate.) Die Defekte wurden plastisch gedeckt, die Regeneration erfolgte in sehr vollkommener Weise. Wichtig ist es, nach abgeschlossener Heilung die Blase nach etwaigen übersehenen Geschwülsten sorgfältig mit dem Zystoskop abzusuchen. Sind solche vorhanden, so werden sie endovesikal mit dem elektrischen Funken zerstört. Die Revisionen sind in Intervallen von einigen Monaten zu wiederholen. Die bisher erzielten Resultate sprechen für die Methode.

Bachrach-Wien: Ueber Hydronephrosen und Hydroureter durch kongenitale Ursachen.

Vortr. bespricht an der Hand zweier an der Abteilung Professor Zuckerkandl behandelter Fälle zunächst die atonische Dilatation der Harnleiter. Durch schlaffe Erweiterung des vesikalen Ureterendes kommt es zu einem Klaffen des letzteren. Der physiologische Verschluß des Ureterostiums fehlt. Dies ist die Ursache der in weiterer Folge auftretenden Hydronephrose und Hydroureter. Beim Miktionsakte wird durch den offenstehenden Ureter Harn nach aufwärts gegen die Niere getrieben in neuer, dem normalen Flüssigkeitsstrome entgegengesetzter Richtung. Der Ureter muß daher frustrane Arbeit leisten, um diesem von der Blase wirkenden Innendruck entgegenzuarbeiten. So kommt es zunächst zur Hypertrophie seiner Muskulatur, die aber schließlich insuffizient wird und jetzt erfolgt die Stauung des Harnes und Dilatation des Harnleiters und Nierenbeckens. Die primäre Ursache für die Entstehung des Krankheitsbildes ist die Verschlußunfähigkeit des vesikalen Ureterendes. Für die besprochenen zwei Fälle ist dieselbe als kongenitaler Bildungsdefekt anzunehmen, da bis in die früheste Kindheit anamnestisch Symptome von erschwertem Harnlassen zurückreichen. Es gibt also neben der bisher experimentell erwiesenen entzündlichen Ursache (Ureteritis mit Schwund der Muskelschicht) eine andere Form von Ureteratonie, welche auf kongenitale Ursache zurückzuführen ist. Bei einseitigen Fällen bringt Exstirpation der kranken Niere und Ureter Heilung. 2. Demonstration eines Falles von infizierter Hydronephrose und Hydroureter bei einem siebenjährigen Knaben. Die Ursache ist ein kongenitales Blasendivertikel, in das unter Stenose der Ureter der linken Seite einmündet. Exstirpation von erkrankter Niere und Ureter, Abtragung des Blasendivertikels extraperitoneal, Heilung. — 3. Hydronephrose und Hydroureter beiderseitig durch ein in der Urethra sitzendes Hindernis — eine kongenitale Blasenhalsklappe. Leichenpräparat eines dreijährigen Knaben, der an Niereninsuffizienz zugrunde gegangen ist.

Chiari-Innsbruck: Ein Fall von Ureterkarzinom.

Vortragender demonstriert ein Präparat von primärem Ureterkarzinom, das sich offenbar auf dem Boden eines solitären Papilloms entwickelt hat. Es gelang, die Geschwulst in toto mit dem anliegenden, entzündlich infiltrierten Fettgewebe zu entfernen. Die 54jährige Patientin, deren einzige Beschwerden in mehrmals aufgetretener Hämaturie bestanden, wurde völlig geheilt. Die mitentfernte linke Niere zeigte mäßige Erweiterung des Nierenbeckens. Eine Ureteroplastik war wegen der Länge des resezierten Stückes Ureter unmöglich. Es dürften bisher 17 Fälle von primärem Harnleiterkarzinom beobachtet worden sein.

Diskussion: Englisch-Wien: Die Ursachen für die Harnstauung sind sehr verschieden. Vortr. hat auch bei Embryonen eine Erweiterung des Nierenbeckens gefunden. In manchen Fällen besteht eine gewisse Schlaffheit der Blase und des Nierenbeckens. Auch Klappen im Ureter oder Anomalien seiner Einmündung in die Blase, schließlich doppelter Ureter oder eine Blasenklappe bei kleiner Prostata kann als Ursache in Betracht kommen. Es gibt solche Veränderungen beim Embryo, die sich später zurückbilden. Die Erweiterung des Nierenbeckens bleibt bestehen.

v. Hacker-Graz: Temporäre Unterbindung der großen Gefäßstämme nach Stammresektion bei lebensgefährlicher Verletzung der Halsgefäße.

Vortr. erörtert die Schwierigkeiten und Gefahren, die bei Verletzung großer Halsgefäße, insbesonders an der Basis des Halses, bei der definitiven örtlichen (meist sekundär zustande kommenden) Blutstillung eintreten können. Literarisches. Der Vortragende konnte in zwei Fällen bei schwerer Halsgefäßverletzung mittels der temporären Sternumresektion nach Kocher die beabsichtigte Unterbindung gut durchführen. Im ersten Falle (Stichverletzung der Vena anonyma dextra am Teilungswinkel in die Jugularis communis und subclavia sowie der Carotis communis dextra) wurde die Vena anonyma dextra definitiv, im zweiten (Schußverletzung der Carotis communis 2 cm über der Klavikula) die Arteria anonyma temporär mit elastischer Schlinge unterbunden und empfiehlt dieses Vorgehen. Die provisorische Ligatur führt der Vortragende so aus, daß ein durch die Schlingenbildung gedoppeltes dünnes Drainrohr um das Gefäß gelegt wird, dann die freien Enden durch die Schlinge geführt, angezogen und mit einer sicheren Klemme dicht an der Schlinge gefaßt werden. An den retrosternalen Venen wird wohl meist, wegen der Gefahr der Luftaspiration, die Ligatur definitiv gemacht werden müssen. Mit der Kocherschen Manubriumaufklappung kann man die Vena anonyma dextra oder sinistra, ja selbst die Vena cava superior, die Arteria anonyma und wohl auch die Carotis communis sinistra unterbinden. Würde man bei Verletzung der großen Halsgefäße der linken Seite mit dem Kocherschen Verfahren nicht genügend Platz für die Freilegung der betreffenden Gefäßstämme erhalten, so schlägt v. Hacker nach Leichenversuchen vor, der typischen Aufklappung des Manubrium sterni nach rechts, ein Abwärtsklappen der temporär resezierten Hälfte des linken Schlüsselbeins, eventuell mit Aufbrechen des ersten und im Bedarfsfalle auch des zweiten Rippenknorpels kombiniert, hinzuzufügen; auch eine Modifikation der Aufklappung des Manubriums statt nach rechts nach links samt einem Teil des Schlüsselbeines und der Rippenknorpel, könnte in Betracht gezogen werden. Die Unterbindung der großen Venen (Vena jugularis interna, Vena anonyma) wird auf einer Seite nach den vorliegenden Erfahrungen in der Regel gut vertragen. Hinsichtlich der Arteria carotis communis oder der Arteria subclavia muß, falls nach temporärer Unterbindung des betreffenden retrosternalen Stammes örtlich die Gefäßnaht nicht ausführbar ist, das Risiko der örtlichen doppelten Unterbindung mit in Kauf genommen werden. Nur im alleräußersten Notfall würde man die definitive Unterbindung der Arteria anonyma unternehmen.

Diskussion: Fink-Karlsbad berichtet über einen Fall von substernaler Struma mit operativer Verletzung der Arteria anonyma.

Mittwoch, 24. September, vormittags 10 Uhr.

Demmer-Wien: Demonstration eines Falles von Pneumatosis cystoides intestini.

In dem demonstrierten Falle war die bakteriologische Untersuchung negativ. In allen bisher beschriebenen Fällen fand sich ein stenosierendes Ulkus.

Diskussion: v. Hacker-Graz berichtet gleichfalls über einen Fall und erinnert an die häufig zu beobachtende Kombination mit Spitzenaffektion.

Müller-Rostock: In einem von ihm beobachteten Falle fand sich ein großer Volvulus.

Boit-Königsberg: Ueber Pleura und Herzbeutelresorption.

Vortr. demonstriert an Zeichnungen die Ergebnisse seiner Untersuchungen über Pleura- und Herzbeutelresorption beim Hunde. Die Resorption aus der Pleurahöhle findet von der ganzen Pleurafläche aus statt in die Brustwand, die Lunge, das Zwerchfell und das Mediastinum. Die abführenden Lymphbahnen sammeln sich im Mediastinum und münden in den Ductus thoracicus und Truncus lymphaticus dexter. Farbstofflösungen gelangen sowohl über die beiden großen Lymphbahnen in das Blut, als auch direkt von den Lymphspalten in die Blutkapillaren. Die Resorption aus dem Herzbeutel findet durch die Herzbeutelwand und den Herzmuskel in das Mediastinum hinein statt. Die Endothelzellen von Pleura und Herzbeutel sind bei der Resorption aktiv beteiligt. Interendothelial und intraendothelial werden flüssige, korpuskuläre und zellige Elemente in das subendotheliale Gewebe aufgenommen, interendothelial direkt oder durch Leukozyten. Die Endothelien von Pleura und Herzbeutel besitzen protoplasmatische Fortsätze, die als Resorptionsorgane der Endothelien aufzufassen sind. Bei Flüssigkeitsinjektion und exsudativer Entzündung nehmen die gewöhnlich flachen Endothelien eine kubische bis zylindrische Form an und beginnen zu wuchern. Durch toxische und bakterielle Gifte gehen sie schnell zugrunde. Auch die Lymphgefäßendothelien besitzen Protoplasmafortsätze und sind bei der Resorption aktiv tätig. Olivenöl und physiologische Kochsalzlösung wirken schädigend auf das Endothel. Bei der Therapie in Brust- und Bauchhöhle ist diese Tatsache zu berücksichtigen.

Schmerz-Graz: Apparat zur Drainage bei Empyemen.

Schmerz demonstriert einen Apparat zur Drainage bei Empyemen; er hat damit nach sieben Tagen Heilung auch tuberkulöser Empyeme erzielt.

Diskussion: Müller-Rostock fragt an, was der Vortragende unter Heilung in seinen Fällen verstünde.

Schmerz erwidert, daß er von Heilung erst nach Fistelschluß spreche.

Hackenbruch-Wiesbaden: Die ambulante Behandlung von Knochenbrüchen mit Gipsverbänden und Distraktionsklammern.

Hackenbruch demonstriert seine bekannten Klammern mit Fällen und Röntgenbildern.

Diskussion: Demmer-Wien demonstriert frisch mit Distraktionsklammern eingegipste Fälle.

Oser-Wien berichtet über die mit der Klammer behandelten Fälle der Klinik v. Eiselsberg.

Müller-Rostock fürchtet die Coxa vara-Stellung bei Schenkelhalsfrakturen.

Hackenbruch erwidert auf dieses Bedenken.

v. Eiselsberg-Wien, von dem der Gedanke der Distraktionsklammern stammt, lobt die Hackenbruchschen als besonders praktisch.

Kümmell-Hamburg fragt an, ob geheilte intrakapsuläre Schenkelhalsfrakturen beobachtet worden sind.

Fink-Karlsbad: Zur Behandlung der Frakturen mit starker Verschiebung der Bruchenden.

Fink demonstriert Röntgenbilder von mit Hackenbruchschen Klammern, mit Draht oder Klammerdraht behandelten Frakturen.

Diskussion: Ranzi-Wien berichtet über an der von Eiselsbergschen Klinik mit Klammern behandelte Fälle.

Hackenbruch und Fink: Schlußwort.

Chiari-Innsbruck: Nachuntersuchung geheilter Unterschenkelfrakturen.

Der Vortragende nahm an 55 Patienten, die in den letzten zehn Jahren an der Innsbrucker chirurgischen Klinik wegen Unterschenkelbrüchen behandelt worden waren, Nachuntersuchungen vor. Diese ergaben im Vergleich zu anderen, größtenteils auf Grund der Akten von Unfallversicherungsgesellschaften aufgestellten Berechnungen ein sehr günstiges Resultat. 80% waren völlig beschwerdefrei, 41% haben ohne Einbuße ihrer Erwerbsfähigkeit noch leichte Beschwerden, wie Schmerzen bei Witterungswechsel usw., 9% geben erhebliche Störungen an. Diese fünf (9%) Patienten sind sämtlich unfallversichert gewesen, zwei von ihnen beziehen noch eine Rente. Es ist hervorzuheben, daß von allen 55 Patienten nur acht überhaupt Unfallrente bezogen haben, wovon also fünf noch Beschwerden zu haben angeben. Der Vortragende ist der Ansicht, daß dieses günstige Resultat dadurch zustande kommt, daß sich unter den nachgeprüften Patienten,

den lokalen Verhältnissen in Tirol entsprechend, nur wenig Unfallversicherte befinden, so daß relativ früh nach eingetretener Konsolidierung der Fraktur von den Patienten die Arbeit wieder aufgenommen wird. Der Vortragende weist dabei auf die an den Röntgenbildern meist gut ausgeprägte „sekundäre Adaption" der Frakturstelle hin, die im Laufe von Jahren ziemlich beträchtliche Abweichungen von der normalen Knochengestalt zu korrigieren vermag und jedenfalls am besten durch frühzeitige funktionelle Inanspruchnahme des verletzten Gliedes gefördert wird.

Ernst Fischer-Budapest: Extensionsapparate.

Fischer demonstrierte seine Extensionsapparate, die zur ambulanten Behandlung der Frakturen des Ober- und Vorderarmes und der Kniescheibe dienen und zeigte an Röntgenbildern die mit diesen Apparaten erreichten vorzüglichen Resultate.

v. Saar-Innsbruck: Behandlung der Fractura supracondylica humeri mittels freier Gelenksautoplastik.

Das Verfahren besteht darin, daß das distale Humerusfragment behufs genauer Adaptierung und exakter Reposition unter möglichster Erhaltung des Periosts vollkommen frei ausgelöst und aus dem Zusammenhange mit der Extremität herausgenommen und in richtige Stellung wieder eingesetzt und mit dem proximalen Humerusfragment verkeilt wird. Bericht über sechs an der Chirurgischen Klinik Prof. v. Haberers in Innsbruck operierte Fälle mit durchwegs gutem Erfolge. An Hand dieser Beobachtungen läßt sich erweisen, daß das schließliche Endresultat, abgesehen vom operativen Eingriff, sehr wesentlich auch von der Nachbehandlung abhängig ist; so daß dasselbe dort, wo die Nachbehandlung in der Klinik stattfinden konnte, eine Restitutio ad integrum bedeutet, dort aber, wo die Patienten oder deren Eltern die Behandlung vorzeitig unterbrachen, Beweglichkeitseinschränkung der extremen Gelenksexkursionen zurückbleibt. Empfehlung dieses von Lexer inaugurierten Verfahrens für nicht allzu häufige geeignete Fälle.

Diskussion: Lexer-Jena berichtet über Fälle von Oberarmfraktur mit Luxation, wo der zuerst entfernte Kopf wieder eingesetzt wurde und gut anheilte.

Müller-Rostock: Man kann bei der Behandlung der suprakondylären Frakturen nicht schematisieren.

Schultze-Duisburg stellt die Frakturen zuerst ganz spitzwinklig gebeugt, streckt sie dann, kehrt aber immer wieder im Verband zur Beugung zurück.

Pfanner-Innsbruck: Epiphysenautoplastik.

In einem Falle von Epiphysenlösung brach beim Versuch, mit Draht zu nähen, eine Nadel ab, blieb unbeabsichtigt in der Epiphyse stecken, fixierte sie aber so gut, daß man von einer Entfernung absah.

Clairmont und Ehrlich-Wien: Die Fernresultate unserer operativen Behandlung der habituellen Schultergelenksluxation.

Vortr. stellt einen Fall von habitueller Schulterluxation vor, der durch Operation seit 17 Monaten geheilt ist. Es war durch Abspaltung der hinteren Partie des Musculus deltoideus und Herumführen dieses Muskelteiles um den Humerushals ein Muskelzug geschaffen worden, der die Tendenz zur Luxation paralysierte. Bisher sind vier Fälle operiert worden, drei geheilt, einer nach erneutem Trauma rezidiviert.

Diskussion: Röpke-Barmen empfiehlt die Raffung der Kapsel von der Achselhöhle aus.

Müller-Rostock: Man darf die Resultate der Behandlung bei habitueller Schultergelenksluxation nicht schon nach einem Jahre beurteilen. Wichtig ist die Durchschneidung des Musculus subscapularis.

Clairmont-Wien will die Methode nicht für alle Fälle empfehlen, sondern nur zur Diskussion anregen.

(Fortsetzung folgt.)

Programm

der am

Freitag, den 21. November 1913, um 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Primararzt Dr. **G. Lihotzky** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Dr. **Gottwald Schwarz:** Demonstration zur Salzsäureprüfung ohne Magenschlauch.
2. Primararzt Dr. **Otto Mayer:** Demonstration einiger Fälle von Dakryzystorhinostomie.
3. Professor Dr. **Franz Hamburger:** Wesen und Heilung des Pavor nocturnus und seiner Aequivalente.
4. Priv.-Doz. Dr. **M. Oppenheim:** Gewerbliche Hautkrankheiten. (Lichtbilder-Vortrag.)

Bergmeister, Paltauf.

Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag, den 24. November 1913, 7 Uhr abends,** im **kleinen Saale der Kais. Akademie der Wissenschaften** I., Universitätsplatz Nr. 2, Parterre, unter dem Vorsitze des Herrn Hofrates Prof. **Chiari** stattfindenden **wissenschaftlichen Versammlung:**

Priv.-Doz. Dr. **Ludwig Adler:** Ueber Uterusblutungen und ihre Behandlung nach modernen Grundsätzen.

Gesellschaft für physikalische Medizin.

Programm der am **Mittwoch, den 26. November 1913, 7 Uhr abends,** im Hörsaale der Klinik v. Noorden, IX., Lazarettgasse 14, unter dem Vorsitze des Priv.-Doz. Dr. **A. Bum** stattfindenden **Sitzung.**

Fortsetzung des **Vortragszyklus** über **Rheumatismus:**

1. Prof. Dr. **Gustav Singer:** Aetiologisches in der Rheumatismusfrage (mit Demonstrationen).
2. Prof. Dr. **Friedr. Pineles:** Chronischer Gelenksrheumatismus und Gicht.
3. Priv.-Doz. Dr. **Max Herz:** Rheumatismus und Herz.
4. Priv.-Doz. Dr. **Anton Bum:** Mechanische Behandlung des Rheumatismus.
5. Oberstabsarzt Dr. **Bassenge:** Radiumbehandlung des Rheumatismus.
6. Dr. **Eduard Weisz:** Bäderbehandlung des Rheumatismus.

Die Diskussion findet nach Schluß aller Referate statt. Gemeldet: Dr. **Damask:** Elektrargol, Tuberkulin, Salvarsan. Dr. **L. Lichtenstein:** Diathermie; Dr. **Gara,** Dr. **Engländer.**

Kahane. Herz.

Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Programm der **Montag, den 24. November 1913,** um 6 Uhr abends, im Hörsaale der Ohrenklinik Urbantschitsch stattfindenden **wissenschaftlichen Sitzung.**

Demonstrationen angemeldet: **E. Urbantschitsch, Ruttin, Gatscher, Goldmann.**

V. Urbantschitsch. E. Urbantschitsch.

K. k. österreichische Gesellschaft für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit.

Sonntag, den 23. November 1913, 11 Uhr vormittags, im Hause der k. k. Gesellschaft der Aerzte, IX., Frankgasse 8

II. Hauptversammlung.

Tagesordnung:

1. Mitteilungen des Präsidenten Hofrat Freih. v. Eiselsberg.
2. Bericht des Schriftführers Prof. Dr. Alexander Fraenkel.
3. Bericht des Vermögensverwalters Dr. Josef Winter.
4. Bericht über das chemische Laboratorium der Gesellschaft. Vorstand Prof. Dr. Sigmund Fränkel.
5. Allfällige Anträge.

Verein Wiener Zahnärzte.

Freitag, den 21. November 1913, 1/2 7 Uhr abends, im k. k. zahnärztlichen Universitätsinstitut, IX., Türkenstraße Nr. 9, **Plenarversammlung.**

Tagesordnung.

1. Mitteilung des Obmannes.
2. Diskussion zu Dr. Schreiers Vortrag: Meine Methode der Wurzelbehandlung mit Kalium-Natrium.
3. Dr. **Kneucker:** Aus dem Arbeitsgebiete des Zahnchirurgen.
4. Dr. **Knecht:** Demonstrationen.
5. Aufnahme neuer Mitglieder.*)
6. Eventualia.

Dr. **R. Bermann**, dz. Schriftführer. Dr. **W. Herz-Fränkl**, dz. Präsident.

*) Zur Abstimmung stehen: Dr. **Tann,** Dr. **Gottlieb,** Dr. **Paul Goldberger,** Dr. **Strach,** Dr. **R. Fraenkel.**

Zur Aufnahme gemeldet: Dr. **Hermann Löffler,** I., Reichsratstraße 15. Empfohlen durch Dr. Steinschneider, Dr. Bermann.

Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.

Sitzung am 22. November 1913.

1. Demonstrationen.
2. Reg.-Arzt Dr. **Urbach:** Die Verpflichtung des Soldaten, sich militärärztlich (eventuell chirurgisch) behandeln zu lassen.

Russ.

Verantwortlicher Redakteur: **Bruno Schroeder.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. | Wien, 27. November 1913 | Nr. 48

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Das Zwerchfellreiben — ein Frühsymptom der Magenperforation. Von Reg.-Rat Dr. A. Brenner, Primararzt der chirurg. Abteilung des städt. allgem. Krankenhauses Linz a. d. Donau. S. 1973.

2. Aus der II. Abteilung für Haut- und Geschlechtskranke im k. k. allgem. Krankenhause (Vorstand: Prof. Ehrmann) und der 1. medizinischen Klinik (Vorstand: Prof. v. Noorden). Dermatosen und Anazidität. Von Dr. Wilhelm Lier, Assistenten der Abteilung, und Priv.-Doz. Dr. Otto Porges, Assistenten der Klinik. S. 1974.

3. Aus der pädiatrischen Klinik der königl. Universität in Siena. (Direktor: Prof. E. Gagnoni.) Ueber die Cholesterinbehandlung eines Falles von Anaemia splenica des Kindesalters. Von Doktor Collatino Cantieri, Assistenten der königl. medizinischen Klinik in Siena. S. 1976.

4. Zur Symptomatologie der intrathorazischen Struma. Von Professor Dr. Artur v. Sarbó, Budapest. S. 1979.

5. Aus der inneren Abteilung des Kindlein Jesu-Krankenhauses zu Warschau. (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. med. W. Janowski.) Ein Fall von Lyssa mit meningitischen Symptomen. Von Julj. Goldberg und K. Oczesalski S. 1981.

6. Aus der internen Kinderabteilung des k. k. Wilhelminenspitales in Wien. (Vorstand: Prim. Priv.-Doz. Dr. Karl Foltanek.) Apoplexie mit letalem Ausgang nach Lumbalpunktion bei Urämie. Von Dr. Georg E. Weinländer, Assistenten der Abteilung. S. 1984.

6. Aus der medizinischen Abteilung des Landeskrankenhauses in Klagenfurt. (Vorstand: Dr. Karl Pichler.) Elf Fälle von Periostitis typhosa. Von Dr. Heinz Braza, Sekundararzt. S. 1985.

II. Akademische Reden: Zur Einführung in die forensische Psychiatrie. Antrittsvorlesung von a. o. Prof. Emil Raimann. S. 1987.

Die Vernachlässigung der Hydrotherapie in Amerika. Von Dr. Josef Pratt, Boston. S. 1993.

III. Diskussionen: Bemerkungen zu dem Aufsatz von Fr. Keysser: Beiträge zur experimentellen Karzinomforschung. Von H. Citron, Berlin. S. 1996.
Erwiderung auf vorstehende Bemerkungen des Herrn H. Citron. Von Fr. Keysser, Jena. S. 1996.
Schlußwort an Herrn F. Keysser. Von H. Citron. S. 1997.

IV. Referate: Johann Christian Reil. Von Dr. Max Neuburger. Ref.: Obersteiner. — Probleme der physiologischen und pathologischen Chemie. Von Prof. Dr. Otto v. Fürth. Fortschritte der naturwissenschaftlichen Forschung. Von E. Abderhalden. Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden. Von E. Abderhalden. Lehrbuch der Physiologie des Menschen Von L. Landois. Praktische Uebungen in der Physiologie. Von Justus Gaule. Physiologie des Menschen und der Säugetiere. Von R. du Bois-Reymond. Unser Herz, ein elektrisches Organ, und die Elektrothermie der Warmblütler. Von Doktor G. Hirth. Handbuch der vergleichenden Physiologie. Von H. Winterstein. Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Von N. Zuntz und A. Laury. Ref.: Durig. — Chirurgie der Gallenwege. Von Prof. Dr. Hans Kehr. Die Praxis der Gallenwege-Chirurgie in Wort und Bild. Von Dr. Hans Kehr. Ref.: Alex. Fraenkel.

V. Aus verschiedenen Zeitschriften.

VI. Edwin Klebs. Von Eppinger sen.

VII. Vermischte Nachrichten.

VIII. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Das Zwerchfellreiben — ein Frühsymptom der Magenperforation.*)

Von Reg.-Rat Dr. **A. Brenner,** Primararzt der chirurg. Abteilung des städt allgem. Krankenhauses Linz a. d. Donau.

Die frühzeitige Diagnose der Magenperforation ist die Vorbedingung für die rechtzeitige Operation und damit für die Besserung unserer operativen Erfolge.

Seit v. Mikulicz im Jahre 1880 als der erste einen Magenriß genäht und Czerny 1885 und 1887 erfolglos, Heußner 1888 mit Erfolg ein perforiertes Magengeschwür vernäht hat, ist die Kenntnis über diese Erkrankung gerade durch die operative Chirurgie bedeutend vertieft worden — sie ist aber auch unter die praktischen Aerzte verbreitet worden — in ihre Hände ist ja das Schicksal dieser Kranken gelegt und von ihnen hängt es ab, daß die Diagnose Magenperforation schon in den ersten Stunden gestellt und der Kranke dem Chirurgen zugeführt wird.

Auch an dem verhältnismäßig kleinen Materiale, das mir zur Verfügung steht, ist diese Besserung wahrzunehmen, die Kranken kommen schon in den ersten Stunden nach der Perforation in das Spital und die Resultate sind mit denen vor zehn Jahren zum Beispiel überhaupt nicht zu vergleichen.

Die Wichtigkeit der Frühdiagnose läßt es mir gerechtfertigt erscheinen, auf ein Symptom hinzuweisen, welches schon in den ersten Stunden nach der Perforation auftritt und das ich in fünf von sechs daraufhin untersuchten Fällen nachweisen konnte. Es ist ein metallisch klingendes Reiben hinten unten unter der Zwerchfellgrenze, hervorgerufen durch das Verreiben der mit Luft gemengten Magenflüssigkeit zwischen Zwerchfell und dem ballonartig geblähten Magen.

Friedrich Brunner[1]) erwähnt unter den akustischen Symptomen bei Magengeschwürperforation, daß unter 460 aus der Literatur gesammelten Fällen nur einmal u. zw. von Buchanan und Bickarsteth ein „weiches Reiben unterhalb des Zwerchfells" beobachtet wurde — es wurde deshalb eine Perforation an der Kardia angenommen, was die Operation bestätigte.

Brunner bemerkt hiezu, daß in den Veröffentlichungen akustische Phänomene selten verzeichnet sind, daß sie aber vielleicht öfter zu hören wären, wenn man nach ihnen suchen würde; „sie haben einen bedeutenden diagnostischen

*) Auszugsweise vorgetragen auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, 1913.

[1]) Friedr. Brunner, Ueber das akut in die Bauchhöhle durchgebrochene Magen-und Duodenalgeschwür. Zeitschr. für Chir. 1903.

Wert und es ist deshalb wohl die Warnung am Platze, bei Verdacht auf Ulkusperforation nach ihnen zu fahnden."

Man ist vielleicht nicht gewöhnt, den Kranken, der mit Schmerzen und bretthartem Bauche im Bette liegt, aufzusetzen und auch hinten abzuhorchen.

Das erstemal hatte ich Gelegenheit, das Symptom wahrzunehmen bei einem 43jährigen Manne, der auf einer Eisenbahnfahrt plötzlich von so heftigen Schmerzen überfallen wurde, daß er, in Linz angekommen, sofort das Spital aufsuchte. Als ich den Kranken $1^1/_2$ Stunden nach der Perforation sah, fand ich den Puls beschleunigt, klein, die Bauchdecken hart, gespannt, in der Mittellinie eine Längsnarbe, von einer Magenoperation herrührend, die vor kurzem anderswo wegen Ulkusbeschwerden gemacht worden war.

Bei der weiteren Untersuchung fand sich hinten unterhalb des Zwerchfells links jenes metallisch klingende Reiben, das sich gegen das vesikuläre Atmen über der Zwerchfellsgrenze deutlich abhob.

Ein ähnliches Reiben fand sich auch vorne in der Magengegend und bestärkte mich in der Annahme einer Magenperforation und in dem Entschlusse sofortiger Operation. Nach Lösung vielfacher Verwachsungen zwischen vorderer Bauchwand und dem Netze und der Stelle der Gastroenterostomia antecolica anterior fand sich eine kleine Lücke der vorderen Magenwand zwischen der Gastroenterostomiestelle und dem Pylorus, die vernäht wurde — um den Magen herum und besonders im Zwerchfellraume eine mit Luftblasen gemengte, suppenartige, graue Flüssigkeit, die sorgfältig ausgetupft wurde. — Glatte Heilung.

Der zweite Fall war ein 29jähriger Mann, der 16 Stunden nach der Perforation ins Spital kam; auch hier fand sich hinten unten beiderseits das erwähnte Reiben. Die Operation ergab eine Lücke an der kleinen Kurvatur, nahe dem Pylorus und Magenflüssigkeit zwischen Leber und Magen, allerdings auch schon starke Blähung der Darmschlingen, aber noch kein fibrinöses Exsudat. Nach Uebernähung der Lücke anfangs guter Verlauf, nach zwei Monaten aber Exitus durch metastatischen Hirn- und Leberabszeß.

Ein dritter Fall war ein 69jähriger Mann, der zwei Tage nach der Perforation kam, deutliches Zwerchfellreiben hatte, aber auch schon sehr viel übelriechenden Eiter in der Bauchhöhle hatte und fünf Stunden post operationem starb.

Der vierte Fall war ein 46jähriger Mann, der zwei Stunden nach der Perforation kam, alle Zeichen der Perforation, aber auch hinten unten beiderseits feucht klingendes, kratzendes Geräusch unter der Zwerchfellgrenze zeigte. Das Geräusch ließ sich auch vorne in der Magengegend hören. Die Operation ergab Luft und Magenflüssigkeit im Bauchraume und eine kleine Perforationsöffnung in der vorderen Wand des oberen Querstückes des Duodenums, die übernäht wurde. Glatte Heilung.

Ein fünfter Fall, ein 36jähriger Mann, kam 48 Stunden nach der Perforation zur Operation mit brettharten Bauche, aber es fehlte das Reiben hinten. Die Operation ergab eine kleine Lücke in der vorderen Wand des Duodenums, aber keine Luft und nur sehr wenig gallig gefärbte Flüssigkeit in der nächsten Nähe des Duodenums. Uebernähung der Lücke, glatte Heilung. Hier war die Vorbedingung für das Reiben, die mit Luftblasen gemischte Magenflüssigkeit, nicht vorhanden und fehlte das Symptom.

Auch der gute Ausgang der Operation, die 48 Stunden nach der Perforation vorgenommen wurde, erklärt sich aus dem gutartigen Charakter der Perforation mit nur spärlichem Austritt von Duodenalflüssigkeit.

Beim sechsten Falle handelte es sich um einen 15jährigen Knaben, welcher einen Flaubertschuß in die Bauchhöhle erhalten hatte. Deutliches, metallisch klingendes Rasseln (Reiben) links neben der Wirbelsäule, unterhalb der zwölften Rippe. Die Kugel hatte, wie die $4^1/_2$ Stunden nach der Verletzung vorgenommene Operation ergab, den linken Leberlappen durchsetzt und war nahe der kleinen Kurvatur in den Magen gedrungen. Es fand sich nur wenig gallige, mit Luft vermengte Flüssigkeit hinter dem Magen. Die Lücke wurde übernäht. Pat. steht derzeit noch in Spitalsbehandlung.

Endlich möchte ich noch einen Fall erwähnen, der für die Deutung des Symptoms von Interesse ist. Eine 57jährige Frau kam in bewußtlosem Zustande mit aufgetriebenem, gespanntem Bauche zur Aufnahme: nach den Angaben der Begleitung mußte man eine Perforation annehmen. Der vorhandene Ikterus deutete auf einen Prozeß der Leber oder Gallenblase, das deutliche Reiben hinten unten u. zw. auf beiden Seiten, ließ mich eine Magenperforation annehmen. Eine Operation war aussichtslos. Die Obduktion ergab eine Perforation der Gallenblase und eine eitrige Cholangitis; als Ursache des Reibegeräusches einen grünlichen zottigen Belag an der ganzen Konvexität der Leber und an der Oberfläche der Milz.

Es kann also nur das in den ersten Stunden nach der Perforation wahrnehmbare Reiben als ein Symptom des Austrittes von Magenflüssigkeit gedeutet werden, während späterhin auch der fibrinös-eitrige Belag des entzündeten Peritoneums der Organe unterhalb des Zwerchfelles dieses Reiben hervorrufen kann. Wie die angeführten Fälle zeigen, kann auch bei Perforation der vorderen Magenwand, ja auch des Duodenums, die ausgetretene Flüssigkeit gegen die Zwerchfellkuppe abfließen, was sich wohl daraus erklärt, daß die Kranken infolge des heftigen Schmerzes der Perforation sofort die horizontale Rückenlage einnehmen.

Aus der II. Abteilung für Haut- und Geschlechtskranke im k. k. allgem. Krankenhause (Vorstand: Prof. Ehrmann) und der I. mediz. Klinik (Vorstand: Prof. v. Noorden).

Dermatosen und Anazidität.*)

Von Dr. **Wilhelm Lier,** Assistenten der Abteilung und Priv.-Doz. Doktor **Otto Porges,** Assistenten der Klinik.

Daß zwischen Dermatosen und Störungen des Stoffwechsels Beziehungen bestehen, ist seit langem bekannt, wenn sie auch von verschiedenen Autoren verschieden bewertet werden. So haben seit jeher die Franzosen, unter ihnen besonders Brocq, auf die Notwendigkeit der gleichzeitigen internen Therapie bei vielen lange dauernden oder rezidivierenden Hautaffektionen hingewiesen, während die deutsche Schule im allgemeinen dieses Moment früher weniger beachtet hat. Leider ist die Art des Zusammenhanges zwischen Hauterkrankungen und Stoffwechselstörungen meist noch völlig unklar und nur in wenigen Fällen konnten bisher ganz bestimmte Abweichungen des Stoffwechsels, bezw. ganz bestimmte, gut charakterisierte, chemische Produkte als Ursache von Dermatosen nachgewiesen werden. Dafür nimmt die Theorie einen um so breiteren Platz ein; besonders die Lehre von der Autointoxikation, namentlich der intestinalen, hat in den letzten Jahren eine mächtige Bedeutung erlangt. Auch wir sind ja genötigt, im nachstehenden auf dieselbe zurückzukommen; doch behalten die von uns gefundenen Tatsachen auch ohne sie ihren Wert.

Abweichend von der Art der bisherigen Fragestellung haben wir zunächst nicht Darmstörungen, sondern Magenaffektionen in Betracht gezogen.**) Auf die Häufigkeit von Magenstörungen bei Haut- und Schleimhauterkrankungen hat von deutschen Autoren nur Spiethoff[1]) in den letzten Jahren aufmerksam gemacht; neuerdings hat er in einem Uebersichtsreferat[2]) wieder auf das Bestehen von Sub- und Anazidität hingewiesen und die Behandlung dieser Sekretionsstörungen gefordert, der die gleichzeitige äußere Therapie und eine der modernen Methoden der Entgiftung des Organismus (Serumbehandlung oder Aderlaß mit nachfolgender Kochsalzdurchwaschung) parallel gehen soll.

Unabhängig von dieser Anregung haben auch wir uns die Frage vorgelegt, ob die Anazidität des Mageninhaltes nicht zu Dermatosen in Beziehung stehen könne. Auf welchem Wege dabei der Salzsäuremangel zur Entstehung der Hautaffektion führt, darüber können wir uns folgende Vorstellung bilden: Am ehesten kann es der Wegfall der desinfizierenden Wirkung der Salzsäure sein, der zu abnormen Fäulnisvorgängen und damit zur Bildung von Toxinen Anlaß gibt, die dann entzündungserregend auf Haut oder Schleimhaut wirken; vielleicht ist es auch die durch die Achylie bedingte mangelhafte oder verlangsamte Aufspaltung der Eiweißkörper der Nahrung, welche das Wachstum der Fäulniserreger begünstigt und so die hautreizenden Produkte entstehen läßt.

---

*) Für den XI. Kongreß der Deutschen dermatologischen Gesellschaft angekündigter Vortrag.

**) Die hier mitgeteilten Beobachtungen sind ein Teil einer größeren noch nicht abgeschlossenen Untersuchungsreihe über den Zusammenhang zwischen Dermatosen und Magendarmstörungen.

Wir hielten daher nach Fällen Umschau, die Dermatosen bei gleichzeitiger Anazidität des Mageninhaltes darboten. In einzelnen Fällen ließ sich kein Zusammenhang zwischen Hauterscheinungen (Akne, Furunkulosis) und der Magenkrankheit nachweisen. Die in nachstehend mitgeteilten Krankengeschichten beschriebenen Fälle machten jedoch eine Abhängigkeit der Hauterscheinungen von der Achylie wahrscheinlich.

Fall I. S. M., 30 Jahre alt, Beamtensgattin.

13. August 1912. Seit einem Jahre leidet Patientin an einem Ausschlag am Körper, der in Form von flüchtigen, einige Stunden bestehenden, stark juckenden Quaddeln verschiedener Größe auftritt. Pat. gibt ferner an, in letzter Zeit auch im Gesichte knollenartige Geschwülste zu bekommen, die ebenfalls wieder schwinden; sie erscheinen besonders nach psychischen Aufregungen oder wenn sie sich in Gesellschaft befindet und sind ihr gerade dadurch sehr unangenehm. Pat. ist durch die lange Dauer der Affektion, den starken Juckreiz, besonders aber durch das auffällige Hervortreten der Knoten im Gesichte hochgradig alteriert, um so mehr, als sie bisher erfolglos in vielfacher ärztlicher Behandlung stand. Sie wurde mit Tinkturen und Salben, mit Abführmitteln und Irrigationen, mit Elektrisieren und Bädern bisher ebenso erfolglos behandelt als mit Arsen und einer Karlsbader Kur.

Status praesens: Stattliche, schöne, blonde Frau; hat keine Magen- oder Darmbeschwerden, die inneren Organe gesund.

Es finden sich am reichlichsten an den unteren Extremitäten, spärlicher am Stamme und den oberen Extremitäten, zahlreiche, hellrosarote, flache Quaddeln von Linsen- bis Kronenstückgröße, die durch Konfluenz teilweise gyrierte und orbikulierte Formen bilden, über das übrige Hautniveau beetartig erhaben und von einem bis 5 mm breiten, im übrigen Hautniveau gelegenen anämischen Hof umgeben sind.

Die einzelnen Effloreszenzen sind von flüchtigem, höchstens mehrstündigem Bestande, formieren besonders in der Gesäßgegend des öfteren Herde, die die ganze Glutäalhälfte einnehmen und blassen ohne Pigmentierung oder Hinterlassung eines sonstigen Restes ab.

Während die Patientin spricht und ihre Krankengeschichte erzählt, entstehen in ihrem Gesichte bis fast handtellergroße, ebenfalls lebhaft rote, mehr knotenartige, derb anzufühlende Quaddeln, die durch den sie umgebenden anämischen Hof noch auffallender hervortreten. Aehnliche derbe Quaddeln von Knollenform treten unter starkem Juckgefühl an allen übrigen Gegenden des Körpers, zum Beispiel in der des Kalkaneus auf, während sonst die flachen Quaddeln überwiegen.

Gleichzeitig mit dem reichlicheren Auftreten der Urtikaria kommt es ganz regelmäßig zu leichten Temperatursteigerungen, deren Höhe indes 37·4° nicht übersteigt; sie fällt immer mit dem Quaddelnachschub zusammen; ist dieser vormittags am stärksten, so steigt die Temperatur vormittags, um nachmittags wieder normal zu sein, oder sie erhebt sich bei nachmittägigem Stärkerwerden des Nesselausschlages erst am Nachmittag um einige Zehntel. Dabei ist das Allgemeinbefinden bis auf eine gleichzeitige Steigerung der Nervosität und bis auf den vermehrten Juckreiz nicht gestört.

Die Untersuchung des Nervensystems der Patientin ergibt: Erhöhte Reizbarkeit, stark erregbares Wesen. Die Korneal- und Konjunktivalreflexe, ebenso der Würgreflex sind etwas herabgesetzt, die übrigen Hirnnerven frei. Kein Nystagmus, Sensibilität normal, Hautreflexe normal. Die tiefen Reflexe, besonders die Patellarreflexe, deutlich gesteigert. Bauchdeckenreflex normal. Kein Babinski, kein Rhomberg.

Analyse einer 24stündigen Urinmenge: 1650 cm^3, weingelb getrübt, sauer; Sediment mäßig; etwas vermehrte Lymphozyten und Plattenepithelien. Albumen, Zucker, Azeton fehlen. Indikan nicht vermehrt.

Therapie: Protrahierte lauwarme Bäder.

15. August. Seit heute früh bestehen Urtikariaquaddeln im Gesicht, eine harte fünfkronenstückgroße Quaddel ober dem rechten Ohr. Patientin erhält 10 cm^3 menschliches Serum subkutan injiziert.

17. August. Neuerliche Eruption von Effloreszenzen, namentlich an der Beugeseite beider Unterschenkel. Patientin hochgradig erregt, zeigt schon beim Besprechen ihrer Krankheit fleckweise urtikarielle Rötung und Schwellung des Gesichtes sowie des übrigen Körpers. Neuerlich 10 cm^3 Serum.

18. August. Heute früh befindet sich an der rechten Wange eine handtellergroße, urtikarielle Geschwulst. Patientin klagt über Druck in der Magengegend. Sie ist über die Erkrankung trostlos, hochgradig erregt, weint, kann bei Nacht nicht schlafen. 10 cm^3 Serum.

19. August. Patientin klagt über Atemnot, Erstickungsgefühl (Quaddeln im Larynx?). Sonst am Körper zahlreiche, teils solitäre, teils gyrierte Urtikariaeffloreszenzen. 10 cm^3 Serum.

20. August. Status idem.

21. August. Patientin klagt heute nachmittags über stechenden Kopfschmerz, die Stirne fühlt sich heiß an. Temperatur 38·9°. Keine Erscheinungen seitens der inneren Organe; der Körper voll von gyrierten Quaddeln. 6 Uhr nachmittags Erbrechen.

Therapie: Klysma, Kopfkühler.

22. August. Das Erbrechen hat aufgehört, der Kopfschmerz nachgelassen; das Temperaturmaximum beträgt 37·8°. Quaddeln weniger reichlich als gestern. Leichtes Mattigkeitsgefühl. Magendrücken.

23. August. Wegen andauernder Magenbeschwerden wird die funktionelle Magenuntersuchung vorgenommen; sie ergibt folgendes: freie Salzsäure 0, Gesamtazidität 20. Im mikroskopischen Präparat nichts Pathologisches. Draufhin erhält Patientin von heute an dreimal täglich 15 Tropfen von Acid. hydrochloric. dilut. nach den Mahlzeiten.

24. August. Patientin fühlt sich wohler; außer zwei kleinen Quaddeln frei von Urtikaria.

25. August. Ohne Erscheinungen.

28. August. Status idem.

30. August. Patientin bittet um Entlassung, da sie völlig geheilt sei.

3. September. Patientin ist frei von Urtikaria und wird heute entlassen.

Dies völlige Aufhören der vorher so hartnäckigen, die Patientin zur Verzweiflung treibenden Urtikaria hat laut eines aus der letzten Zeit stammenden Briefes derselben bisher dauernd angehalten. Patientin nimmt seit ihrem Spitalsaustritt dreimal täglich 15 Tropfen Salzsäure. Nur zweimal ist in dieser Zeit die Urtikaria vorübergehend wiedergekommen; beide Male hatte Patientin die Salzsäure weniger regelmäßig genommen, bzw. ganz ausgelassen, und beide Male kam es in Anschluß an eine stärkere psychische Erregung (Koitus) zu einem ein- bis zweitägigen schwachen Urtikarianachschub, der aber — als sie wieder regelmäßig die Tropfen nahm — sofort verschwand. Seither ist Patientin sehr ängstlich, nimmt peinlich genau nach Vorschrift die Salzsäure und hat auch keinen Urtikarianachschub gehabt.

Fall II. M. R., 30 Jahre alt, ledig, Hilfsarbeiterin.

6. Januar 1913. Seit zwei Monaten klagt Patientin über Jucken, das an Heftigkeit bald zunimmt, bald gänzlich auf kurze Zeit verschwindet. Appetit und Verdauung sind in Ordnung. Seit längerer Zeit besteht Ausfluß.

Status praesens: Kein Exanthem, keine Kratzeffekte. Dermographismus. Fluor albus.

Nervenstatus: Dermographismus, Puls 60, rhythmisch, Konjunktivalreflexe wenig lebhaft, leicht unterdrückbar; Kornealreflexe vorhanden, wenn auch subnormal, ebenso Rachenreflex. Hochgradige Steigerung der Sehnen- und Periostreflexe. Keine Sensibilitätsstörung.

12. Juni. Die Magensaftuntersuchung nach einem Probefrühstück ergibt Fehlen freier Salzsäure. Patientin erhält daher dreimal pro die 30 Tropfen verdünnter Salzsäure nach den Mahlzeiten.

13. Juni. Jucken bedeutend besser.

14. Juni. Pruritus ganz geschwunden.

15. Juni. Juckreiz ganz behoben, Patientin kann nachts durchschlafen. Dermographismus geringer.

Geheilt entlassen.

Fall III. Dr. M. G., 27 Jahre alt, Konzipient.

1. Mai 1912. Seit vier Jahren leidet Patient in jedem Frühjahr an Jucken an den Oberschenkeln und Unterarmen, doch schwindet das nach 8 oder 14 Tagen stets von selbst ohne Behandlung. Seit nunmehr einem Jahre bemerkte er eine leichte Schuppung der Haut an den oberen Augenlidern und Augenbrauen, die unter geringem Juckreiz auftrat. Allmählich dehnte sich diese Affektion unter gleichzeitiger Rötung bis auf die Stirne und die Nase aus, an der besonders die Nasenspitze auffällig wurde. Bald beobachtete der Patient auch, daß die Hautveränderung, die am Morgen am wenigsten deutlich war, nach psychischer Erregung (z. B. schon nach lebhafter geselliger Unterhaltung), nach dem Genuß von schwarzem Kaffee, oder nach den Hauptmahlzeiten, ferner nach raschem Temperaturwechsel — z. B. wenn er im Herbst oder Winter in ein warmes Lokal kam — unter vermehrtem Jucken stärker hervortrat. Appetit gut, Stuhl nicht sehr regelmäßig.

Status praesens: Die Haut der Nase, besonders des Rückens und der Spitze, entzündlich gerötet, rauh, mit einzel-

nen undeutlichen, stecknadelspitzgroßen Knötchen besetzt; auch die Haut an beiden Augenbraunen leicht gerötet, verdickt, oberflächlich schilfernd. Diese Veränderung setzt sich auch auf die benachbarten Teile der Stirn, die oberen und unteren Augenlider und beide Wangen fort, wo die Haut mehr gelblichrot, leicht infiltriert erscheint, so daß die normalen Falten und Felder gröber hervortreten (mäßige Lichenifikation). An beiden Ohrläppchen kleinste, zum Teil schon zerkratzte und daher mit einer kleinen Blutkruste bedeckte Knötchen. Die Haut des übrigen Körpers normal.

Therapie: 1%iges Salizylvaselin für die Gesichtshaut.

15. Mai. Zustand unverändert; 3%iges Salizylvaselin. Dieses wurde anfangs gut vertragen, machte aber nach kurzem eine stärkere Reizung, weshalb es vorübergehend vom 20. Mai bis 23. Mai durch 2%ige Resorzinumschläge ersetzt wurde. Hernach 1%ige Salizylmitin. Auch dieses mußte aber, da es eher eine Verschlechterung verursachte, bald weggelassen werden.

1. Juni. Ebaga-Creme fürs Gesicht.

3. Juni. Nicht vertragen, daher Schüttelmixtur; diese wirkte, durch eine Woche appliziert, günstig auf den Juckreiz ein, ohne aber das Ekzem sonst wesentlich zu beeinflussen.

10. Juni. Schüttelmixtur mit 1%iger Salzsäure.

11. Juni. Juckreiz stärker.

12. Juni. Die entzündliche Rötung ist im ganzen Gesichte stärker und diffuser geworden, an den Ohrläppchen sind kleinste Bläschen aufgetreten. Pat. bleibt daher jetzt einige Tage zu Hause und wird antiphlogistisch mit Resorzinwasserumschlägen behandelt.

29. Juni. Die akuten Entzündungserscheinungen sind geschwunden, es besteht der alte Zustand. Pat. lebt nun durch einen Monat ganz vegetarisch mit Vermeidung von Alkohol; nach dieser Zeit ist jedoch keine Besserung der Gesichtshaut eingetreten. Er verreist dann für zwei Monate und stellt sich Mitte Oktober wieder vor. Eine nunmehr im Laufe eines Monates zweimal wiederholte Magenausheberung nach Probefrühstück ergibt beide Male Fehlen freier Salzsäure. Er wird daher angewiesen, nach jeder der drei Hauptmahlzeiten 15 Tropfen verdünnter Salzsäure zu nehmen: jede lokale Therapie wird weggelassen. Gleichzeitig erhält er eine Diät, bei der nur einmal im Tage Fleisch erlaubt ist und die sich sonst aus Kohlehydraten und Fett zusammensetzt. Schon 1½ Tage nach dem Einnehmen der Salzsäure stellte Patient eine wesentliche Abnahme des Juckens fest, wie auch, daß besonders die stets nach Temperaturschwankungen, Gefühlsaufregungen eintretende stärkere Rötung der erkrankten Gesichtshaut jetzt ganz ausbleibe. Ende Oktober erscheint die Haut der erkrankten Partie glatt, nicht mehr schilfernd und kaum mehr gerötet, doch noch ein wenig infiltriert. Einen Monat später ist auch diese Verdickung geschwunden und die Gesichtshaut ganz normal geworden.

Fall IV. J. L., 24 Jahre alt; klagt seit Januar dieses Jahres über Magenbeschwerden, das ist Druck in der Magengegend nach dem Essen, Appetitlosigkeit, Aufstoßen, Stuhlverstopfung (bekommt Stuhl nur auf Abführmittel). 14 Tage nach Beginn dieser gastrischen Zustände bekam er ein interdigitales Ekzem, das aus kleinen, ziemlich umschriebenen, stark juckenden, leicht schuppenden Herden entzündlich geröteter Haut besteht und mit einzelnen zerstreuten, stecknadelkopfgroßen Knötchen auch auf beide Handrücken übergreift. Einen Monat später traten am Nacken und Hinterhaupt einzelne größere Furunkel auf, denen sich bald einige ad nates und am Unterbauche zugesellten. Patient trat sehr bald nach Beginn des Ekzems in spezialistische Behandlung, die in Applikation von verschiedenen, besonders aber Resorzinsalben und später in Umschlägen, resp. Öffnung der Furunkel bestand, doch trat weder eine Besserung des Ekzems, noch eine Abheilung der Furunkel ein. Die Untersuchung des Magensaftes ergab völlige Anazidität, weshalb Pat. dreimal täglich 30 Tropfen verdünnter Salzsäure (nach den Hauptmahlzeiten zu nehmen) erhielt und auf gemischte Kost mit einmal täglichem Fleischgenuß gesetzt wurde; er benützte dabei die ihm von Spezialarzt vorher verschriebene Resorzinzinkpasta weiter. Nach etwa einer Woche war das Ekzem gänzlich geschwunden, die Furunkel abgeheilt. Die Heilung ist bisher bestehen geblieben.

Es handelt sich nach dem Mitgeteilten um vier Fälle, bei denen Patienten durch bloße interne Darreichung von Salzsäure auf Grund einer Magensaftuntersuchung von zum Teil sehr hartnäckigen, juckenden Hautaffektionen definitiv geheilt wurden. Besonders eklatant ist der Erfolg im Falle I und III. Bei der ersten Patientin bestand eine Urtikaria, die durch ihre beständige Rezidive bereits eine starke psychische Depression hervorgerufen hatte; das plötzliche Aufhören der Quaddelnachschübe, welche auch weiterhin ausblieben, frappierte uns fast ebenso wie die Patientin, die seit einem Jahre alle möglichen Behandlungsarten durchgemacht hatte. Der dritte Patient ist wohl zu jenen Fällen zu zählen, die Hoffmann[3]) neuerdings als Neurodermitis chronica faciei beschrieben hat. Es handelt sich um anfallsweise außerordentlich juckende, teils umschriebene, teils diffuse Eruptionen im Gesicht, bei denen die befallene Haut verdickt, chagriniert und gefeldert erscheint und wie beim Lichen simplex chron. anderer Körperstellen auch isolierte, glänzende Knötchen zeigt. Hoffmann empfiehlt für diese Affektion Behandlung mit Tumenolsalbe, Solutio lithantracis und kleine Röntgendosen; über die Ursache der Erkrankung gibt er nichts Bestimmtes an. Dagegen hat Ehrmann,[4]) der in Rieckes Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten und neuerdings in seinem Atlas einen analogen Fall mit dem Untertitel „Lichenifikation bei Anazidität" abgebildet hat, schon seinerzeit bei der Demonstration dieses Patienten auf den Zusammenhang zwischen der Magenanomalie und der Veränderung der Gesichtshaut hingewiesen.

Beim vierten Falle endlich, der während der Salzsäuretherapie gleichzeitig lokal Resorzinsalben erhielt, kann der Effekt wohl auch nur auf die innere Behandlung zurückgeführt werden, da der Patient dieselben Salben vor der Magenuntersuchung ohne günstiges Resultat erhalten hatte. Auffallenderweise zeigten die untersuchten Fälle, mit Ausnahme des Falles IV, keinerlei Magen- oder Darmbeschwerden, die auf den Zusammenhang aufmerksam gemacht hätten.

Wir glauben also, durch die ausführliche Mitteilung der obigen Krankengeschichten dargetan zu haben, daß die Sub- oder Anazidität bei manchen Fällen — auf einem noch unbekannten Wege — die Ursache hartnäckiger Hautleiden, besonders von Urtikaria und chronischen Ekzemen werden kann. Der Zusammenhang ließe sich, wie oben erwähnt, aus der fehlenden desinfizierenden Wirkung der Salzsäure des Magens ableiten. Daß die verabreichte Salzsäure etwa erst nach ihrer Resorption durch Beeinflussung des Blutes und der Körpersäfte gewirkt haben könnte, erscheint uns mit Rücksicht auf die kleine Dosis derselben kaum denkbar. Zudem wirkt Salzsäure nach den Versuchen von Luithlen[5]) eher steigernd als kalmierend auf Hautentzündungen. Wie indes auch der Erfolg zu deuten sein mag, jedenfalls ergibt sich aus dem Mitgeteilten die Indikation, bei chronischen Hautaffektionen, bei denen die erwähnten Anomalien der Magensaftsekretion getroffen werden, stets den Versuch einer Behandlung in dem angegebenen Sinne zu unternehmen.

Literatur:

[1]) u. [2]) Spiethoff, Archiv für Dermatologie und Syphilis 1908, Bd. 40; Magendarmstörungen bei Haut- und Schleimhauterkrankungen. Münchener med. Wochenschr. 1912, Nr. 18. — [3]) Hoffmann, Dermatologische Zeitschr., Bd. 20, H. 2. — [4]) Ehrmann in Rieckes Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten 1912, S. 62 u. 63. — [5]) Luithlen, Tierversuche über Hautreaktion. Wiener klin. Wochenschr. 1911, Nr. 20.

Aus der pädiatrischen Klinik der königl. Universität in Siena. (Direktor: Prof. E. Gagnoni.)

Ueber die Cholesterinbehandlung eines Falles von Anaemia splenica des Kindesalters.

Von Dr. **Collatino Cantieri,** Assistenten der königl. medizinischen Klinik in Siena.

Während meiner Untersuchungen über die Bedeutung des Cholesterins bei bestimmten Formen schwerer Anämien und seinem Heilwert bei dieser Erkrankung kam ein Kind mit schwerer Anämie und Milzvergrößerung in meine Beobachtung, bei welchem ich, sowie bei anderen Formen der Anämie bei Erwachsenen, die Behandlung mit Cholesterin ins Auge faßte.

Das Kind wurde auf der pädiatrischen Klinik untergebracht und ich danke dem Direktor der Klinik, Professor E. Gagnoni, für die Ueberlassung des Falles zum Zwecke des angegebenen therapeutischen Versuches.

Der Zweck dieser klinischen Mitteilung ist die Darlegung der Ergebnisse der Beobachtung, welche kurz und einfach gehalten und unter Wegfall von historischen, kriti-

schen und bibliographischen Auseinandersetzungen gebracht werden soll, welche in der ausführlichen Arbeit über den Gegenstand Platz finden werden, sobald eine genügende Anzahl von Fällen zur Verfügung steht, die mir eine exakte Beurteilung der Tatsachen ermöglicht.

Hier sollen nur einige unerläßliche Bemerkungen vorgebracht werden. Die Anwendung des Cholesterins bei dieser Krankheitsform — ebenso wie bei anderen Formen schwerer Anämie Erwachsener — wurde mir durch die Annahme einer im weiteren Sinne toxischen Genese bestimmter Anämien nahegelegt, welche mehr intuitiv erfaßt, als in den einzelnen Fällen direkt nachgewiesen werden kann. Es ist experimentell — in vitro und in vivo — erwiesen, daß das Cholesterin eine im weiteren Sinne antitoxische, im engeren Sinne antihämolytische Wirkung gegenüber bestimmten, im allgemeinen toxischen, im besonderen hämolytischen Agenzien besitzt. Diese Annahme wurde von zahlreichen Beobachtern erwiesen und hat ihre klinische Gestaltung in den Ideen von Serono gefunden. (Serono: Funzione biologica e terapeutica della Cholesterina, Rassegna di Clinica Terapia el., 15. März 1913.) Auf Grund seiner langjährigen Studien über die Lipoide behauptet der genannte Forscher, daß die im Tier- und Pflanzenreich konstant an das Lezithin gebundenen Cholesterinäther, die phosphorhaltigen Lipoide fixieren und ihre Stabilität aufrecht erhalten. Durch Fixation der phosphorhaltigen Lipoide schützen die Cholesterinäther diese gegen die Angriffe der umgebenden Medien und bilden um sie eine kolloidale, für Wasser durchgängige, aber nicht in Wasser lösliche Hülle.

Die antihämolytische Wirkung des Cholesterins und seiner Aether wird dadurch verständlich gemacht; durch die Vermehrung der Stabilität der in den Erythrozyten enthaltenen Phosphatide wird auch die Vitalität und Resistenz der Erythrozyten erhöht. Die antitoxische Wirkung des Cholesterins unter bestimmten experimentellen und klinischen Bedingungen wird in anderer Weise erklärt, indem von einer wirklichen und eigenen neutralisierenden Wirkung gesprochen wird, so daß das Cholesterin im Sinne dieser Auffassung ein wirkliches und echtes Antitoxin wäre.

Seit dem Jahre 1897 wirkt Serono für die vereinigte Anwendung des Cholesterins und Lezithins in der Therapie.

Die Cholesterintherapie fand vielfache Anwendung, namentlich bei perniziöser Anämie, u. zw. gestützt auf die früher erwähnte Annahme einer antitoxisch-hämolytischen Wirkung dieser Substanz.

Es ist mir nicht bekannt, daß andere vor mir das Cholesterin bei schweren Anämien des Kindesalters angewendet haben, überdies lenke ich die Aufmerksamkeit auf die von mir durchgeführte Anwendungsweise des Cholesterins, welche von der bisher üblichen sich unterscheidet und daher der kasuistischen Mitteilung eine gewisse Berechtigung verleiht. Ohne in bibliographische Einzelheiten einzugehen, sei hier nur bemerkt, daß bisher meist das reine Cholesterin in öliger Lösung oder Pillenform, viel seltener in Form der subkutanen Injektion angewendet wurde.

Aus den Untersuchungen von Serono geht hervor, „daß das reine Cholesterin nicht injiziert werden soll, da es als Fremdkörper wirkt und nur zum kleinsten Teil verwertet wird, außerdem auch die Gefahr einer Steigerung der Gallensekretion mit konsekutiver Konkrementbildung gegeben ist".

Ich konnte diese Angabe experimentell bestätigen, da es mir möglich war, nach wiederholter intraperitonealer Injektion einer 5%igen öligen Cholesterinlösung bei Kaninchen noch einen Monat nach der Sistierung der Injektionen auf der Peritonealfläche verstreute Cholesterinkristalle nachzuweisen.

Die Theorien von Serono eröffnen einen neuen, bisher unbetretenen Weg für die therapeutische Anwendung des Cholesterins, so daß es mir nicht nutzlos erschien, die Versuche mit Cholesterinbehandlung wieder aufzunehmen, welche von anderen vorher nach anderen Gesichtspunkten und mit einem nicht sehr ermutigenden Erfolg durchgeführt worden waren.

Im Hinblick auf den hier besprochenen Fall faßte ich die Anwendung der Cholesterintherapie im Kindesalter nach den neuen Gesichtspunkten ins Auge, weil gerade bei dieser Erkrankung die Prognose immer ernst, oft letal ist und die bei Anämien sonst gebräuchlichen Heilmittel sich als unwirksam erweisen.

Es wurde von Serono, um seine theoretischen Auffassungen in die Praxis zu übertragen, der Olein- und Palmitinäther des Cholesterins dargestellt, in Mandelöl gelöst und unter der Bezeichnung „Coleolo" in Phiolen von je 1 cm^3 in den Handel gebracht.

Nachfolgend die Krankengeschichte des Falles:

F. N., elf Monate alt, in Siena wohnhaft, wurde am 21. Juni 1913 in die Klinik aufgenommen. Hinsichtlich der Heredität nichts Bemerkenswertes, keine Lues. Physiologische Geburt, Ernährung an der Mutterbrust. Die Mutter ist eine gesunde Frau von kräftiger Konstitution, auch der Vater gesund. Im Alter von acht Monaten wurden neben der Ernährung an der Brust auch Brotsuppen verabreicht.

Das Kind war bis zwei Monate vor der Aufnahme in die Klinik immer gesund; zu dieser Zeit stellte sich Blässe ein, die im weiteren Verlauf zunahm, bis das Kind wächserne Blässe zeigte, gleichzeitig bemerkte die Mutter eine progressive Vergrößerung des Abdomens; Erbrechen, Schmerzen und Zeichen hämorrhagischer Diathese wurden nicht beobachtet. In den letzten fünf Tagen des häuslichen Aufenthaltes stellten sich abendliche Temperatursteigerungen ein.

Bei der objektiven Untersuchung des Kindes wurde normales Verhalten des Skelettes, sowie mäßige Entwicklung der Muskulatur und der Fettpolster festgestellt. Das Körpergewicht betrug am 28. Juni 7·5 kg. Die Farbe der Haut und der sichtbaren Schleimhäute sehr blaß, keine Oedeme, keine pathologischen Befunde am Atmungs-, Kreislaufs- und Verdauungsapparat.

Das vergrößerte Abdomen ist weder spontan, noch auf Druck schmerzhaft. Die Palpation ergibt, daß der Milzrand den Rippenbogen um zirka fünf Querfinger überragt und auch der Leberrand ein wenig über die physiologischen Grenzen hinausgeht. Der maximale Durchmesser der Milz beträgt 10 cm. Es besteht leichte Obstipation, die Diurese ist normal, Apyrexie. Die Untersuchung des Harns ergibt nichts Bemerkenswertes, in den Fäzes findet sich weder Blut, noch Eier von Parasiten. Die Wassermannsche Reaktion ist negativ, der durch Punktion der Milz erhaltene Milzsaft zeigt keine Parasiten.

I. Blutuntersuchung am 22. Juni 1913: Hämoglobin 20%. Erythrozyten 1,800.000. Färbeindex 0·55. Leukozyten 4800. Verhältnisse der Leuko- und Erythrozyten 1:360. Leukozytenformel: Neutrophile Polymorphe 37·5%. Eosinophile Polymorphe 1·4%. Basophile Polymorphe 0%. Große Mononukleäre 3·1%. Mittlere Mononukleäre 22·4%. Kleine Mononukleäre 34·2%. Uebergangsformen 1·4%.

Diese Formel zeigt das Vorherrschen der mittleren und kleinen, besonders der kleinen Mononukleären gegenüber den anderen Leukozytenformen. Unter den kleinen Mononukleären finden sich zahlreiche nackte, pyknotische Kernmassen, welche im Sinne der Auffassung von Patella als freie Kerne zu bezeichnen sind und keinerlei Aehnlichkeit mit den Lymphozyten darbieten.

Es fanden sich auch in relativ spärlicher Anzahl Gebilde aus chromatischer Substanz, ohne eine Spur von Protoplasmabekleidung, im Zustand mehr oder weniger weit vorgeschrittener Histolyse; bei der Durchsuchung zahlreicher Präparate fand sich nur einmal eine Reizungsform.

Die histologische Untersuchung der Erythrozyten ergab hochgradige Blässe; der konkave Teil war in vielen roten Blutkörperchen auf einen weißen Raum reduziert, der sich über den ganzen Erythrozyten erstreckend, nur einen roten Saum beließ. Es bestand ferner ein beträchtlicher Grad von Anisozytose und Poikilozytose, ferner leichte Polychromatophilie. Bei der Untersuchung zahlreicher Präparate fanden sich nur zwei Normoblasten, ein Megaloblast und ein punktierter Erythrozyt.

Am 24. Juni begannen die Injektionen von „Coleolo Serono" 0·05 g, die von mir zunächst jeden zweiten Tag, das ist am 24., 26. und 28. Juni, dann je einige Tage hintereinander täglich ausgeführt wurden u. zw. am 29. Juni, 1., 2., 3., 5., 6. und 7. Juli.

Nach dieser ersten Serie von zehn Injektionen wog das Kind 8 kg, während das Anfangsgewicht 7·5 kg betrug. Schon bei der klinischen Untersuchung zeigte sich beträchtliche Besserung

der Anämie und des Ernährungszustandes; die Milz erschien um zwei Querfinger reduziert. Die zu dieser Zeit vorgenommene Blutuntersuchung ergab folgendes Resultat:

II. Blutuntersuchung am 9. Juli 1913: Hämoglobin 75%. Erythrozytenzahl 3,900.000. Färbeindex 0·96. Leukozyten 4300. Verhältnis zwischen Leukozyten und Erythrozyten 1:906. Leukozytenformel: Neutrophile Polymorphe 13%. Eosinophile Polymorphe 2·2%. Basophile Polymorphe 0%. Große Mononukleäre 2·4%. Mittlere Mononukleäre 18·1%. Kleine Mononukleäre 63%. Uebergangsformen 0·4%. Spärliche Anzahl freier Kernmassen im Zustand der Karyolyse.

Die Blässe der Erythrozyten war geringer, die Anisozytose fast verschwunden, während die Polychromatophilie deutlicher hervortrat und die punktierten Erythrozyten zahlreicher waren. Höchst spärlich war die Zahl der kernhaltigen Erythrozyten und es fanden sich in zahlreichen Präparaten nur zwei Normoblasten, darunter einer mit leicht basophilem Protoplasma, ferner ein Megaloblast mit basophilem Protoplasma, während Myelozyten ganz fehlten.

Reizungsformen waren etwas zahlreicher nachweisbar, als bei der ersten Untersuchung.

Am 11. Juli, das ist nach einer Pause von vier Tagen, wurden die Coleolinjektionen wieder aufgenommen und an drei aufeinanderfolgenden Tagen appliziert, dann nach eintägiger Pause wieder drei in 24stündigen Intervallen aufeinanderfolgende Injektionen usw., bis im ganzen 23 Injektionen gegeben wurden.

Zu dieser Zeit war der Zustand des Kindes vorzüglich. Ernährungszustand sehr günstig, Körpergewicht 8·7 kg, gute Blutbildung, die Milz überschreitet den Rippenbogen um einen Querfinger.

III. Blutuntersuchung am 27. Juli 1913: Hämoglobin 80%. Erythrozytenzahl 4,750.000. Färbeindex 0·84. Leukozytenzahl 8800. Verhältnis zwischen Leukozyten und Erythrozyten 1:539. Leukozytenformel: Neutrophile Polymorphe 22·3%. Eosinophile Polymorphe 1·0%. Basophile Polymorphe 0%. Große Mononukleäre 3·6%. Mittlere Mononukleäre 19·4%. Kleine Mononukleäre 50·8%. Uebergangsformen 2·9%.

Es findet sich weder Anisozytose, noch Poikilozytose, noch Polychromatophilie. Keine kernhaltigen Erythrozyten, keine Myelozyten. Reizformen höchst spärlich, zwei in einem Präparat.

Das Kind wurde am 27. Juli entlassen, doch konnte ich den kleinen Patienten noch weiter beobachten und hatte am 5. August Gelegenheit, mich von dessen günstigem Befinden zu überzeugen.

Das Körpergewicht, bei der Entlassung 8·7 kg, beträgt nunmehr 8·9 kg. Am 24. August betrug das Körpergewicht 9 kg und der günstige Allgemeinzustand war unverändert. Die Milz erweist sich noch immer als vergrößert; sie ragt zwei Querfinger über den Rippenbogen und fühlt sich ziemlich hart an.

IV. Blutuntersuchung: Hämoglobin 75%. Erythrozytenzahl 4,400.000. Färbeindex 0·85. Leukozytenzahl 6400. Verhältnis zwischen Leukozyten und Erythrozyten 1:687. Leukozytenformel: Neutrophile Polymorphe 30·3%. Eosinophile Polymorphe 0%. Große Mononukleäre 1·6%. Mittlere Mononukleäre 10·3%. Kleine Polynukleäre 53·1%. Uebergangsformen 1·9%.

Bei der histologischen Untersuchung zeigten weder die Erythrozyten noch die Leukozyten einen bemerkenswerten Befund.

Das Kind wurde am 15. September wieder untersucht und zeigte hinsichtlich der Ernährung und Blutbildung den günstigsten Zustand. Körpergewicht 9·3 kg.

V. Blutuntersuchung: Hämoglobin 80%. Erythrozytenzahl 4,500.000. Färbeindex 0·88. Leukozytenzahl 7000. Verhältnis zwischen Leukozyten und Erythrozyten 1:642.

Der histologische Blutbefund erwies sich als normal; die Milz beträchtlich verkleinert, überragt kaum den Rippenbogen.

Nun noch einige Worte bezüglich der Diagnose, des Verlaufes und der Therapie des Falles.

Der Fall gehört zweifellos in das Gebiet der mit Splenomegalie einhergehenden Anämien des Kindesalters. Es ist bekannt, daß die verschiedenen Formen der Anämie des Kindesalters viel eher mit einem Milztumor einhergehen, als bei Erwachsenen, ohne daß der Milztumor an sich den einzelnen Fällen ein besonderes Gepräge verleiht, bzw. für eine bestimmte Krankheitsform charakteristisch ist.

In hämatologischer Beziehung ist die extreme Reaktionstendenz der kindlichen blutbildenden Organe auf die Schädlichkeiten, welche Anämie hervorrufen, bemerkenswert. Es werden infolgedessen dem hämatologischen Bilde die Züge einer hyperplastischen Anämie sowohl hinsichtlich der roten als auch der weißen Blutkörperchen aufgeprägt.

Es ist auch bekannt, wie überaus mannigfaltig die ursächlichen Schädlichkeiten sind, welche Anämie hervorrufen können. So sehen wir anämische Zustände mit mehr oder weniger beträchtlicher Reaktion der Milz, mit mehr oder weniger ausgeprägter Reaktion des Knochenmarkes im Gefolge von Malaria, Syphilis, Tuberkulose, Rachitis, Magen-Darmstörungen usw., während in vielen anderen Fällen, vielleicht sogar in der Mehrzahl, die Aetiologie in Dunkel gehüllt ist.

Das Gebiet der mit Splenomegalie einhergehenden Anämien des Kindesalters ist durch diese Verhältnisse äußerst verwickelt und bisher zum großen Teil unerforscht, so daß noch sicher andere Krankheitsformen ihre Einreihung in das System erwarten.

Es lassen sich jedoch schon drei Formen abgrenzen, von denen eine ätiologisch, die beiden anderen Formen hämatologisch gekennzeichnet sind.

Es sind dies die Anaemia infantum a Leishmania, eine Infektionskrankheit mit bekanntem Erreger; ferner die Anaemia pseudo-leucaemica infantum und die Anaemia splenica, deren Unterscheidung von Petrone vorgeschlagen wurde.

Diese beiden Formen sind klinisch nicht unterscheidbar, wohl aber in hämatologischer Hinsicht. Bei der Anaemia pseudo-leucaemica infantum besteht eine intensive, außer Verhältnis zur Hypoglobulie stehende, erythroblastische Reaktion mit mäßig zahlreichen Megaloblasten, einer Leukozytose, die relativ bedeutende Grade, bis 50.000 pro 1 mm^3, erreichen kann, wobei in einer Anzahl von Fällen Vorwiegen der Polymorphen, in anderen Fällen Vorwiegen der Lymphozyten beobachtet wird. Die Myelozyten sind genügend zahlreich.

Bei der Anaemia splenica sind im Gegenteil die kernhaltigen Erythrozyten spärlich oder abwesend, gleichzeitig besteht Leukopenie.

Die Differentialdiagnose beider Formen ist, wie nochmals betont werden soll, im Wesen hämatologisch.

Auf das pathologisch-anatomische Gebiet übergehend, sehen wir, daß die von Banti innerhalb der Gruppe der mit Splenomegalie einhergehenden Anämien des Kindesalters gesonderte Anaemia splenica infantum von diesem neben der Anaemia splenica der Erwachsenen und der Bantischen Krankheit der Gruppe der Fibroadenien zugerechnet wird. Nach Banti besitzt die Anaemia splenica infantum die gleichen hämatologischen Charaktere wie die pseudoleukämische Form und ist die einzige Form der Anaemia splenica des Kindesalters, welche er in seinem Werk beschreibt. Die Anaemia splenica ist nach den Ausführungen Bantis von unbekannter Aetiologie, jedoch in klinischer, hämatologischer und besonders in pathologisch-anatomischer Hinsicht am genauesten charakterisiert, nämlich durch fibroadenöse und teilweise auch granulomatöse Umwandlung der Milz.

Aus dem hier Gesagten können wir den Schluß ziehen, daß innerhalb des Gebietes der mit Splenomegalie einhergehenden Anämien des Kindesalters nur eine Krankheitsform ätiologisch abgrenzbar ist, nämlich die durch Leishmania hervorgerufene Anaemia splenica. Für die anderen Formen, nämlich die Anaemia pseudoleucaemica und die Anaemia splenica paßt eher die hämatologische Klassifikation, wobei nicht außer acht gelassen werden soll, daß jede dieser beiden Formen durch verschiedene ätiologische Faktoren hervorgerufen werden kann, daß auch häufig genug die Aetiologie dunkel bleibt und daß in pathologisch-anatomischer Hinsicht die von Banti beschriebene Form der Anaemia splenica gut charakterisiert ist, welche mit fibroadenöser und zum Teil granulomatöser Umwandlung der Milz einhergeht, die ihrerseits den Ausdruck eines Reizzustandes des Organes darstellen.

Wir kommen nunmehr zur Besprechung unseres Falles. Wir finden hier eine schwere Anämie, die aber nicht den

Typus der perniziösen Anämie zeigt, bei welcher der Färbeindex stets kleiner als 1 ist und die mit beträchtlicher Milzvergrößerung und Leukopenie einhergeht. Die Anämie gehört ihrem Wesen nach zum aplastischen Typus, da kein Zeichen einer Knochenmarksreaktion besteht. Neben der Leukopenie besteht eine relative Zunahme der mononukleären Elemente, u. zw. der mittleren und kleinen Mononukleären. Es entspricht das hämatologische Bild vollständig dem Typus der Anaemia splenica nach der Auffassung von Petrone und es wurde auch in diesem Sinne die Diagnose gestellt.

Die durch Leishmania verursachte Anaemia splenica konnte durch das klinische Verhalten schon vor dem negativen Ergebnis der Punktionsflüssigkeit der Milz ausgeschlossen werden. Die Unterscheidungsmomente zwischen dieser und der im beschriebenen Falle vorliegenden Krankheitsform sind so augenfällig, daß ein weiteres Eingehen auf den Gegenstand überflüssig erscheint.

Die Diagnose unseres Falles lautet demnach: Anaemia splenica ohne weiteren Zusatz; die Aetiologie ist vollständig dunkel. Die Erkrankung gibt, wie schon früher erwähnt wurde, eine ernste Prognose und kann selbst letal verlaufen, auch zeigt sie sich gegen die gebräuchliche Arsen-Eisenbehandlung refraktär. Eine rasche und bis jetzt anhaltende Besserung, ebenso eine allmähliche Verkleinerung der Milz, die in ihrem Volum jetzt die normale Größe kaum merklich überschreitet, lassen an eine echte und wirkliche Heilung denken.

Jedenfalls wird der weitere Verlauf Aufklärung bringen. Vorläufig muß man sich darauf beschränken, das Erreichte zu verzeichnen, ohne sich in gewagte Vermutungen einzulassen.

Hinsichtlich des Mechanismus des therapeutischen Erfolges läßt sich logischerweise aussagen, daß der nachgewiesene gute Erfolg im Einklang mit den im Beginne dieser Ausführung entwickelten allgemeinen Grundsätzen der Cholesterintherapie steht.

Siena, September 1913.

Zur Symptomatologie der intrathorazischen Struma.

Von Prof. Dr. **Artur v. Sarbó,** Budapest.

Der Fall, den ich zu besprechen beabsichtige, bietet sowohl in symptomatischer als auch in diagnostischer Hinsicht genug Bemerkenswertes, um mitgeteilt zu werden.

Der 45jährige Arzt Dr. K. V. suchte mich im März d. J. auf. Er erzählte, daß er im Sommer des vorigen Jahres, während seines Pariser Aufenthaltes in einem Theater sitzend, plötzlich einen sich immer mehr steigernden Schmerz in der rechten Achselhöhlen- und Schultergegend verspürte, so daß er gezwungen war, die Vorstellung zu verlassen. Zuhause angelangt, entledigte er sich seiner Weste und des Rockes, worauf sofort Erleichterung eintrat. Nächsten Tag schickte er seine Anzüge zum Schneider und ließ die Achsel weiter machen. So hatte er Ruhe, bis er nach Hause kam. Hier stellten sich die Schmerzen von neuem ein, als er die alten, nicht umgeänderten Anzüge anzog.

Er überwarf sich mit seinem Schneider und ging zu einem andern, der ihm ganz eigenartige, unförmige Röcke und Westen anfertigen mußte. Er dachte gar nicht daran, daß sich hinter diesen Erscheinungen irgendeine Krankheit verbergen könnte.

Pat. hielt die Schmerzen für neuralgische, ließ sich durch Kollegen Herczel im November 1912 Alkohol-Novokaininjektionen in die zervikalen Stämme machen, woraus die Schmerzen für einige Zeit geringer wurden.

Jetzt, im Frühjahr dieses Jahres, exazerbierten von neuem diese Schmerzen in den Schultern und in den Achselhöhlen. Als Ursache dieses Rückfalles nahm er an, daß er die alten, nicht umgeänderten Anzüge zu tragen begann. Er mußte nach Hause gehen, um den erweiterten unförmigen Rock und Weste anzuziehen, da er namentlich rechts in der Achselhöhle ganz unerträgliche Schmerzen bekommen hatte.

Der Kollege erwähnt noch, daß er immer stark geschwitzt und daß namentlich in den letzten Jahren dieses Schwitzen in den Achselhöhlen große Dimensionen angenommen hatte. Sonst läßt sich von dem Patienten nichts in Erfahrung bringen.

Pat. war immer ein ruhiger Mensch, der selbst schwere Zeiten mit gutem Humor und in guter Laune durchgekämpft hat; er ist von Natur aus phlegmatisch, hat nie nervöse Klagen gehabt und hält sich auch nicht für nervös. Seine Geschwister, für die er zu sorgen hatte, sind alle sehr nervös.

Als ich zur Untersuchung schritt, bemerkte ich sowohl seinen Exophthalmus, als auch eine Vergrößerung der rechten Schilddrüsenhälfte. Ich frug ihn, ob er nicht vielleicht Basedowiker sei, worauf er mir in entschiedenstem Tone erklärte, er sei nie Basedowiker gewesen, jedoch habe er vor acht Jahren plötzlich eine Struma bekommen; sein Halsumfang wuchs innerhalb dreier Monate von 41 cm auf 47 — um dann in den drei folgenden Monaten wieder zurückzugehen!

Status praesens (18. März 1913): Leichter, aber deutlicher Exophthalmus beider Augen. — Kein Graefe, kein Moebius, kein Steilwag. Mittelweite, in jeder Beziehung gut reagierende Pupillen. Kleiner, schnellschlägiger Fingertremor. Rechtseitig vergrößerte Schilddrüse, kein Schwirren fühlbar. Sehnenreflexe in Ordnung. Normale Herzgrenzen. Töne rein. Puls 100 in der Minute, rhythmisch.

Starkes Schwitzen, namentlich in der rechten Achselhöhle.

Lungengrenzen hinten unten etwas tiefer reichend. Das Atmen ist kurz, dementsprechend ist die Stimme ein wenig zitternd, zögernd. Der erste und zweite Dorsalwirbel ist auf Druck empfindlich. Keine Sensibilitätsstörung.

Kein Symptom, welches auf ein spinales Leiden (Tumor) deuten möchte.

Auf Befragen gibt Pat. an, von Zeit zu Zeit an Diarrhöen zu leiden; betont ferner, daß er weder an Atemnot noch an Herzklopfen je gelitten hätte!

Ich sagte dem Kollegen, daß ich auf Grund der folgenden Symptome: Exophthalmus, Struma, Tachykardie, schnellschlägiger Fingertremor, Schweiße, Diarrhöen — die Diagnose auf Morbus Basedowi stelle und seine sonstigen Klagen, namentlich die Schmerzen, in Beziehung zu diesem Leiden, resp. zu der Struma bringe. Ueber den näheren Zusammenhang könne ich mich derzeit noch nicht äußern, gebe ihm vorläufig den Rat, sich morgen beim Röntgenologen einzufinden, wo wir eine Aufnahme der Halsgegend vornehmen lassen werden.

Das geschah auch. Kollege Ernst Fischer führte die Durchleuchtung aus und wir erhielten das charakteristische Bild einer Trachealverdrängung (siehe Abbildung).

Die Abbildung zeigt in deutlicher Weise, wie stark die Trachea nach links verlagert war, außerdem sieht man an der linken Seite des fünften bis siebenten Halswirbels eine vertikal verlaufende, 4 mm breite, vollkommen verkalkte Arterie, welche

wohl der Arteria vertebralis entsprechen wird; an der rechten Seite sieht man anderseits am Wirbelkörper des sechsten Halswirbels eine schräg verlaufende, andere verkalkte Arterie — wahrscheinlich die Arteria thyreoidea (siehe die Pfeile auf der Abbildung).

Auf Grund dieses Röntgenbefundes war es klar, daß es sich um eine substernale Struma handelte. Ich ließ daher den Kollegen durch Prof. Herczel operieren. Ueber den Verlauf der Operation gab mir Kollege Herczel, dem ich hiefür bestens danke, folgenden Bericht:

„Suprareninanästhesie. Der rechte Lappen wurde subkapsulär fast in seinem ganzen Umfang entfernt, nur der an den Isthmus angrenzende Teil des Lappens blieb drinnen. Dieser Teil mochte ein Sechstel des ganzen Lappens ausmachen. Nach dem Einlegen eines dünnen Glasdrains wurde die Wunde geschlossen. Ungestörter Heilverlauf."

Bei der Operation konnten wir uns von dem Vorhandensein der im Röntgenbilde entdeckten verkalkten Arterien überzeugen.

Die Epithelkörper waren gut entwickelt, dieselben wurden an Ort und Stelle gelassen. Der Tumor war mit seiner Umgebung nicht verwachsen; auch waren keine Drüsen zu palpieren.

Der entfernte Tumor war faustgroß und hat sich bei der histologischen Untersuchung als eine parenchymatöse zystische Struma erwiesen.

Die Trachea ging sofort nach Entfernung des Tumors in die Mittellinie zurück, dies konnte ich noch bei offener Wunde konstatieren.

Am zweiten und dritten Tage nach der Operation stellte sich erhöhte Temperatur (38·4) ein, jedoch war das Allgemeinbefinden ungestört.

Die Operation hat vollen Erfolg gebracht. Die neuralgischen Schmerzen hörten mit einem Schlage auf, desgleichen das Schwitzen. In einigen Wochen nahm der Patient 5 kg an Körpergewicht zu und ist sein Befinden seitdem ein ausgezeichnetes.

Nachträglich erfuhr ich, daß der Kollege schon seit Jahren an Schreibkrampf gelitten hat, daß er an einem unheilbaren Ekzem um den Anus herum auch schon seit Jahren laborierte — sowohl der Schreibkrampf als das Ekzem sistierten nach der Operation.

Ich ersuchte nun den Herrn Kollegen, mir einen detaillierten Bericht über den Verlauf seiner Erkrankung zukommen zu lassen, da wir aus seinem Falle so manchen Nutzen ziehen können.

Er berichtet:

Schon vor dreieinhalb Jahren bemerkte er, daß das Schreiben ihn sehr ermüdete. Sowohl die Haltung der Feder, als auch der Charakter der Schrift sollen sich nicht verändert haben. Drei hervorragende Aerzte konstatierten einen Schreibkrampf und gaben ihm den Rat, weniger zu schreiben und das Maschinenschreiben zu erlernen; außerdem gebrauchte er ein Jahr hindurch heiße Luftbäder, Massage und Zanderübungen — jedoch ohne Erfolg.

Vor zweieinhalb Jahren hatte er zum erstenmal bemerkt, daß jeder Rock und jede Weste in der rechten Achselhöhle zu eng wird, ohne daß er fetter geworden wäre; er mußte jedes halbe Jahr jedes Kleidungsstück der rechten Schultergegend erweitern — trotzdem traten immerfort Schmerzen, sowohl in der rechten Achselhöhle, als auch in der rechten Schultergegend auf. Diese Schmerzen hörten nur dann auf, wenn er Rock und Weste auszog oder wenn er die schmerzhafte Gegend mit Watte umgab.

Seit einem Jahre sind die Schmerzen auch links aufgetreten, aber weniger heftig als rechts.

Im Sommer 1912 nahmen die Schmerzen an Intensität zu, er mußte seine Kleidung in den Achseln so weit anfertigen lassen, daß es seiner Ueberredungskunst bedurfte, um einen Schneider zu finden, welcher so unförmige, schlotternde Anzüge anfertigte.

Die konsultierten Aerzte — mit Ausnahme von zweien, die sein Leiden für rheumatisch hielten — haben ihn alle für neurasthenisch erklärt. Ein Kollege sah in dem Umstande, daß sein Leiden im Frühling des Jahres 1913 exazerbierte, den Beweis für dessen funktionellen Ursprung und empfahl ihm eine ablenkende Lektüre. Von Medikamenten verbrauchte er eine ganze Reihe: Eisen, Brom, Chinin, Hypophosphit, Lezithin, Jod, dann faradische und galvanische Bäder usw. Ein Neurologe wendete die Hypnose vergeblich an, ein anderer wollte ihn sogar psychoanalytisch behandeln — dies lehnte aber der Kollege ab.

Diejenigen Aerzte, die sein Leiden für rheumatisch gehalten hatten, verordneten Atophan, Aspirin, Azitrin, äußerlich die verschiedensten Salizylpräparate und Koryphin. Auch gegen das anale Ekzem hat er erfolglos alle möglichen Salben versucht.

Wie wir sehen, hatte unser Kollege einen recht mannigfaltigen Leidensweg zu gehen, bis er von seinen Beschwerden befreit wurde. Sein Fall ist ein neuerlicher Beweis für die alte Erfahrung, daß bei uns Aerzten die Krankheiten nie den normalen Verlauf nehmen — es muß immer etwas Absonderliches dahinter stecken.

Die Erklärung dafür, daß bei dem Kollegen die intrathorazische Struma nicht schon früher, vor mir, gefunden wurde, finde ich darin, daß er selbst die übrigen Kollegen von der richtigen Fährte ablenkte, indem er auf das entschiedenste betonte, daß sein Hals um 4 cm kleiner geworden sei; daran, daß die Struma nach innen gewachsen wäre, dachte keiner, weil die Symptome einer substernalen Struma: schweres Atmen, Herzklopfen, Schluckbeschwerden usw., nur sehr wenig ausgesprochen vorhanden waren und zuletzt wurde das Krankheitsbild von Symptomen, wie eigenartige Schmerzen und Schwitzen, beherrscht, welche bei intrathorazischen Strumen bisher nicht beobachtet wurden.

Die Schmerzen konnten trotz eingehender nervenärztlicher Untersuchung nicht erklärt werden, deshalb sind dieselben jahrelang als neurasthenischer Natur bezeichnet, und der Kollege für einen Neurastheniker erklärt worden.

Mit Recht konnte der Kollege nach beendigter Operation mir zurufen, er sei ein chirurgisch geheilter Fall von Neurasthenie."

Betrachten wir die Symptomatologie des Falles, so können wir zwei Gruppen von Symptomen unterscheiden und zwar: 1. Symptome, die als Folgen des Hyperthyreoidismus anzusprechen sind; 2. Symptome, welche von der vergrößerten Schilddrüse mechanisch ausgelöst wurden.

In die erste Gruppe gehören: der Exophthalmus, die Tachykardie, der schnellschlägige Fingertremor, die zeitweise sich zeigenden Diarrhöen und endlich das das ganze Bild beherrschende Symptom: das profuse Schwitzen; während in die zweite Gruppe sowohl das erschwerte, kurze Atmen, die etwas zitternde Stimme als auch der Schreibkrampf gehören.

Das hervorstechendste Symptom: das profuse Schwitzen in den Achselhöhlen ist als Reizzustand des Sympathikus, hervorgerufen durch die Hyperthyreotoxikose, zu betrachten. Diese Annahme wird durch die Tatsache unterstützt, daß dieses profuse Schwitzen nicht nur in den Achselhöhlen, sondern auch um den Anus herum bestand.

Die Schmerzen in der rechten Achselhöhle konnten im Anfang durch die wachsende Struma allein bedingt sein und die Erklärung für dieselben ist darin zu suchen, daß durch die Struma die innere Wand der Achselhöhle vorgedrängt worden ist, wodurch der normale Ausschnitt der Kleidungsstücke sich als zu eng erweisen mußte.

Für diese Auffassung spricht auch der Umstand, daß die Schmerzen ursprünglich nur in der rechten Achselhöhle auftraten. Später spielte auch das profuse Schwitzen entschieden eine große Rolle bei dem Zustandekommen der Schmerzen.

Ich stelle mir den Zusammenhang, wie folgt vor: Ich setze voraus, daß bei den enganliegenden Kleidungsstücken das Verdunsten des Schweißes nicht genug rasch vonstatten ging, wodurch die Achsel-Schultergegend in die engen Kleidungsstücke sozusagen hineinschwoll. Für diese Auffassung spricht einerseits die Tatsache, daß nach einer gewissen Zeit sich durch diese beengenden Kleidungsstücke ein roter Streifen um die Achsel bildete, anderseits konnte sich der Patient gegen das Auftreten der Schmerzen nur dadurch schützen, daß er die Achsel mit Watte umgab. In diesem Falle wurde dann eben der Schweiß von dieser Watte aufgesaugt.

Für die Richtigkeit meiner Auffassung spricht auch der Umstand, daß bei erweitertem Rock und Weste, wo das Verdunsten des Schweißes rascher erfolgte, genügend Raum für die anschwellende Schultergegend vorhanden war. Ob bei der Sympathikusreizung nicht auch ein Oedem dieser Gegend aufgetreten ist, kann ich nachträglich nicht entscheiden, bemerken muß ich aber, daß solche Oedeme als

Folge von Sympathikusreizung bei intrathorazischen Strumen in der Literatur vermerkt worden sind.

Was die Symptome der zweiten Gruppe anbelangt, so spielen in der Hervorrufung derselben vor allem mechanische Momente die Hauptrolle. So wurde das kurze Atmen außer durch das bestehende Emphysem sicher auch durch den Tumor bedingt; die zitternde Stimme, erklärt sich aus dem Drucke, dem die Trachea und indirekt der Larynx ausgesetzt waren; der Schreibkrampf wurde durch den auf den Plexus brachialis wirkenden Druck der Geschwulst bedingt.

All diese Symptome verschwanden sofort nach Entfernung der Struma, wodurch deren mechanische Entstehungsursache am deutlichsten dokumentiert wird.

Wir finden in der Literatur der intrathorazischen Strumen weder das Schwitzen noch den Schreibkrampf als Folgezustände erwähnt. Die letzte Zusammenstellung stammt von Wuhrmann.*) Diesem Berichte entnehme ich, daß in zwei Fällen die Struma den Sympathikus komprimierte. Den einen Fall beschrieb Giehrl, in diesem Falle hat die Geschwulst die beiden Vagi und Sympathici komprimiert, unter den klinischen Symptomen finden wir keine, welche auf diese Kompression hindeuten möchten.

Im Falle Demmes war der Halsteil des Sympathikus rot geschwollen, ohne daß Sympathikussymptome in der Krankengeschichte aufgezählt wären.

Nur in einem Falle von Proust, in welchem der Sympathikus zwischen Tumor und Wirbelsäule eingeklemmt war, finden wir Pupillendifferenz und zeitweiliges Oedem des Gesichtes und des linken Armes erwähnt.

In den 91 von Wuhrmann zusammengestellten Fällen finden wir nur sehr wenige Basedowsymptome notiert.

So fand sich Exophthalmus nur in zwei Fällen, in einem dieser Fälle war derselbe einseitig und nur zeitweilig. In einigen (4) Fällen wird Herzklopfen erwähnt. In zwei Fällen findet sich Eingeschlafensein des Armes als Druckerscheinung auf den Plexus brachialis.

In der allerneuesten Literatur finde ich gar keine uns interessierenden Angaben (siehe Jahresbericht).

In dieser Wochenschrift (1911, Nr. 30) bespricht Kreuzfuchs die Symptomatologie der intrathorazischen Struma und findet, daß Atemnot und Herzklopfen am konstantesten zu finden seien. „Dazu gesellen sich Schluckbeschwerden, weniger häufig Heiserkeit (Rekurrenslähmung), Stridor und Husten. Auch Dämpfung über dem Manubrium sterni, Venenerweiterung und Zyanose der Lippen sind nur in einem geringen Teile der Fälle vorhanden. Noch seltener sind Ungleichheit der Pulse und durch Druck auf den Plexus brachialis bedingtes Einschlafen eines Armes. Wichtiger ist dagegen der in manchen Fällen vorhandene Tiefstand des Kehlkopfes. Als ganz seltenes Vorkommnis ist einseitiger Exophthalmus mit einseitiger träger Pupillenreaktion, Vorwölbung der Klavikula oder des Sternums zu erwähnen."

Wie ersichtlich, finden wir die unsern Fall beherrschenden Symptome: das profuse Schwitzen in der Achselhöhle und dadurch bedingte neuralgische Schmerzen, den Schreibkrampf, nicht erwähnt; anderseits waren in meinem Falle die oben angeführten Symptome zum großen Teil nicht vorhanden oder nur sehr wenig ausgeprägt.

Den größten Dienst hat in diagnostischer Hinsicht die Röntgendurchleuchtung geleistet, deshalb sei das hier besonders hervorgehoben.

Bei der Durchsicht der Literatur der intrathorazischen Strumen ersehe ich, daß ein großer Teil derselben ziemlich ernste Folgen nach sich zog; oft wurde die Operation zu spät vorgenommen. Deshalb müssen wir trachten, unser diagnostisches Können auch in dieser Frage zu verschärfen und hiezu bietet die Röntgendurchleuchtung ein wesentliches Hilfsmittel, wofür auch unser Fall ein sprechender Beweis ist.

*) Die Struma intrathoracica. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie 1896, Bd. 38

Aus der inneren Abteilung des Kindlein Jesu-Krankenhauses zu Warschau.
(Vorstand: Priv.-Doz. Dr. med. W. Janowski.)

Ein Fall von Lyssa mit meningitischen Symptomen.

Von **Julj. Goldberg** und **K. Oczesalski.**

Unsere Beobachtung betrifft einen Fall von Wutkrankheit, welcher klinisch einen höchst ungewöhnlichen Verlauf hatte. Eine nähere Besprechung des Falles ist auch deshalb angezeigt, da in der gesamten Literatur ein analoger Fall nicht zu finden war.

M. J., ein Knabe von 13 Jahren, wurde am 11. Juni 1913 auf dem Lande durch einen Hund in den linken Arm gebissen. Der betreffende Hund verschwand aus dem Dorfe, ohne andere Leute gebissen zu haben. Es steht also nicht fest, ob er tatsächlich an Tollwut erkrankt war. Der Knabe wurde nach Warschau geholt und in der hiesigen Pasteurstation (Vorstand: Doktor W. Palmirski) wurde am 12. Juni die systematische Schutzimpfungsbehandlung vorgenommen. Am 12., 13., 14. und 15. Juni bekam der Kranke insgesamt sechs Injektionen. Am 15. unterbrach er willkürlich die Kur und begab sich nach seinem Dorfe, wobei er nur eine Stunde mit der Eisenbahn fuhr und den übrigen Teil des Weges (etwa 200 km) zu Fuß machte, so daß er erst am 21. in seinem Heimatsorte erschien. Drei Tage nachher erkrankte er plötzlich unter Frost und Kopf- und Gliederschmerzen. Am 25. trat mehrmaliges Erbrechen auf. Am 26. wurde er wieder in die Warschauer Pasteuranstalt gebracht, wo er noch eine (nämlich die sechste) Injektion erhielt. Sein Gesundheitszustand wurde aber schlimmer und am 27. Juni ist der Kranke auf unsere Spitalabteilung transportiert worden.

Die an demselben Tage vorgenommene Krankenuntersuchung ergab folgendes:

Temperatur 39·2°, Puls 96, rhythmisch, schwach gespannt. Körperbau und Ernährungszustand gut. Am linken Arme eine Wunde von 2×2 cm. Die Wunde ist trocken, mit Schorf bedeckt und schmerzlos, sowohl gegenwärtig, wie auch im Laufe der letzten Woche. Der Kranke stöhnt wegen Kopfschmerzen, die er hauptsächlich im Hinterhaupte lokalisiert. Keine Benommenheit. Auf Anfragen gibt er vernünftige Antworten. Keine Halluzinationen. Hydrophobie und Aerophobie fehlen. Von Zeit zu Zeit macht er mit dem Mund kauende Bewegungen. Der Respirationstypus ist deutlich thorakal. In den inneren Organen nichts Abnormes. Urin ohne pathologische Bestandteile.

Kopfnerven intakt. Ausgesprochener Opisthotonus. Die Wirbelsäule schmerzhaft. Die Nackenmuskeln steif und sehr schmerzhaft bei Berührung; Kopfbewegungen stark beschränkt. Alle Bewegungen der oberen und unteren Extremitäten frei. Deutliches Kernigsches Symptom.

Hornhaut-, Rachen- und Kehlkopfreflexe normal; ebenso die Sehnen- und Periostreflexe der oberen Extremitäten. Kniereflexe lebhaft. Achillessehnen-, Bauch-, Kremaster- und Plantarreflexe normal. Kein Babinskisches Phänomen.

Sensibilität aller Art erhalten. Keine Blasen- und Mastdarmstörungen. Keine trophischen und vasomotorischen Störungen.

Bei der Lumbalpunktion (die an demselben Tage ausgeführt wurde) entleerten sich 25 cm^3 Flüssigkeit unter erhöhtem Druck. Der Liquor ist leicht getrübt, spez. Gew. 1006, Eiweiß 0·5‰, Probe nach Rivalta positiv. Im Sediment fast ausschließlich Leukozyten, zwei bis zehn im Gesichtsfeld, sehr spärliche Lymphozyten. Die bakteriologische Liquoruntersuchung fiel negativ aus.

28. Juni: Temperatur am Morgen 37·2°, am Abend 38·8°. Puls 84. Sensorium frei. Klagt über heftige Kopf- und Nackenschmerzen. Schmerzen in den unteren Extremitäten. Die Nackensteifigkeit sehr deutlich. Zweimaliges Erbrechen; im Erbrochenen fand man Askariden.

29. Juni. Temperatur am Morgen 38°, am Abend 39°. Allgemeinzustand bedeutend schlimmer. Sensorium frei. Stöhnt unaufhörlich wegen heftigster Hinterhauptschmerzen. Respiration beschleunigt, manchmal von Cheyne-Stokesschem Typus. Es trat eine leichte Ptose beiderseits auf. Die Nackensteifigkeit etwas weniger ausgesprochen. Das Kernigsche Symptom deutlich. Knie-, Achillessehnen- und Bauchreflexe erloschen. An der rechten Zehe ein zweifelhaftes Babinskisches Zeichen. Mittels Lumbalpunktion erhielt man nur wenige Kubikzentimeter von Liquor von denselben Eigenschaften wie früher. Man spritzte in den Subarachnoidalraum 10 cm^3 Merckschen Antimeningokokkenserums. An dem-

selben Tage starb der Kranke unter Symptomen einer Respirationslähmung.

Bei der am folgenden Tage ausgeführten Autopsie stellte man eine Hyperämie der weichen Großhirnhäute und deren Verdickung im Bereiche der Fossa Sylvii fest. Die weichen Rückenmarkshäute waren trübe und ödematös. In der Hirnsubstanz fand man makroskopisch keine Veränderungen. Die Hirnventrikel waren nicht dilatiert. In anderen Organen fand man, abgesehen von Residuen einer alten Endokarditis, nichts Abnormes. Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete: Meningitis cerebrospinalis acuta serosa.

Die mikroskopische Untersuchung (ausgeführt in der Neurobiologischen Abteilung der Warschauer Wissenschaftlichen Gesellschaft von Dr. E. Flatau und Dr. T. Simchowicz) stellte folgende Veränderungen fest: Im Rückenmark eine diffuse Infiltration der Pia und rings um die Gefäße der weißen, teilweise auch der grauen Substanz. Die Infiltrationszellen bestehen hauptsächlich aus Lymphozyten, unter denen sich einzelne Plasmazellen befinden. In den Nervenzellen der Vorder- und Hinterhörner deutliche Chromatolyse, ab und zu Zeichen der Neurophagie; in den Gliazellen proliferative und degenerative Erscheinungen. Die Wände der größeren Gefäße sind verdickt. In den Nervenzellen der Großhirnrinde chromatolytische Veränderungen; die Gefäße nicht infiltriert und nicht verdickt; die Gliazellen degeneriert. Die weichen Häute der Hirnrinde an manchen Stellen verdickt und infiltriert. Pathologisch-histologische Diagnose: Meningomyelitis. Die Negrischen Körperchen, sowie die „Nodules rabiques" von Babes wurden nicht gefunden, vielleicht aus dem Grunde, daß die typischen Orte (Ammonsches Horn und Brücke) nicht untersucht werden konnten.

Es wurde endlich der biologische Versuch (in der Anstalt von Dr. Palmirski) ausgeführt. Die Rückenmarksemulsion des Verstorbenen injizierte man subdural drei Kaninchen am 3. Juli; eines derselben wurde am 10. Juli (im Zustande der Agonie) getötet; die zwei anderen starben am 11. Juli. Der Versuch wurde noch wiederholt: Die Rückenmarksemulsion des getöteten Kaninchens wurde am 10. Juli einem vierten Kaninchen injiziert, das am 18. Juli starb; schließlich ein fünftes Kaninchen, welches mit dem Rückenmarke eines anderen, am 11. Juli verstorbenen, geimpft wurde, starb ebenfalls am 18. Juli. Alle fünf Kaninchen boten typische Symptome der paralytischen Lyssa dar.

Der beschriebene Krankheitsfall verlief klinisch als Zerebrospinalmeningitis und diese Diagnose wurde intra vitam gestellt. Denn wir hatten eine Reihe wohl charakteristischer Symptome: Plötzlicher Beginn der Erkrankung, erhöhte Temperatur, Erbrechen, Opisthotonus, Starre und Schmerzhaftigkeit der Nackenmuskulatur, deutliches Kernigsches Symptom und einen Liquor cerebrospinalis von entzündlichem Charakter. Es war aber auffallend, daß das Bewußtsein den Kranken fast bis zum Tode nicht verließ und daß der Exitus so schnell und wegen unerwarteter Respirationslähmung eintrat. Diese Tatsachen, sowie der negative Ausfall der bakteriologischen Liquoruntersuchung, deckten den Verdacht auf, daß in diesem Falle vielleicht eine atypische Wuterkrankung vorliege.

Der biologische postmortale Versuch, welcher fünfmal positiv ausfiel und die histologische Rückenmarksuntersuchung ermöglichten erst die definitive Diagnose.

Die letzte war aber intra vitam nicht zu stellen, da die typischen Lyssasymptome vollkommen fehlten. Es ist bekannt, daß das am häufigsten bestehende und am meisten charakteristische Lyssasymptom die gesteigerte Kontraktionserregbarkeit sei, welche sich in Hydro- und Aërophobie äußert. Diese zwei Symptome besitzen für die klinische Lyssadiagnose eine entscheidende Bedeutung; sie fehlen in der rasenden Form der Wut fast niemals, worüber alle Forscher einig sind. Alle übrigen Symptome der rasenden Wut, nämlich die ängstliche Stimmung, die Halluzinationen, der Speichelfluß, die motorische Erregung, nicht selten die Erregung des Sexualtriebes, die Zuckungen und die maniakalischen Anfälle, welche sich bis zur Tobsucht steigern können — sind auch bei anderen psychischen Krankheitszuständen anzutreffen, vor allem bei der Amentia acuta Meynerti, dann auch bei Hysterie, Hysteroepilepsie und anderen, so daß manchmal die Differentialdiagnose auf unüberwindliche Schwierigkeiten stoßen kann. Dagegen sind die Hydro- und Aërophobie in der „stillen" Form der Wutkrankheit, in welcher die Lähmungen auf den ersten Plan hervortreten, im allgemeinen etwas schwächer markiert und fehlen hier bisweilen gänzlich. Was weiter die verschiedenen Sensationen (Schmerzen, Parästhesien) in der gebissenen Extremität anlangt, welche am häufigsten zuerst gelähmt wird, so ist auch dieses bekannte Symptom nicht beständig; zuweilen tritt es schon in der Prodromalperiode zutage, nicht selten fehlt es aber vollständig; sein Fehlen in unserem Falle kann also keine entscheidende Bedeutung haben. Endlich sei noch erwähnt, daß es Fälle von unzweifelhafter Lyssa gibt, in welchen nicht nur die wichtigsten Symptome (Hydrophobie und andere Krämpfe), sondern auch die Nebensymptome fehlen, so daß das ganze Krankheitsbild nur in Temperatursteigerung und allgemeiner Prostration sich äußern kann. Die Möglichkeit eines Lyssaverlaufes „ohne Symptome" wird von Högyes und anderen Autoren betont, zwar mit der Bemerkung, daß solche Fälle zu den Seltenheiten gehören. Es geht daraus hervor, daß unser Fall weder zur rasenden noch zur stillen Wutform gerechnet werden kann; er bot einerseits keine motorischen Erregungssymptome, anderseits auch keine Lähmungserscheinungen dar. Es muß also konstatiert werden, daß es ein völlig atypischer Lyssafall war, in welchem außer Temperatursteigerung, allgemeiner Schwäche und letalem Exitus — in einer für die Wut entsprechenden Zeitfrist — keine anderen für die Lyssa typischen Symptome vorhanden waren.

Schwieriger scheint die Deutung der meningealen Symptome in unserem Falle zu sein. Die letzten waren, besonders in den zwei ersten Krankheitstagen so deutlich, daß die Diagnose einer Meningitis zuerst keinen Zweifel erweckte. Da in der Literatur die Möglichkeit des Vorhandenseins meningealer Symptome in dem klinischen Lyssabilde gar nicht erwähnt ist, so könnte man die Frage aufwerfen, ob wir in unserem Falle nicht mit einer zufälligen Kongruenz von Lyssa und seröser Meningitis zu tun hatten.

Gegen diese Vermutung sprechen jedoch folgende Gründe: 1. die meningealen Symptome dominierten zwar am Anfang im klinischen Bilde, steigerten sich aber gegen das Krankheitsende nicht und doch kam der Kranke ums Leben; 2. die bakteriologische Liquoruntersuchung ergab ein negatives Resultat und 3. bei der Autopsie fand man nur eine geringe seröse Exsudation in den weichen Rückenmarkshäuten, wobei die Großhirnventrikel keine Dilatation aufwiesen; dieses anatomische Bild erklärt die Todesursache zweifellos nicht. Daraus geht hervor, daß die Meningitis hier nicht als eine selbständige Krankheit aufgefaßt werden kann, daß es sich vielmehr um meningeale Erscheinungen vom sekundären Charakter handelte, welche sich also nur zu einem anderen Leiden hinzugesellt haben. Dieses primäre Leiden stellte sich als eine Lyssa heraus, bei welcher zwar die meningealen Symptome klinisch unbekannt sind, wohl aber festgestellt waren, bei den sogenannten Lähmungen nach Schutzimpfung (darüber siehe unten) und sogar anatomisch.

Die häufigsten histologischen Rückenmarksveränderungen, welche bei an Lyssa Verstorbenen gefunden werden, stellen sich entweder als diffuse Kleinzelleninfiltration vor, oder als Herdinfiltration um die Vorderhörnerzellen herum, oder als Infiltration längs der Blutgefäße. In den Nervenzellen selbst findet man degenerative Prozesse (Chromatolyse), in der weißen Substanz Anschwellen der Nervenfasern und Atrophie der Achsenzylinder. Außer diesen Befunden, welche jedoch nichts ausschließlich für Lyssa Charakteristisches darbieten und außer den Negrischen Körperchen, deren Bedeutung zum mindesten noch unbewiesen ist, findet man im Zentralnervensystem nur eine allgemeine Hyperämie ohne entzündliche Exsudation in den Meningen. Doch finden wir in der neuen Arbeit von Jochmann (1913) zwei atypische Lyssafälle, bei welchen neben disseminierten Entzündungsherden in der Hals- und Lendenanschwellung des Rückenmarkes auch eine Meningitis serosa circumscripta in der unteren Dorsal- und Lendenmarksgegend gefunden wurde.

Die histologische Untersuchung unseres Falles hat gezeigt, daß neben entzündlicher Exsudation in den weichen Hirnhäuten, welche schon mit bloßem Auge sichtbar war, in der grauen und weißen Substanz Infiltrationsherde vorhanden waren. Die letzteren stellen ein Myelitisbild dar, welches sich vollkommen mit dem bekannten histologischen Lyssabilde deckt und welches wir als Hauptleiden des Falles betrachten müssen. Demgemäß ist hier die Meningitis nicht als selbständige Erkrankung, sondern als sekundäre Erscheinung aufzufassen. Auffallend bleibt nur ihre ungewöhnlich hohe Intensität, besonders im klinischen Bilde.

Es muß noch die Möglichkeit erwogen werden, ob vielleicht das Leiden unseres Patienten im Zusammenhange mit der Wutschutzimpfung stehen könnte. Es ist bekannt, daß bei Leuten, welche durch kranke oder verdächtige Tiere gebissen wurden, im Verlaufe der Pasteurschen Schutzimpfungen manchmal verschiedene Nervensymptome auftreten, die mit dem Lyssabilde viel Gemeinsames zu haben scheinen und als „Lähmungen nach Schutzimpfung" bezeichnet werden. Es handelt sich um Lähmungserscheinungen der Extremitäten (Paraparesen und Paraplegien), um Lähmungen des Okulomotorius und Fazialis, seltener um Blasen- und Mastdarmlähmungen und bulbäre Symptome. Der Anfang dieser Störungen ist akut. Als Prodromalerscheinungen treten Unruhe, Schlaflosigkeit, Unwohlsein, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Kreuz- und Gliederschmerzen auf, nicht selten ist die Temperatur erhöht. In leichten Fällen beschränkt sich die Lähmung nur auf den Okulomotorius oder Fazialis, was 8—14 Tage dauert, in schwereren Fällen kommt es zur totalen Paraplegie der unteren Extremitäten, welche einige Monate bestehen kann. Selten treten auf den ersten Plan die Hirnsymptome, wie die Sprachstörungen, Diplopie, Trismus, sowie Zeichen der allgemeinen Infektion. Nicht selten dagegen beobachtete man meningeale Erscheinungen: heftige Kopfschmerzen, Nackenstarre, Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule mit Opisthotonus, Gürtelschmerzen in den Hypochondrien, Kernigsches Symptom und Lymphozytose (im Falle von Wl. Sterling) im Liquor cerebrospinalis. Die Sensibilität verhält sich verschieden: entweder ist sie erhalten, oder teilweise oder gänzlich erloschen. Dasselbe betrifft auch die Sehnen- und Hautreflexe. Häufig stellt sich das Babinskische Phänomen ein.

Die Zeit des Auftretens dieser Lähmungen, vom Tage des Bisses an gerechnet, ist kürzer, als es bei Lyssa der Fall ist. Nach Jochmann beträgt die Inkubationszeit im Durchschnitt 21 Tage nach dem Bisse und 14 Tage nach Beginn der Kur. Nach Simon 11 bis 30 Tage nach dem Bisse und im Laufe von 20 Tagen nach Beginn der Behandlung. Die Inkubationszeit der Lyssa schwankt dagegen in sehr breiten Grenzen: nach Palmirski und Karlowski von 14 bis 360 Tagen; Högyes gibt als Minimum 13 Tage an; doch am häufigsten beginnt die Rabies im zweiten und dritten Monate nach dem Bisse.

Der Verlauf der erwähnten „Schutzimpfungslähmungen", ist gewöhnlich vollkommen gutartig, die Restitution stellt sich binnen einigen Wochen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ein; bei aufsteigenden Paralysen vom Landryschen Typus ist die Prognose viel schlimmer; tödlich verlaufende Fälle sind bisher nur wenige bekannt; sie haben aber keine entscheidende Bedeutung für die Pathogenese der genannten Störungen, denn es fehlt ihnen entweder die Auskunft über das Tier, welches gebissen hat, oder es fehlt die Autopsie, oder der biologische Versuch.

Wie man aus obigem ersieht, unterscheiden sich die Lähmungen nach Schutzimpfung von der Lyssa durch eine kürzere Inkubationszeit, ein längeres Dauern und eine gute Prognose. Was dagegen das klinische Bild der Symptome anbelangt, so ist es qualitativ von der Lyssa paralytica nicht grundverschieden, die Unterschiede sind eher quantitativ.

Mehrere Forscher sind der Meinung, daß die genannten Störungen von der toxischen Wirkung des Impfmaterials abhängig wären. Andere dagegen vermuten, daß es sich hier um eine abortive Lyssa handelt, welche entweder durch das Virus fixe, oder durch das abgeschwächte Straßenvirus hervorgerufen wird. Die letzten zwei Anschauungen scheinen gewiß die Wahrheit zu treffen. Gegenwärtig kann jedoch die ungemein wichtige Frage, ob es sich um Wirkung des Laboratoriums- oder Straßenvirus handelt, noch nicht mit Sicherheit entschieden werden, denn die bisherigen vereinzelten und nicht vollständigen Beobachtungen können keine definitive Bedeutung haben. Zu diesem Zwecke wäre es nötig, wie das schon H. Higier betont hat, das Bestehen einer ganzen Reihe beweisender Fälle in dieser oder jener Richtung festzustellen u. zw. entweder einer Reihe von Lähmungsfällen bei Leuten, die behandelt wurden, nachdem sie durch sicher gesunde Tiere gebissen waren, was die Schädlichkeit des fixen Virus beweisen würde, oder einer Reihe solcher Fälle, bei welchen das beißende Tier sicher krank war und die Kur des gebissenen Menschen ausgeblieben war, was für die Wirkung des abgeschwächten Straßenvirus beweisend wäre.

Nach Jochmann können wahrscheinlich beide Virusarten zur Wirkung kommen, häufiger aber soll das Straßenvirus der Erreger sein. Es wäre daraus zu schließen, daß die Wut keine absolut letale Krankheit sei, wenn manche atypische Fälle, hervorgerufen durch das abgeschwächte (dank der Kur?) Straßenvirus, eventuell durch das fixe Virus, zur vollständigen Genesung gelangen.

Gegen die schädigende Wirkung des Laboratoriumsvirus, sowie gegen die toxische Theorie spricht die Statistik der Wutschutzimpfungen, nach welcher die genannten Vorkommnisse höchst selten sind. Palmirski und Karlowski beobachteten nur sechs solche Fälle unter 20.568 Personen, welche die Pasteursche Kur durchgemacht haben. Nach der Statistik von Remlinger, welcher 40 Fälle aus der Literatur zusammengestellt hat, die sich auf 107.712 geimpfte Leute beziehen, kommt ein Lähmungsfall auf 2700 Geimpfte. Außer diesen 40 Fällen sind noch weitere 29 Fälle bekannt, welche neuerdings von Wl. Sterling (1913) zusammengestellt worden sind. Gegen die Schädlichkeit der Schutzimpfungen spricht weiter der Umstand, daß der tierische Organismus am schwierigsten mit einer subkutanen Impfung zu infizieren ist. Am leichtesten kommt die Wutinfektion zustande nach subduraler Impfung, weniger sicher ist die Injektion des Impfstoffes in die Vorderkammer des Auges und intramuskulär, noch unsicherer ist die intrakutane und ganz unsicher die subkutane Impfung. Bei Menschen appliziert man die Schutzimpfungen ausschließlich in das Unterhautzellgewebe; dieser Umstand, sowie die große Seltenheit der besprochenen Lähmungen finden sich mit den experimentellen Befunden im Einklang. Dasselbe sagt auch der gewagte Versuch von Proescher, welcher zwei Personen je ein ganzes Rückenmark von Pasteurschen Kaninchen intramuskulär injizierte — ohne schädliche Folgen.

Obige sowohl statistische wie auch experimentelle Daten verengern in hohem Grade die Möglichkeitsgrenzen eines schädlichen Einflusses des Wutimpfstoffes auf den menschlichen Organismus. Sie sind aber nicht imstande, diese Möglichkeit von der Hand zu weisen. Deshalb — und besonders in Anbetracht der Fälle, wo Menschen durch gesunde Tiere gebissen wurden — muß dieser Möglichkeit in jedem atypischen Lyssafalle Rechnung getragen werden. Aus diesem Grunde haben wir diese Frage berührt; denn man könnte sich denken, daß unser Fall durch Einimpfung des fixen Virus entstanden war. Es scheint speziell dafür folgendes zu sprechen: die Anwesenheit des meningitischen Syndromes, welches bei den „Schutzimpfungslähmungen" bekannt und bei Lyssa unbekannt ist, die Kürze der Inkubationszeit (13 Tage) und die Kürze derselben Zeit bei Versuchskaninchen, welche mit dem Rückenmarke des Verstorbenen geimpft wurden und nach sieben bis acht Tagen gestorben sind. Diese Daten haben jedoch keine beweisende Kraft. Die kurze Inkubationszeit ist zwar selten, aber schon beobachtet worden. Was die Kaninchen anlangt, so sterben auch diese, mit dem Straßenvirus geimpft, nicht selten binnen acht Tagen, was mit voller Sicherheit aus den

Protokollen der Warschauer Pasteurstation zu ersehen ist. Dagegen scheint gegen die Virus fixe-Infektion die ungewöhnlich kleine Dosis der Impfvakzine (wegen Unterbrechung der Kur), die der Kranke bekam, zu sprechen; er bekam insgesamt sechsmal 2 cm^3 einer schwachen Impfemulsion, während Tausende von Personen im Laufe eines Monates über 100 cm^3 starker Impfemulsionen ohne schädliche Wirkung erhalten.

Wenn wir weiter in Betracht ziehen, daß der Kranke binnen vier Tagen um sein Leben kam, während alle dem Impfstoffe zugeschriebenen Störungen wochenlang dauern und in Genesung übergehen, so müssen wir zu dem Schlusse kommen, daß in unserem Falle die Straßenvirusinfektion sicher stattgefunden habe, ohne Rücksicht darauf, ob irgendeine pathogene Rolle dem fixen Virus zukam, oder nicht. Denn es muß betont werden, daß, wenn in der Zukunft eine regelmäßige Abhängigkeit der Schutzimpfungslähmungen von dem Virus fixe nachgewiesen wird, so würde es vielleicht plausibel, auch im gegebenen Falle die meningitischen Symptome von dieser Virusart in Abhängigkeit zu stellen u. zw. aus dem Grunde, daß diese im Bilde der Straßeninfektion vollkommen unbekannt sind, dagegen im Verlaufe der „Impflähmungen" manchmal sogar eine große Intensität erreichen (wie das in den Beobachtungen von Wl. Sterling der Fall war). Dann aber müßten wir annehmen, daß sich der Organismus unseres Kranken unter der Wirkung beider Virusarten befand, denn der letale Exitus konnte nur vom Straßenvirus herbeigeführt werden. Es gibt gegenwärtig absolut keine Gründe für die Möglichkeit einer tödlichen Virus fixe-Infektion bei subkutaner Applikation desselben und im Laufe von vier Tagen! Die Immunitätslosigkeit gegen das Virus fixe kann vielleicht in dem fünftägigen Marsche, welcher gewiß als schwerer Insult für einen jungen Organismus aufzufassen ist, eine Erklärung finden.

Wir sind daher der Meinung, daß die Pathogenese des Falles auf folgendem Dilemma beruhe: entweder handelte es sich nur um Straßenvirusinfektion, oder um Straßenvirus- und Virus fixe-Infektion.

Zusammenfassend möchten wir folgendes über unseren Krankheitsfall hervorheben:

1. Es ist der erste in der Literatur beschriebene Fall, in welchem klinisch Meningitissymptome im Verlaufe von Lyssa beobachtet wurden.

2. Es ist der erste Lyssafall mit anatomisch konstatierter diffuser Hirnhautentzündung.

3. Es ist ein Lyssafall mit einer der kürzesten Inkubationszeiten, welche für diese Krankheit bekannt sind.

4. Es ist ein Fall, in welchem alle für die Lyssa am meisten charakteristischen Symptome fehlten und zwar: Schmerzen am Orte des Bisses, gesamte Erregungserscheinungen und Lähmungen (mit Ausnahme einer leichten Okulomotoriusparese).

Literatur:

Palmirski und Karlowski, Die Lyssa bei Menschen und die Wutschutzimpfung. Monographie, polnisch. Warschau 1911. — H. Higier, Akute aufsteigende Paralyse (Landry) im Verlaufe von Wut. — G. Jochmann, Ueber atypische Lyssaerkrankung und ihre Beziehung zur Wutschutzimpfung. Deutsche Zeitschr. für Nervenheilkunde 1913, Bd. 47 u. 48. — Simon, Ueber Lähmung im Verlaufe der Tollwutschutzimpfung. Zentralblatt für Bakteriologie 1913, Bd. 68, H. 1. — A. Högyes, Lyssa. Nothnagels Spezielle Pathologie und Therapie, Wien 1897. — N. N. Mari, Lyssa. Monographie, russisch. Petersburg 1909. — A. Marie, La rage. Monographie, französisch. Paris 1900. — Babes, Lyssa humana. Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie von Pentzoldt und Stintzing, 1895. — C. Franca, Du danger de l'emploi des moëlles usw. Zentralblatt für Bakteriologie 1910, Bd. 55, H. 2 und Bd. 57, S. 154. — Niedrigajloff und Ostrianin, Zur Frage über die Gründe der Paralysen bei der Pasteur-Vakzin. Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 39, S. 731. — Wladyslaw Sterling, Ueber die akuten paralytischen Syndrome nach Wutschutzimpfung. Zeitschr. für die gesamte Neurologie und Psychiatrie 1913, Bd. 17, S. 160. — Remlinger, Accid. paral. au cours du traitement antirabiques. Presse médic. 1908, S. 586. — B. Imrédy, Akute aszend. sp. Lähm. nach Wutschutzimpfung. Ref. im Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 47, S. 142. — J. Koch, Zur Kenntnis atypischer Tollwutfälle. Zeitschr. für Hygiene und Infektionskrankeiten, Bd. 67, S. 31. — Die neueste Lyssaliteratur befindet sich in der polnischen Monographie von Palmirski und Karlowski, die etwas ältere in der deutschen Monographie von Högyes. Die Literatur über die Impflähmungen befindet sich in den Arbeiten von Higier, W. Sterling und Jochmann.

Aus der internen Kinderabteilung des k. k. Wilhelminenspitales in Wien.
(Vorstand: Prim. Priv.-Doz. Dr. Karl Foltanek.)

Apoplexie mit letalem Ausgang nach Lumbalpunktion bei Urämie.

Von Dr. **Georg E. Weinländer,** Assistenten der Abteilung.

Im Anschluß an eine jüngst erfolgte, denselben Gegenstand betreffende Publikation von Reusch[1] veröffentliche ich hier einen analogen Fall, der erneut auf die Gefahren der Lumbalpunktion in solchen Fällen hinweisen soll. Nachfolgend die Krankengeschichte.

M. M., 12 Jahre alt, aufgenommen am 9. Juni 1913.

Großmutter an einem Hirnleiden gestorben, Mutter leidet an progressiver Paralyse, drei Geschwister gleich nach der Geburt gestorben, Vater angeblich gesund. — Frühgeburt, mit fünf Jahren Masern und Scharlach, im sechsten Jahre Keuchhusten, sonst immer gesund, geistig normal, befriedigende Fortschritte in der Schule.

Am 4. Juni trat beiderseitige Unterkieferdrüsenschwellung auf, mit Schluckbeschwerden und subfebrilen Temperaturen, zwei Tage später Schnupfen mit reichlichem eitrigen Sekret, am 8. Juni Kopfschmerzen und mehrmaliges Erbrechen, am 9. Juni hohes Fieber, Benommenheit, lautes Aufschreien, Schmerzhaftigkeit des Kopfes, motorische Unruhe und Zähneknirschen, sehr spärliche Urinabsonderung. In diesem Zustand wurde das Kind ins Spital gebracht.

Status praesens: Entsprechend groß, gut genährt, sehr anämisch, Residuen nach Rachitis. Hautdecke normal, keine Oedeme. Der Kopf zeigt eine Verkleinerung des linken Hirnschädels, sowie eine Oxyzephalie mit auffallend niederer Stirne. Rachitische Schmelzdefekte der Zähne.

Pupillen mittelweit, beiderseits gleich, reagieren prompt auf Licht und Akkommodation. Auch im Bereich der übrigen Hirnnerven keine Störungen. Umgebung der Nasenöffnungen mit borkig belegten Exkoriationen und leicht blutenden Rhagaden durchsetzt. Mundschleimhaut und Lippen blaß, Zunge belegt, deutlich vergrößerte Zungengrundpapillen. Tonsillen gerötet und vorgedrängt, ohne Beläge. Rachenschleimhaut gerötet.

Beiderseits bohnengroße, etwas druckschmerzhafte Unterkieferdrüsen. Thorax lang, schmal, mäßig eingesunkene Supraklavikulargruben. Die Untersuchung der Lunge ergibt eine geringgradige Bronchitis. Die absolute Herzdämpfung reicht vom linken Sternalrande bis zur Mamillarlinie, Spitzenstoß etwas einwärts der Mamillarlinie im fünften Interkostalraume, nicht verstärkt. Töne an der Spitze etwas dumpf, ohne Geräusch, an der Basis ein leises systolisches Geräusch. Zweiter Pulmonalton etwas akzentuiert. Puls verlangsamt, 96, regelmäßig. Blutdruck nach manueller Schätzung nicht nennenswert erhöht. Abdomen etwas eingesunken, nirgends druckempfindlich. Milz und Leber normal, Nieren nicht zu tasten. Patellarreflexe beiderseits abgeschwächt. Babinsky negativ, keine Dermographie, ausgesprochener Kernig und Nackenstarre.

Urin eiweißhaltig, sauer reagierend, spezifisches Gewicht 1028, im übrigen normaler Befund. Im Sediment reichlich Erythrozyten, einzelne Leukozyten, spärliche Nierenepithelien und hyaline Zylinder. Tagesmenge 100 bis 200 cm^3 in den ersten Tagen des Spitalaufenthaltes.

Diagnose: Akute hämorrhagische Nephritis im Anschluß an Angina und Rhinitis, beginnende Urämie mit ausgesprochenen Erscheinungen von Hirnhautreizung (Kernig, Nackenstarre). Decursus morbi: Unter Digitalisverabreichung am 10. Juni Steigerung der Urinsekretion auf 400 cm^3, ohne Aenderung der bedrohlichen Symptome. Einige Male Erbrechen. 11. Juni. Deutliche Pupillendifferenz, fünfmal kurz dauernde, tonisch-klonische Krämpfe sämtlicher Extremitäten. 12. Juni. Aus therapeutischer und diagnostischer Indikation (Kombination mit Meningitis)) Vornahme einer Lumbalpunktion. Entleerung von 15 cm^3 Flüssigkeit, die durch frische Blutmengen stark getrübt war; der Druck wurde manometrisch nicht gemessen, war aber anscheinend etwas erhöht.

[1]) Med. Klinik 1913, Nr. 26.

Mikroskopisch fanden sich die normalen Elemente des Blutes in entsprechendem Verhältnisse. Sonst negativer Befund.

45 Minuten nach der Lumbalpunktion traten allgemeine, schwere tonische Krämpfe auf, von zirka fünf Minuten langer Dauer. Pupillen weit, ungleich, entrundet, vollständig reaktionslos. Fünf Minuten später, — ich hatte mich nach Aufhören der Krämpfe vom Bette entfernt — wurde ich gerufen und fand das Kind in moribundem Zustand, ohne Atmung, mit kaum tastbarem, sehr frequentem Pulse an der Arteria radialis im Bette liegend; das Kind hatte zweifellos einen apoplektischen Insult erlitten. Die sofort eingeleitete künstliche Atmung, die nebenbei bemerkt, 17 Stunden hindurch wegen fortdauernder Herztätigkeit ausgeführt wurde, — ich berichte darüber an anderer Stelle — blieb ohne Erfolg. Exitus am 13. Juni, drei Uhr früh.

Obduktionsbefund (erhoben von Herrn Prof. Dr. Landsteiner): Frische Hämorrhagie in die Hirnventrikel, wahrscheinlich von der Wand des linken Hinterhornes ausgehend, Hämorrhagien der Leptomeninx, chronischer Hydrocephalus internus mäßigen Grades, akute hämorrhagische Nephritis. Verkäsende Tuberkulose der rechtseitigen bronchialen Lymphdrüsen, verkäsende Tuberkulose der oberen Anteile des rechten Unterlappens mit rezenter Knötchenaussaat, Tuberkelknötchen der äußeren Fläche des Perikards, der Milzkapsel, der Milz und der Follikel des Ileums, Synostose der Frontalnaht links, Impressionen an der Innenfläche des Stirnbeines.[2])

Es handelte sich also in unserem Falle um eine akute Nephritis mit Urämie bei gleichzeitig vorhandenem Tuberkuloserezidiv der Lungen usw. bei einem Individuum, das durch andere Momente, wie chronischer Hydrocephalus internus, Schädelmißbildung durch frühzeitige Verknöcherung einzelner Nähte, hereditäre Belastung, Status lymphaticus (vergrößerte Zungengrundfollikel) eine besondere Krankheitsdisposition seines Zerebrums besaß und ist es erklärlich, daß trotz der nicht allzusehr herabgesetzten Urinsekretion, so schwere urämische Erscheinungen die Folge waren.

Es ist nun die Frage zu entscheiden, welche Rolle die Lumbalpunktion in diesem Falle spielte. Bemerkenswert ist ja der Befund von frischem Blut in der Punktionsflüssigkeit. Ob dasselbe durch Verletzung von Gefäßen bei der Vornahme der Punktion in den Lumbalsack gelangte oder von einer möglicherweise bereits vorhandenen, geringgradigen Hämorrhagie im linken Hirnventrikel stammte, wird wohl kaum zu entscheiden sein. Insoferne kann man die Präexistenz der Blutung vor der Lumbalpunktion nicht absolut in Abrede stellen und könnten die Hirndrucksymptome auch teilweise durch dieselbe bedingt gewesen sein. Daß aber die Lumbalpunktion mit dem Eintritt der schweren, klinisch außer allem Zweifel stehenden Apoplexie, in einen ursächlichen Zusammenhang zu bringen ist, sei es, daß überhaupt die Ruptur des Hirngefäßes erst zustande kam, oder eine schon bestehende Blutung geringerer Intensität eine so große Ausdehnung annahm, steht wohl ziemlich sicher, wenn auch eine relativ lange Zeit zwischen der Punktion und dem Eintritt der Apoplexie gelegen ist. Gar so lange ist das Intervall ja nicht, 45 Minuten, und glaube ich nicht, daß dieser Zeitraum ein Hindernis bildet für die Annahme, daß die Apoplexie durch die Lumbalpunktion hervorgerufen wurde.

Damit soll natürlich in keiner Weise behauptet werden, daß man in keinem Falle von Urämie eine Lumbalpunktion vornehmen darf; es bedarf gewiß noch anderer unterstützender Momente, die den sonst harmlosen Eingriff gefährlich machen. Diese unterstützenden Momente sehe ich in Konstitutionsanomalien, hereditärer Belastung, angeborenen Entwicklungsfehlern usw., die alle in dem eben beschriebenen Falle vorhanden sind. Ich weise nur hin auf die anamnestischen Angaben, sowie auf die Schädelmißbildung, den Hydrozephalus, die vergrößerten Zungengrundfollikel. Eine genaue Anamnese und sorgfältige somatische Untersuchung wird wohl in den meisten Fällen derlei komplizierende und erschwerende Momente zur Kenntnis und damit zur entsprechenden Würdigung bringen, sobald man nur einmal erkannt hat, welche gravierende Bedeutung diesen Befunden zukommt.

Was die von Rensch vorgebrachte Hypothese zur Erklärung des Zustandekommens der Apoplexie nach der Lumbalpunktion anlangt, die darin gipfelt, daß bei erkrankten Gefäßen die Herabsetzung des perivaskulären Lymphdruckes bei gleichzeitig erhöhtem Blutdruck genügen könnte, um eine Ruptur der Gefäßwandung zu erzeugen, so kann ich mich leider darüber nicht äußern, nachdem dieselbe zu spät veröffentlicht wurde, um an diesem Falle nachgeprüft werden zu können. Eine makroskopische Erkrankung der Hirngefäße war nicht vorhanden, eine mikroskopische luetische Erkrankung derselben, an die man mit Rücksicht auf die Anamnese denken könnte, kann mit größter Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, nachdem die Wassermannsche Reaktion ein negatives Ergebnis hatte. Daß im Gegenteil zum mindesten ein Teil des Gefäßsystems, Herz und große Gefäße in sehr funktionsfähigem Zustande sich befunden haben mußten, — ein Umstand, der vielleicht gerade für das Individuum von katastrophaler Bedeutung war — beweist die Tatsache, daß es gelang, die Herztätigkeit noch 17 Stunden nach Aufhören der Atmung in Gang zu erhalten. Wäre das Herz schwächer gewesen und nicht imstande, den gesteigerten Anforderungen ganz nachzukommen, dann wäre der Blutdruck geringer und somit eine Ruptur der kleinen Gefäße weniger im Bereich der Möglichkeit gewesen. So haben wir also eigentlich in diesem Falle keine Ursache, eine akzidentelle Erkrankung der Gefäße anzunehmen, viel näherliegend ist wohl eine angeborene Schwäche eines Teiles des Gefäßsystems, wie es ja speziell bei den Hirngefäßen bei gleichzeitig vorhandenem Status lymphaticus oder hypoplasticus vorkommt. Eine diesbezügliche genauere Untersuchung wurde aber leider nicht ausgeführt. Das Hauptgewicht bei der Beurteilung des ganzen Falles ist also auf eine Konstitutionsanomalie, hier speziell auf eine angeborene Schwäche und Krankheitsdisposition des Gehirnes und seiner Nebenorgane, Hirngefäße, Hirnhäute usw. zu legen, worauf ich hiemit noch einmal hingewiesen haben möchte.

[2]) Am Herzen vollständig normaler Befund.

Aus der medizinischen Abteilung des Landeskrankenhauses in Klagenfurt. (Vorstand: Dr. Karl Pichler.)

Elf Fälle von Periostitis typhosa.*)

Von Dr. **Heinz Braza,** Sekundararzt.

Sehr bald nach der Aufstellung des gesonderten Krankheitsbegriffes: Abdominaltyphus, schon im Jahre 1835, war den französischen Klinikern Vidal de Cassis und Maisonneuve, wie aus Hödlmosers Sammelreferat zu entnehmen ist, die Tatsache bekannt, daß bei kachektischen und heruntergekommenen Patienten nach überstandenem Typhus abdominalis Periostitis mit nachfolgender Eiterung vorkommen könne.

Im Laufe der Zeit wurden zahlreiche Beobachtungen in dieser Richtung gemacht, die Hödlmoser (siehe oben) zusammenfassend bringt. Es erscheint die Periostitis im Anschluß an Typhus abdominalis nach den von ihm angeführten und anderen Autoren als eine relativ seltene Komplikation. So beobachtete Dopfer unter 927 Typhusfällen acht Knochenerkrankungen, Fürbringer unter 1600 Typhusfällen fünf Knochenerkrankungen, Poole T. Brice unter 1897 Fällen neun Periostitiden, Berg (Curschmann) unter 1626 Fällen vier und Schultz (Curschmann) in seiner Hamburger Statistik unter 3686 Fällen acht Periostitiden; stets also bei weniger als 1% der Kranken. An der hiesigen Abteilung standen in den Jahren 1897 bis 1913 555 Patienten mit Typhus abdominalis in Behandlung, unter denen bei zehn Periostitis beobachtet werden konnte. Dazu kommt ein Fall von Periostitis unter 20 Patienten der Privatpraxis meines Chefs, Primarius Dr. Pichler. Es verteilen sich also elf Fälle auf insgesamt 575 Patienten, ein

*) Vorgetragen in der Monatsversammlung des Vereines der Aerzte Kärntens vom 3. November 1913.

sicher hoher Prozentsatz (nahezu 2%), wenn man die oben angeführten Ziffern berücksichtigt. Auch die absolute Zahl (11) wird nur von wenigen Berichterstattern erreicht.

Im folgenden will ich nun kurz den klinischen Verlauf der einzelnen Fälle skizzieren:

I. J. L., 30jähriger Bauarbeiter, am 26. November 1897 aufgenommen. Krankheitsbeginn vor zwei Tagen. — Typhus abdom. mit mittelschwerem Verlauf.

4. Januar 1898: Fieberfrei. Seit einigen Tagen Klagen über Schmerzen unterhalb des rechten Kniegelenkes. Entsprechend dem Ansatze des Ligamentum patellae proprium eine leichte Vorwölbung. Große Schmerzhaftigkeit.

8. Januar 1898: Geringe Temperatursteigerung. Knie in Beugestellung.

11. Januar 1898: Temperatur normal.

22. Januar 1898: Die Erscheinungen an der Tibia gebessert. Patient entlassen.

II. F. R., 37jähriger Steinarbeiter, am 10. Dezember 1897 aufgenommen. Krankheitsbeginn vor 14 Tagen. Typhus mit mäßig schwerem Verlauf.

6. Januar 1898: Fieberfrei.

20. Januar 1898: Schmerzhaftigkeit und leichte Auftreibung in der Mitte der linken Tibia. Temperatur normal.

27. Januar 1898: Periostitis tibiae zugenommen. Kein Fieber.

16. Februar 1898: Gesund entlassen.

III. F. R., 29jähriger Müller, am 18. September 1900 aufgenommen. Krankheitsbeginn vor einigen Tagen. Typhus mit schwerem Verlauf.

19. Oktober 1900: Fieberfrei.

31. Oktober 1900: Schwellung und Schmerzen an der rechten Tibia.

1. November 1900: Temperatursteigerung bis 38°. Schwellung abgenommen.

3. November 1900: Temperatur normal.

17. November 1900: Patient entlassen. Schmerzen an der Tibia gering.

IV. F. B., 49jährige Magd, am 10. Mai 1904 aufgenommen. Krankheitsbeginn vor drei Wochen. Typhus mit leichtem Verlauf.

10. Juni 1904: Seit einigen Tagen Schmerzen im linken Arme. Heute deutliche Schwellung am oberen Ende der Ulna unterhalb des Olekranon. Flache fluktuierende Geschwulst und Oedem. Mäßiges Fieber.

11. Juni 1904: Schwellung etwas stärker.

16. Juni 1904: Temperatur normal.

24. Juni 1904: Eröffnung des Abszesses. Jodoformdrainage. 38° Fieber.

26. Juni 1904: Temperatur normal.

4. August 1904: Eiterung geschwunden. Eingezogene Hautnarbe.

V. A. H., 39jährige Patientin, am 6. Juli 1904 aufgenommen. Krankheitsbeginn vor zehn Tagen. Typhus mit mittelschwerem Verlauf.

2. August 1904: Fieberfrei.

13. August 1904: Fieber über 38°.

15. August 1904: Seit einigen Tagen entzündliche Schwellung in der Mitte der linken Tibia. Fieber.

17. August 1904: Schwellung geringer.

20. August 1904: Infiltrat gleich, wenig schmerzhaft.

30. August 1904: Temperatur normal.

10. September 1904: Mäßige Druckempfindlichkeit. Schwellung gering.

20. September 1904: Schwellung geschwunden.

2. Oktober 1904: Entlassen.

VI. A. P., 23jährige Taglöhnerin, am 14. November 1906 aufgenommen. Krankheitsbeginn vor fünf Tagen. Typhus mit mäßig schwerem Verlauf.

2. Dezember 1906: Fieberfrei.

22. Dezember 1906: Im mittleren Drittel der linken Tibia schmerzhafte Schwellung ohne Hautrötung. Kein Fieber.

24. Dezember 1906: Schwellung geringer.

26. Dezember 1906: Schwellung noch vorhanden.

28. Dezember 1906: Noch leichter Druckschmerz.

12. Januar 1907: Tibia noch immer etwas druckempfindlich, leicht verdickt.

15. Januar 1907: Patientin entlassen.

VII. A. B., 28jähriger Arbeiter, am 24. Mai 1907 aufgenommen. Krankheitsbeginn vor 14 Tagen. Typhus mit mäßig schwerem Verlauf.

8. Juni 1907: Fieberfrei.

18. Juni 1907: Plötzlicher Temperaturanstieg auf 39·2°.

24. Juni 1907: Schmerzhafte Schwellung in der Mitte der rechten Tibia.

29. Juni 1907: Fluktuation. Temperaturabfall.

4. Juli 1907: Schwellung und Schmerzen gering.

13. Juli 1907: Flache Auftreibung der Tibia, wenig schmerzhaft, Patient entlassen.

VIII. P. F., 22jähriger Knecht, am 27. Juni 1909 aufgenommen. Krankheitsbeginn vor vier Tagen. Typhus mit schwerem Verlauf.

28. Juli 1909: Fieberfrei. Links vom Sternum kleinapfelgroßer, von geröteter Haut überzogener, fluktuierender, schmerzhafter Tumor.

29. Juli 1909: Temperatursteigerung auf 38°. Inzision. Dicker Eiter wird entleert. Die Sonde tastet rauhe Knorpeloberfläche (sechste linke Rippe).

30. Juli 1909: Fieberfrei.

16. August 1909: Abszeßwunde geschlossen.

18. August 1909: Patient gesund entlassen.

IX. A. P., 25jährige Kellnerin, am 9. November 1910 aufgenommen. Krankheitsbeginn vor 14 Tagen. Typhus mit mittelschwerem Verlauf.

8. Dezember 1910: Fieberfrei.

24. Dezember 1910: Seit einigen Tagen Schmerzen im rechten Fuß. Schwellung des Fußrückens. Druckempfindlichkeit des ersten bis dritten Metatarsus.

25. Dezember 1910: Schmerzen geschwunden.

28. Dezember 1910: Schwellung geschwunden.

31. Dezember 1910: Patientin entlassen.

X. 38jähriger Mann (Privatpatient) erkrankt Ende Juni 1912 fieberhaft. Kontinua, Milztumor. Mittelschwerer Fall ohne sonstige Komplikation.

Fieberverlauf schleppend (über 5 Wochen). Nach 7 Wochen (in der fieberfreien Zeit) plötzlich unter Fieber (über 38°) heftiger Bauchschmerz links unten spontan und besonders auf Druck über dem Poupartschen Bande. Nach Entleerung des Mastdarmes konnte durch bimanuelle Untersuchung des abgemagerten Mannes als schmerzender Teil deutlich der horizontale Schambeinast erkannt werden. Dieser bot eine schmerzhafte diffuse Schwellung dar.

Das Fieber hielt wenige Tage an. Die Schmerzhaftigkeit etwa nach einer Woche geschwunden, zuerst die spontane, dann die Druckempfindlichkeit. Noch 25 Tage nach dem ersten Auftreten war der Schambeinast leicht verdickt, aber unempfindlich.

XI. A. K., 24jähriger Holzarbeiter, am 28. August 1913 aufgenommen. Typhus mit schwerem Verlauf

21. September 1913: Fieberfrei.

23. September 1913: Temperatursteigerung auf 40°.

1. Oktober 1913: Schmerzhafte Schwellung in Talergröße in der Mitte der linken Tibia. Fieber.

7. Oktober 1913: Schmerzen noch vorhanden. Schwellung geringer. Fieber.

11 Oktober 1913: Schwellung gering. Schmerzen noch stark. Fieber.

18. Oktober 1913: Deutliche Auflagerung auf dem Knochen mit Druckschmerzhaftigkeit. Spontaner Schmerz gering.

28. Oktober 1913: Keinerlei Schmerzen. Leichte Auflagerung auf der Tibia.

13. November 1913: Geheilt entlassen.

Es handelte sich durchwegs um klinisch einwandfreie Fälle von Typhus abdominalis, wenngleich erst seit dem Jahre 1907 die Widalsche Blutprobe regelmäßig angestellt wurde. Diesen Mangel haben aber auch wohl andere Statistiken aufzuweisen, so die größten auf diesem Gebiete, die Curschmanns von Hamburg und Leipzig (Schultz, Berg), welche allerdings aus der Zeit vor Widal stammen.

Die Periostitis typhosa tritt gewöhnlich im Stadium der Rekonvaleszenz auf u. zw. in den ersten Tagen der fieberfreien Zeit, eine Tatsache, die bei allen Angaben in der Literatur über diese Komplikation des Typhus beschrieben wird und auch bei unseren elf Fällen sich bestätigt. Immerhin soll nicht unerwähnt bleiben, daß einzelne Fälle beschrieben wurden, bei denen sich Affektionen des Knochens während der Periode des hohen Fiebers zeigten, wie auch solche, bei denen seit der typhösen Erkrankung bis zum Auftreten von Periostitis Wochen, selbst Monate verstrichen.

Daß es sich bei der Periostitis typhosa um eine Teilerscheinung des Typhus abdominalis handelt, kann wohl außer Zweifel gestellt werden. Denn die bakteriologische Forschung der letzten Jahrzehnte hat unsere Anschauung über den Typhus abdominalis insoferne wesentlich geändert, als wir ihn heute nicht mehr als eine ausschließliche Erkrankung des Darmes auffassen. Wir wissen, daß der Erreger auch im Blute kreist. Bakteriologische Untersuchungen des Eiters periostitischer Herde nach Typhus ergaben Typhusbazillen in demselben. Daß der Bazillus allein imstande ist, Eiterung zu erregen, wurde zur Genüge nachgewiesen (Fränkel, Ebermaier, Widal, Klemm u. a.). In unseren Fällen IV und VIII, welche allein Abszedierung aufwiesen, wurde eine solche Untersuchung nicht angestellt.

Was nun die Lokalisation der Periostitis anlangt, so erscheinen die langen Röhrenknochen bevorzugt. Es erkrankten in unseren Fällen:

die Tibia siebenmal, die Ulna einmal, die Metatarsalknochen einmal, der Rippenknorpel einmal, das Schambein einmal.

Die Diagnose der Periostitis wird sicher keine Schwierigkeiten bereiten, wenn sie an zugänglichen Stellen, wie zum Beispiel an der Tibia, lokalisiert ist. Anders aber

kann sich die Sache verhalten, wenn sich, wie in dem Falle X, die Erkrankung an einer wenig zugänglichen Stelle vorfindet. Die Periostitis saß in diesem Falle am horizontalen Schambeinaste, an einer Stelle, wo sich differentialdiagnostische Schwierigkeiten ergeben können, zumal die Organe der Umgebung (zum Beispiel links der Dickdarm, rechts die Appendix) auch im Verlaufe eines Bauchtyphus Momente genug für schmerzhafte Komplikationen geben können. (Schottmüller beschreibt eine Affektion an derselben Stelle.)

An den langen Röhrenknochen fand sich die Periostitis meist an der Diaphyse, nur zweimal in der Epiphysengegend. In der Literatur divergieren die Meinungen diesbezüglich. Möller beschreibt das Epiphysenende als den Lieblingssitz der Erkrankung, während Tapie die Diaphyse als solchen bezeichnet. (Hödlmoser, Sammelreferat.)

Eine interessante hieher gehörige Erkrankung, die Spondylitis typhosa, wie sie in der Literatur, in der deutschen seit Quincke (1899), als nicht zu seltene Begleiterscheinung des Typhus beschrieben wird, konnte an der hiesigen Abteilung nicht beobachtet werden.

Es mag ja vielleicht bei einem oder dem anderen unserer Typhuskranken zu Spondylitis gekommen sein. Aber zunächst ist die Diagnose der Knochenerkrankung bei der versteckten Lage der Wirbelknochen, welche an den meist betroffenen Teilen (Brust- und Lendenabschnitt) nur unvollkommen der Palpation zugänglich sind, weniger sicher als an den Gliedmaßen.

Fluß, der 46 Fälle von Osteomyelitis typhosa der Wirbelsäule aus der Literatur zusammenstellte, meint selbst, daß eine Reihe von diesen in der Diagnose recht fraglich sind. Außerdem tritt die Osteomyelitis an der Wirbelsäule meistens in einem späten Stadium der Rekonvaleszenz auf und wir verlieren unsere größtenteils der Landbevölkerung entstammenden Typhuskranken, deren Wohnsitz meist viele Wegstunden von der Anstalt entfernt ist, gewöhnlich nach kurzer Rekonvaleszenz aus dem Gesichtskreis. So kann es nicht ausgeschlossen werden, daß einer oder der andere eine Spondylitis außerhalb des Krankenhauses durchgemacht hat.

Erwähnen will ich jedoch den Fall eines 56jährigen Privatpatienten des Primarius Pichler, bei dem es sich höchstwahrscheinlich um eine Spondylitis typhosa in der oberen Lendenwirbel- und unteren Brustwirbelsäule gehandelt hat.

Drei Monate nach einem schweren, serologisch sichergestellten Typhus bekam der Kranke spontane heftige Schmerzen in diesen Gegenden und Steifigkeit bei Rumpfbewegungen. Kein Druckschmerz. Röntgenuntersuchung wurde keine vorgenommen. Spinale Lähmungserscheinungen fehlten. Die Schmerzen hielten in wechselnder Stärke über drei Monate an; seither Heilung.

Das Auftreten der Periostitis typhosa erscheint gewöhnlich mit Temperatursteigerung verbunden. Immerhin verlief bei vier Patienten die Knochenaffektion ohne Fieber. Die Höhe der Temperatur hält durchaus nicht immer mit der Schwere der Periostitis gleichen Schritt.

In unseren Fällen handelte es sich durchwegs um akute Formen der Periostitis, meistens mit spontaner Rückbildung, nur in zwei Fällen mit Eiterung, die einen chirurgischen Eingriff erforderte. Jedoch kann bei einem oder dem anderen Falle die Möglichkeit des Ueberganges in eine chronische Form nicht ausgeschlossen werden. Weitere Beobachtungen in diesem Sinne konnten jedoch an unseren Fällen nicht gemacht werden.

Die Veränderungen, welche die Periostitis am Knochen setzt, sind gewöhnlich geringfügiger Natur, vorausgesetzt, daß es nicht zur Abszedierung, respektive Sequesterbildung kommt und bestehen in Auflagerungen auf dem Knochen, die nach längerer Zeit meist schwinden. Röntgenologisch wurde nur der Fall XI untersucht, jedoch trotz einer leichten palpablen Unebenheit an der Tibia mit negativem Resultat bezüglich der Knochenstruktur.

Ein Kardinalsymptom ist der Schmerz, wohl mit mannigfacher Intensität. Im Beginn der Erkrankung ist er gewöhnlich am heftigsten. Druckschmerzhaftigkeit besteht oft lange noch, nachdem die sicht- und tastbaren örtlichen Erscheinungen schon geschwunden sind.

Ob das Alter des Patienten eine Rolle spielt, läßt sich nach unseren Fällen nicht mit Sicherheit nachweisen. Die unterste Altersgrenze war 22, die oberste 49 Jahre. Eine Prädisposition des männlichen Geschlechtes scheint nur insoferne zu gelten, als eben Männer überhaupt häufiger an Typhus erkranken als Frauen.

Die Diagnose der Periostitis typhosa darf im allgemeinen als eine benigne gelten.

Literatur.

Berg, Dissertation, Leipzig 1893. — Fluß, Zentralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie, 1905, 8. Bd., S. 645 ff. — Hödlmoser, Zentralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie, 1901, 4. Bd., S. 417 ff. — Osler, Lehrbuch der inneren Medizin, übersetzt von Hoke, 1909, S. 63. — Schottmüller in Mohr und Staehelin, Handbuch der inneren Medizin, 1911, 1. Bd., S. 475. — Schultz, Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenanstalten, 1889, 1. Bd.

AKADEMISCHE REDEN.

Zur Einführung in die forensische Psychiatrie.

Antrittsvorlesung von a. o. Prof. **Emil Raimann.**

Meine Herren! Die forensische Psychiatrie, mit welcher sich die folgenden Vorlesungen beschäftigen sollen, ist nicht eine spezielle Form, ein Kapitel der Psychiatrie, sondern Psychiatrie praktisch angewendet, im Dienste der Rechtspflege. Sie ist eigentlich ein Zweig am Stamme der gerichtlichen Medizin; der Gerichtsarzt ist es, der die Beziehungen der Geisteszustände zur staatlichen Ordnung klarlegen soll, wie sie sich in Gesetzen und Normen ausdrückt. Doch kann die forensische Psychiatrie, da ihr Objekt lebende Menschen sind, nicht theoretisch betrieben werden, sie selbst der psychiatrischen Klinik nicht entbehren, von dieser sich nicht ablösen, ohne Gefahr, sich selbst zu verlieren.

Wenn schon die Psychiatrie als Wissenschaft jung ist, so ist die forensische Psychiatrie noch jüngeren Ursprungs, obzwar das, was nunmehr wissenschaftlich erforscht und geübt werden soll, auf eine Vergangenheit zurückblickt, nicht jünger als Rechtsverfahren überhaupt. Sowie man begann, Mitmenschen für Handlungen verantwortlich zu machen, die gegen das Gemeinwohl, gegen fremde Interessen verstießen, sowie man von den Mitgliedern der Gemeinschaft Pflichten erwartete, war man gezwungen, Ausnahmen anzuerkennen, insofern die betreffenden als Unsinnige erschienen. Warum diese Ausnahmsstellung? Weil man an jenen extremen Fällen von Geisteskrankheit, die seinerzeit einzig als geisteskrank erkennbar waren, ihre von der Außenwelt unabhängigen und unbeeinflußbaren Reaktionen zu beobachten Gelegenheit hatte. Auch jetzt noch würde bei den schwer Kranken der Zellenabteilung einer Irrenanstalt jedem Laien evident, daß diese Individuen außerhalb der realen Welt stehen, durch Bewußtseinsfälschung, tobsüchtige Erregung außer Verständigung mit ihren Mitmenschen sind, daß man sich das eigene Seelenleben in sie gar nicht hineindenken kann. Die Narren handeln von Voraussetzungen aus, die wir nicht verstehen, erfassen die Strafe nicht und werden dadurch nicht beeinflußt. Selbstverständlich war diese aus der Beobachtung unmittelbar geschöpfte Folgerung ganz unabhängig von der Vorstellung, die man sich über das Wesen der psychischen Störungen in den Zeiten des Altertums und Mittelalters machte. Rasende, Tolle, Wahnsinnige, Blödsinnige wurden den normalen Mitbürgern entgegengestellt, administrativen Maßnahmen unterzogen; in dem Maße, wie es zur Kodifizierung von Gesetzen kam, wurde ausdrücklich auf die abnormen Geisteszustände Bezug genommen.

Wer sollte nun aber die Entscheidung treffen, ob man es gegebenenfalls mit einem Unsinnigen zu tun hatte? Wir lächeln heute darüber, wie hier überhaupt diskutiert werden konnte. Im Jahre 1740 hatte Platner ein Programma publiziert, in welchem er zeigte, daß über insani und furiosi die medici zu hören seien. Und es wäre dabei geblieben, daß die Aerzte über „Form und Realität der Seelenstörungen" urteilen, wenn nicht Kant die These aufgestellt, zur Entscheidung der Frage, ob ein Täter verrückt gewesen sei oder nicht, könne ihn das Gericht nicht an die medizinische, sondern nur an die philosophische Fakultät verweisen; denn „die Frage, ob der Angeklagte bei seiner Tat

im Besitze seines natürlichen Verstandes- und Beurteilungsvermögens gewesen sei, ist gänzlich psychologisch . . ." Wir werden gleich sehen, wie die moderne Entwicklung einem Kompromisse mit diesem Satze Kants zustrebt. Freilich, die Tatsache, daß nur das Studium und die Beschäftigung mit Geisteskranken, also die spezielle Erfahrung des Arztes, resp. Irrenarztes gestattet, die Diagnose der Geisteskrankheit eher, leichter und sicherer zu stellen, auch in Fällen, wo sie dem Philosophen erst vordemonstriert werden müßte: diese grundlegende Tatsache bleibt bestehen, und es ist nicht mehr zu besorgen, daß die forensische Psychiatrie den Medizinern abgenommen werde; aber daß von der Psychopathologie Exkurse auch auf psychologische Themen abgleiten, der moderne Strafprozeß psychologisch sich mehr und mehr vertieft, lehrt die Praxis des Gerichtssaales.

Es kann sogar wiederum ein Streit der Fakultäten daraus entstehen, je nachdem man die Frage entscheidet, ob die reinen Psychologen, die Philosophen, die experimentellen Psychologen oder nicht doch die Psychopathologen eher in der Lage sind, die Seelenzustände eines Grenzfalles, eines ungewöhnlichen Rechtsbrechers den Geschworenen verstehen zu helfen. Wenngleich ich persönlich entschiedenst den Standpunkt vertrete, daß nur von den krankhaften Störungen des Seelenlebens aus ein Verständnis der Normalpsyche mit Erfolg angebahnt werden kann, daß also der Psychopathologe, möglichst allgemein psychologisch ausgebildet, dem Richter in jeder Weise Rede und Antwort zu stehen vermag: darf ich nicht verschweigen, daß der Ruf nach psychologischen Sachverständigen bereits ertönt ist, und daß ein besonders fortschrittlicher Verteidiger jüngst in einer ländlichen Familientragödie Dichter als psychologische Sachverständige verlangte. Diese Expertise wäre wohl in ein Gefühlsurteil ausgegangen: tout comprendre . . . Ich darf darauf hinweisen, daß einzelne der vorgeschlagenen Sachverständigen ihre Meinung dann in der Zeitung veröffentlichten und am überzeugendsten eine Dame ihr Gutachten lakonisch dahin abgab: N. N. war unzurechnungsfähig. Daß es sich aber nicht um das Urteil — das treffen schon die Geschworenen — sondern um die Begründung handelt, daß hier unüberwindliche Schwierigkeiten vorliegen, darauf werden wir noch zurück zu kommen haben. Wir verfolgen indes die historische Entwicklung der Frage, wer den Rechtsbrecher begutachten solle.

Im Jahre 1826 bezeichnete Coste, ein französischer Arzt, es als bloß herkömmliche Sitte, daß Mediziner wegen zweifelhafter Geisteszustände zu Experten genommen werden; Coste vertrat vielmehr die Ansicht, jeder Mensch von gesundem Verstande könne hierüber ebenso richtig urteilen, als die Psychiater vom Fach: eine Anschauung, die von dem Advokaten Regnault leidenschaftlich verteidigt wurde. Wenn auch dieser Kampf schließlich zugunsten der Aerzte ausging, so fehlt es doch bis zum heutigen Tage nicht an Bestrebungen, namentlich im Zivilverfahren, z. B. bei der Entmündigung, die ärztlichen Sachverständigen zurückzudrängen und unbefangene Männer aus dem Volke über die Frage der Geisteskrankheit entscheiden zu lassen. Der Fachmann muß das als sinnlos bezeichnen; daß aber tatsächlich der Laie das Problem der strafrechtlichen Verantwortlichkeit, resp. Dispositionsfähigkeit zu lösen hat, wird noch aufzuklären sein. Wie sonst im Geistesleben der Menschheit kehren Gedanken und Anregungen stets wieder; was wir als Weiterentwicklung sehen, ist öfter eine Spirale, denn eine gerade aufwärts führende Linie.

Insoferne wir nun nach den derzeit geltenden Normen dabei halten, daß zur Erkennung von Geisteskrankheiten als Objekten naturwissenschaftlicher Betrachtung und ärztlicher Beurteilung, als Mitwirkende bei straf- und zivilgesetzlichen Verfahren Aerzte als Sachverständige herangezogen werden mußten, fällt diesen die Aufgabe zu, die als nicht strafbar, als nicht handlungsfähig betrachteten Geisteskranken von dem normalen Verbrechern im Kriminalverfahren, von den im Vollgenusse ihrer Rechte zu belassenden Mitbürgern im Zivilverfahren zu scheiden. Speziell läuft die Aufgabe der Sachverständigen darauf hinaus, den Gesetzestext, der die abnormen Geisteszustände unter irgendwelchen Formulierungen begreift, auf die zu untersuchenden Individuen anzuwenden.

Ich kann nicht nachdrücklich genug auf die prinzipielle Wichtigkeit des Umstandes hinweisen, daß nicht die Aerzte, speziell die Psychiater es waren und sind, welche die Unverantwortlichkeit, resp. Rechtsverkürzung einer Menschengruppe postulieren, sondern daß es eine, aus der grauen Vorzeit her zu verfolgende, allerdings natürlich auch mit guten Gründen zu vertretende communis opinio ist, an deren Durchführung die Aerzte als beratende Organe Anteil zu nehmen haben. Wenige Vorurteile gibt es, die mit solchem Nachdruck in das Volksbewußtsein eingehämmert worden sind: die Psychiater erklären für unzurechnungsfähig. Der Sprachgebrauch ist so zwingend, daß Psychiater selbst und anerkannte Autoritäten diese Wortverbindung gebrauchen, wie ich glaube, zu Unrecht. Denn hier klafft ein Abgrund, vorläufig unüberbrückbar zwischen der beobachtenden, das tatsächliche, den Sinnen zugängliche Materiale registrierenden, ordnenden und begrifflich zusammenfassenden Tätigkeit des Naturwissenschaftlers und der Auffassung des Volkes, die aus einem Gefühle zu immer abstrakteren, philosophischeren Anschauungen sich emporringt und unter dem Einflusse metaphysischer, spekulativer Elemente von juristischen Denkern in Worte gefaßt, als Gesetzestext uns vorliegt.

Wir dürften leicht von einer Erörterung des Problems der Unzurechnungsfähigkeit hier absehen, insoferne wir als Mediziner darüber nicht mehr wissen und wissen können, als jeder Laie; ja wir müssen von unserem Standpunkte aus überhaupt ablehnen, alle die Einzelpsychen in zwei Gruppen zu trennen, die in Gegensatz zueinander stehen sollen, wie es die unerbittliche Abstraktion verlangt, zurechnungsfähig oder nicht. Insoferne aber die bestehenden Normen das Zusammenarbeiten des Juristen und des Mediziners verlangen und die forensische Psychiatrie Juristen und Mediziner zu gemeinsamer Arbeit vorzubereiten hat, darf wohl etwas über die Grenze der empirischen Naturwissenschaft hinaus in die Begriffswelt des Juristen eingebrochen werden. Man rührt hier zugleich an das Grundproblem des geltenden Strafrechtes.

Juristen, Philosophen, Mediziner, der Dilettanten gar nicht zu gedenken, haben Thesen über Zurechnungsfähigkeit aufgestellt. Ich beschränke mich auf die beiden Extreme. Schopenhauer spricht von der Zurechnungsfähigkeit beruhend auf der unerschütterlichen Gewißheit, daß wir selbst die Täter unserer Taten sind. Weil wir so und nicht anders sind, einen bestimmten Charakter haben, war freilich keine andere Handlung möglich; aber an sich selbst, also objektiv war sie möglich. Die Verantwortlichkeit, deren wir uns bewußt sind, trifft daher bloß zunächst und ostensibel die Tat, im Grunde aber unseren Charakter: für diesen fühlen wir und machen uns auch die anderen verantwortlich, indem ihr Urteil sogleich die Tat verläßt, um die Eigenschaften des Täters festzustellen.

Wenn man den Autoren folgt, welche in der Zurechnungsfähigkeit ein Werturteil über den Charakter eines Menschen sehen, so kommt man konsequent dazu, auch den Geisteskranken in gleicher Art zu beurteilen; auch der Geisteskranke ist zurechnungsfähig. Bei näherer Ueberlegung klingt dieser Satz gar nicht so paradox, wenn er auch unseren anerzogenen Vorstellungen widerspricht. Ich werde zu zeigen Gelegenheit haben, daß unter allgemeiner Zustimmung Menschen, die wir Aerzte als krank oder abnorm erkennen, als zurechnungsfähig betrachtet werden. Es ist eine diskutierte und von seiten anerkannter juristischer und medizinischer Autoritäten bejahte Frage, daß man selbst Geisteskranke engeren Sinnes dem Strafverfahren unterwerfen dürfe, und zwar Formen von Geistesstörung, die sich nur in einer bestimmten Richtung äußern.

Als Beispiel sei ein Fall von Eifersuchtswahn vorgenommen. Das Bewußtsein des Kranken erscheint nur in der einen Richtung verfälscht, soweit seine Beziehungen zu der geliebten Person in Frage kommen; diese Ideen stecken wie ein Fremdkörper in dem sonst anscheinend vollkommen normalen Seelenleben; der Mann versieht anstandslos seinen schwierigen Beruf, fällt Fremden durch nichts auf. Supponieren wir, er fände auf der Straße eine Brieftasche, behielte sie für sich, um sich ein paar gute Tage zu machen. Nach der zur Zeit bei uns herrschenden Anschauung ist auch dieser Mann als unzurechnungsfähig dem Strafgesetz entzogen. Es läßt sich das begründen damit, daß man die Wirkung auch nur einer Wahnidee auf das Seelenleben nicht abgrenzen könne, daß der Mann doch geisteskrank ist, und nach dem Axiom Geisteskranke dem Strafgesetz nicht zu unterwerfen seien. Sicher aber, daß zahllose analoge Fälle, bei unerkannt gebliebener Seelenstörung oder trotz derselben vor kritischen Geschworenen keine Gnade finden, daß es in praxi also auf das zufällige Moment ankommt, ob neben der Tat auch noch die Persönlichkeit des Täters genau genug erforscht wird, um eine Psychose nicht zu übersehen — ein fast unbehaglich zu nennender Gedanke, der sich aber aus dem geltenden Strafrecht notwendig ergibt, jeden zunächst so lange für zurechnungsfähig zu halten, bis Zweifel am Gegenteil laut werden.

Doch fahren wir fort in der theoretischen Betrachtung. Die geltenden Strafgesetze strafen die Tat und nicht den Täter; sie nehmen aber eine Gruppe von Tätern heraus, nicht weil sie geisteskrank, sondern weil sie nicht schuldig sind. Der Mediziner kann nichts damit anfangen, daß der Normale sich für sein Tun

moralisch verantwortlich fühlt. Gewissensregungen fehlen bei ethisch defekten Verbrechern regelmäßig, obzwar Bestrafung eintritt, sind bei Geisteskranken z. B. Melancholikern in übertriebenem Grade vorhanden, auch ohne daß wirklich eine Schuld vorläge. Das Schuldgefühl ist ganz verschieden nach der Kulturentwicklung, den Sitten und Gebräuchen der verschiedenen Völker, muß auch dem Kinde erst anerzogen werden, so daß die grundlegende Norm fehlt. Die These der moralischen Verantwortlichkeit ist vom Standpunkte einer Weltanschauung aus zu dekretieren, nie und nimmer aber zu erweisen oder naturwissenschaftlich zu begründen.

Die ethische Norm trägt verbindlichen Charakter, heischt Gehorsam. Die Möglichkeit zu gehorchen, hat nach der herrschenden Auffassung zur Voraussetzung, daß der normale Mensch das Strafbare einer Handlung einzusehen vermag und die Willenskraft besitzt, verbrecherische Anreize wirksam zu bekämpfen. Ueber die Einsicht, resp. den Grad derselben, der einem Verbrecher eignet, wäre eine Verständigung leichter möglich, wenngleich dieses Kriterium in der forensischen Praxis kaum eine Bedeutung hat. Ist jemand so blöde, daß er gar nicht weiß, daß man nicht stehlen darf, so wird der betreffende kaum mehr dazu gelangen zu stehlen oder die Gerichte zu beschäftigen. Um so mehr wurde daher Gewicht auf die Willensbestimmung gelegt; die meisten Gesetzgebungen gründen ausdrücklich im Text oder wenigstens in den Kommentaren und Motivenberichten das Recht des Staates zu strafen auf die Fähigkeit des normalen Menschen, seinen Willen frei zu bestimmen, das heißt zwischen Recht und Unrecht zu wählen.

Nun können wir aber das Vorhandensein der Willensfreiheit empirisch im Einzelfalle niemals feststellen, den Streit zwischen Deterministen und Indeterministen nicht entscheiden. Die Frage der freien Willensbestimmung ist mit philosophischen Argumenten nicht zu lösen, noch weniger ist der Arzt hiezu befähigt. Der Mediziner kann nur darauf hinweisen, daß das dem Menschen innewohnende Gefühl, er hätte in einer gegebenen Situation auch anders handeln können, vielen Geisteskranken keineswegs fehlt. Man findet bei einer Gruppe, die als Maniaci benannt werden, ein schwer pathologisches Handeln sogar mit gesteigertem Gefühl der inneren Freiheit vereint. Auch beim Verbrecher kann von einem freien Willen im Sinne des Indeterminismus nicht gesprochen werden: Gegeben ist die Anlage, infolge dieser kommt das Individuum aus seinem Milieu nicht heraus, Lustgefühle werden ebenso unmittelbar angestrebt, wie auf Grund der Organisation die drohende Repression wirkungslos bleibt. Es kann nicht entschieden werden, ob ein Delinquent die dem gedachten Normalmenschen zugeschriebene Fähigkeit vernünftiger Bestimmung des eigenen Handelns besitzt, da man sich erst darüber einigen muß, was vernünftig ist. Ebenso unlösbar tritt uns die Schwierigkeit entgegen zu erklären, wie die als vernünftig erkannten Normen in die Tat umgesetzt werden. Immer und immer wieder sehen wir beim Verbrecher, vom Triebverbrecher ganz abgesehen, wie alle Einsicht nichts nützt; immer führt die psychologische Analyse zu einem unaufklärbaren, unbefriedigenden Rest, so daß man konsequent alle, welche mit der Rechtsordnung in Konflikt geraten, ebenso als abnorm bezeichnen müßte, wie das Verbrechen selbst als abnorme, soziale Erscheinung gilt. Wir kämen damit ebenso konsequent zur Unzurechnungsfähigkeit aller Verbrecher, zur Eliminierung der Strafjustiz.

Von den beiden Extremen, die in der Zurechnungsfrage denkbar sind, wollen wir aber wieder zur goldenen Mittelstraße einlenken, dem Wege, den heute die Praxis geht. Man macht den Begriff des Verschuldens von der Frage einer Willensfreiheit im spekulativen Sinne unabhängig, um überhaupt das bestehende Strafrecht erhalten zu können. Wir fragen uns nur, ob und inwieweit das betreffende Individuum im allgemeinen befähigt ist, Befehle und Normen aufzufassen und aus denselben wirksame Beweggründe seines Handelns werden zu lassen. Im konkreten Falle ist diese Frage durch das Delikt selbst allerdings verneint; hier ist der Wille ins Verbrecherische entgleist, was man aber eben mit der Bezeichnung verbrecherisch trifft. Es wird nur theoretisch angenommen, daß das betreffende Individuum auch anders hätte handeln können; jedenfalls hätte es anders handeln sollen, als es tatsächlich gehandelt hat.

Es nähern sich auch die Vertreter der klassischen Strafrechtsschule immer mehr denen der positiven; man läßt die Philosophen über die Willensfreiheit weiter disputieren, macht den Verbrecher für seine Tat verantwortlich, als Ausdruck seines „schlechten" Charakters; die menschliche Gesellschaft schützt sich mit dem Rechte der Selbsterhaltung, die für jeden individuellen und sozialen Organismus gilt; antisoziale Mitglieder müssen unschädlich gemacht werden. Während die klassische Schule noch immer nach der Schuld, aber im oben angedeuteten modifizierten Sinne frägt, stellt die moderne Richtung den Zweck in den Vordergrund. Auf diesem Boden würde die Verständigung zwischen Juristen und Aerzten leichter, denn der Arzt kann beurteilen, ob man einen als geisteskrank zu erkennenden Rechtsbrecher durch Strafe zweckmäßig beeinflussen kann, inwieweit Verwahrung, ärztliche Behandlung zum Schutze der Gesellschaft vorzuziehen.

Noch halten wir aber dabei, daß das Strafrecht die Repression von gesellschaftsfeindlichen Handlungen für sich verlangt und gleichzeitig eine Gruppe von Menschen als unverantwortlich aus seinem Geltungsbereiche ausschließt. Jetzt entstehen Schwierigkeiten bei der Formulierung des Unzurechnungsfähigkeits-Paragraphen. Als praktische Gerichtsärzte in Oesterreich brauchten wir uns um die Fragen der Willensfreiheit, der Schuld und dergleichen gar nicht zu kümmern, da unser Gesetzestext, wie die für uns Aerzte geltenden Vorschriften der Strafprozeßordnung alle philosophischen Ausdrücke vermeiden. Ja, es wurde sogar behauptet, das gegenwärtig noch geltende Strafgesetz komme den Naturwissenschaftlern so weit entgegen, daß es den Standpunkt des Determinismus akzeptiere: Ich werde vielleicht Gelegenheit haben zu zeigen, daß sich in praxi mit ihm so gut arbeiten läßt, als es bei der herrschenden Auffassung der Strafjustiz überhaupt nur möglich, daß unser Strafgesetz jedenfalls besser textiert ist, als das deutsche, welches in seinem entscheidenden Paragraphen 51 dekretiert: eine strafbare Handlung ist nicht vorhanden, wenn der Täter zur Zeit der Begehung der Handlung sich in einem Zustande von Bewußtlosigkeit oder krankhafter Störung der Geistestätigkeit befand, durch welchen seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen war.

Schon der Laie findet bei dieser Definition der Unzurechnungsfähigkeit auf Grund der moralischen Verschuldung eine absurde Folge heraus. Wenn z. B. zwei Täter zusammenwirken, der Haupttäter unter den Paragraph 51 subsumiert wird, dann kann man auch dem Komplizen nichts anhaben; denn die Handlung des geisteskranken A ist kein Objekt richterlicher Würdigung, z. B. kein Diebstahl, folglich kann der B keine Diebstahlsteilnahme begangen haben. Das nur nebenbei. Der Mediziner aber wird mit Recht behaupten, daß im Zustande der Bewußtlosigkeit überhaupt keine verbrecherischen Handlungen begangen werden können, worauf die Juristen antworten, daß diese Bewußtlosigkeit eben anders interpretiert werden muß. Im Moment aber, wo wir die sprachgebräuchliche und in unserer Wissenschaft anerkannte Definition eines Wortes verlassen, begeben wir uns auch schon der strengen Norm, der Begrenzung, die der Gesetzgeber als Ausdruck des Volkswillens doch offenbar beabsichtigt; dadurch wird Willkür zugelassen auf ein Gebiet, das individueller Auffassungsverschiedenheit möglichst entrückt bleiben soll: justitia regnorum fundamentum.

Am einmütigsten natürlich wird von allen Medizinern die Hineinziehung der freien Willensbestimmung beklagt, ein Kriterium, über welches nach dem bereits Angedeuteten der Arzt eine von seiner Wissenschaft aus begründbare Meinung überhaupt nicht abgeben kann. Freilich erklärt der Gesetzgeber im Motivenbericht, Juristen von Rang in ihren Kommentaren, daß der Relativsatz nicht von dem sachverständigen Arzte zu beantworten sei. Nun kommt aber die Praxis. Wie soll denn der Richter diese Frage beantworten? Gemeint ist offenbar eine Gradbestimmung der Geisteskrankheit: nicht alles, was der Arzt krank nennt, soll des Schutzes des Unverantwortlichkeitsparagraphen teilhaft werden. Es ist schon ins Publikum gedrungen, daß mit dem Fortschreiten der Wissenschaft ganze Verbrechertypen in den Kreis psychopathologischer Betrachtung gezogen werden. Dagegen soll nun ein Schutzdamm errichtet werden. Gerade der Umstand, daß die geistige Elite eines Denkervolkes keine bessere Formulierung der Unzurechnungsfähigkeit findet, beweist am schlagendsten, wie aussichtslos es ist, an der bestehenden Rechtsgrundlage festzuhalten, zu strafen, weil der Wille frei das Böse gewählt hat.

Die Oeffentlichkeit in Deutschland nimmt Stellung dagegen, daß fünf Juristen über einen Angeklagten zu Gericht sitzen und ein einziger Mediziner, keineswegs immer eine Autorität, den Beweis der Unzurechnungsfähigkeit im Sinne des Moralgesetzes zu führen unternimmt. Schiebt der Sachverständige aber die Beantwortung der Frage dem Richter zu, so genügt alle Charakterisierung des gegebenen Seelenzustandes nicht, dem medizinischen Laien ein so erschöpfendes Bild von den betreffenden krankhaften Störungen, ihrer gegenseitigen Beziehung zu geben, wie der Sachverständige es aus unmittelbarer Untersuchung hat, und auf Grund vielfältiger anderer Erfahrung beurteilt; es gibt auch Bewußtseinsinhalte, noch mehr Gefühlsmomente, triebhafte Erscheinungen, die überhaupt nicht diskursiv sind, in Worten

nicht gefaßt, nicht wiedergegeben werden können. Außer einigen psychologischen Theorien, die im Einzelfalle versagen, und einer subjektiven Meinung hat der Richter vor dem Sachverständigen zur Entscheidung der Frage über die Willensbestimmung nichts voraus. Insoferne er nun über die geistige Persönlichkeit des Angeklagten mangelhaft informiert wird, kann die Entscheidung nicht besser ausfallen. Gerade die Praxis des Gerichtssaales lehrt es und von praktischen Juristen wird es unumwunden zugegeben, daß nach den längsten Gutachten der bedenkliche Richter direkt oder indirekt doch vom Sachverständigen die Subsumption unter das Gesetz verlangt.

Aehnlich liegen die Verhältnisse in Oesterreich. Unsere Norm, der Paragraph 2 des österreichischen Strafgesetzes lautet: „Eine Handlung oder Unterlassung wird nicht als Verbrechen zugerechnet, wenn a) der Täter des Gebrauches der Vernunft ganz beraubt ist, b) wenn die Tat bei abwechselnder Sinnenverrückung zu der Zeit, da die Verrückung dauerte, oder c) in einer ohne Absicht auf das Verbrechen zugezogenen vollen Berauschung oder einer anderen Sinnenverwirrung, in welcher der Täter seiner Handlung sich nicht bewußt war, begangen wurde . . . .“ Natürlich dürfen wir uns an den populären Ausdrücken nicht stoßen; das Strafgesetz ist ja bestimmt, vom Volke verstanden zu werden, vermeidet darum Fachausdrücke; auch spiegelt es die Anschauungen der Zeit wider. Es ist lehrreich, namentlich für die gegenwärtige Problemstellung, die alten Formulierungen der Unzurechnungsfähigkeit zum Vergleiche heranzuziehen.

Die neue peinliche Landgerichtsordnung in Oesterreich unter der Enns, Ferdinands III. vom 30. Dezember 1656 erklärt, daß ein völlig unsinniger Mensch gar nicht gestraft werden könne, nennt als Milderungsumstände Melancholie oder große Traurigkeit vor und bei der Tat, gewisse Abwechslungen (sc. in der Unsinnigkeit), große Einfalt, geringeren Verstand. Die Constitutio criminalis Theresiana ex 1769 nennt als unfähig eines Verbrechens, welche des Gebrauches der Vernunft oder des freien Willens ermangeln. Unsinnige und andere der Vernunft beraubte Leute werden neben das unsinnige Vieh gestellt. . . . Wo eine völlige Gemütsverrückung vorhanden ist, als bei Toll- und Unsinnigen kann der Täter gar nicht gestraft werden; ebenso bei Berauschung oder Sinnesverwirrung im Falle einer gänzlichen, völligen Sinnberaubung. Man sieht die Termini haben sich wenig geändert; wohl aber die Bedeutung, die ihnen unterschoben wird; jedenfalls lief die Entwicklung darauf hinaus, den Geltungsbereich des Strafgesetzes immer mehr einzuschränken.

Wer soll nun aber den Gesetzestext weitherzig deuten? lautet auch in Oesterreich die Frage. Für die sonstigen forensisch-medizinischen Ausdrücke gibt es Vereinbarungen; aber bezüglich der unmeßbaren und unwägbaren psychischen Erscheinungen sind solche unmöglich. Ohne Schwierigkeit ist zu erkennen, wie sich übrigens aus dem Werdegange entwickeln läßt, daß dauernde und vorübergehende geistige Störungen höheren Grades als Strafausschließungsgründe vermeint sind. Ueberläßt man die Auswahl der Fälle, welche als unzurechnungsfähig gelten sollen, dem Richter, so entspricht das der Absicht des Gesetzgebers und man ist formell gedeckt. In praxi aber wird man zu einer direkten oder indirekten Subsumption unter den Gesetzestext gezwungen, und man geht über sein Fachwissen hinaus, wenn man sich darauf einläßt, aus der fließenden Reihe der Abnormen, Psychopathen und Geisteskranken irgendwelche als des Gebrauches der Vernunft ganz beraubt zu bezeichnen. Wir dürfen uns nicht verschweigen, daß diese Forderung des Gesetzes auch auf viele schwer Geisteskranke nur sehr gezwungen angewendet werden kann, namentlich wenn wir uns auf den Laienstandpunkt stellen, jenen, den der Gesetzgeber im Sinne hat. Wie viele Geisteskranke unserer Anstalten erscheinen nicht dem Laien ganz vernünftig?

Es ist nun eine stillschweigende Vereinbarung getroffen worden. Der psychiatrische Sachverständige kann mit der Formulierung des Paragraphen nicht arbeiten; statt nun einfach unzurechnungsfähig oder, wie in Deutschland, der freien Willensbestimmung beraubt zu erklären, was er nicht darf und auch nicht will, nennen wir unter allgemeiner Zustimmung alle ausgesprochen Geisteskranken engeren Sinnes, das heißt die Vertreter der typischen, allgemein anerkannten, in den Lehrbüchern aufgezählten Krankheitsformen des Gebrauches der Vernunft ganz beraubt und freuen uns der einfachen Formulierung unseres Paragraphen, weil sie unerfreuliche Debatten im Gerichtssaale wenigstens nicht herausfordert. Man darf sagen, daß wir uns da in einem Zirkel bewegen. Das Strafgesetz nimmt als unzurechnungsfähig, wer des Gebrauches der Vernunft beraubt ist und der Geschworene erklärt als des Gebrauches der Vernunft beraubt, wen er für unzurechnungsfähig hält. Ich kann nur wiederholen: die Begriffe geisteskrank und des Vernunftgebrauches beraubt — wenn ich nur lit. a beispielsweise zitiere — fallen so wenig übereinander, wie die Begriffe geisteskrank und unzurechnungsfähig.

Während wir beim Studium der forensischen Psychiatrie einerseits praktisch und klinisch Psychiatrie zu betreiben haben, verlieren wir uns anderseits in das Gestrüpp kriminal-psychologischer und philosophischer Diskussionen. Und diese beiden Seiten, die empirische wie die spekulative hat auch jede einzelne Expertise vor Gericht. Die besonderen Schwierigkeiten der gerichtsärztlichen Tätigkeit werden erst offenbar, wenn vor einer Laienjury ein Kreuzverhör weit über das medizinische Gebiet hinaus erduldet werden muß, wobei natürlich die Verschwommenheit und die mangelnde Abgrenzung des Begriffes der Zurechnungsfähigkeit, seine individuellen Interpretationen womöglich der psychiatrischen Wissenschaft zur Last gelegt werden.

Wir müssen aber außer dem Gesetze noch etwas Weiteres kennen, die Kommentare und Erklärungen der Juristen zu dem § 2 St.-G. Soweit solche Interpretationen stattgefunden und in der Form oberstgerichtlicher Entscheidungen selbst Gesetzeskraft erlangt haben, müssen wir uns diesen beugen. Daß das Wörtchen „ganz“ im § 2 a z. B. für dauernd zu gelten hat, darauf kann der juristische Laie nicht kommen. Wir erfahren weiters, daß als vorübergehend unverantwortlich jene Menschen zu gelten haben, deren Geisteszustand zur Zeit der Tat der Schwere der Störung nach gleich gewesen, wie der § 2, lit. a vermeinte dauernde. Leider hat noch kein Senat eine Grenzbestimmung gefunden. Wie schwer muß eine Melancholie, wie weit vorgeschritten eine Paralyse sein, um unter § 2 a subsumiert werden zu dürfen. Die Verteidiger streben eine uferlose Erweiterung des Geltungsbereiches des § 2 an; die Staatsanwaltschaft als Vertreterin des öffentlichen Gewissens, muß dieses Streben bekämpfen. Von den ganz Unsinnigen geht es in fließender Reihe bis zu Kranken, die zwar krank sind, die wir aber wohl zu verstehen glauben, zu den psychopathisch Minderwertigen. Wie soll da nun eine Grenze gezogen werden? Bei der Aussichtslosigkeit einer Beeinflussung durch Strafe? Das gilt von vielen Minderwertigen, gilt leider aber auch von Verbrechernaturen, Rückfalls- und Gewohnheitsverbrechern. Und nachdem das Strafgesetz den Gewohnheitsverbrecher, den unverbesserlich Trunksüchtigen ausdrücklich unter seine Geltung nimmt, kann das genannte Kriterium nicht angewendet werden.

Die Aerzte freilich hätten einen Anhaltspunkt, nicht so scharf, daß nicht Meinungsverschiedenheiten möglich wären, der aber immerhin eine Trennung der Abnormen aus dem Gesichtspunkte der Zweckmäßigkeit zuließe. Der Naturwissenschaftler kann auf Grund seiner praktischen Erfahrung zu der Frage Stellung nehmen, ob ein bestimmtes Individuum unter das Strafgesetz gestellt oder irrenärztlich behandelt werden soll; er drückt dann eine Alternative, die für ihn auf Grund seiner wissenschaftlichen Vorbildung nicht zu entscheiden ist, zurechnungsfähig, unzurechnungsfähig, durch eine andere in seiner Erfahrung liegende aus: Ist das betreffende Individuum als Objekt irrenärztlicher Behandlung, resp. Verwahrung anzusehen oder nicht. Wenn wir den Rechtsbrecher nicht als ein Objekt irrenärztlicher Fürsorge anzuerkennen vermögen, von der gleichen Art, wie die nichtkriminellen Insassen unserer Anstalten, so sollten wir ihn der Strafjustiz überlassen. Damit wäre wieder für eine wenigstens unmittelbar lückenlose Repression gesorgt; jeder Schuld, die das Volk empfindet, folgte eine Sühne oder ein Sicherungsverfahren.

Praktisch kommt ja auch nur die Behandlungsart in Frage: Für Verbrechernaturen ihre möglichst dauernde Unschädlichmachung, die vorläufig noch die Strafjustiz besorgen muß. Unter den gegebenen Verhältnissen ist der Kerker jene Klinik, wohin die verbrecherischen Geisteszustände ressortieren, selbst wenn man sie als krank anerkennt. Ebenso unterstehen der Strafjustiz die Rückfalls-, die Gelegenheits-, die Leidenschaftsverbrecher e tutti quanti; und nur wenn wir einen Geisteskranken engeren Sinnes vorfinden, auch wenn der Fall noch so leicht ist, reklamieren wir ihn als Objekt irrenärztlicher Behandlung. So faßlich dieser Satz auch klingen mag, er paßt zunächst nicht für die transitorischen Geistesstörungen; es wird auch unsere Aufgabe sein, ihn an den Grenzzuständen zu messen. Hier liegen Delikte vor, die zum Teil in Widerspruch zur Ethik des betreffenden Individuums triebhaft verübt werden, ebensogut durch Strafe, als durch Psychotherapie zu beeinflussen versucht werden können.

Den Interpretationen der Juristen und den Kompromissen des Arztes zwischen den herrschenden Normen, denen er gehorchen muß und seiner Weltanschauung, aller Theorie gegenüber kommen in der praktischen Strafjustiz immer wieder die Laien zu Wort. Das Gesetz ist entstanden als Niederschlag der Laienmeinung, und diese bleibt auch fernerhin maßgebend für die Frage der Zurechnung. Die Untersuchung des Geisteszustandes

kann von psychiatrischer Seite gar nicht angeregt werden. Es kommt auf den Laien an, ob er überhaupt über das Krankhafte eines Menschen informiert werden will. Schließlich sind die Geschworenen souveräne Richter über den Geisteszustand eines Kapitalverbrechers, noch mehr in den anglikanischen Ländern als bei uns, wo von dem sachverständigen, objektiven, das heißt über den Parteien stehenden Berater relativ oft Gebrauch gemacht wird.

Wir registrieren nun eine auffällige, man nennt es Milde der Jury, die den Kriminalisten und auch besorgten Köpfen recht bedenklich erscheinen muß, insolange das Strafrecht, auf der Basis von Sühne und Schuld aufgebaut, doch praktisch den Gesellschaftsschutz zu leisten hat. Es ist weniger verzeihende Nachsicht unserer Geschworenen, als ihre Erziehung im Sinne moralischer, religiöser, indeterministischer Anschauungen. Nun tritt ihnen im Gerichtssaale der Verbrecher entgegen. In liebevoller Vertiefung wird ihnen die Tat motiviert. Selbstverständlich, daß sie bei überaus starker Determinierung den freien schuldbaren Willen nicht anerkennen; so kommt es beinahe gesetzmäßig zu Freisprüchen, z. B. in Fällen von Amtsveruntreuung, Kindesmord. Niemand begeht so ein Delikt zum Vergnügen: es erfolgt unter dem Drucke der Not. Und wenn der unwiderstehliche Zwang nicht zugelassen wird, helfen sich die Geschworenen durch Verneinung der Tatfrage. Ist umgekehrt die Handlung wenig oder gar nicht motiviert, in krassem Widerspruche zum nichtigen Anlasse, dann beginnen die Bedenken an der geistigen Gesundheit. Und daß man an den Verbrechern immer Pathologisches findet, werden wir reichlich erfahren. Die Volksrichter sind genügend vorbereitet, daß nur Normale verantwortlich zu machen sind; mit großem Geschick, auf den Fortschritt der Wissenschaft sich berufend, wird ihnen vom Verteidiger das Krankhafte des Verbrechers auseinandergelegt. Ergebnis: Freispruch.

Hier handelt es sich natürlich nicht darum, daß der einzelne Unglückliche um sein Quartier auf Staatskosten kommt; die Tat kann doch nicht mehr ungeschehen gemacht werden. Aber die sogenannte Generalprävention, die Statuierung einer Handlung zu einer gesellschaftsfeindlichen, die Unmoralität dieser Handlung gerät in Zweifel. Es wäre ebensogut, Delikte, derentwegen regelmäßig freigesprochen wird, aus dem Strafgesetz zu streichen. Denn die Publikation der Freisprüche sorgt dafür, im Volksbewußtsein die Hemmungen der drohenden Strafe zu beseitigen, etwas, was Deterministen und Indeterministen anerkennen. Wir kommen also auf recht bedenkliche Seiten in dem Konflikte zwischen der Vergeltung- und der Schutztheorie im Strafrecht, wenn man zugleich nach der Schuld frägt und bei der Anwendung der Theorie auf die Praxis. Eine Lücke in den bestehenden Einrichtungen macht Freisprüche wegen abnormen Geisteszustandes noch bedenklicher; der Umstand, daß das Gericht bei uns, wie in Deutschland keine weitere Ingerenz auf das Schicksal des Freigesprochenen hat; ebenso nicht, wenn das Verfahren während der Voruntersuchung eingestellt wird. Eine neue Kompetenz, die administrative Behörde, nimmt den Tatbestand zur Kenntnis. Es gibt aber so viel Mittel und Wege, wiederum durch juristische Kautelen und Bedenken formulierte Bestimmungen, die ein Objekt des Administrativverfahrens in die Freiheit führen, daß die oft sogar etwas gewaltsame Psychiatrierung eines Angeschuldigten der beste Weg ist, den sein Verteidiger einschlagen kann.

Insofern nun der krankhafte Geisteszustand Vorteile bietet, Schutz vor Strafe, Lösung von drückenden Verbindlichkeiten im bürgerlichen Leben, kommt es zu einem speziellen Problem, das fast nur die forensische Psychiatrie kennt, zu dem der Simulation geistiger Störung. Dieselbe wird durch unseren Strafprozeß dem Deliquenten nahegelegt, ja manchmal geradezu gezüchtet; es ist vielleicht nur dem Umstand zu verdanken, daß ja doch Kranke, Willensschwache, Inkonsequente, Stumpfe, vor den Schranken des Gerichtes stehen, wenn von der Simulation nicht öfter Gebrauch gemacht wird. Sie ist förmlich als Prämie ausgesetzt, und wie im klinischen Teile zu erweisen Gelegenheit sein wird, dem Observanden, wenn er nur hartnäckig genug bliebe, niemals zu beweisen. Wir werden hören, daß selbst das Zugeständnis der Simulation Krankheit nicht ausschließt. Es ist ein weiteres Gravamen gegen die herrschende Uebung unseres Rechtsschutzes, daß derartige unlösbare Probleme in ihrer Schwierigkeit gar nicht berücksichtigt, ihre glatte Lösung vielmehr zur Grundlage der Rechtsentscheidung unumgängliche Voraussetzung ist. Ich will nicht davon sprechen, daß es Geisteszustände gibt, die es in ihrem Belieben haben, gegen sich nicht verhandeln zu lassen und was dergleichen Unerfreulichkeiten der forensischen Praxis immer sind.

Ich meine, man muß die Wurzel alles Uebels darin suchen, daß das Volk in Denk- und Sprachgewohnheiten, befangen, von der unmittelbaren Empirie in Abstraktionen sich verliert. Wenn in grauer Vorzeit Rasende, Wahnsinnige, Blödsinnige nicht gestraft wurden, so entspricht das einem unmittelbaren Eindruck, daß man nichts anderes tun kann, als so ein Individuum sicher zu verwahren, unschädlich zu machen. Indem die gesellschaftliche Reaktion in ein Administrativ- und ein Gerichtsverfahren zerspalten wurde, die Begriffe von Schuld und Sühne in moralischem Sinne sich entwickelten, verließ man den sicheren Boden. Die positive Strafrechtsschule kehrt auf den Standpunkt des Gesellschaftsschutzes zurück und nur diesen kann man ganz einheitlich formulieren. Davon später.

Wir haben als Gerichtspsychiater nicht nur mitzuwirken bei der Entscheidung der Frage, ob ein strafrechtlich zu begutachtendes Individuum ein solches ist, daß man es der im Strafgesetz vermeinten, wenn auch nicht naturwissenschaftlich ausgedrückten Charakterisierung nach als außerhalb des Strafverfahrens stehend zu betrachten hat. Wir haben auch sonst den Geisteszustand zu schildern, weil daraus eine Strafmilderung abgeleitet werden kann. Und nachdem der Psychiater bei einem verbrecherischen Individuum immer etwas findet, so werden zunächst einmal diejenigen, welche zur psychiatrischen Untersuchung gelangen, den anderen gegenüber ein bischen ungerecht bevorzugt. Zum zweiten ist diese Konsequenz der Strafmilderung, die der Richter bisher gewohnheitsgemäß aus der Feststellung pathologischer Momente zieht, oft in Widerspruch zu dem im gegebenen Falle einzigen Zweck der Strafe. Wiederum rüttelt derjenige, der ein offenes Auge hat für die Nöten der menschlichen Gesellschaft an der Grundlage unserer Strafjustiz, der Zurückführung einer antisozialen Handlung auf eine hypothetische, gradweise abzustufende Schuld. Gerade die unverbesserlichsten und gefährlichsten Verbrecher können so nur zum Schaden der menschlichen Gesellschaft allzufrüh auf diese wieder losgelassen werden; ja ich entsinne mich eines Falles, wo die Geschworenen die Schuld des Mannes als durch die Untersuchungshaft verbüßt, bereits gesühnt glaubten, während es sich um eine Verbrechernatur handelte, die schon am nächsten Tage wieder ihr Betrüger- und Hochstaplerleben aufnahm.

Noch zwei Punkte aus der forensischen Kriminalpraxis seien kurz herausgegriffen. Eigentlich sollte zwar durch das Laienauge der Geisteszustand gesehen werden im Falle der Notzucht, auch bei Betrug an Geisteskranken. In beiden Fällen aber kann der Psychiater fachlich Auskunft erteilen; er kennt nicht nur seine Kranken, sondern auch deren nähere und weitere Umgebung, hat reichlich Gelegenheit, Erfahrungen zu sammeln, wie sich der Laie zu den verschiedenen Arten und Graden der Psychosen stellt.

Obzwar wir berufen sind, dem Strafprozeß zu dienen, müßten wir kraft unseres Fachwissens ihm hinderlich in den Weg treten, sowie es sich um die Zeugenaussagen handelt. Die Zeugenaussage ist das Rückgrat des modernen Prozeßverfahrens überhaupt; und darum ist es ein Glück, daß wir über die geistigen Qualitäten von Zeugen so selten, eigentlich nur ganz ausnahmsweise gefragt werden. Allerdings werden wir uns in der Vorlesung intensiv mit der Psychologie der Anzeige und der Aussage zu beschäftigen haben. In unserer unerfreulichen Wertung finden wir Bundesgenossen unter den Kriminalisten, sowie unter den Psychologen, die in Seminarien und Laboratorien über das spezielle Thema arbeiten und wissenschaftlich zu bestätigen in der Lage sind, was die Praxis des Gerichtssaales schon über die Zeugenaussage des Normalen lehrt. Und gar erst die Aussagen der Hysterischen! Auch dieses Problem kann in seiner Gesamtheit nur vom Psychopathologen erfaßt werden, indem er von den ihm bekannten, an Geisteskranken zu studierenden Störungen in Wahrnehmung, Auffassung, Merkfähigkeit, Reproduktion, Ausdruck bis zu den leichtesten, noch in physiologischer Breite liegenden Abweichungen des „Normalen" vorschreitet. Nur er ist in der Lage, den kranken Zeugen zu differenzieren.

Der gefühlsmäßigen Opposition, welche das Publikum gegen das Wirken des psychiatrischen Sachverständigen im Strafverfahren bekundet, geht ganz parallel das Mißtrauen gegen seine Tätigkeit im Zivilverfahren. Hier werden immer materielle oder persönliche Interessen einer Partei verletzt. Nachdem diejenigen schweigen, welche den Vorteil haben, die Geschädigten aber um so lauter klagen, je schmerzlicher sie zu Schaden gekommen sind, so hört man immer nur Reklamationen und zwar gegen das ärztliche Wirken, nicht gegen das Axiom, daß der Geisteskranke nicht dispositionsfähig sei. Meritorisch liegt die Aufgabe des Sachverständigen hier freilich leichter; es ist wesentlich die Art des Eingreifens, die gesetzlich vorgeschriebene Form, welche

den Gegnern der Psychiatrie, ohne das mindeste Verschulden der Wissenschaft, billige Argumente liefert.

Ein unglückseliges Mitglied einer Familie; endlich verliert diese die Geduld und beantragt die Kuratel. Material ist durch Jahre angehäuft; in der Wiener Zeitung erscheint die Entmündung verhängt. Gestern, ohne daß sich das mindeste geändert hat, war die Person im Vollbesitz ihrer bürgerlichen Rechte, heute gilt keine Verpflichtung mehr, der Entmündigte kann in einer Anstalt festgehalten werden. Ja, manchmal werden sogar rückläufig Rechtsgeschäfte mit Erfolg im Prozeßwege angefochten und Leute verlieren ihr Geld. Die Liga für Menschenrechte wird angerufen. Die Entmündigung ist tatsächlich insoferne zufällig, als die Möglichkeit des Gerichtes einzugreifen, an Bedingungen geknüpft, gelegentlich direkt in das Belieben eines Angehörigen gelegt erscheint. Natürlich kann man Geistesgesunde nicht entmündigen, obzwar gerade diese Befürchtung zu den weitverbreiteten Vorurteilen gehört; es ist die mangelnde Anerkennung krankhafter Störungen durch den Laien, namentlich dann, wenn es obendrein gegen seinen Vorteil geht.

Im Zivilverfahren arbeiten wir leichter, weil hier die Begriffe Schuld, freier Wille, gar keine Rolle spielen, der Grad einer vorhandenen geistigen Störung an der Dispositionsfähigkeit gemessen werden kann, manchmal geradezu ziffernmäßig. Wie weit der zu Untersuchende zu seinem Nachteil gehandelt hat, ist an der Hand der Vorgeschichte leicht zu verfolgen. Die komplizierten Lebensbedingungen der Gegenwart nötigen zur Entmündigung schon wegen geringfügiger Störungen, die sich vielleicht nur im Charakter oder im Handeln aussprechen; es ist hiezu keineswegs eine Psychose engeren Sinnes erforderlich. Das Gesetz selbst kennt ja auch eine Entmündigung ohne Geistesstörung, aus dem Titel der Verschwendung, in Deutschland aus dem der Trunksucht. Daraus folgt, daß Dispositionsfähigkeit und strafrechtliche Verantwortlichkeit keineswegs zusammenfallen, letzteres ist der viel weitere Begriff. Es wird aber wiederum in einer für die Psychiatrie sehr peinlichen Weise ausgenützt, daß im bürgerlichen Gesetzbuche gewisse Termini vorgeschrieben sind, unter welche subsumiert werden muß. § 21: „. . . Rasende, Wahnsinnige und Blödsinnige, welche des Gebrauches ihrer Vernunft entweder gänzlich beraubt oder wenigstens unvermögend sind, die Folgen ihrer Handlungen einzusehen." Es ist begreiflich, daß der Ausdruck Raserei von den Sachverständigen überhaupt vermieden, daß an Stelle der Vernunftberaubung nur auf die zweite Gradbestimmung gegriffen wird. Bezüglich der voll ausgesprochenen Formen von Geisteskrankheit ist ja die Beantwortung der Frage nach der Handlungsfähigkeit niemals schwer und die vom Gesetz vorgeschriebenen Termini des Wahnsinns oder Blödsinns sinken in der Praxis zu einem schmückenden Beiwort herab. Man erfüllt eine Form, indem man nach Feststellung des Geisteszustandes die vom Gesetzgeber gewünschten Ausdrücke noch beifügt. Diese Worte sind nicht einmal gegeneinander irgendwie abzugrenzen; aus der Vielfältigkeit der psychischen Störungen ergibt sich, daß das, was der Laie Wahnsinn nennen würde, mit Erscheinung von Blödsinn sich kombiniert, oder daß Zustände der einen oder anderen Art abwechseln. Aber die zivilrechtliche Erklärung, daß jemand wahnsinnig oder blödsinnig sei, bildet die wirksame Waffe eines Verteidigers in Strafsachen. Derselbe Mann steht wegen Betruges vor den Geschworenen. Wie kann man denn einen Wahn- oder Blödsinnigen strafen? Natürlich wird sofort eine Meinungsverschiedenheit zwischen den Sachverständigen im Zivil- und denen im Strafverfahren, die Unvollkommenheit der psychiatrischen Wissenschaft behauptet, wo doch nur Anlaß zu einer besseren Formulierung des Gesetzes gegeben wäre.

Die Tätigkeit der Zivilsachverständigen ist aber mit der Intervention bei der Entmündigung nicht begrenzt; im Gegenteil. Unvergleichlich mehr Wechsel als im Strafgesetz bilden die Beziehungen zwischen Geisteszustand und bürgerlichem Recht. Die Zahl der Fragen, die hier aufgeworfen wird und im konkreten Falle gelöst werden soll, ist überhaupt nicht zu erschöpfen. Ich will heute nur ein paar Kapitelüberschriften nennen: Berufsfähigkeit Geisteskranker, Vertragsfähigkeit, Ehefähigkeit, Testierfähigkeit, psychische Störung als Unfallsfolge, die ja zum Teil auch im Strafprozeß berührt werden kann, die aber ein eigenes Tätigkeitsgebiet für sich darstellt. Es soll gleich bemerkt werden, daß die zunehmende soziale Fürsorge unserer Zeit, die Unfallversicherung und die Haftpflicht, das Recht, welches man gewissermaßen durch einen Unfall erwirbt, intensiv die Zivilgerichte beschäftigen und daß die Beurteilung der Neurosen und Psychoneurosen nach der Schwere der Erscheinungen, dem Grade der Einbuße an Erwerbsfähigkeit, eine Funktion des Gerichtsarztes ist. Ueber die eigenartige Symptomatologie und die ganz besondere Stellung dieser ätiologischen Gruppe im System wird noch viel diskutiert. Es ringt sich aber immer mehr die Anschauung durch, daß die nervösen Begleiterscheinungen der Unfälle zu allermeist psychogener Natur sind, ebenso durch das psychische Trauma, als durch die soziale Fürsorge herangezüchtet werden können. Speziell das Rentenverfahren, der Kampf um die Rente, fördert Seelenstörungen, die nicht durch die physikalische Krankenuntersuchung, sondern nur durch eine psychiatrische Expertise als Krankheiten verstanden werden können, die in ihrer Steigerung zu epileptischen, hysterischen, querulanten Bildern unbestritten in die Psychiatrie ressortieren.

Wir haben bisnun immer davon gesprochen, daß die forensische Psychiatrie ein Kollegium für Juristen und Mediziner darstellt, ein gemeinsamer Boden für die beiden so verschiedenen Disziplinen. Ich darf nicht verschweigen, daß die so sehnlich anzustrebende Harmonie gelegentlich bedroht erscheint, daß sich Mißverständnisse zwischen Juristen und Medizinern eingenistet haben. Man könnte aber beinahe das Dichterwort variieren: feindlich, unverträglich stoßen sich die Begriffe, die Abstraktionen, friedlich ruhen nebeneinander die Tatsachen; in der realen Welt gibt es keine Gegensätze, nur einen fließenden Uebergang. Mit dem Aufkommen der modernen Kriminalanthropologie begann der Vorwurf, der Psychiater wolle der Strafjustiz in den Arm fallen. Gewiß, die Fortschritte der psychiatrischen Wissenschaft, die Anwendung psychiatrischer Untersuchungsmethoden auf die Rechtsbrecher haben dazu geführt, daß man das Pathologische in immer weiteren Kreisen findet. Wenn es vor Jahren noch als eine Uebertreibung galt zu behaupten, daß es normale Verbrecher nicht gebe, so dürfte der Widerspruch gegen diese Behauptung im Laufe der Zeit allmählich verstummen.

Schon die Tatsache verbrecherischen Handelns an und für sich hat gewisse Voraussetzungen in der Persönlichkeit des betreffenden notwendig; bei Leidenschafts-, Affektverbrechern eine abnorme Anspruchsfähigkeit auf Affekte, einen Mangel an Beherrschung, bei Ueberlegungsverbrechern einen Defekt an Ueberlegungsfähigkeit, natürlich einen solchen an sittlich-ethischem Empfinden. Ist man genötigt, bei den unverbesserlichen Rückfalls- und Gewohnheitsverbrechern geradezu etwas Triebhaftes anzunehmen, das die betreffenden gegen die Strafe gar nicht in der vom Strafgesetze doch zu erwartenden Weise reagieren läßt, sieht man, daß diese und gar erst die Verbrechernaturen geradezu gegen sich selbst wüten, so erbringt anderseits auch die unmittelbare Untersuchung der Rechtsbrecher den Beweis dafür, daß nicht nur, wie man so gern behauptet, das Milieu das Verbrechen erzeugt, sondern ebensosehr die Anlage, die bei medizinischer Betrachtungsweise vielerlei krankhafte Elemente ganz regelmäßig erkennen läßt: hereditäre Einflüsse, Störungen der intrauterinen Entwicklung, Vergiftungen (Lues), Symptome für die Abnormität der Anlage auf körperlichem Gebiete (Degenerationszeichen). Wir finden als Ausdruck überstandener infantiler Hirnschädigungen krampfartige Zustände, Verspätung, Mängel in der Entwicklung, abnorme Charaktermischung und sehr häufig einzelne pathologische Züge; ja in vielen Fällen Bilder, die man in das Grenzgebiet, in die Gruppe der psychopathischen Minderwertigkeit einzureihen berechtigt ist. Diese Individuen reagieren auch abnorm wie auf die Schädlichkeiten des freien Lebens, auf das gerichtliche Verfahren. Sie erkranken an degenerativen Psychosen im freien Leben, wie in der Haft; es kommt hinzu, daß gerade die verbrecherischen Individuen mit dem Abgleiten in der sozialen Stellung den verschiedensten krankmachenden Schädlichkeiten sich aussetzen: Exzessen der verschiedensten Art, Alkoholvergiftung, Schädeltraumen, Ernährungsstörung.

Man sieht, es ist das bereits erörterte Problem in neuer Formulierung; nur unsere Denk- und Sprachgewohnheiten sind Schuld daran, daß jetzt geklagt werden darf, die Psychiatrie reklamiere alle Verbrecher für sich. Wie wir als Mediziner die Krankheit „Verbrechen" zu behandeln vermöchten, habe ich schon aufgezeigt. Und siehe da, unser Strafgesetz kommt auch dieser Auffassung entgegen. Man erkennt ganz klar, daß die Formulierung, welche für uns zur Zeit noch bindend ist, die große Zahl krankhafter Persönlichkeiten unmöglich vermeint haben kann; schon aus dem einfachen Grunde, da ja zur Zeit, als das Strafgesetz geschaffen wurde, von der eben vertretenen Auffassung der Grenzzustände und der Verbrecher keine Rede sein konnte. Es ist auch ganz im Geiste des Gesetzes gelegen, daß keineswegs der Nachweis von Abnormitäten — man darf schließlich jedes Verbrechen eine abnorme Handlung nennen — oder von pathologischen Zügen zur Stellung außerhalb des Strafgesetzes Anlaß geben dürfe. Man ist gezwungen, um das bestehende Strafverfahren aufrecht erhalten zu können, um sich nicht an groben Fehlurteilen mitschuldig zu machen, namentlich vor Geschwore-

nen, ja nicht zu wissenschaftlich zu werden, das Wort krankhaft möglichst zu vermeiden, insoferne es sich nicht wirklich um Objekte der irrenärztlichen Fürsorge handelt.

Für den Mediziner wirft sich aber doch die Frage auf, ob mit der Vertiefung unserer Erkenntnis vom Verbrecher hier nicht aufklärend vorzugehen und veraltete, unzweckmäßige Maßnahmen durch bessere moderne zu ersetzen seien. Wir kommen hiemit zu einer neuen Aufgabe der forensischen Psychiatrie, nicht nur sich in den Dienst vergangener Anschauungen zu stellen, was sie pflichgemäß zu tun hat, vielmehr die Zukunft vorzubereiten. Wir sind sogar in der glücklichen Lage, für diese in die Zukunft blickende Tätigkeit eine aktuelle Grundlage zu besitzen in den nun bereits der parlamentarischen Erledigung harrenden Entwürfen eines neuen Strafgesetzes und einer Strafprozeßordnung. Ich darf nicht verschweigen, daß zwar Verbesserungen des Verfahrens in Aussicht genommen sind, ohne daß jedoch die Kritik des Mediziners verstummen könnte, u. zw. nicht eine einfach negierende, sondern eine aufbauende Kritik. Weiters ist die Kodifizierung eines neuen Irrenrechtes post tot discrimina rerum ebenfalls in Arbeit genommen: auch an diesem ist die forensische Psychiatrie interessiert.

Ich bin am Schluß meiner Ausführungen. Wenn dieselben sich etwas breiter mit dem Strafrecht beschäftigten, so entspricht das, von dem größeren allgemeinen und wissenschaftlichen Interesse, dem Ernst der hier aufzurollenden Probleme abgesehen, der Tatsache, daß der Arzt für strafrechtliche Angelegenheiten viel in Anspruch genommen wird, daß er hiebei pflichtgemäß zu intervenieren hat, also seine Ausbildung als Sachverständiger in Strafsachen wichtiger ist als die im Zivilverfahren, wo die Entscheidungen selten so dringend sind und dann häufig in den Händen von Spezialisten liegen. Wir wollen in den folgenden Vorlesungen daran gehen, uns einerseits mit den einzelnen Formen von Geistesstörung vertraut zu machen, wobei es weniger darauf ankommen wird, wie man die Krankheit nach den verschiedenen Schulen nennt, ins System einstellt; die Differenzialdiagnose soll uns nur soweit bekümmern, als prognostische Entscheidungen damit zusammenhängen. Ganz besonders aber werden wir die Uebergänge zur geistigen Gesundheit, die Elementarstörungen, zu studieren haben, um in die Mechanismen des Seelenlebens einzudringen, dabei das Relative aller Ausdrücke der begrifflichen Sprache, der gesetzlichen Formulierungen im einzelnen Falle aufzuzeigen. Als das Schwierigste wird uns das unabgrenzbare Gebiet der psychopathischen Minderwertigkeiten zu schaffen machen.

Schon aus dem Wenigen, was bisher gesagt wurde, ergibt sich, daß die forensische Psychiatrie keineswegs eine theoretische, sondern eine höchst praktische Psychiatrie ist, die an der psychiatrischen Klinik die Kranken, im Gerichtssaale und in der Haft die Verbrecher studiert; indem wir die Beziehungen der abnormen Geisteszustände zu den einzelnen gesetzlichen Normen erörtern, wenden wir die Psychiatrie auf alle Beziehungen der Menschen untereinander an; die Tätigkeit des psychiatrisch wirkenden Gerichtsarztes geht über die Beantwortung der an ihn gestellten Fragen hinaus, hat prophylaktische und administrative Maßregeln anzuregen; er ist berufen, aufklärend zu wirken, neue Erkenntnisse der Wissenschaft zu verbreiten und so auf dem Boden des Bestehenden weiterwirkend die zukünftige Regelung der Dinge vorzubereiten, welche nicht im müssigen Streite über Vernunftberaubung oder freie Willensbestimmung, die praktischen Zwecke und Ziele unseres Strafverfahrens übersehen darf, vielmehr eine Regelung, welche der persönlichen Eigenart der Individuen, welche die Rechtsordnung stören oder gefährden, vollkommen sich anschmiegt.

Mit demselben Rechte, mit dem philosophische Köpfe alle Menschen, auch die Geisteskranken für verantwortlich erklären, kann man natürlich als praktischer Determinist auch alle Menschen für unverantwortlich halten; nur keine Halbheit! es ist die einfachste Lösung aller Schwierigkeiten, wenn man die Trennungslinie: Zurechnungstähigkeit — Unzurechnungsfähigkeit, die ohnehin nur fiktiv ist, in der Begriffswelt besteht, beseitigt. Alle Rechtsbrecher wären sohin einheitlich zu nehmen, ob geisteskrank, minderwertig oder abnorm. Das gelingt, wenn man den strittigen Begriff der Verantwortlichkeit im moralischen Sinne durch den der sozialen Verantwortlichkeit ersetzt: Jedes Individuum, das in der menschlichen Gesellschaft leben will, ausnahmslos, hat sich den Anforderungen dieses Lebens anzupassen. Ob es nun nicht k a n n oder nicht w i l l, braucht nicht entschieden zu werden; jedenfalls wird der Störenfried verantwortlich gemacht und seiner persönlichen Eigenart nach behandelt. Auch hier mag es noch Meinungsverschiedenheiten nach dem Grade der größeren oder geringeren Zweckmäßigkeit geben, doch keine Gegensätze, keine Differenz der Weltanschauungen. Diese Behandlung des Rechtsbrechers mag auch wie immer benannt werden — auf die Worte kommt es dem Naturwissenschaftler nicht an — in Strafmaßnahmen bestehen, oder in Sicherungs-, Verwahrungs-, Erziehungs-, Vorbeugungsmaßnahmen. Begnügte man sich im Zivilverfahren, die Schutzbedürftigen zu schützen, überließe man dem Richter Ausgleichung aller Interessengegensätze, ohne Subsumption von Geisteszuständen unter veraltete und unpassende Termini: dann hätten wir eine soziale Ordnung, die uns freilich als so ideal erscheint, daß wir auf ihre baldige Durchführung noch gar nicht zu hoffen wagen.

Die Vernachlässigung der Hydrotherapie in Amerika.*)

Von Dr. **Josef H. Pratt**, Boston.

Einleitung.

Nicht für Amerika allein gelten die von Dr. P r a t t in dem folgenden Artikel niedergelegten Argumente. Wegen ihrer allgemeinen Geltung habe ich diese Arbeit ins Deutsche übertragen lassen, um sie mit Zustimmung des Autors auch bei uns bekannt zu machen. Seit der langen Zeit, die ich mich mit diesen Fragen beschäftige, ist es ja insoferne besser geworden, als eine prinzipielle Gegnerschaft nicht mehr existiert.

Doch eine obligatorische Einbeziehung der physikalischen Heilmethoden in den Lehrplan der medizinischen Fakultäten ist bisher noch nirgends erreicht worden, obwohl die hervorragendsten klinischen Führer ihrer Zustimmung maßgebenden Ausdruck gaben.

Wie dieses Postulat in den Rahmen des gegenwärtigen Unterrichts einzufügen sei, ist schwierig zu beantworten, doch daß diese Reform nicht viel länger aufgeschoben werden darf, das heischt das Interesse des frisch ausgebildeten Arztes.

Für diesen ist die Kenntnis der physikalischen Heilbehelfe nahezu als eine Lebensfrage anzusehen, wie dies der viel zitierte große K u ß m a u l ausgesprochen hat.

Wilhelm W i n t e r n i t z.

*

Ein Studium der Ursachen, welche der Vernachlässigung der Hydrotherapie in Amerika zugrunde liegen, führt zu dem Schlusse, daß nur die medizinischen Schulen daran die Schuld tragen. Nicht eine amerikanische Universität, Columbia ausgenommen, verlangt von ihren medizinischen Studenten eine praktische Kenntnis dieses Gegenstandes. In wenigen Instituten, wovon die Jefferson Medical School speziell genannt zu werden verdient, sind hydrotherapeutische Vorlesungen und Demonstrationen im Lehrplan eingeschlossen.

In Columbia ist für die Hörer höherer Jahrgänge der hydropathische Kurs obligatorisch; die Schlußprüfung enthält zwei Fragen über Hydrotherapie. Die systematischen Vorlesungen ergänzend, finden in der hydrotherapeutischen Abteilung der Vanderbilt Clinic zweimal wöchentlich praktische Anleitungen statt. Die Zeit dazu wurde in Columbia gefunden, trotzdem vor zwanzig Jahren das Haupt der medizinischen Fakultät, Dr. B a r u c h konstatierte, daß der Lehrplan zu überlastet sei, um hydrotherapeutische Instruktionen zuzulassen. Derselben Entschuldigung bedienen sich viele medizinische Schulen auch heute noch. Aber Dr. B a r u c h hat darauf hingewiesen, daß viel Zeit, welche verschwendet wurde, durch das Lehren der Eigenschaften und Anwendung von Medizinen, die in der Praxis selten angewendet würden, viel nützlicher dem Studium so mächtiger Remedien gewidmet werden könnte. Durch Weglassung von Unwichtigem während der klinischen Lehrjahre kann und wird genug Zeit gefunden werden zum gründlichen Studium der Prinzipien und Anwendung der Hydrotherapie, sobald medizinische Lehrer die Wahrheit entdeckt haben werden, daß thermale Stimulationen in irgendeiner ihrer vielen Gestalten fast in jedem Behandlungsfalle von Wert sind.

Vor ungefähr einem Vierteljahrhundert war Wien die einzige Universität der Welt, wo Hydrotherapie gelehrt wurde. An der Spitze der Hydrotherapeuten steht Wilhelm W i n t e r n i t z, den man den Vater der wissenschaftlichen Hydrotherapie nennt und welcher vom Jahre 1862 an bis heute lehrend und ausübend den Nutzen von Thermalstimulation im Krankheitsfalle bewiesen hat.

*) Vorgetragen bei einer Versammlung des medizinischen Lehrkörpers des Clifton Springs Sanatorium, Clifton Springs, New York, 28. Dezember 1912.

Mit 25 Jahren, zwei Jahre nach seiner Promotion, wurde Winternitz Schiffsarzt. Unter der Mannschaft des Tropenschiffes brach auf hoher See eine influenzaartige Fieberepidemie aus und nachdem alle Heilmittel, Medizinen, Pulver usw. rasch verbraucht waren, blieb ein einziges therapeutisches Agens: das Wasser. Mit Angst und Bangen ging Winternitz an diese bisher ungewöhnliche Behandlungsmethode und sah zu seinem Erstaunen die Patienten viel rascher gesunden als bei der früheren Anwendung von Chinin und anderen antipyretischen Mitteln.

Nach vollendetem Militärdienst ging er nach Gräfenberg, der Heimat des Naturarztes Priessnitz, und durch Beobachtungen an sich und anderen gelang es ihm, die Widersprüche der damaligen Wasserbehandlung zu beseitigen und so die empirische Methode Priessnitz' auf wissenschaftliche Basis zu stellen.

Im Jahre 1865 gründete er in Kaltenleutgeben unter Oppolzers Beihilfe die erste Kuranstalt für Hydrotherapie mit 18 Betten; diese faßt heute 400 interne und eine große Anzahl auswärts wohnender Patienten.

1879 vollendete er sein großes, zweibändiges Werk: „Die Hydrotherapie auf physiologischer und klinischer Grundlage". Er erkannte die Notwendigkeit, bei dem vielfachen Verkennen und Mißverstehen dieses Gegenstandes, den Erfolg physiologischer Experimente und klinischer Beobachtungen detailliertest mitzuteilen. In diesem Werke hat er, wie er in der Vorrede sagt: „den Gebrauch der leeren Phrase verworfen".

Er sagt uns, daß er angestrebt habe, jede Ausführung auf eine Tatsache zu basieren und wenn wir, nach 33 Jahren dieses Werk im Lichte der heutigen Wissenschaft prüfen, so sehen wir, wie gut er diese Aufgabe gelöst hat. Er machte sorgfältige Beobachtungen mit Sphygmograph, Plethysmograph und Thermometer und erzählt viel Neues bezüglich der Wirkung thermaler Stimulanz auf den Körper. Um die Art und den Wert des Winternitzschen physiologischen Werkes anschaulich zu machen, wünschte ich eine seiner plethysmographischen Ausführungen reproduzieren zu können. Sie zeigt klar, daß ein kaltes Sitzbad (10° C) eine auffallende Zunahme des Armvolumens hervorbringt, während ein solches wärmeres (43·5° C) dieses vermindert. Diese und andere Beobachtungen zeigten, daß ein thermales Stimulum an irgendeinem Körperteil angewendet, die Blutzirkulation auch anderer Regionen durch Ausdehnung oder Zusammenziehung der Gefäße, je nach der Wassertemperatur gründlich beeinflußt. Die Anwendung dieser physiologischen Fakten bei der Behandlung hat Winternitz in seinem Buche klar erörtert und es ist eine entmutigende Erfahrung, daß dieses große Werk bei medizinischen Forschern nicht genug Interesse erregte.

Im Jahre 1881 wurde er Professor an der Wiener Universität und baute bald darauf aus eigenen Mitteln eine Abteilung für Hydrotherapie an der Wiener Allgemeinen Poliklinik. 1890 gründete er eine der Hydrotherapie gewidmete Zeitung, die „Blätter für klinische Hydrotherapie", deren ständiger Mitarbeiter er geblieben ist. In einer letzten Nummer des „Zentralblatt für die gesamte innere Medizin", Dezember 1912, findet sich ein Referat eines neuen Artikels desselben Wilhelm Winternitz über die Behandlung der Chlorose. In der Zeitschrift für Balneologie, welche bei dem österreichischen Balneologenkongreß im Oktober vorigen Jahres vorgelesen wurde, zeigt dieser hervorragende alte Herr, wie genau er jeden Fortschritt der Wissenschaft in ihrer Beziehung zur Wasserkur verfolgt. Bekanntlich gewöhnt sich der Körper an intensives thermales Stimulum, doch ist die Ursache davon nicht klar. Er verweist auf Paulis Forschungen über Kolloidchemie von Muskelkontraktionen und auf Züntz' Theorie und die Stellungnahme dieses Frühwerkes zur Anwendung kalter und warmer Bäder.

Seine erste, vor fünfzig Jahren erschienene Schrift behandelte die Hydrotherapie und heute noch schreibt er über dasselbe Thema; solch eine lebenslange Hingabe an einen Gegenstand ist wahrlich selten und auf Winternitz kann das Wort Anwendung finden: Leben ist Arbeit.

Länger als 30 Jahre hat Winternitz die Wasserkur gelehrt und praktisch ausgeübt, bevor Deutschland die Notwendigkeit eines Studiums dafür einsah und zweifellos hat an dem Erwachen des Interesses dafür das Auftauchen von „Naturärzten" mehr Anteil gehabt, als Winternitz' wissenschaftliches Werk. In erster Reihe dieser „wilden Praktiker" stand Vater Kneipp. Dieser Mann, unfähig jeglicher medizinischen Diagnose und Behandlungsleitung, hatte trotzdem einen immensen Erfolg. Mehr als 400.000 Exemplare seines Buches: „Meine Wasserkur" wurden gedruckt. Man muß ihm also das Verdienst lassen, die Allgemeinheit in Deutschland für Hydro- und Thermotherapie interessiert zu haben.

Baruch sagt, daß der Schaden, welcher dem ärztlichen Stande und dem Einkommen der Berufsmediziner seitens der Naturärzte zugefügt wurde, große Beunruhigung hervorrief.

Im Jahre 1895 bestand Credé auf der Anwendung der Hydrotherapie in Spitälern und ihrer Lehre in den Schulen; eine Prüfungskommission wurde bestellt; der berühmte Professor Kußmaul als Präsident erklärte, „es ließe sich nicht leugnen, daß bei dem gebildeten Publikum das Vertrauen auf Rezepte im Schwinden und auf diätetische Methode und die Heilkraft des Wassers im Aufsteigen begriffen sei. Der fertige junge Arzt wisse von Hydrotherapie fast gar nichts und sei mancher Niederlage ausgesetzt, falls nach einem Mißerfolg seinerseits ein ungebildeter Wasserdoktor den Patienten kuriere". Er beharrte also darauf, daß es notwendig sei, die Hydrotherapie auf den Universitäten zu lehren.

In anderen Artikeln habe ich das rasche Fortschreiten der Hydrotherapie in Deutschland während der letzten fünfzehn Jahre beschrieben. Obwohl in unseren Schulen Hydrotherapie nicht gelehrt wird, ist kein Grund vorhanden, daß Aerzte nicht eine praktische Kenntnis dieses Gegenstandes erlangen könnten; es existieren ausgezeichnete Lehrbücher in englischer Sprache und in der Privatpraxis genug Gelegenheiten zu Erfahrungen und Geschicklichkeit. Die unliebsame Wahrheit kann nicht geleugnet werden, daß die meisten von uns, nach vollendeten Schul- und Spitalsstudien, nur mehr wenig neue technische Methoden irgendwelcher Art kennen lernen und es ist erstaunlich, wie groß der Prozentsatz der Aerzte ist, die seit 20 oder 30 Jahren promoviert, während ihrer ganzen Praxis kein neues Lehrbuch über Diagnose und Behandlung studierten. Ich erhielt einmal als Vermächtnis die medizinische Bibliothek eines gut situierten Arztes, welcher seit seiner Promotion in Harvard im Jahre 1841 in einer Vorstadt von Boston durch länger als 30 Jahre praktizierte; sie bestand aus mehr als zweihundert Bänden und alle waren zwischen 1830 bis 1840 veröffentlicht worden, bis auf ein einziges, das einen späteren Druck als 1850 aufwies. Sein Hauptwerk über Anwendung der Medizin war der Philadelphia-Nachdruck vom Tweedley System, veröffentlicht im Jahre 1840. Einen Laennec hatte er in seinen Studentenjahren erworben. Vergebens suchte ich nach Werken von Graves, Stokes, Watson oder Latham, welche alle vor 1850 erschienen waren. Er besaß nicht einmal Wood, welches viele Jahre hindurch in Amerika das klassische Lehrbuch für Medizin gewesen ist, dessen erste Auflage schon 1847 herauskam.

Jeder Form der physikalischen Therapie haftet ein Odium an, welches so manchen abhält, dem Wert der Hydrotherapie nachzuforschen. Vor 50 Jahren tauchten überall im Lande hydropathische Versammlungen auf, in welchen allen angeblich unheilbaren Erkrankungen Heilung versprochen wurde; in manchen Schriften finden sich auch heute noch kaum weniger anmaßende Behauptungen.

In der Bostoner Medizinischen Bibliothek ist, wenn überhaupt, nur sehr wenig Nachfrage nach hydrotherapeutischer Literatur oder einem anderen Zweige von physikalischer Therapie mit Ausnahme von Röntgenologie und das dürfte zweifellos auch in anderen Teilen des Landes der Fall sein. Dr. S. Solis Cohen hält die Vernachlässigung der Hydrotherapie größtenteils für den Fehler der medizinischen Gesellschaften und sagte unlängst bei einer Besprechung: „Wenn jemand in einer medizinischen Gesellschaft — nicht ausgeschlossen die klinische Teilung der American Medical Association — über die Resultate der wissenschaftlichen Elektrotherapie, Hydrotherapie, Aerotherapie, Pneumotherapie, Thermotherapie, Psychotherapie, Phototherapie, alles, die X-Strahlen, die halbwegs beachtet werden, berichtet, hört man ihm im besten Falle mit höflicher Gleichgültigkeit zu; gewöhnlich gar nicht, es tut einem das Herz weh bei dieser Behandlung."

Einige Anzeichen für das steigende Interesse an Hydrotherapie verdienen erwähnt zu werden. Die Beamten der medizinischen und pharmakologischen Sektionen der American Medical Association hatten in den letzten Jahren wiederholt Schriften darüber und über verwandte Gegenstände gesucht. Ausgezeichnete Lehrbücher sind von den amerikanischen Pionieren der Hydrotherapie Baruch, Kellogg und Hinsdale geschrieben worden und Solis Cohens Handbuch der physikalischen Therapie in 11 Bänden, enthält manchen wertvollen Artikel; auch mehren sich die Spitäler, in welchen gute Behelfe für Hydro- und Mechanotherapie eingeführt werden. Dies ist wohl ermutigend, doch muß zugegeben werden, daß in einigen Spitälern die hydropathischen Einrichtungen überhaupt nicht benützt werden und in anderen, die ich besuchte, die geleistete Arbeit keineswegs lobenswert ist. Für den Erfolg der Wasserkur ist es unbedingt notwendig, daß die Behand-

lung in den Spitälern unter der direkten Leitung eines erfahrenen ärztlichen Hydropathen stehe, welcher in der Lage wäre, dieser Arbeit sehr viel Zeit zu widmen. Gewöhnlich aber überläßt man die wichtigsten Details: Temperatur und Dauer eines Bades oder einer Dusche den Wärtern und Masseuren, welche die Prozeduren ausführen und sehr oft sogar die Wahl derselben.

Die Spitalsbehörden werden mit der Zeit einsehen, daß zur Leitung einer physikalisch-therapeutischen Abteilung die Wahl eines erfahrenen Menschen wichtiger ist als die Wahl der Apparate. Mit den einfachsten Einrichtungen kann ein Sachverständiger viel leisten, während Apparate ohne richtige Handhabung nur Geldverschwendung bedeuten. In einigen Instituten sind die Einrichtungen für Hydrotherapie nur dem Architekten anvertraut.

Bei Betrachtung der Pläne eines neuen, sehr reich dotierten Spitales fand ich, daß beinahe die Hälfte des für Hydrotherapie bestimmten Platzes den Schwefelbädern eingeräumt wurde! Gegenwärtig dürfte man in Amerika zur Uebernahme hydrotherapeutischer Abteilungen nur schwer fertige Aerzte finden. Die jungen Leute sehen auf diesem Gebiete eine weniger erfolgreiche Karriere als bei der gewöhnlichen Praxis oder der Arbeit im Laboratorium.

Während der letzten zehn Jahre hat sich eine Anzahl Bostoner Aerzte systematisch um die Förderung der Hydrotherapie in dieser Stadt bemüht; der Führer dieser Bewegung war Doktor James Putnam. Im Jahre 1903 wurde ein Institut für Hydro- und Thermotherapie geschaffen, dessen Direktorium einige leitende Bostoner Aerzte angehörten. Nicht weniger als 230 Aerzte haben Patienten hingeschickt. Ich selbst habe den Wert ambulatorischer Behandlung in vielen chronischen Krankheitsfällen erprobt und meine therapeutischen Hilfsmittel würden sehr geschmälert, wenn diese Anstalt geschlossen werden müßte.

Dieses Unternehmen ist von vielen Schriftstellern gelobt worden und in einigen amerikanischen Städten sind Institute nach diesem Muster entstanden; selbst über den Ozean reichte der Einfluß dieses bescheidenen Versuches: In der Royal Society of Medicine in London berichtete Dr. R. Fortescue Fox in einer Reihe von Vorlesungen über medizinische Hydrologie folgendes: „Seit vielen Jahren erkenne ich die Notwendigkeit geeigneter hydropathischer Institute in diesem Lande, nach dem Muster der Bäder von Boston, allen Aerzten zur Benützung offen, unter geschickter berufsmäßiger Aufsicht und bedient von technisch geschulten und in der Handhabung von Präzisionsinstrumenten erfahrenen Wärtern. Solche Wärter würden auch außerhalb der Anstalt bei akuten Erkrankungen von großem Nutzen sein. Innerhalb derselben würden viele Aerzte neue und überraschende Hilfsmittel zur Behandlung chronischer Erkrankungen finden und sie so anwenden, wie es geschehen soll, unter eigener Beobachtung. Noch mehr, das große Interesse unter geschickter Assistenz eine physikalische Behandlung zu leiten, wäre für manchen Arzt zu selbständiger Forschung anregend und mit der Zeit einem derartigen Institut von großem erziehlichen Wert. Was ich gesagt, bezieht sich auf die meisten unserer großen Städte, aber besonders auf London."

Eine Prüfung der im Bostoner Institute herrschenden Zustände ist nicht ermutigend. Zwar wurden sehr viele Patienten geschickt, aber sehr wenig verschiedene Krankheitsfälle, die so wenig Behandlungen erhielten, daß der Nutzen wahrscheinlich ein sehr geringer war. Daß viele der Aerzte, welche Patienten hinschickten, gar keine hydrotherapeutischen Kenntnisse besaßen, ist nicht verwunderlich; eine Enttäuschung aber ist es, daß noch mehr von ihnen diese gute Gelegenheit zur Erlangung derselben unbenützt ließen und ganz unerklärlich der Mangel an Interesse für neue Behandlungsmethoden. Heißluftdusche ist in Deutschland sehr gebräuchlich und Bier fand sie sehr wertvoll bei der Behandlung von Trigeminusneuralgie. Schultze berichtet im Jahre 1907, daß Bier 12 Patienten von 20, die wegen operativer Behandlung von Neuralgie ins Spital geschickt wurden, durch Heißluft heilte. Im folgenden Sommer wurden Biers Heißluftduschen an unserem Institute eingeführt und über tausend Aerzte davon verständigt — bis heute ist uns nicht ein Fall von Trigeminusneuralgie für diese Behandlung übergeben worden.

Wir bestanden anfangs darauf, daß jeder Patient eine Vorschrift seines behandelnden Arztes bezüglich der Art, Dauer und Temperatur der Kuren mitbringe, um darin nicht ganz von den Wärtern abhängig zu sein. Natürlich scheiterten diese Versuche an der Unkenntnis der Aerzte, die auch nicht geneigt oder zu sehr beschäftigt waren, sich über diese Details zu unterrichten; die mitgegebenen Vorschriften lauteten oft auf tonischreizende „ausscheidende Bäder", manchmal nur auf „Bäder". Darauf wurde eine Skizze von hydrotherapeutischen Vorschriften entworfen. Ich hoffte, dies würde zu einem Studium der ausgezeichneten Lehrbücher für Hydrotherapie führen, aus welchen die Liste zusammengestellt war und die Aerzte wären dann imstande eigene Vorschriften, individuell modifiziert, zu geben. Anstatt zu weiteren Fragen anzuregen, wurde diese Liste wegen zu zahlreicher Behandlungsarten als unbrauchbar erklärt. Dem Verlangen nach einem knapperen und einfacheren Auszug nachgebend, entwarf ich eine kurze Einführung in den Gebrauch der Hydrotherapie bei chronischen Leiden und fügte nur eine kleine Anzahl ausgewählter Vorschriften bei.

Ich glaubte, wenn eine solche Anstalt wirklich nutzbringend sein soll, so müssen hydrotherapeutisch gebildete Aerzte jede Behandlung vorschreiben und überwachen; aber dieses Werk Doktoren überlassen, welche keine praktische Kenntnis der Wasserkur besitzen, heißt, den Mißerfolg provozieren.

Daß unser Institut bei ehemaligen Patienten in gutem Andenken steht, bewies eine im vorigen Sommer unter ihnen veranstaltete Subskription; beinahe 1000 Dollars wurden zur Förderung dieses Werkes und Tilgung einer im Vorjahre aufgenommenen Schuld gezeichnet. Die Institution könnte auf eine feste finanzielle Basis gestellt werden, wenn sie seitens der Aerzte eine Unterstützung finde, die im Verhältnis zu der Größe einer Stadt wie Boston, lächerlich gering wäre. Es ist deprimierend, daran zu denken, wie viel Leiden verringert werden könnten, wenn die Aerzte den gebotenen Gelegenheiten zugänglicher wären. Zur Illustration: In Briegers hydrotherapeutischem Institut in Berlin wurden von 1903 bis April 1905 504 Fälle von Ischias behandelt. Zu dieser Zeit war unser Institut die einzige Stätte in Boston, wo erfolgreiche Kuren angewandt wurden und wir hatten in demselben Zeitraum drei Fälle.

Bei der Forschung nach den Ursachen für die Vernachlässigung der Hydrotherapie seitens der Bostoner Aerzte sind die Erfahrungen dieses einzelnen Institutes nicht allein maßgebend. Manche Aerzte behaupten, jeden geeigneten Fall zu senden, andere geben zu, daß viele Patienten die Behandlung aus Mangel an Vertrauen ablehnen, oder auch die Kosten zu hoch finden.

Wenn man den öffentlichen Spitälern der Stadt einige Aufmerksamkeit schenkt, so wird man die Ursachen des mangelnden Interesses für unser Unternehmen finden. Von einem Mitglied des Verwaltungsrates des Boston City Hospital wurde mir gesagt, daß, wenn die Aerzte eine hydrotherapeutische Abteilung ernstlich wünschen und benützen würden, so würde die Behörde die Einrichtung derselben unterstützen. Das war vor zehn Jahren und noch heute ist an diesem Spital noch keine Möglichkeit für hydrotherapeutische Behandlung und ich habe auch noch nie gehört, daß sich die Aerzte darum bemüht hätten.

Im Massachusetts General Hospital ist, hauptsächlich durch die Bemühungen des Dr. J. J. Putnam, im Jahre 1906 eine hydrotherapeutische Abteilung ausgerüstet worden.

Obwohl die Besuche des Ambulatoriums (Out Patient Department) im Jahre 1912 täglich die Zahl von mehr als 400 erreichten, wurden gewöhnlich nur 10 bis 15 hydropathisch behandelt. Im letzten Jahr betrug die Gesamtsumme der auf der hydropathischen Abteilung behandelten Fälle 390, eine Abnahme von 62 gegen das vorige Jahr. Von den Aerzten und Assistenten wurden zweierlei Erklärungen für diesen Mißerfolg angeführt: 1. Das Vergessen der hydrotherapeutischen Mittel des Spitals; 2. das offene Eingeständnis von der Unkenntnis der Wasserkur.

Ein persönlicher Aufruf zur Ueberweisung von Kranken an die hydrotherapeutische Abteilung und zum Studium der Behandlung und Wirkung wurde erlassen. Entwürfe für hydropathische Vorschriften wurden in den Kliniken angebracht; dieser Versuch, das Interesse zu erwecken, hatte nicht mehr Erfolg, als eine vorübergehende Zunahme der hydropathischen Behandlung.

Dies ist kein Wunder, die klinischen Aerzte sind sehr beschäftigt und müssen oft in kurzer Zeit eine große Anzahl Patienten untersuchen; warum sollten die jungen Assistenten nicht lieber die von ihren Lehrern und landläufigen Lehrbüchern empfohlenen Medizinen anwenden, als Behandlungsmethoden, von welchen sie in ihrer Studienzeit nichts gehört haben? Außerdem ist es im Spital so leicht zu dem gewohnten Auskunftsmittel, der volkstümlichen „Mixtur" zu greifen, die im Rezeptenbuche eines jeden Spitals zu finden ist.

Jedoch erfolgreiche Behandlung kann nie in engen Gewohnheitswegen fortschreiten. Wir alle werden zu dem kranken Menschen und nicht zur Krankheit gerufen — wir behandeln den kranken Mann und die kranke Frau nicht summarisch, sondern individuell — als kranken Hans und kranke Hanne. Die körperliche Heilung hängt häufig an einer Verbesserung sozialer Bedingungen, an Regelungen täglicher Gewohnheiten und an einer „Heilung der Seele".

Hydrotherapeutische Behandlung ist auch häufig von indirektem Nutzen, wie folgender Fall zeigt: Eine Frau kam ins Spital und klagte über verschiedene körperliche Schmerzen; die Untersuchung ergab nichts Besonderes; bevor ich sie sah, hatte eine dreimonatige Behandlung in täglich dreimaligem Einnehmen eines Teelöffel voll eines Eisenpräparates, Chinin und Strychninphosphat bestanden. Ich verordnete ein elektrisches Lichtbad, teilweise Waschungen (Ablution) und darauf eine Stunde Ruhe, jeden zweiten Tag. Nach einem Monat berichtete sie, daß sie sich viel besser fühle. Zu dieser Zeit ließ sie ein Assistent der Klinik die Bäder unterbrechen und wieder das Medikament nehmen. Eine Beobachtung des täglichen Lebens dieser Patientin erläuterte den Krankheitsfall: Sie stehe frühmorgens auf und arbeite bis 9 Uhr abends; hat vier kleine Kinder und einen Mieter; macht nie einen Spaziergang und verläßt, außer am Sonntag, selten das Haus. Während des Tages liege sie niemals und ist bis 9 Uhr am Abend fast immer auf den Füßen. Wenn die Haushaltungsgeschäfte erledigt sind, nähl sie noch eine Stunde und gehe dann schlafen. Also ist es klar, daß diese Frau mehr Erholung braucht als Bäder und Medizin. Dennoch war die Wasserkur in vieler Beziehung nutzbringend. Während der Behandlung im Spital und des Spazierganges, welchen man ihr angewöhnt hatte, übernahm eine Schwägerin die Obhut über das kleinste Kind; doch ist es sehr fraglich, ob sie es auch getan hätte, um der kränklichen Frau einen Vergnügungsspaziergang zu ermöglichen. Nervöse Menschen erlangen oft durch den thermalen Hautreiz der Wasserbehandlung eine körperliche und geistige Erfrischung, die ihnen weder ein Spaziergang noch eine andere Uebung gewährt. Erscheint es angesichts dieser Tatsachen gleichgültig, ob diese Frau mit Hydrotherapie oder Medizin behandelt wird?

Für einen anderen Fall schien die Hydrotherapie klar vorgezeichnet; ich sah die Patientin bei ihrem ersten Besuch im Spital und fragte, als der ordinierende Arzt ihr eine Medizin, eine Mischung von Brom, Gentiana und Nux vomica gegeben, ob man nicht eine Wasserkur versuchen könnte; es wurde gestattet. Die Krankheit war ein leichter Grad von manisch-depressivem Irresein nach einer Niederkunft; die 30jährige Frau, seit der Geburt des vier Monate alten Kindes in gedrückter Stimmung, hatte gar kein Interesse an demselben, obwohl sie ihm, wie sie sagte, „nichts Böses wünsche" — und sich nie selbst darum gekümmert. Sie sagte, es liege ihr nichts am Leben, stellte aber doch jeden Selbstmordgedanken in Abrede; die Aerzte daheim in Vermont hatten ihr verschiedene stärkende Mittel und Medizinen gegeben, sie war viel in frischer Luft, machte Spaziergänge und Besuche in der Nachbarschaft, fürchtete das Alleinsein und hatte eine unbestimmte Angst, sobald sie zu arbeiten versuchte. Vor dieser Erkrankung war sie immer vollkommen gesund und in ihrer Familie auch keine Anlage zu Neurose. Sie kam nach Boston von der Veränderung günstigen Einfluß erhoffend; da der Zustand nach Verlauf einer Woche sich nicht besserte, suchte sie das Spital auf.

Sie bekam ein elektrisches Lichtbad bis zur Transpiration, darauf eine Abreibung mit einem nassen Leintuch, Anfangstemperatur 21° C und vor dem Anziehen eine Stunde Ruhe; das wurde täglich wiederholt, bei allmählicher Verminderung der Temperatur. Die Besserung, von der ersten Behandlung beginnend, war rasch und andauernd. Die Depression wich und die Patientin fühlte sich glänzend. Nach drei Wochen, ein paar Tage vor ihrer Rückkehr nach Vermont, kam eine leichte Verstimmung, welche sie aber der Besorgnis zuschrieb, daß sie ihrer Arbeit nicht gewachsen sein könnte.

Gewiß war die Behandlungsmethode in diesem Falle eine vernünftige; wenn das Krankenhaus nicht mehr hatte bieten können, als die Mischung von Brom, Gentian und Nux vomica, so wäre die Behandlung der häuslichen Aerzte nicht ergänzt worden.

Ich habe diese Fälle eingehend beschrieben, weil ich beweisen wollte, daß für die Patientin die Wasserkur wohltuender war, als die genannten oder andere Medizinen und daß ihre Anwendung, einer anderen Behandlung gegenüber, nicht belanglos ist. Ich gebe zu, daß die Wirkung in beiden Fällen eine rein psychische war, durch die thermale Anregung der Hautnerven; aber sie hatte einen Erfolg, den die psychische Wirkung der Medizinen nicht aufweisen konnte. Die wohltuende Wirkung eines mehrtägigen Aufenthaltes an der See ist also auch eine seelische; aber derselbe seelische Einfluß kann nicht erzielt werden, wenn man zu Hause bleibt und ein Seegemälde anschaut.

Ihnen allen, die Sie lange mit den Methoden der physikalischen Therapie gearbeitet haben, mögen meine Berichte alltäglich und selbstverständlich erscheinen, aber sie sind es nicht. Oftmals habe ich versucht, diese Wahrheiten meinen Kollegen in Boston klar zu machen, aber ohne Erfolg. Es wird keine leichte Aufgabe sein, die Aerzte von Amerika zu überzeugen, daß sie Hydrotherapie studieren und anwenden müssen, um bei vielen Patienten ihren Pflichten vollkommen gerecht zu werden, aber wir müssen dahin wirken. Die Pflicht, Hydrotherapie zu lehren, kann von der medizinischen Fakultät nicht mehr länger ignoriert werden.

In diesem, von seinem Gründer in hochherziger Weise ausgestatteten, jedem geschäftlichen Prinzip fernestehenden Sanatorium finden Sie das Vorrecht und die Gelegenheit zur Förderung und Praxis der Hydrotherapie und verwandter Behandlungsformen und die Möglichkeit, diesem wichtigen Zweig der Therapie die gebührende Achtung und Würdigung zu verschaffen.

Diskussionen.

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Fr. Keysser

in dieser Wochenschrift, Nr. 41.

Beiträge zur experimentellen Karzinomforschung.

Von **H. Citron,** Berlin.

Keysser leitet die Beschreibung eines Verfahrens zur Transplantation von Krebs in Organe mit den Worten ein: „Impfungen in Organe waren bisher nicht möglich, da namentlich bei Mäusen grobe anatomische Veränderungen erforderlich gewesen wären."

Diese Behauptung trifft nicht zu und wird nur dadurch ermöglicht, daß der Autor einige Publikationen aus den letzten Jahren, die den gleichen Gegenstand behandeln, nicht berücksichtigt hat.

Bereits am 17. Januar 1912 konnte ich, gelegentlich der Diskussion über den Krebsvortrag von v. Wassermann und v. Hansemann, in der Berliner medizinischen Gesellschaft eine Anzahl erfolgreicher Krebsimplantationen in den Magen von Mäusen demonstrieren. (Sitzungsbericht vom 17. Januar, cf. Berliner klinische Wochenschrift 1912, Nr. 5.) Einige Monate später demonstrierte Friedberger, unter dessen Leitung und auf dessen Veranlassung ich diese Untersuchungen angestellt hatte, das von mir angewandte Verfahren und die erzielten Tumoren in der Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie in Berlin am 31. Mai 1912 (offizieller Bericht, cf. Zentralblatt für Bakteriologie 1912, Abt. Referate, Bd. 54, S. 132). Im Oktober 1912 erfolgte meine ausführliche Publikation (16 erfolgreiche Transplantationen in den Mäusemagen), im ersten Heft des 15. Bandes der Zeitschrift für Immunitätsforschung.

Erfolgreiche Transplantationen von Krebs in Organe sind somit lange, bevor Keysser seine Methode beschrieb, mittels der meinen ausgeführt und beschrieben worden.

Aber auch auf anderem Wege, nämlich durch Injektion von Tumoraufschwemmung in die Mäuseschwanzvene, ist die Erzeugung von Karzinomen in inneren Organen bereits vor Keysser gelungen und zwar von Friedberger, der darüber in der Sitzung der Berliner mikrobiologischen Gesellschaft vom 9. Januar (offizieller Bericht, siehe Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 7, S. 325) berichtet hat.

Es ist demnach nicht zutreffend, daß zuerst Keysser experimentelle Impfkarzinome innerer Organe bei der Maus erzielt hat, vielmehr sind, vor seiner Arbeit in dieser Wochenschrift, derartige Versuche mit positivem Resultat bereits mehrfach ausgeführt und an leicht ersichtlicher Stelle publiziert worden.

Erwiderung auf vorstehende Bemerkungen des Herrn H. Citron.

Von **Fr. Keysser,** Jena.

Herr Citron übersieht, daß mein Artikel eine vorläufige Mitteilung darstellt und daß es in einer solchen wohl nicht angängig ist, bereits auf die gesamte, nicht direkt zum Thema gehörige Literatur einzugehen. Seine Hinweise sind mir nicht fremd und in meiner bereits in Druck befindlichen ausführlichen Publikation habe ich Gelegenheit genommen, dieselben zu erwähnen.

Herr Citron hat anscheinend eine irrtümliche Auffassung von meinem Artikel, was wohl daraus hervorgeht, daß er in Anführungszeichen einen Satz meines Artikels mit anderen Worten zitiert. Der zur Diskussion stehende Satz lautet in meinem Aufsatz:

„Die bisher geübte, subkutane Uebertragung geschieht durch Transplantation von Tumorgewebsstücken oder Injektion unverdünnten zerstampften Tumorbreies; mit dieser Methode (im Original nicht gesperrt) war natürlich eine Impfung in Organe nicht ausführbar, da namentlich bei Mäusen grobe anatomische Verletzungen erforderlich gewesen wären."

Diesen Satz hat Herr Citron folgendermaßen zitiert: „Impfungen in Organe waren bisher nicht möglich, da namentlich bei Mäusen grobe anatomische Veränderungen erforderlich gewesen wären."

Zur Sache bemerke ich folgendes:

Daß Metastasen innerer Organe bei Mäusetumoren beobachtet und beschrieben waren, ist mir sehr wohl bekannt und diese Tatsache ist so allgemein bekannt, daß sie kaum einer ausführlichen Besprechung bedarf. Etwas anderes hat Herr Citron mit seinen Magenimpfungen aber nicht erreicht. Denn mit seiner Methode wurden einerseits grobe anatomische Verletzungen gesetzt, so daß von 103 Mäusen nur 16 überlebten, anderseits bekamen die Tiere, da eine lokalisierte Impfung mit dieser Methode nicht möglich war, fast sämtlich eine allgemeine Karzinose der Bauchhöhle. In Zusammenfassung seiner Versuchsergebnisse schreibt Citron (Zeitschrift für Immunitätsforschung, Bd. 15, H. 1, S. 11): „Die Arbeit enthält die Beschreibung einer Methode durch Einimpfen von Karzinommaterial in die Magenwand der Maus Metastasen innerer Organe zu erzeugen."

Es handelt sich eben bei meinen Versuchen, wie jeder unbefangene Beurteiler sich sagen wird, nicht um metastatische Tumoren in den Organen, sondern um primäre Organtumoren und es galt die Frage zu entscheiden, ob die experimentell erzeugten primären Organtumoren ein infiltratives Wachstum zeigen.

In der Möglichkeit, in Organen gesetzmäßig primäre und streng lokalisierte Tumoren zu erzielen, über deren Methode ich Einzelheiten erst demnächst veröffentlichen werde, sehe ich einen Fortschritt, der für die ätiologische sowie therapeutische Forschung von Bedeutung ist. Von der strengen Lokalisation dieser primären Organtumoren wird sich Herr Citron an Hand meiner demnächst erscheinenden ausführlichen Arbeit in der Zeitschrift für Chemotherapie und an den in derselben reproduzierten Lumière-Platten überzeugen können. Daselbst wird Herr Citron auch eine eingehende Würdigung seiner Versuche finden.

Schlußwort an Herrn Fr. Keysser.

Von **H. Citron.**

Es ist falsch, daß „mittels dieser Methode" Impfungen in Organe nicht möglich waren, denn sie sind an soliden Organen (Leber, Milz) vor längerer Zeit von Isaac Lewin-New York, Carl Lewin-Berlin u. a. gemacht worden. Es ist falsch, daß ich mittels meiner Methode der Magenimpfung nur allgemeine Karzinose, aber keine lokalisierte Impfung bewirkt habe, vielmehr erzielte ich durchwegs primäre Impftumoren im Magen, wie in meiner Arbeit beschrieben und abgebildet. Es ist falsch, daß von 103 Tieren nur 16 den Eingriff überlebten, vielmehr waren es 51. Auch dies steht in meiner Arbeit zu lesen. Wer ungenau zitiert hat, überlasse ich der Entscheidung der Leser.

Referate.

Johann Christian Reil.

Gedenkrede, gehalten auf der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien am 26. September 1913.

Von Dr. **Max Neuburger.**

108 Seiten.

Stuttgart 1913, Ferd. Enke.

Die hundertjährige Wiederkehr des Todestages Johann Christian Reils war die Veranlassung, auf das Programm einer der allgemeinen Sitzungen der Wiener Naturforscherversammlung eine Würdigung der Verdienste dieses großen Arztes zu setzen. Diese Aufgabe wurde Prof. Neuburger übertragen, welcher sich ihrer in glänzender Weise entledigte; in erweiterter Gestalt gibt dieses Werkchen seinen Vortrag wieder; er führt uns in spannender Form die Leistungen Reils auf verschiedenen Gebieten der Medizin vor Augen, das, was er auf dem der Hirnanatomie geschaffen, muß heute noch als grundlegend angesehen werden, auf dem der Psychiatrie hat er, speziell hinsichtlich der Behandlung der Irren, eine neue Aera, die der Humanität, inauguriert. Auch den großen Menschen zeigt uns Neuburger, der, wie nicht leicht jemand anderer, dazu berufen scheint, Reils Verdienste der jetzigen Generation ins helle Licht zu setzen. Einige gelungene Abbildungen (Porträts, Reproduktionen aus Reils Werken u. a.) erhöhen den Wert dieser Arbeit.

Obersteiner.

*

Probleme der physiologischen und pathologischen Chemie.

Fünfzig Vorlesungen über neuere Ergebnisse und Richtungslinien der Forschung für Studierende, Aerzte, Biologen und Chemiker.

Von Prof. Dr. **Otto v. Fürth.**

Bd. 2:

Stoffwechsellehre.

717 Seiten.

Leipzig 1913, Vogel.

Fürth hat wohl jedem Biologen und Kliniker durch seinen neuen Band eine große Freude gemacht. In ungemein anziehender und man kann geradezu sagen, liebenswürdiger Form, führt er ein Bild über die Verdauung, die Verdauungsenzyme, über die Abbauprodukte des Eiweißes im Kohlehydratstoffwechsel, dann über den gesamten normalen und pathologischen Stoffwechsel vor, an dem man wirklich immer wieder mit Vergnügen verweilt. Es ist gewaltig, welche Summe von Literatur in großer Gewissenhaftigkeit verarbeitet ist und staunenswert, mit welcher Leichtigkeit der Verfasser auch schwierige, viel umstrittene Probleme behandelt, wobei ganz besonders zu erwähnen ist die Ehrlichkeit, mit der alles schön aufgeputzte Theoretisieren umgangen ist und ganz offen gesagt ist: „das wissen wir nicht" oder „die Lösung dieser Frage ist noch nicht gefunden und dürfte in dieser oder jener Richtung zu suchen sein". Diese Art der Behandlung des Stoffes macht das Buch nicht nur als Unterrichtsbuch sehr wertvoll, sondern hebt dessen Bedeutung noch dadurch, daß es anregend wirkt wie selten ein derartiges Werk über chemische Fragen. Lesen wir uns im Schweiße unseres Angesichtes durch die „Gesetze des Energieverbrauches und der Ernährung" durch, so tut es uns beim Buche v. Fürths leid, wenn die dringende Zeit verlangt, daß wir für diesen Tag das Buch schon beiseite legen müssen. Der Studierende wie der Arzt wird wohl kaum bei einem Umfange, wie ihn das vorliegende Werk aufweist, leichter und schöner in die Biochemie eindringen können. Es sei darum das Buch v. Fürths ganz besonders und auf das allerwärmste empfohlen.

Aus dem Inhalt möge noch im speziellen hervorgehoben werden, daß die Literatur mit wohlwollender Güte behandelt ist — wo gelobt werden konnte wurde gelobt und wo Kritik geübt werden mußte, geschah dies in vollendet nachsichtiger und vornehmer Art. Ferner sei auf das vortreffliche, vorbildliche Inhaltsverzeichnis hingewiesen, das die Benützung des Buches ganz außerordentlich erleichtert. Es scheint auch recht erwünscht, dem Leser des Referates wenigstens auszugsweise eine Vorstellung von dem durch v. Fürth in seinem Bande behandelten Stoffe zu geben, weshalb noch nachstehende Angaben die Abgrenzung einiger Kapitel kennzeichnen mögen: Die Eiweißverdauung im Magen (Fistelversuche, Entstehung der Salzsäure, Selbstverdauung, Ulcus ventriculi, Pepsin und Lab). Das Pankreasferment und dessen Wirkungen, die Eiweißverdauung im Darm (Synthese aus Abbauprodukten und deren Bedeutung für die Krankenernährung, Autolyse), Harnstoff und die anderen Abkömmlinge des Eiweißabbaues. Die Harnsäurebildung und Ausscheidung, Gicht, Gichtdiät. Das Glykogen, der Diabetes, Lävulosurie, Laktosurie, Pentosurie. Innere Sekretion und Stoffwechsel. Fett, Fettsucht, fettige Degeneration, die Azetonkörper. Die Milchsäure. Es folgen dann die Kapitel über die Blutgase und Atmung (inklusive Höhenklima) und den Energiehaushalt. Den Schluß bildet ein Kapitel über das Fieber. Es sei erwähnt, daß in diesem rein biochemischen Rahmen eine ganze Fülle von Fachphysiologie eingefügt ist, so daß dem Ganzen ein viel weiterer Horizont gesteckt ist, als man in einem speziell chemischen Werke erwarten möchte.

*

Fortschritte der naturwissenschaftlichen Forschung.

Von **E. Abderhalden.**

Bd. 8, 308 Seiten.

1913. Urban u. Schwarzenberg.

Wieder können wir uns an einem neuen Bande der Fortschritte erfreuen, der in Gebiete führt, die uns sonst ganz unzugänglich sind. Hier finden wir in ernst wissenschaftlicher Form, aber doch in vollkommen populärer Fassung gehalten, neuerlich Aufsätze aus dem Gebiete der Botanik, Zoologie, Technik und der Tierbiologie, deren Lektüre für Ferienstunden nicht genug empfohlen werden kann. Der Umfang, den die Disziplin, der jeder einzelne von uns sich zuwendet, hat, ist heute schon so groß, daß es ganz ausgeschlossen ist, sich auch noch um die Neuschöpfungen selbst nahe benachbarter Gebiete zu bekümmern. Und doch ist es ein dringendes, unabweisliches Bedürfnis, nicht nur über die Fortschritte der Naturwissenschaften, sondern auch über die Ergebnisse der neuesten Fortschritte in Literatur, Kunst und Technik unterrichtet zu sein. Darum ist das die Naturwissenschaften zusammenfassende Lieferungswerk Abderhaldens ganz besonders zu begrüßen, es gestattet uns bei geringem Opfer an Zeit, wenigstens auf einem großen Gebiete „auf dem laufenden" zu bleiben. Ref. konnte erst den interessanten Schlußaufsatz „Baukunst und Erdbeben, von F. Frech" lesen, in dem an der Hand zahlreicher Bilder der Nachweis erbracht wird, wie sehr die Vernichtung von Bauwerken vom Untergrund abhängig ist, wie aber auch auf einem schlechten, von Erdbeben erschütterten Untergrund Kuppelbauten eine ganz überraschende Widerstandsfähigkeit zeigen. Die übrigen Aufsätze sind folgende: Guertler, Der gegenwärtige Stand der Forschungen auf dem Gebiete der Metallographie, Broili, Unser Wissen über die ältesten Tetrapoden. Cronheim, Die wissenschaftliche und ökonomische Bedeutung der Teichwirtschaft. Küster, Ueber die Gallen der Pflanzen, Wesenberg-Lund, Paarung und Eiablage der Süßwasserinsekten.

*

Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden.

Von **E. Abderhalden.**

Bd. 6, 786 Seiten.

1912, Urban u. Schwarzenberg.

Der neue Band stellt eine hochwillkommene Ergänzung seiner Vorgänger dar und enthält als erstes das von Zemplén bearbeitete Kapitel über Darstellung, Gewinnung, Nachweis und Bestimmung der höheren Kohlehydrate, in dem zuerst die Methoden des Stärkenachweises und der Stärkebestimmung behandelt werden. Es folgen dann die Ausführungen über lösliche Stärke, das Inulin, die Zellulose und anschließend die stickstoffhaltigen Kohlehydrate (Chitin und Glykosamin).

Gräfe hat fünf Aufsätze geliefert u. zw. eine ganz treffliche Darstellung über den Alkaloidnachweis, ferner Methoden der Kautschukbestimmung und dann eine für den Experimentator sehr wichtige kurze Mitteilung über die Sterilisation lebender Pflanzen. Ausführlich beschäftigt hat sich Nierenstein mit dem Kautschuk. Als nächste Aufsätze folgen: Vouk: Bestimmung der Lichtintensität, Giemsa: Malariauntersuchungen, dann ein Aufsatz von Abderhalden selbst, der über seine fundamentalen Methoden für die Diagnose der Schwangerschaft berichtet. Ihnen reihen sich an die Abhandlungen Wohlgemuths über die quantitative Bestimmung des diastatischen Ferments des Fibrinfermentes und Fibrinogens, jene von Preuß über die Kapillarisation zur Unterstützung mikrochemischer Arbeiten, von Jessen-Hensen über die Formoltitration. Die weiteren Aufsätze sind: Slyke: Bestimmung der aliphatischen Aminogruppen, Baumann: Beispiel einer Harnanalyse, die sehr gründliche und umfangreiche, sowie biologisch sehr interessante Abhandlung über die chemische und biologische Untersuchung des Wassers und Abwassers von Emmerling. Molekularbestimmungen von Hanslian. Spektrographische Methoden für die Hämoglobinbestimmung von Schum, Photographie in der Spektrophotometrie von Heubner, Apparate für das Harnsammeln beim Rind (Völtz), Untersuchungen der Verdauungsprodukte von Zuntz. Studien über überlebendes Gewebe in vitro von Carrel, Die Eck'sche Fistel von Fischel, Die Anwendung und Technik der Ueberdruckoperationen von van der Velden, Thymektomie, Thyreoidektomie und Splenektomie beim Hunde von Lanpé, Methodik der Dauerfisteln des Magendarmkanales von Cohnheim. Nachweis und Bestimmung des Adrenalins im Blute von Gottlieb und Connor. Methodik der Untersuchung der Darmbewegung von Lohmann und schließlich eine Summe von Ergänzungen zur chemischen Laboratoriumstechnik von Kempf. Wie man sieht, eine ganz ungeheure Fülle von Material, auf das im Referat in anderer Weise als nur durch die Aufzählung, die doch wenigstens ein Bild über den Inhalt bieten soll, nicht eingegangen werden kann. Einen Wunsch macht der neue Band geltend, der so vieles gebracht hat, was gegebenen Falles für den einzelnen von unschätzbarem Werte ist. Die Summe des in den verschiedenen Bänden niedergelegten Stoffes ist schon so riesig geworden, daß es dem, der nicht über eine Fassungs- und Arbeitskraft verfügt, wie der Herausgeber des Handbuches, schon jetzt fast nicht mehr möglich ist, sich die einzelnen, in der letzten Zeit ohne kausalen Zusammenhang aneinandergereihten Aufsätze übersichtlich vor Augen zu halten, um sie gegebenen Falles sofort zu Rate ziehen zu können. Darum dürfte es wohl sehr förderlich sein, wenn mit einem der nächsten Bände ein Uebersichtsregister, ähnlich wie bei den Ergebnissen der Physiologie, erscheinen würde, das vorzügliche Dienste leisten könnte.

*

Lehrbuch der Physiologie des Menschen.

Von **L. Landois.**

13. Auflage.

Bearbeitet von Prof. **Rosemann.**

Bd. 2, Zus. 961 Seiten.

1913, Urban u. Schwarzenberg.

Das allbekannte treffliche Lehrbuch von Landois, das durch die umsichtige Bearbeitung Rosemanns noch ganz wesentlich gewonnen hat, liegt nach kurzer Zeit in neuer Auflage vor. Man überzeugt sich beim ersten Kapitel, das man durchsieht, sofort, daß der Herausgeber wieder die gesamte neueste Literatur sorgfältig berücksichtigt hat, ohne dadurch den Umfang des Buches zu vergrößern. Die vielen Literaturnachweise und die kurzen, außerhalb des streng Physiologischen gelegenen Anführungen über abnormale Vorgänge, die trefflich redigiert sind, machen das Buch besonders wertvoll, — die Literaturangaben dadurch, daß nicht nur der Fachmann, sondern auch der nicht Geübte sofort die einschlägigen Arbeiten zu finden vermag und dadurch einen Wegweiser hat, wie er weiter zu suchen hat, die klinischen Betrachtungen dadurch, daß sie in dem Studierenden den Zweck, warum er eigentlich Physiologie studieren muß, so recht vor Augen führen. Die Vorzüge des Landois-Rosemannschen Buches sind so bekannt, daß dieses Buch wohl eigentlich keiner Empfehlung mehr, sondern nur der Ankündigung bedarf, daß es schon wieder in neuer Auflage erschienen ist. Als alter Freund des Buches, der seine ersten Physiologiekenntnisse aus ihm geschöpft hat, wünscht Ref. auch der neuen Auflage das Beste auf den Weg.

*

Praktische Uebungen in der Physiologie.

Von **Justus Gaule.**

134 Seiten.

Leipzig 1912, Hirzel.

Ein ganz kleines Praktikum, in dem 77 Seiten dem chemischen Teile gewidmet sind und zwar in einer für das übliche chemisch-physiologische Praktikum wohl etwas ungewöhnlichen Form. Der physiologische Teil ist dabei stiefmütterlich abgekommen. Das Büchlein ist wohl für die Verwendung im physiologischen Praktikum, wie dies der Autor selbst abhält, gedacht.

*

Physiologie des Menschen und der Säugetiere.

Von **R. du Bois-Reymond.**

3. Aufl., 617 Seiten.

Berlin 1913, Hirschwald.

Der Verfasser hat sich bemüht, in der neuen Auflage den Fortschritten der neuen Literatur Rechnung zu tragen und Unstimmigkeiten, die sich in den früheren Auflagen gefunden hatten,

zu beseitigen. Das Buch hat dadurch gewonnen und es steht zu hoffen, daß in einer neuen Auflage auch die letzten Punkte, die einer Kritik nicht recht standzuhalten vermögen, geändert werden, hiebei könnte auch der neuesten Methodik und manchem Ergebnisse aus der jüngeren Zeit etwas mehr Platz eingeräumt werden. Das Buch, das angenehm zu lesen ist und sich daher leicht studieren läßt, dürfte sich unter den Studierenden manche Freunde erwerben.

*

Unser Herz, ein elektrisches Organ und die Elektrothermie der Warmblüter.

Von Dr. **G. Hirth.**

München 1913, Verlag der Jugend.

Wieder eine ganze Summe geistvoller Ideen und eine anzustaunende Fülle von Kenntnissen, die der Verfasser unter dem Gesichtswinkel seines Ideenkreises verarbeitet hat, um seine Theorien zu stützen.

*

Handbuch der vergleichenden Physiologie.

Von **H. Winterstein.**

34. Lieferung.

Jena 1913, Fischer.

Die Lieferung enthält die Fortsetzung der ganz ausgezeichneten Abhandlung Babáks über die Mechanik und Innervation der Atmung mit einer ganzen Fülle hochinteressanter biologischer Tatsachen.

*

Lehrbuch der Physiologie des Menschen.

Herausgegeben von **N. Zuntz** und **A. Loewy.**

2. Aufl., 289 Abb., 746 Seiten.

Leipzig, H. Vogel.

Das treffliche Buch von Zuntz und Loewy hat sich in seinem neuen Gewande außerordentlich vervollkommnet. Fehlende Teile sind ergänzt worden, eine ganze Fülle neuer und neuester Literatur wurde berücksichtigt und das Ganze dadurch auf eine vollkommen moderne Basis gestellt. Jetzt, nach der Ueberarbeitung der ersten Auflage, kommt die Einrichtung, die einzelnen Kapitel durch spezielle Fachmänner bearbeiten zu lassen, besonders günstig zur Geltung, indem die Autoren nun, da ihnen das Gesamtwerk vorlag, Einblick in die Aufsätze der anderen Fachkollegen gewinnen konnten und viel leichter in der Lage waren, zweckmäßige redaktionelle Aenderungen in den von ihnen behandelten Teilen zu treffen. Auch neue u. zw. ausgezeichnet instruktive Abbildungen hat der Band erhalten, so daß das Buch von Loewy und Zuntz nun unseren allerbesten Lehrbüchern der Physiologie zugezählt werden kann. Durig.

*

Neue deutsche Chirurgie, herausgegeben von P. v. Bruns. Bd. 8.

Chirurgie der Gallenwege.

Von Prof. Dr. **Hans Kehr,** Geh. Sanitätsrat in Berlin.

Mit 157 Textabbildungen, einer farbigen Tafel und einem Bildnis Karl Langenbuchs.

Stuttgart 1913, Verlag von Ferd. Enke.

Die Chirurgie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von Professor Dr. R. Grashey in München. Bd. 1.

Die Praxis der Gallenwege-Chirurgie in Wort und Bild.

Bd. 1: **Die Vorbereitungen zu einer Operation an den Gallenwegen und die allgemeine Technik der Gallenwege-Chirurgie.**

Von Prof. Dr. **Hans Kehr,** Geh. Sanitätsrat in Berlin

Mit 48 farbigen und 23 schwarzen Tafeln, sowie 116 Textabbildungen nach Originalien.

München 1913, Verlag von J. F. Lehmann.

Selbst in unserer so schreibseligen Zeit wirkt es zum mindesten befremdend, wenn ein Autor, gleichzeitig zwei Bücher über ein und dasselbe Thema veröffentlicht. Das Vorurteil, mindestens eines von diesen für überflüssig zu halten, ist erklärlich und um es zu überwinden, muß der Vater einer derartigen literarischen Zwillingsgeburt recht überzeugende Argumente vorbringen. Kehr ist dies bei seinem Doppelwerk gelungen; er zwingt uns nicht nur staunende Bewunderung seiner schriftstellerischen Fruchtbarkeit ab, sondern auch das Zugeständnis, daß er mit dieser Doppelschöpfung zwei Werke ins Leben gerufen, von denen sowohl jedem für sich wie auch beiden neben- und miteinander volle Daseinsberechtigung zukommt und daß sie eine nützliche Mehrung des chirurgischen Schrifttums bedeuten. Kehr hat mit seinem Beitrag zur „Neuen deutschen Chirurgie" die Arbeit dort aufgenommen, wo sie Langenbuch in seinem bekannten Werke (1897) beendet hat. Ein Grund mehr das Buch dem Andenken des Mannes zu widmen, der die Ektomie der Gallenblase als Operation der Wahl eingeführt zu haben zu seinen ihm überdauernden, allerdings zu seiner Zeit nicht allgemein anerkannten Verdiensten zählen durfte, der aber außerdem auch den Plan fast aller übrigen heute gangbaren operativen Eingriffe am Gallensystem, die Choledochotomie, die Choledochoduodenostomie, die Cholangioenterostomie vorgedacht hat.

So bildet denn die in der „Neuen deutschen Chirurgie" erschienene Arbeit Kehrs, bei aller Selbständigkeit der Leistung, im Grunde eine neue, umgearbeitet, nach dem neuesten Stande des Wissens und Könnens auf diesem Gebiete ergänzte und erweiterte Auflage des Langenbuchschen Werkes. Dem Verfasser war hier der Rahmen, in dem sich sein Beitrag zu fügen hatte, vorgeschrieben, ein weiterer Rahmen, der eine nach jeder Richtung hin erschöpfende Bearbeitung des Stoffes voraussetzte, in dem vor allem ebensowenig wie die eingehendste Würdigung der Literatur auch die Einbeziehung und breite Erörterung des rein wissenschaftlich theoretischen Teiles des Themas nicht fehlen durfte. Kehr hat es verstanden, seinen Beitrag so auszugestalten, daß er in der neuen Folge den Werken der altehrwürdigen Deutschen Chirurgie sich vollwertig anreiht.

In dem zweiten Werke setzte sich Kehr vor allem praktische Ziele. Es lag ihm am Herzen, mit diesem weitere Kreise der Aerzteschaft für die Chirurgie der Gallenwege zu gewinnen. Er hat so im guten Sinne des Wortes ein Werk der Propaganda geschaffen, einer Propaganda, die durch eingehende sachliche und vor allem anschauliche Belehrung wirken soll. Zu diesem Zwecke hat sich der chirurgische Schriftsteller mit dem Maler verbunden und aus der verständnisvollen Zusammenarbeit beider ist dieses Werk entstanden. „Aus der Praxis für die Praxis", wie man zu sagen pflegt. Einleitend werden die Vorbereitungen zur Operation besprochen, die Vorbereitungen des Kranken, von denen namentlich jene, die auf die Vorbeugung der cholämischen Nachblutungen sich beziehen (Chlorkalzium, Pferdeserum), besonders bemerkenswert sind. Hieran schließt sich das Kapitel, in dem das Gebiet zur Anschauung gebracht wird, auf dem die Chirurgie der Gallenwege sich abspielt — die Anatomie der Gallenwege (Gallenblase, Ductus cysticus und Ductus choledocho-hepaticus, Arteria hepatica und cystica) und ihre für die operative Praxis so bedeutungsvollen Anomalien. All dies mit reichen kasuistischen Belegen und Illustrationen.

Von weiteren Kapiteln seien namentlich jene über die pathologische Anatomie der Cholelithiasis erwähnt, mit den dazugehörigen instruktiven Abbildungen von exstirpierten kranken Gallenblasen und den verschiedenen Formen der Cholesterin- und Kombinationssteine. Hier steht Kehr ganz auf dem Standpunkte Aschoffs, der ja durch seine bekannten Forschungen in so hervorragender Weise dazu beigetragen hat, die speziell für die ärztliche Praxis so wichtige Unterscheidung zwischen „Gallensteinträgern" und „Gallensteinkranken" ins richtige Licht zu stellen. Im Deutschen Reich erweist sich nach statistischer Feststellung fast jede zehnte erwachsene Leiche als Gallensteinträger — ein sehr häufig nur akzidenteller Befund, der sich im Leben kaum geltend zu machen braucht und für die Chirurgie nicht in Betracht kommt. Hiemit sind wir aber bei der für die ärztliche Praxis so wichtigen Frage der Indikation zur chirurgischen Encheirese bei der Gallensteinkrankheit angelangt.

Wer da voraussetzen würde, daß Kehr, als Spezialist auf dem Gebiete der Chirurgie der Gallenwege, es an der gebotenen Besonnenheit in der Indikationsstellung für die chirurgische Intervention fehlen lassen könnte, fühlt sich angenehm enttäuscht. Der Cholesterinstein, resp. das nicht entzündliche Gallensteinleiden kann auch nach Kehr kein Objekt des Chirurgen sein, weil es gar nicht so selten ist, daß dieser Stein „ein langes, schönes Leben ohne irgendwelche Symptome getragen wird".

In diesem Sinne setzt sich Kehr mit den Gynäkologen recht schneidig auseinander, die so nebenbei bei ihren Laparotomien sich auch im Oberbauch zu schaffen machen und eine harmlose Steinblase exstirpieren, weil sie gerade den Bauch schon offen haben. Auch Kehr ist weit davon entfernt, das Gallensteinleiden als die ausschließliche therapeutische Domäne der Chirurgen in Anspruch zu nehmen. Die serösen Cholezystiden heilen meistens aus, selbst phlegmonöse Prozesse können spurlos verschwinden und niemand wird bestreiten wollen, daß diese Ausheilungsprozesse der Cholelithiasis sehr häufig vorkommen — Diät, Termophor, Karlsbad bewähren sich hiebei nach wie vor. Das aber ist eben die große Kunst, beurteilen zu können, welche Fälle sich für eine Ausheilung eignen und welche nicht. Der Illusion irgendeiner steinlösenden Therapie wird ein Vorurteilsloser kaum verfallen. Es gibt für die Operation absolute Indikationen: schwere Cholezystitis mit ihrer drohenden Gefahr der Pankreas- und Fettgewebsnekrose usw., ferner der chronische Choledochusverschluß. Alle anderen Formen des Gallensteinleidens fallen in das Gebiet der relativen Indikation: man kann es getrost der Entscheidung des Patienten überlassen, ob er sich durch die Erkrankung so weit beschwert und in seiner Lebensfreude gestört fühlt, daß ihm schließlich statt der fortgesetzten internen Kuren die chirurgische Intervention erwünschter erscheint. Die Berechtigung einer gegen die karzinomatöse Entartung gerichteten prophylaktischen Ektomie erkennt Kehr um so weniger an, als vielfach in Fällen von chronischer Cholezystitis die Diagnose des Gallenblasenkrebses mit Unrecht gestellt wird, eine Erfahrung, die Ref. durchaus bestätigen kann.

Wo aber der chirurgische Eingriff beim Gallensteinleiden in Frage kommt, da ist nur die Ektomie am Platz. Denn, wenn die Gallenblase zurückbleibt (Zystostomie, Zystendyse), können sich immer wieder neue Steine bilden.

Das Referat über die Kehrschen Bücher sollte zunächst dasjenige hervorheben, was für die tägliche Praxis besondere Bedeutung hat. Es ist damit natürlich nur einem kleinen Teile des reichen Inhaltes Rechnung getragen.

Kehrs Bücher sind mit großer Wärme geschrieben; es wäre philiströs, daran Anstand zu nehmen, daß in der Begeisterung für die Sache seine Darstellung stellenweise einen poetischen Schwung aufweist, den man in der streng wissenschaftlichen Schreibweise nicht gewohnt ist; daß Kehr in begreiflicher Vorliebe und Verehrung, gerade den Werken R. Wagners die Zitate oft und gerne entnimmt, wird man ihm ebenfalls nicht verdenken. Aber Langenbuch und seine Ektomie mit dem Lebenswerk R. Wagners vergleichen und in Parallele ziehen, ist ein Punkt, bis zu welchem man ihm bei aller Anerkennung der Verdienste Langenbuchs schwer wird folgen können. Ebenso schwer wird man das geistige Band ausfindig machen können zwischen der Herausgabe eines Buches über die Praxis der Chirurgie der Gallenwege und dem Todestage R. Wagners. Nec nimis! Alex. Fraenkel.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

1047. Zur Technik der Mastisolbehandlung. Von Dr. Albert Jaquet, dirigierender Arzt am Ambulatorium vom Roten Kreuz in Berlin. Das Mastisol, von Dr. v. Oettingen angegeben, wissenschaftlich und klinisch eingeführt, ist ein flüssiges, stark klebriges Mittel, das aus verschiedenen, in Benzol gelösten Harzen, vornehmlich Mastix, nebst geringem Zusatz eines Esters, und eines indifferenten Farbstoffes hergestellt wird. Verf. hat das Mastisol in mehr als 1500 Fällen, worunter sich Laparotomien, erste Hilfeleistung bei Wunden, Inzisionen, Auskratzungen, Geburten, Panaritien, Sepsis, Knochenbrüche usw. befanden, angewandt. Einfachheit, Billigkeit und Sicherheit des Mittels sind über jedes Lob erhaben. Nach seiner Anwendung läßt man zunächst das Lösungsmittel verdunsten (Dauer eine halbe Minute), die zurückbleibenden Harze dringen dann in die Hautporen und Drüsenausgänge und legen alle Bakterien fest, sie werden durch „Arretierung" ausgeschaltet und abgetötet. Die Händedesinfektion wird nach v. Oettingen so gemacht: Man wäscht die Hände nicht, reibt sie auch nicht mit Alkohol, Aether u. dgl. ab, gießt vielmehr etwa einen Eßlöffel Mastisol in die linke Hohlhand, tupft erst alle Fingerspitzen der rechten, dann die der linken Hand in das Mastisol und verreibt den Rest über Hände und Vorderarme. Dann wird 30 Sekunden (nach der Uhr!) gewartet, worauf alle mit Mastisol beschickten Teile klebrig verharzt und absolut steril sind. Um nun die Hände zu gebrauchen, muß erst die Klebrigkeit beseitigt werden, was durch Abtupfen der klebrigen Stellen mit steriler Watte und Ueberziehen steriler Zwirnhandschuhe geschieht. Dauer zusammen eine Minute. Will man nach vollzogener Operation die Hände für den Tagesgebrauch wieder herrichten, so reibt man sie mit Oel ab (Verf. verwendet Sesamöl), welches Oel Watte, Blut und Harz ablöst; dann folgt eine Abreibung mit einem trockenen Handtuch. Will man sofort eine zweite Operation machen, so reibt man die Hände nicht mit Oel ab, gießt vielmehr aufs neue Mastisol auf, streift die anhaftende Watte ab, tupft mit frischer steriler Watte ab und legt andere sterile Zwirnhandschuhe an. Bei Eingriffen, die Schlüpfrigkeit der Hände erfordern, zum Beispiel bei geburtshilflichen Untersuchungen und Operationen, wählt man nach der Mastisolbeschickung an Stelle der Watte (reichlich!) steriles Talkum zum Ueberpudern und Abreiben der Hände. Als Gleitmittel keine Salbe, sondern steriles Glyzerin. Verf. bespricht die Vorzüge des Händedesinfektionsverfahrens mit Mastisol, rät, sich stets des von v. Oettingen angegebenen Originalpräparates und nicht selbstangefertigter Lösungen zu bedienen, bildet den von ihm benützten billigen Sterilisator für Talkum ab und geht sodann zur Besprechung der Desinfektion des Operationsfeldes über. Sie ist noch einfacher: Nicht waschen, nicht mit Alkohol, Aether, Jodtinktur, Jodbenzin oder dergleichen abreiben, sondern trocken rasieren und mit Mastisol überpinseln, dann 30 Sekunden warten. Unterdessen Desinfektion der Hände, dann Abdecken des Operationsfeldes mit sterilen Tüchern, so daß nur ein Schlitz für den Hautschnitt frei bleibt. Die aufgelegten Tücher haften fest, werden aber später leicht entfernt. Die Stelle für den Hautschnitt pflegt Verf. noch mit etwas sterilem Talkum abzupudern, damit sie nicht klebrig bleibt. Alle Operationsgebiete werden so desinfiziert. Der Gebrauch des Chloräthyls als lokales Anästhetikum bei Inzision von Furunkeln, Panaritien usw. tut keinen Eintrag. Das geburtshilfliche Operationsfeld wird nach dem Rasieren der Labien in einer Minute mittels Mastisolbepinselung und Abtupfen mit Watte steril gemacht, so weit man will, bis hinauf zum Rippenrand und bis hinunter zu den Oberschenkeln. Ueber After und Damm wird ein steriler Bausch von Watte oder Tuch geklebt. In der Geburtshilfe wird sodann auf die mit Mastisol getränkten Hände und Vorderarme das sterile Talkum gestreut und zwar reichlich, insbesondere auch reichlich über Nagelfalzen, Gelenkspalten der Finger und die aneinander gelehnten Seiten der Finger. Zum Schlüpfrigmachen steriles Glyzerin, niemals Oel oder Salbe. Die erste Hilfeleistung bei Wunden gestaltet sich ebenso einfach: Begießung der Umgebung mit Mastisol, Abwarten von mindestens einer halben Minute, Auflegen eines sterilen „Wundbausches" oder eines sonstigen Verbandstoffes unter sanftem Druck. Gereinigt soll prinzipiell nicht werden! Versehentliches Hineinfließen von Mastisol in die Wunde ist belanglos. Solche Verbände halten tadellos und können trotzdem leicht und schmerzlos entfernt werden. „Die „Wundbäusche" (nach v. Oettingen) bestehen aus einer vierfachen Lage von Mull mit Watteeinlage. Verf. hält sie in zwei Größen vorrätig (8×8 cm und 5×5 cm). Darüber einige (wenige) Bindentouren, oder Abdecken mittels Cambric; bei letzterem wird die Haut noch einige Fingerbreiten weiter als der Wattebausch reicht mit Mastisol bepinselt und über das ganze ein entsprechendes Stück Cambric gelegt. Durch Abdecken mit Cambric macht Verf. auch den Schlußverband nach großen Operationen, was genau beschrieben wird. In der Kleinchirurgie erspart man sich bei Anwendung des Mastisols die Hautnähte, da die Wundränder leicht aneinander gebracht und unverrückbar bis zur Heilung oder bis zum nächsten Verband beieinander bleiben. Verf. bespricht noch den Gebrauch des Mastisols als Dauerverband bei der Behandlung von Krampfadern (nach v. Oettingen), mit Einschneiden eines Fensters bei Geschwüren, die fixierende Einwicklung bei der Behandlung von Kniegelenksergüssen

mittels Mastisols, Trikotschlauchbinde und Volkmannscher Knieschiene (Abbildung!), die Streckverbände mit Mastisol und Trikotschlauch, die Behandlung von Rippen- und Schlüsselbeinfrakturen usw. und schließt mit den Worten von Kausch: „Mastisol ist in der Tat ein Universalmittel für den Chirurgen, es ersetzt Antiseptikum, Heftpflaster und Binden." – (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 42.) E. F.

*

1048. Zur Operation der akuten Pankreatitis. Von Dr. A. Hofmann, Chefarzt am städt. Krankenhause in Offenburg. Das bisherige Operationsverfahren bei der akuten Pankreatitis, das seit Mikuliczz in der Freilegung und Incision des Pankreas besteht, ist kein ideales. Deshalb hat Körte empfohlen, die derbe Kapsel des Pankreas zu spalten und von der Drüse abzulösen. Verfasser hat versucht, in einem Falle von akuter Pankreatitis den brandigen kaudalen Abschnitt zu entfernen, mußte jedoch von der Ausführung abstehen wegen der enormen Blutung, die aus den nicht thrombosierten Milzvenen entsprang, und so blieb es nur bei der einfachen, aber völligen Durchtrennung der Drüse nach vorausgegangener totaler Ablösung der vorderen Kapselwand. Dieses Operationsverfahren hat sich in folgendem Falle durchaus bewährt. Ein 25jähriger junger Mann erkrankte plötzlich mit heftigem Schmerz in der Magengrube, nachdem er tagsvorher viel Speck und Alkohol konsumiert hatte. Bei der Aufnahme im Krankenhause war der Leib bretthart gespannt, im Epigastrium intensive Druckempfindlichkeit. Die Operation ergab im Peritoneum, Netz und Gekröse ausgedehnte Fettnekrosen. Durch Durchtrennung des großen Netzes zwischen Magen und Kolon wurde das Pankreas freigelegt, die Kapsel der Länge nach gespalten und von der ganzen vorderen Fläche des Pankreas abgelöst. Es zeigte sich deutlich die gangränöse Verfärbung des Parenchyms von der Mitte gegen das Ende zu. Nun wurde das Pankreas in der Mitte quer durchschnitten und Verfasser machte den Versuch, das kaudale Ende des Pankreas zu exstirpieren, mußte aber wegen profuser Blutung aus den Milzkollateralen davon abstehen. Die Durchtrennungsstelle wurde tamponiert und drainiert. Es wurde auch die Gallenblase in den Bereich der Operationswunde gezogen und drainiert, obwohl der Inhalt sich als normal erwies. Nach Ausheilung der Wunde behielt der Kranke noch eine Gallen- und Bauchspeicheldrüsenfistel, die sich jedoch im Laufe von sechs bis acht Wochen schlossen. Der Kranke fühlt sich jetzt nach drei Vierteljahren so gesund, daß er wieder als Schuhmacher tätig ist. Die Trennung des nekrotischen Teiles des Pankreas nach völliger Durchschneidung desselben hatte zur Folge, daß die Resorption toxischer Stoffe unterbrochen wurde, zweitens erfolgte im Laufe der Nachbehandlung ein spontanes Abstoßen der sekretorischen Pankreasteile durch die Fistel. Die quere Durchtrennung der Bauchspeicheldrüse schafft die idealste Druckentlastung des Organes, da ihr Haupt- und Ausführungsgang durchschnitten wird. Darin erblickt Verfasser den Vorzug dieses Operationsverfahrens und er möchte es auch für solche Fälle empfehlen, in denen sich keine scharf begrenzte Abscheidung des brandigen von dem frisch entzündeten Gewebe findet. Das Anlegen einer Gallenfistel hält Verf. nur bei wirklich stark veränderter Galle oder bei Steinbildung für nötig. Zum Schlusse wird noch ein diagnostisches Moment besonders hervorgehoben, das in drei Fällen die Diagnose erleichterte, das ist der bandartige Druckschmerz, der dem Verlaufe des Pankreas längs des linken Rippenbogens entspricht. Der Druckschmerz im Epigastrium, der bei Palpation mit einem Finger auftritt und beim Weitertasten längs des linken Rippenbogens in unverminderter Stärke fortbesteht bis zur Milzgegend hin, muß nach Verf. für die akute Pankreatitis als pathognomonisch gelten. — (Münch. med. Wochenschrift 1913, Nr. 44.) G.

*

1049. Die Behandlung der Eklampsie. Vortrag, gehalten in der medizinischen Gesellschaft zu Magdeburg am 5. Dezember 1912 von Dr. Tourneau, Frauenarzt, Marine-Oberstabsarzt a. D. Bei den Früh- und Schnellentbindungen ist nicht die Entleerung des Uterus, sondern der Blutverlust das heilende Moment, denn die Eklampsieanfälle hören nach der Entbindung nur in etwa 50% der Fälle auf. Wochenbetteklampsie dürfte aber überhaupt nicht vorkommen und dann gibt es auch interkurrente Eklampsien, die unter der Geburt ausheilen, bevor der Uterus entleert ist. Daß aber der Blutverlust heilend wirkt, beweist der günstige Erfolg von Aderlässen, die sogar dort noch wirken, wo die Entbindung durch den Kaiserschnitt die Anfälle nicht zum Schwinden bringen konnte. Der Aderlaß wirkt offenbar dadurch günstig, daß mit dem abgelassenen Blute eine entsprechende Menge des im Blute kreisenden, gedachten Eklampsiegiftes aus dem Körper entfernt, der erhöhte Blutdruck herabgesetzt und vielleicht auch die Nierentätigkeit in Gang gebracht wird, besonders bei gleichzeitig gemachter Kochsalzinfusion. An der Leipziger Universitätsfrauenklinik ist die jetzt übliche Methode kurz folgende: Ist eine Eklamptische gar nicht in der Geburt oder im Beginne derselben, so wird ein primärer Aderlaß von 500 cm^3 gemacht. Ist die Entbindung bei der Aufnahme ohne größeren Eingriff sofort möglich, so wird sie vorgenommen und dann ebenso wie bei den entbunden eingelieferten Eklamptischen eine gleiche Menge durch Aderlaß entleert, aber ohne erst weitere Anfälle abzuwarten, wie es früher geschah. Nach dem Aderlaß wird das Stroganoffsche Schema der Morphium- und Chloratverabreichung durchgeführt. Auch wird auf Fernhalten aller äußeren Reize gesehen. Zur Narkose wird statt Chloroform lieber Aether verwendet wegen der Gefahr der Herzschädigung. Ferner wird keine Wärme appliziert, weil die Schweißabsonderung nach Zweifel zur Eindickung des Blutes führt, also nachteilig sein soll. Die mit dieser Methode erzielten Erfolge übertreffen die kühnsten Erwartungen. Volle zwölf Monate hindurch starb keine Eklamptische bei einer Frequenz von 62 Fällen, die in geschlossener Serie hintereinander heilten!! – (Fortschritte der Medizin 1913, 31. Jahrg., Nr. 25.) K. S.

*

1050. (Aus der inneren Abteilung der Diakonissenanstalt zu Halle a. S. — Leitender Arzt: Prof. Dr. Karl Loening.) Ueber subkutane und intramuskuläre Melubrintherapie. Von Dr. med. Kurt Riedel. Verfasser hat seit Mai dieses Jahres in zahlreichen Krankheitsfällen versucht, die Melubrindarreichung durch gleichzeitige intravenöse Injektionen zu unterstützen, eventuell hiedurch den Verlauf der Krankheit abzukürzen und den Patienten die per os gereichten hohen Dosen zu ersparen. Melubrin ist bekanntlich das Natriumsalz des amidomethansulfonsauren Antipyrins. Besondere Zwischenfälle bei den zirka 70 Injektionen kamen nicht vor; nur in einem Falle, bei einem fieberfreien Rheumatiker trat nach der Injektion ein heftiger Schüttelfrost mit einer Temperatursteigerung auf 39° auf. Was die Ausscheidung des Melubrins nach der intravenösen Injektion betrifft, so zeigte der Urin bereits nach zehn Minuten die Eisenchloridreaktion und zwar ziemlich stark. Trotzdem in einzelnen Fällen durch die wiederholten intravenösen Injektionen von Melubrin der Heilverlauf sicher ein viel kürzerer war als bei jeder anderen Therapie, so muß Verfasser doch zugeben, daß häufigere intravenöse Injektionen in der Praxis mit großen Schwierigkeiten verbunden sind, weshalb er zu den intramuskulären Injektionen überging, die ebenso wie die subkutanen keinerlei Reizerscheinungen verursachen. Er gibt jetzt bei akutem Gelenksrheumatismus zwei-, in schweren Fällen dreimal täglich 3 g intramuskulär. Diese Dose wird entweder vor der Injektion in zirka 8 cm^3 Aqua destillata aufgelöst oder es wird eine vorher hergestellte 50%ige Lösung benützt. Die Injektion wird mit einer Luerschen Spritze entweder intraglutäal oder in den Rectus femoris ausgeführt. Die subkutanen Injektionen wurden unter die Haut des Oberschenkels gemacht. Sie wurden gut vertragen und sehr rasch resorbiert. Aber auch Injektionen von zweimal täglich 4 bis 5 g Melubrin wurden ohne irgendwelche Nebenerscheinungen ertragen. Die Einwirkung auf den Verlauf der Krankheit war stets ausgezeichnet. Die schmerzstillende Wirkung war oft schon nach kurzer Zeit ganz ausgesprochen, die Gelenksschwellungen bildeten sich ebenfalls sehr rasch zurück. Auch die antipyretische Wirkung war eine sehr gute. Das Fieber fiel in sechs bis acht Stunden um 1·5 bis 2·0°. Im Gegensatze zum Natrium salicylicum wird also das Melubrin nicht nur intravenös, sondern auch subkulan und intramuskulär selbst in hohen Dosen gut vertragen, ohne eine lokale Reizung zu verursachen. Das Melubrin wird also bei seiner guten Löslichkeit in dieser Form verabfolgt als Antipyretikum in allen den Fällen vorzügliche

Dienste leisten, in denen jegliche Reizung des Magendarmkanals vermieden werden soll (Typhus, hektisches Fieber der Phthisiker). Verf. erklärt zum Schlusse: Der Vorteil der intramuskulären und subkutanen Applikationsweise vor der inneren Therapie des Melubrin beim akuten Gelenksrheumatismus scheint der zu sein, daß es auf diese Weise gelingt, ohne irgendwelche Nebenerscheinungen mit in Kauf nehmen zu müssen, durch die größere dem Körper zugeführte Menge die Infektion wirksamer zu bekämpfen und so, besonders auch durch die Abkürzung des Krankheitsverlaufes die Häufigkeit der bei Gelenksrheumatismus auftretenden Komplikationen, vor allem von seiten des Herzens, zu verringern. Der subkutanen und intramuskulären Injektion gebührt vor der intravenösen der Vorzug. Auch bei anderen Affektionen ist Melubrin in der vorgeschlagenen Applikationsform als Antineuralgikum und Antipyretikum sehr brauchbar. Das Rezept muß nach Verfasser, um eine absolut exakte Dosierung zu erzielen, lauten: Pulv. Melubrini 7·5, Aqu. dest. ad 15·0 cm^3, DS.: dreimal täglich 1 Spritze zur subkutanen oder intramuskulären Injektion. (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 44.) G.

*

1051. (Aus der Universitäts-Kinderklinik Freiburg i. Br. — Prof. Salge.) Ueber eine seltene Komplikation des Kindertyphus. Von Dr. S. Samelson. Es ist bekannt, daß der Abdominaltyphus im Kindesalter einen vom Typhus der Erwachsenen in charakteristischer Weise abweichenden Verlauf zeigt. Während z. B. beim letzteren eine der Hauptgefahren in der Komplikation mit Darmblutungen besteht, ist dies im Kindesalter ein äußerst seltenes Vorkommnis. Aber auch viel seltener ist beim Kindertyphus die beim Typhus des Erwachsenen relativ häufige Mitbeteiligung des Larynx, von der bisher nur ganz vereinzelte Fälle in der Literatur beschrieben sind. Verf. fügt diesen wenigen Fällen einen neuen hinzu. Bei einem schweren, nicht erkannten und deshalb nicht behandelten Abdominaltyphus, der durch Komplikation von seiten der Lunge das Kind zum Exitus führte, stellte sich wenige Tage vor dem Tode eine weitere Komplikation ein, und zwar in Gestalt einer Larynxstenose, die nach dem Ergebnisse der Sektion auf einer ulzerösen und möglicherweise typhösen Laryngitis beruhte. (Monatsschrift für Kinderheilkunde 1913, Bd. 12, Nr. 3.) K. S.

*

1052. (Aus der königl. chirurg. Universitäts-Klinik Berlin — Direktor: Geheimrat Prof. Bier.) Die blutige Stellung schlechtstehender Frakturen. Von Dr. Wilhelm Keppler. Unter blutiger Stellung versteht Verfasser eine Art künstlicher Einkeilung der Fragmente, die er in einer größeren Anzahl rebellischer Frakturen mit gutem Resultate angewandt hat und die er als leicht und gefahrlos empfiehlt. Sie hat mit der blutigen Osteosynthese mit versenktem Material (Silbernaht, Klammern) und auch mit dem Verfahren der temporären Knochenvereinigung (Lambottescher Fixationsapparat, Steinmannsche Klammern) den Vorzug der genauen Adaption der Fragmente gemein, stellt aber einen kleineren Eingriff dar und ist daher weniger gefährlich, als die ersteren Verfahren. Das Verfahren besteht darin, daß unter künstlicher Blutleere in allgemeiner Narkose die zur Entspannung der Muskulatur notwendig ist, durch einen kleinen Schnitt die Fragmente bloßgelegt und unter gleichzeitiger Extension, die vom Assistenten ausgeübt wird, mit zwei Haken so aufeinander gestellt werden, daß die „Zacken" des einen Endes genau in die „Lücken" des anderen Endes hineinpassen. Auf diese Weise erreicht man gewöhnlich eine anatomisch genaue Adaptierung der Fragmente. Beim Nachlassen des Zuges fixiert die sich zusammenziehende Muskulatur die verzahnten Frakturenden in der richtigen Stellung und es können sofort kleinere Bewegungen ausgeführt werden. Die kleine Hautwunde, die zur Bloßlegung der Fragmente nötig ist, wird sofort wieder ganz geschlossen und ein fixierender Verband angelegt. Bei oberflächlichen Frakturen am Vorderarm und Unterschenkel genügt oft schon die Durchtrennung der Haut, um die Fragmente bloßzulegen, sonst muß man die Muskulatur in der Faserrichtung trennen; oft bleibt diese Spaltung dadurch erspart, daß die Muskulatur durch die Fragmente zerrissen ist und sofort nach Durchtrennung der Haut die Fragmente zu sehen sind. Was nun den günstigen Zeitpunkt des operativen Eingriffes betrifft, so glaubt Verfasser, daß es ratsam ist, damit zirka zehn Tage zu warten; zu dieser Zeit treffen wir die verletzten Gewebe im Stadium der wiedereingetretenen Erholung, das Blutkoagulum hat sich zum Teil resorbiert, die Periostfetzen haben sich an den Knochen bereits angelegt; die Gewebe sind bereits im Stadium der Granulationsbildung, weshalb die Infektionsgefahr herabgemindert ist. Ein weiterer Vorteil der Methode ist der verhältnismäßig geringe Kallus, der bei der genauen Adaptierung auf das Minimum beschränkt bleibt, was bei Frakturen in der Nähe des Gelenkes von besonderer Bedeutung für die spätere Funktion ist. Verf. hat sein Verfahren bei Frakturen des Vorderarmes, des Radius, des Oberarmes mit gutem Resultate angewendet. Selbstverständlich soll der operativen „Stellung der Fragmente" der Versuch der unblutigen Adaption vorausgehen und erst, wenn die Reposition nicht gelingt, soll dieses Verfahren angewendet werden; es erspart größere Eingriffe und verkleinert die Gefahr. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 121, H. 1 und 2.) se.

*

1053. (Aus der Privatfrauenklinik von Prof. Dr. A. Pinkuß und der hydrotherapeutischen Universitätsanstalt des Professor Dr. Brieger in Berlin.) Zur Vakzinationstherapie des Krebses. Von Prof. Dr. A. Pinkuß und Stabsarzt Dr. Kloninger. Nachdem A. Pinkuß das von F. Blumenthal bei Tierversuchen erprobte Verfahren zur Herstellung einer Autovakzine schon in früheren Jahren mehrmals versucht hatte und in neuerer Zeit damit von Stammler-Hamburg und Klemperer-Berlin Erfolge erzielt wurden, haben die Verfasser die Versuche von neuem aufgenommen. Zur Herstellung der Autovakzine benützten sie einmal den exstirpierten Tumor selbst, dann getrennt die mitexstirpierten karzinomatösen Drüsen. Das aseptisch gewonnene Material wurde im Apparat zerkleinert, mit der zwei- bis fünffachen Menge Kochsalzlösung aufgeschwemmt, dann unter Zusatz von Toluol ein bis zwei Stunden geschüttelt und hienach bei 37° 48 Stunden lang der Autolyse überlassen. Nach üblicher Feststellung der Keimfreiheit wurde die Vakzine auf Eis aufbewahrt und die Flüssigkeit sowohl wie die Aufschwemmung des unlöslichen Materials innerhalb von sechs Tagen, nach Absaugung des Toluols, subkutan injiziert. Es wurden entweder einmal 12–20 cm^3 oder mehrmalig je 5 cm^3 injiziert. Dies geschah in sieben Fällen von Mamma- und Uteruskarzinom und zwar in drei Fällen zur Verhütung von Rezidiven post operationem und in vier Fällen zur Behandlung von gleichartigen inoperablen Fällen, bzw. Rezidiven. Impftumoren (Delbet-Paris, Ranzi und Graf-Wien) wurden in diesen sieben Fällen (wie auch in den früher beobachteten) nicht gesehen. In zwei Fällen traten gutartige Abszesse infolge mangelhafter Toluolentfernung auf. In zwei Fällen, bei denen es sich um weit vorgeschrittene Mammakarzinome handelte, wo bei der Operation bereits der baldige Eintritt von Rezidiven in der Nachbarschaft vermutet wurde, sind solche bis jetzt (seit sechs, bzw. vier Monaten) noch nicht eingetreten. In einem Falle (ausgebreitetes Mammakarzinomrezidiv, Injektion von 20 cm^3 gleichartiger Vakzine in die benachbarte Gegend) auffällige Verkleinerung einzelner Krebsknoten und Schwinden mehrerer kleiner. In einem achten Falle (Bereitung ohne Toluol bei 51° im Brutschrank) Injektion in die Umgebung eines Rezidivtumors, kein Erfolg. Die Autoren glauben, unter Hinweis auf die Fälle von Stammler und Klemperer, daß die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen sei, daß durch vermehrte, über längere Zeit hindurch fortgesetzte Injektionen eine intensive Einwirkung erzielt werden oder durch weitere ähnliche Versuche eine wirksamere Herstellungsmethode gefunden wird; die Anwendung derselben wird besonders in solchen Fällen, wo es sich um die Vermeidung von Rezidiven und Metastasen nach der Operation handelt, ins Auge zu fassen sein. Die Verfasser haben sodann gemeinsam mit Brieger weitere Heilversuche mit Zusatz von pepto- und lipolytischen Fermenten zur Tumoraufschwemmung in Angriff genommen, außerdem beschäftigen sie sich mit der Herstellung eines Tumorextraktes durch Einwirkung der β- und γ-Strahlung des Mesothoriums auf den Tumor und wollen über die hiebei erzielten Resultate später berichten. — (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 42.) E. F.

1054. (Aus der chemisch-bakteriologischen Abteilung des Gouvernements-Semstwo-Krankenhauses in Charkow.) Ueber den Flecktyphuserreger. Von Dr. Marcus Rabinowitsch, Leiter der Abteilung. Verfasser macht weitere Mitteilungen über den von ihm im Jahre 1908 entdeckten Diplobacillus exanthematicus. Rücksichtlich der morphologischen und tinktoriellen Eigenschaften des Flecktyphuserregers bemerkt er, daß in den frisch gezüchteten Kulturen der Erreger immer als ein Diplobazillus erscheint, der nur in älteren Kulturen die verschiedensten Degenerationsformen zeigt. In diesen frischen Kulturen sind die Stäbchen konstant Gram-positiv und nur beim längeren Fortzüchten auf künstlichen Nährböden fangen allmählich einige Exemplare an Gram-negativ zu werden, bis endlich die ganze Kultur bei der Gramfärbung sich entfärbt, wie es auch Fürth und Müller festgestellt haben. Bei den Züchtungen aus dem Krankenblute hat Verf. wiederholt neben dem Diplobazillus auch Kokken erhalten, welche sich aber regelmäßig auf eine sekundäre Infektion oder auf eine Verunreinigung zurückführen ließen. Als Ergänzung zu den biologischen Eigenschaften des Diplobazillus wird bemerkt, daß die farbigen Nährböden — Drigalsky, Barsikow und Lackmusmolke — durch denselben nicht verändert werden, daß Zucker nicht vergoren, Milch nicht koaguliert wird. Die Züchtung des Diplobazillus aus dem Krankenblute gelingt regelmäßig in jedem Falle, wenn nur das Blut zur Aussaat kurz vor der Krise entnommen wird. Zur Züchtung der Reinkulter aus dem Krankenblute eignet sich am besten Aszitesbouillon, wozu 4% Glyzerin kommen. Auf 100 cm^3 Aszitesbouillon müssen 3 bis 5 cm^3 Krankenblut verimpft werden. Die Virulenz des Diplobazillus ist je nach dem Fall verschieden und kann an Meerschweinchen, die in gleicher Weise für den Flecktyphuserreger im Krankenblute wie in der Reinkultur empfänglich sind, geprüft werden. Aus dem Herzblut der geimpften Tiere kann man während des Paroxysmus den Diplobazillus in Reinkultur gewinnen, ganz unabhängig davon, ob die Tiere mit Reinkultur oder Krankenblut geimpft wurden, und denselben ebenso wie das Herzblut auf weitere Tiere überimpfen. Durch die Passage wird der Erreger nach verschiedenen Richtungen hin verändert: er wächst schneller und reichlicher, die Reinkultur wird schmierig-weich und eignet sich deshalb viel besser für Agglutinationsversuche und zur Herstellung von Antigenen für den Bordet-Gengouschen Versuch. Auch die Virulenz des Diplobazillus scheint durch die Passagen verändert zu werden. Was die Agglutination anbelangt, so gelingt dieselbe am besten mit Kulturen, die beim Meerschweinchenversuch sich als virulent zeigen und einmal den Meerschweinchenkörper passieren. Die Agglutinationsversuche werden vom Verfasser noch fortgesetzt. Die Komplementbindungsversuche nach Bordet-Gengou haben diesmal eindeutigere Resultate geliefert als bei den früheren Untersuchungen. Endlich erwähnt Verfasser noch, daß Meerschweinchen, die mit Krankenblut, bzw. mit Reinkultur erfolgreich geimpft waren, für eine zweite Impfung mit Krankenblut oder mit Reinkultur unempfindlich wurden. Kulturen, die eine halbe Stunde auf 60° im Wasserbad erwärmt wurden, haben bei Meerschweinchen keine Erkrankung hervorgerufen, obgleich sie es vor der Erwärmung taten. Heilversuche mit dieser Vakzine an Meerschweinchen auszuführen, hatte Verf. noch keine Gelegenheit. — (Münchener med. Wochenschrift 1913, Nr. 44.) G.

*

1055. Die neue Behandlungsweise der Tabes dorsalis und der progressiven Paralyse. Von Professor Dr. Julius Donath, Primararzt am St. Stephan-Spital in Budapest. Noch ehe man erkannt hatte, daß Tabes und Paralyse direkt syphilitische Prozesse seien, haben Leredde, Guszmann, Erb und andere über Erfolge der Quecksilberbehandlung bei Fällen dieser Art berichtet. Auch Verf. hat schon 1905 auf die Rückkehr des Kniephänomens bei Tabes dorsalis nach Quecksilberbehandlung hingewiesen und er hat später in einer Arbeit über Salvarsanbehandlung der Syphilis und Metasyphilis des Nervensystems (1912) und mit ihm und fast gleichzeitig haben Dreyfus, Spiethoff und Leredde dargetan, daß der tabische Prozeß hiedurch nicht nur zum Stillstande, sondern bezüglich der noch reparablen Veränderungen zur Heilung gelangen könne. Verf. konnte nachweisen, daß bei Anwendung des Salvarsans in Kombination mit Natrium nucleinicum und Quecksilber in den Initialfällen der Tabes die Patellarreflexe wieder gut auslösbar werden, ferner das Schwinden der Ataxie, des Rombergschen Symptoms, die Besserung des Gehens und Stehens, das Aufhören der gastrischen Krisen, der lanzinierenden Schmerzen usw. beobachtet wurde. Auch das Gedächtnis besserte sich und es kann die psychische und geistige Leistungsfähigkeit wiederkehren. Bei der beginnenden Dementia paralytica wurde in einzelnen Fällen die Wiederkehr der Pupillenreaktion und der Sehnenreflexe beobachtet, es schwand der einseitige Fußklonus, das Gehen und die Sprache wurden zuweilen besser, der Kräftezustand hob sich oft, zuweilen auch die Intelligenz; die volle Arbeitsfähigkeit wurde (unter 28 Fällen) in drei, eine erhebliche Besserung derselben in weiteren drei Fällen konstatiert. Bei der Paralyse kann das Natrium nucleinicum mit dem Salvarsan kombiniert werden, wenn eine antiluetische Kur indiziert ist, und verdient das Salvarsan den Vorzug vor dem Quecksilber. In dringenden Fällen fange man mit dem Salvarsan an und lasse das Natrium nucleinicum nachfolgen. Letzteres wird in 10%iger Lösung angewendet, der noch 1% ClNa zugefügt wird. Man beginnt mit 1·0, eventuell auch mit 0·5 g Natrium nucleinicum und steigt, wenn nötig, von 0·5 bis 1·0, um eine genügende Lymphozytose und Steigerung der Temperatur zu erzielen, bis auf 4·0 und 5·0 g pro injectione. Die Temperatur kann auf 38·5, ja auf 40·5° C steigen, die Leukozyten bis auf 15.000 bis 23.000, mitunter auch darüber. Die Injektionen erfolgen in fünftägigen Intervallen. Mit reiner Natrium nucleinicum-Behandlung haben außer dem Verfasser und O. Fischer auch andere Autoren sehr günstige Resultate erzielt; Plant kombiniert es gleichfalls mit Salvarsan. Wagner v. Jauregg hat in der Behandlung der Paralyse als fiebererzeugendes Mittel das Kochsche Alttuberkulin eingeführt, welches er mit einer Inunktionskur verbindet; doch hat das Natrium nucleinicum den Vorzug, weil man nicht befürchten muß, eine latente Tuberkulose zu wecken. Verfasser bespricht das Auftreten der sogenannten Jarisch-Herxheimerschen Reaktion bei Verschlimmerung mancher Symptome, was eine Fortsetzung der Behandlung erheischt und teilt mehrere eigene Beobachtungen mit, welche diese Anschauung stützen. Freilich, was gewebIich zerstört ist, kann nicht mehr regeneriert werden; aber das kann man klinisch nicht vorhersagen; dann kommt für die verschiedenen Nervenelemente die Möglichkeit einer Vikariierung innerhalb gewisser Grenzen in Betracht. Bei der Tabes und Paralyse wie bei syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems überhaupt, beginnt Verf. die intravenösen Neosalvarsaninfusionen mit 0·3 und steigt in fünf- bis siebentägigen Intervallen auf 0·45, 0·60 und bei kräftigen Individuen auf 0·75; bei schwächlichen Männern oder bei Frauen wiederholt er die Dosis von 0·60. In der Zwischenzeit wird in zweitägigen Intervallen Enesol intraglutäal injiziert, abwechselnd auf die eine und die andere Seite. Bei empfindlichen Personen werden der Enesolinjektion 2 cm^3 einer 1%igen Novokainlösung vorausgeschickt (Rp. Novocain-, Natr. chlorat. ana 0·20, Aq. dest. 20·0, Sterilis). Nach 20 bis 30 Enesolinjektionen kann man noch drei Neosalvarsaninfusionen folgen lassen, die man eventuell schon mit 0·45 beginnen kann. Die Dosis von 0·75 Neosalvarsan überschreite man nicht, lieber wiederhole man sie, wenn man eine ausgiebigere Wirkung erzielen will. Verf. hat bei mehr als 3000 Infusionen bei Beobachtung gewisser Maßregeln (kleine Anfangsdosis, strenge Aseptik, Ausschließung von Personen mit schwer degenerierten Organen) keinen Unfall zu verzeichnen gehabt. Verf. bespricht noch die 10%igen Hydrarg. salicyl.-Injektionen nach Köpp, die Behandlung anderer Kliniker und weist auf die neuesten Versuche von Döllken hin (Heilung tabischer Erscheinungen durch Arsen und durch Bakterienpräparate), der durch Gebrauch von Staphylokokkenvakzine oder Alttuberkulin einzelne Symptome der Tabes zum Schwinden, diese selbst erheblich gebessert hat. Das ist leicht zu verstehen, da Quecksilber sowohl als Arsenpräparate auch leukozytagoge Mittel sind, die auf das lebende Virus und dessen Toxine einwirken. In der Zwischenzeit der Behandlung oder als Nachkur kommen die Elektrizität, Hydrotherapie, Massage und die Frenkelsche Uebungstherapie in Betracht, besonders dann, wenn energische Kuren schon kontraindiziert sind. — (Die Therapie der Gegenwart, 1913, Novemberheft.) E. F.

1056. (Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen.) Ueber einen wesentlichen Unterschied zwischen natürlicher Geburt und künstlicher Entbindung. Von Hugo Sellheim. Die natürliche Geburtskraft läßt sich charakterisieren als ein Druck von allen Seiten mit Ausnahme der Lichtung des Ausführungsganges. Ihre Gesamtwirkung zerfällt in in eine, das Geburtsobjekt in eine für die Beförderung passende schlanke Walzenform umformende und in eine zweite, an die Außenwelt befördernde. Die Umformung geht dem Transport voraus, spätestens erfolgt sie gleichzeitig. Der Druck der Gebärmutter von allen Seiten, vis ab omni latere, bringt die zylindrische Schnürung zustande, die vis a tergo ist das eigentliche Transportmittel nach dem Locus minoris resistentiae hin. Die Gebärkräfte stellen die Mittelachsen von Geburtsobjekt und Geburtskanal ineinander ein. Wir können demnach die natürliche Geburtskraft definieren als vis a tergo plus vis ab omni latere, die Kunsthilfe dagegen als eine vis a tergo (Druck oder Zug) minus vis ab omni latere. Der Ausfall muß sich also als ein Mangel der optimalen Transformierung geltend machen. Schließlich sucht die Kunstgewalt etwas auf einmal und in kurzer Zeit durchzusetzen, wozu die Natur viele Anläufe und Zeit in Anspruch nimmt. Die Kunst arbeitet mit Unterstützung der Natur also in der Wehe günstiger, als außerhalb derselben, weil die Natur die vis ab omni latere, die künstlich auf keine Weise nachgeahmt werden kann, hinzufügt. In der Wehe verschwindet die Halseinschnürung durch Senkung des Kinns auf die Brust und durch Kopfwärtsrücken der Schultern, wobei die Arme unter das Niveau der Thoraxfläche bis zur Walzenform hineingedrückt werden. In der Wehenpause läßt diese gezwungene Haltung etwas nach und läßt sich eine rückläufige Bewegung erkennen, doch bleibt sie um so mehr erhalten, je länger der schnürende Druck schon eingewirkt hat, je weiter also die Geburt fortgeschritten ist. Demnach muß die Wirkung der künstlichen Entbindung verschieden sein, wenn der Zangenzug oder Druck in der Wehe oder außerhalb derselben erfolgt. Die Verschlechterung der Geburtshaltung der Wehenpause wird durch den Zug oder Druck noch verstärkt, die peripheren Fruchtteile bleiben in den über dem Beckeneingange sich bildenden Ausbuchtungen hängen, wie das vom Emporschlagen der Arme am besten bekannt ist. In der Wehe dagegen bleibt die Transformation eher erhalten und der Unterschied in der Wirkung ist geringer, wenn die Kunsthilfe erst sehr spät eingreift. Daher bleibt die alte Geburtshelferregel immer zu beherzigen, mit der Kunsthilfe möglichst sparsam zu sein und sie nur unter weitgehendster Mitwirkung der Naturkräfte anzuwenden. Der Zug am vorangehenden Kindesteil soll auf ein Minimum beschränkt werden und mehr dirigierend als extrahierend wirken. — (Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 19, H. 1.) R. Bl.

*

Aus französischen Zeitschriften.

1057. Ueber die schweren Verbrennungen der Urethra durch kaustische Injektionen. Von Léon Thévonet. Anschließend an die Beobachtung eines Falles von schwerer Verätzung der Urethra nach Injektion einer kaustischen Flüssigkeit, die sich der Patient selbst gemacht hatte und die eine Urethroplastik, später eine Urethrektomie erforderte, bespricht der Verfasser die Verätzungen der Urethra unter Hinweis auf die große Seltenheit ihres Vorkommens. Die schweren Verätzungen kommen dadurch zustande, daß die Patienten sich irrtümlich oder absichtlich, zur Erzielung einer rascheren Wirkung, stark kaustische Lösungen in die Urethra injizieren. Je nach der Art und Konzentration der Lösung, entstehen Läsionen verschiedener Intensität, von einfacher Kongestion bis zur Nekrose, welche in Form harter, schwarzer Schorfe, die gleichsam Abgüsse der Urethra darstellen, auftritt. Es gibt auch Abgüsse der Urethra, die aus Fibrin bestehen, welches sich bei der Gerinnung der Sekrete der Urethralschleimhaut bildet; der Befund dieser fibrinösen Abgüsse weist auf eine Verätzung leichteren Grades hin, während aus nekrotischem Epithel bestehende Abgüsse das Resultat einer schweren Verätzung sind. Klinisch gibt sich die Verätzung durch Auftreten einer heftigen Urethritis mit heftigsten Schmerzen, Blasentenesmus und hochgradiger Behinderung der Harnentleerung beziehungsweise vollständiger Harnretention kund, welche einige Tage anhält. Im Gefolge der Verätzung stellt sich ein eitriger oder sero-purulenter Ausfluß ein und es erfolgt die Ausstoßung der verätzten Schleimhaut in Form kleiner nekrotischer Trümmer, seltener in Form eines aus nekrotischem Gewebe bestehenden Abgusses der Urethra oder fibrinöser Abgüsse. Nach einem kurzdauernden, relativ beschwerdefreien Zustand setzen die Erscheinungen der narbigen Urethralstenose ein, deren Fortschreiten einen chirurgischen Eingriff erforderlich macht. Die Behandlung frischer Verätzungen erfordert die Milderung der Schmerzen durch Morphium, Belladonna usw. in verschiedenen Applikationsformen, sowie die Sicherung der Harnentleerung, wobei in der Regel der Katheterismus nicht durchführbar ist und die temporäre perineale Urethrostomie das zweckmäßigste Verfahren darstellt. Die Behandlung der narbigen Urethralstenose besteht in nicht allzu schweren Fällen in der Urethroplastik mit Benützung von Hautlappen, da hier Dilatation und innere Urethrotomie nicht zum Ziele führen. Bei sehr langen Stenosen ist die Urethroplastik in der Regel erfolglos, so daß nur die definitive perineale Urethrostomie zur Ermöglichung der Harnentleerung und damit auch zum Schutze des gesamten Harnapparates übrigbleibt. — (Progrès méd. 1913, Nr. 41.) a. e.

*

1058. Ueber die Aktivierungsreaktion des Kobragiftes, ihre Häufigkeit im Verlaufe von Psychosen und ihre prognostische Bedeutung bei progressiver Paralyse und Dementia praecox. Von M. Klippel und Mathieu Pierre Weil. Es ist durch verschiedene Untersuchungen erwiesen, daß das Gift verschiedener Schlangen, welches auf die Erythrozyten bestimmter Tierspezies in Gegenwart ihres Blutserums eine stark hämolytische Wirkung ausübt, diese hämolytische Wirkung einbüßt, wenn man die Erythrozyten durch wiederholtes Waschen mit physiologischer Kochsalzlösung vom Serum befreit. Daraus geht hervor, daß das Serum eine die Hämolyse aktivierende Substanz enthält und es haben weitere Untersuchungen gezeigt, daß diese Substanz zu den Lipoiden gehört und nur die Sera, welche Seifen, Lezithin oder Fettsäuren enthalten, die Hämolyse aktivieren. Das Kobragift übt auf die sorgfältig gewaschenen roten Blutkörperchen des Kaninchens, Pferdes und Rindes keine hämolytische Wirkung aus; setzt man jedoch das Serum eines Tuberkulösen hinzu, so erfolgt Hämolyse, während das Serum eines Gesunden nicht aktivierend wirkt. Die Aktivierung der Kobragifthämolyse ist für Tuberkulöse nicht spezifisch, sondern hängt mit dem höheren Lezithingehalt des Serums zusammen, welcher auch außerhalb der Tuberkulose beobachtet wird. Da der Lezithingehalt des Blutserums für die Aktivierung der Kobragifthämolyse maßgebend ist, so erscheint es von Interesse, bei Kranken mit Psychosen die Reaktion zu studieren, da diese mit Zerfallsvorgängen in dem an phosphorhaltigen Fetten reichen Gehirn einhergehen. Bisher ist nur die Hemmung der Kobragifthämolyse auf menschliche Erythrozyten durch das Antihämolysine enthaltende Serum bestimmter Psychosen studiert worden, deren spezifischer Charakter aber in Abrede gestellt wird. Die Untersuchungen der Verfasser erstreckten sich auf die Frage der Aktivierung der Kobragifthämolyse gegenüber dreimal gewaschenen Kaninchenblutkörperchen durch das Serum von Geisteskranken. Die Reaktion ist an sich für die Diagnose von Psychosen nicht verwertbar, da sie auch bei anderen Krankheiten, speziell Tuberkulose positiv ausfällt. Anderseits wurde festgestellt, daß positive Reaktion, das heißt Aktivierung der Kobragifthämolyse bei depressiven Psychosen selten, bei progressiver Paralyse und Dementia praecox häufig, schließlich bei Manie und Korsakowscher Psychose regelmäßig auftritt. Bei Dementia praecox und progressiver Paralyse kommt der Reaktion prognostische Bedeutung zu, indem der negative Ausfall auf eine weit vorgeschrittene Erkrankung hinweist. Die positive Reaktion bei Psychosen hängt mit dem Zerfall der Gehirnsubstanz und dem Uebergang phosphorhältiger Fette, Lezithin usw. in das Blut zusammen, wodurch das Serum die Fähigkeit erwirbt, die Kobragifthämolyse zu aktivieren. Bei weit vorgeschrittener Paralyse, bzw. Dementia praecox ist das Gehirn an Lipoiden schon so weit verarmt, daß keine stärkere Abgabe an das Blut stattfindet und infolgedessen das Serum die Fähigkeit zur Aktivierung der Kobragifthämolyse einbüßt. — (Sem. méd. 1913, Nr. 41.) a. e.

1059. Karzinom und Heredität. Von Et. Guenot. Ein 69jähriger Mann, welcher an einer Magenaffektion, vielleicht Karzinom, zugrunde gegangen war, hatte sechs Kinder, wovon zwei jung starben, während die übrigen vier Geschwister, die ein höheres Alter, 70 bis 76 Jahre, erreichten, durchwegs an Magenkarzinom starben. Da die Geschwister an verschiedenen Orten unter verschiedenen Verhältnissen lebten, so scheint eine erbliche Uebertragung des Karzinoms, bzw. eine Prädisposition für Karzinom vorhanden gewesen zu sein. Bemerkenswert ist auch der Umstand, daß die Männer von zwei Schwestern der Familie in hohem Alter an Magenkarzinom starben, doch läßt sich daraus kein Schluß auf die Uebertragung von Karzinom durch die Ehe ziehen. Unter den zwölf Nachkommen der vier an Magenkarzinom zugrunde gegangenen Geschwister befinden sich vier sichere Fälle von Magenkarzinom und ein suspekter Fall mit Abdominaltumor, jedoch nicht in der Magengegend. Die vier Fälle von Magenkarzinom stammen von zwei Schwestern ab, so daß es den Anschein hat, daß die Gefahr der Uebertragung von mütterlicher Seite größer ist. Diese beiden Schwestern waren mit Männern verheiratet, die gleichfalls an Magenkarzinom starben, so daß die Möglichkeit einer Vererbung von beiden Eltern besteht. Der Umstand, daß in der ersten und zweiten Generation sich ausschließlich Magenkarzinome vorfinden, spricht dafür, daß die vererbte Prädisposition für Karzinom sich nicht gleichmäßig auf alle Organe, sondern nur auf ein bestimmtes Organ erstreckt. Während innerhalb der ersten Generation das Karzinom in hohem Lebensalter auftrat, und die vier Geschwister ein Alter von 70 bis 76 Jahren erreichten, stellte sich bei den Nachkommen dieser Geschwister das Karzinom in einem früheren Lebensalter ein und es erfolgte der Tod in einem Alter von 42 bis 56 Jahren. In der dritten und vierten Generation finden sich noch keine Fälle von Magenkarzinom, doch sind die Vertreter der letzten Generation noch in jugendlichem Lebensalter. Die Beobachtung ist dadurch charakterisiert, daß keine Generation übersprungen wurde, wie dies zum Beispiel bei Epilepsie vorkommt und daß eine rasche Abnahme der Vererbung stattfindet; zwei Karzinomatöse der zweiten Generation waren kinderlos. Die Beobachtung bestätigt ferner das Vorkommen von Krebsfamilien und zeigt die Erkrankung des gleichen Organs. Die Frage, ob die Krankheit selbst oder nur eine Prädisposition übertragen wird, läßt sich nicht mit Sicherheit beantworten. Die Vererbung von mütterlicher Seite oder von Seite beider Eltern ist besonders schwerwiegend. — (Gaz. des hôp. 1913, Nr. 106.) a. e.

*

Aus amerikanischen Zeitschriften.

1060. Ueber sieben Fälle von Halsrippe, von denen einer Aneurysma vortäuschte. Von N. Gilbert Seymour. Die Halsrippe, insbesondere die bilaterale Form, kommt häufiger vor, als den gestellten Diagnosen entspricht. Die Diagnose kann gelegentlich der genauen Untersuchung des Brustkorbes, namentlich wegen Tuberkuloseverdacht, auch dann gestellt werden, wenn keine speziellen Symptome die Aufmerksamkeit auf das Bestehen des Zustandes lenken; doch ist eine sichere Diagnose nur durch die Anwendung der Röntgenstrahlen möglich. Halsrippenbildung findet sich häufiger beim weiblichen Geschlecht und ist öfter mit Skoliose verbunden. In zwei Drittel der Fälle treten die Halsrippen bilateral auf; sie gehen meist vom siebenten Halswirbel, seltener vom sechsten Halswirbel aus und nur in einem Falle bildete der fünfte Halswirbel den Ausgangspunkt. In der Literatur finden sich zwei Fälle verzeichnet, wo auf der gleichen Seite zwei Halsrippen bestanden. Die Dimensionen sind verschieden, u. zw. von leichter Vergrößerung des Processus costalis bis zur vollständigen Rippenbildung, deren vorderes Ende mit dem Knorpel der ersten echten Rippe vereinigt ist. Die Halsrippen können beweglich oder unbeweglich sein. Symptome können vollständig fehlen oder treten erst im späteren Leben, meist ohne nachweisbare Ursache, wie Trauma, Ueberanstrengung usw., auf. Die Symptome sind ihrer Natur nach motorisch, sensorisch und muskulär, sie werden durch den Druck der Halsrippe auf die Art. subclavia und den Plexus brachialis bewirkt. Die vasomotorischen Symptome bestehen in sichtbarer Pulsation der Arteria subclavia, sowie Veränderungen der Arterienpulse der oberen Extremität; Gangrän der Finger und Oedem durch Venenkompression sind sehr selten. Die sensorischen Symptome bestehen in Schmerzen, Parästhesien, Störungen der Tast- und Temperaturempfindung, die Muskelsymptome in Parese, Ataxie und Atrophie. Von den sieben Fällen des Verfassers zeigten nur zwei Symptome, die nur in einem Falle deutlicher hervortraten und sich in Schmerzen und Parästhesien des rechten Armes, namentlich nach Anstrengung, äußerten. In einem Falle, wo auch Endokarditis bestand, wurde das Bild eines Aneurysmas der Arteria subclavia vorgetäuscht; echte Aneurysmenbildung ist wahrscheinlich selten. In jenen Fällen, wo die Schwere der Symptome es rechtfertigt, bietet die Resektion der überzähligen Rippe Aussicht auf vollständige Heilung. In sechs von den sieben Fällen bestand Verdacht auf Tuberkulose, welcher jedoch nur in zwei Fällen bestätigt werden konnte. Die klinische Bedeutung mancher Fälle von Halsrippe liegt nur in dem Umstande, daß die Diagnose des Frühstadiums der Lungentuberkulose erschwert wird, weil die Halsrippe den Perkussionsbefund der Lungenspitze beeinflußt; auch kann es vorkommen, daß wegen des durch die Halsrippe verursachten Perkussionsbefundes irrtümlich Spitzentuberkulose diagnostiziert wird. — (The Journ. of the Am. med. Sciences, September 1913.) a. e.

*

1061. Ueber die Behandlung von Diphtheriebazillenträgern. Von Henry Albert. Der Umstand, daß Diphtheriebazillenträger häufig sind und die Bazillen lange Zeit beherbergen, läßt deren Behandlung wichtig erscheinen. Unter den Gesunden, die keine Diphtherie durchgemacht haben, finden sich 1 bis 2% Bazillenträger, bei bestehender Epidemie 5 bis 10%. Die Virulenz der Diphtheriebazillen nimmt bei den Bazillenträgern nur in geringem Maße ab und es verursachen die Bazillenträger mehr Erkrankungen als die Patienten mit Diphtheritis. Die Diphtheriebazillen finden sich in der Nasen- und Rachenhöhle der Bazillenträger; sie finden sich in späterer Zeit hauptsächlich in den Schleimhautbuchten, sowie in den Krypten der Tonsillen. Zur Beseitigung der Diphtheriebazillen wurden verschiedene Methoden empfohlen, z. B. Applikation flüssiger Antiseptika, wie Phenol, Jod, Silbernitrat in Lösung mittels Wattebausch, Wasserstoffsuperoxyd in Sprayform oder als Gurgelwasser, Inhalation gasförmiger Antiseptika durch Verdampfung einer alkoholischen Lösung von Jod, Guajakol und Thymol, interne oder subkutane Zuführung von Diphtheriecantitoxin oder Antidiphtheriebazillenserum, Injektion einer aus abgetöteten Diphtheriebazillen hergestellten Vakzine, Injektionen von Endotoxin und Anwendung eines Sprays aus lebender Staphylokokkenkultur innerhalb der Nase und des Rachens, wobei das letztgenannte Verfahren sich als leistungsfähig erwiesen hat. Die Antiseptika vermindern wohl die Anzahl der Diphtheriebazillen und reduzieren dadurch die Gefahr der Ausbreitung der Infektion, sind aber nicht imstande, die Bazillen vollständig unschädlich zu machen. Die besten Erfolge hat der Verfasser durch Behandlung der Tonsillarkrypten mittels 5- bis 10%iger Lösungen von Argentum nitricum erzielt, welche mittels eines an einem langen, dünnen, biegsamen Träger befestigten Wattebausches appliziert wurden, u. zw. bei Kombination mit einem mild-alkalischen, antiseptischen Spray der Nasenhöhle und Anwendung von 1%iger Wasserstoffsuperoxydlösung zur Spülung der Mundhöhle und als Gurgelwasser. Der Umstand, daß sich Diphtheriebazillen häufig im Harn von Rekonvaleszenten finden, läßt auch eine Berücksichtigung dieses Faktors notwendig erscheinen. (The Journ. of the Amer. med. Ass., 27. September 1913.) a. e.

*

1062. Die Diagnose der Nierentuberkulose. Von Floyd E. Keene und John L. Laird. Bei der Tuberkulose der weiblichen Harnwege sitzt der primäre Herd in der Niere, sonst geht gewöhnlich die Infektion von einem anderwärts lokalisierten Herde aus und wird durch den Blutstrom auf die Niere übertragen. Subjektive Symptome können ganz fehlen oder es besteht dumpfe Schmerzhaftigkeit in der Lumbalregion, manchmal an Nierensteinkolik erinnernde Anfälle. Im Vordergrunde stehen die Störungen der Blasenfunktion; zunächst schmerzlose Polyurie, dann Dysurie, die sich bis zu heftigster Strangurie oder Inkontinenz steigern kann. Diese Störungen treten meist intermittierend auf; das Bestehen einer gegen die gebräuchliche Therapie refraktären

Zystitis muß den Verdacht auf Nierentuberkulose lenken. Pyurie ist in der Regel, Hämaturie ausnahmsweise vorhanden. Intermittierende Pyurie, sowie negativer bakteriologischer Befund des Eiters sprechen für Tuberkulose der Niere. Albuminurie geringen Grades ist in der Regel vorhanden. Bei fehlender Mischinfektion ist die Temperatur normal oder es bestehen leichte abendliche Temperatursteigerungen. Schüttelfröste und Schweiß sprechen für Mischinfektion oder generalisierte Tuberkulose. Der Palpationsbefund richtet sich nach der Ausdehnung und dem Typus der Erkrankung. Es ist eine Vergrößerung der erkrankten Niere meist deutlich nachweisbar, doch kann die kompensatorische Hypertrophie der anderen Niere bezüglich der Lokalisation der Erkrankung irreführen. Die Tuberkulinreaktion ist von zweifelhaftem Wert für die Diagnose; der Ausfall der subkutanen Tuberkulininjektion ist nur bei Vergrößerung der Niere und Blasenstörungen diagnostisch verwertbar. Von größter Bedeutung für die Diagnose ist die zystoskopische Untersuchung, die auch über die Ausdehnung der Erkrankung und den Zustand der anderen Niere Aufschluß gibt. Im Anfang ist besonders das Verhalten der Gegend der Uretermündung charakteristisch. Infolge Verdickung der Wand ist die Mündung nicht linear, sondern rund, mit Oedem, Rötung und oberflächlicher Geschwürsbildung des Randes und der umgebenden Schleimhaut. Fortschreitende Ulzeration führt zu kraterförmigem Aussehen der Ureterenmündung, bei eintretender Narbenbildung zeigt der entsprechende Teil der Harnblase trichterförmige Gestalt. Es kann auch Oedema bullosum in der Umgebung der Uretermündung bestehen und auch das Bild eines Papilloms vorgetäuscht werden. Bei fortschreitender Erkrankung entwickelt sich das Bild einer schweren Zystitis mit unregelmäßigen Geschwüren und Ekchymosen, auch kann es zur Schrumpfung der Blase kommen, in welchem Falle die Diagnose nur mittels des Tierversuches möglich ist. In jedem zweifelhaften Falle sollen auch die Laboratoriumsmethoden zur Diagnose herangezogen werden. Die Blochsche Methode der Meerschweinchenimpfung ist zweckmäßig, weil die Diagnose in 77% der Fälle schon nach zehn Tagen gemacht werden kann, während die älteren Methoden die Diagnose erst sechs Wochen nach der Impfung ermöglichen; die subkutane und intraperitoneale Impfung dienen zur Kontrolle. Ein positives Ergebnis der Laboratoriumsmethoden ist für die Diagnose der Tuberkulose der Harnwege, bei Frauen für die Diagnose der Nierentuberkulose entscheidend, während bei Männern die Bestimmung des primären Herdes durch weitere Untersuchungen erforderlich ist. Der einmalige negative Ausfall der Laboratoriumsmethoden spricht bei dem intermittierenden Charakter der Erkrankung nicht unbedingt gegen Nierentuberkulose, sondern es kommt nur dem wiederholten negativen Ausfall diagnostische Bedeutung zu. — (The Am. Journ. of the med. Sciences. September 1913.) a. e.

*

Aus skandinavischen Zeitschriften.

1063. Ueber Parotitis nach operativen Eingriffen in der Bauchhöhle und insbesondere an den weiblichen Geschlechtsorganen. Von Verner v. Hertzen. In den letzten Jahrzehnten wurden wiederholt Fälle von postoperativer Parotitis u. zw. relativ häufig nach Operationen am weiblichen Geschlechtsapparat, seltener nach anderen Bauchoperationen beschrieben. Es wurde zur Erklärung der postoperativen Parotitis nach Operationen am weiblichen Geschlechtsapparat auf die Beziehungen zwischen Geschlechtsdrüsen und Parotis hingewiesen, sowie die reflektorische Entstehung der Parotitis auf dem Wege vasomotorischer Nerveneinflüsse angenommen, doch hält diese Auffassung der Pathogenese der postoperativen Parotitis der Kritik nicht stand. Postoperative Parotitis nach Eingriffen in der Bauchhöhle ist relativ selten, so daß sie nicht direkt der Operation zugeschrieben werden kann, sondern mit akzidentellen Faktoren zusammenhängen muß. Wenn man die höchst seltene metastatische Parotitis ausschaltet, so kann die Entzündung der Ohrspeicheldrüse nur durch das Zusammenwirken verschiedener Faktoren, die aber selten miteinander kombiniert sind, verursacht werden, nämlich Vorhandensein von genügend virulentem Infektionsmaterial in der Mundhöhle, Herabsetzung oder Versagen der Speichelsekretion, wodurch die aufsteigende Infektion auf dem Wege des Ductus stenonianus möglich wird und herabgesetzte Widerstandsfähigkeit der Drüsenzellen gegen Schädlichkeiten. Nach Operationen ist die Speichelsekretion durch verschiedene Faktoren reduziert, vor allem durch Flüssigkeits-, bzw. Blutverlust, ferner durch den Wegfall der von den Nerven ausgehenden Reize. Die aufsteigende Infektion der Drüse durch Mikroorganismen der Mundhöhle, bei der postoperativen Parotitis hauptsächlich Staphylokokken, wird durch verschiedene Faktoren begünstigt; hieher gehören Anämie, Einwirkung von Endotoxinen, nervöse Einflüsse, allgemeine Ernährungsstörungen, z. B. Kachexie und Marasmus. Es wurde auch auf die Möglichkeit mechanischer Läsionen der Parotis während der Narkose als Ursache der postoperativen Parotitis hingewiesen. Die Parotitis tritt in verschiedenen Zeiträumen nach der Operation auf. An der Engströmschen Klinik wurde Auftreten innerhalb der ersten drei Tage nach der Operation, das ist zur Zeit der bestehenden Darmparese, beobachtet. Die postoperative Parotitis geht meist mit Fieber von atypischem Verlauf einher, wobei Temperaturen über 38° seltener vorkommen; die Pulsfrequenz geht mit der Temperaturhöhe parallel. Die durchschnittliche Krankheitsdauer der an der Klinik beobachteten Fälle betrug sieben Tage; Vereiterung wurde seltener beobachtet, als von anderen Autoren. Die Prognose der postoperativen Parotitis ist quoad vitam nicht günstig, da vorliegende Statistiken eine Mortalität von 23 bis 37% angeben; günstiger ist die Prognose in funktioneller Hinsicht, da nur ein Teil der Drüsenläppchen von der Entzündung betroffen ist. Die Prophylaxe erfordert sorgfältige Hygiene der Mundhöhle, Beseitigung von Infektionsherden, zum Beispiel kariösen Zähnen und Anregung der Speichelsekretion durch verdünnte Säuren oder Alkalien. Prophylaktisch wichtig ist die Verhütung der Darmparese durch schonendes und schnelles Operieren. Die Behandlung der Erkrankung besteht in der Applikation von feuchten Kompressen, Breiumschlägen, Eisblase, eventuell Jod oder graue Salbe. Bei vorhandener Eiterung muß der Eiter sofort entfernt werden; bezüglich der Frühinzisionen besteht Meinungsverschiedenheit. Es wurde auch die Anlegung einer Stauungsbinde um den Hals vorgeschlagen. — (Finska Läkare Sellskapets Handlingar, Juli 1913.) a. e.

*

1064. Beitrag zur Kenntnis der Topographie des Nabels. Von Wold. Backmann. Bei der Bestimmung der Lage der Bauchorgane bedient man sich gewöhnlich der Projektion ihrer Grenzen auf die vordere Bauchwand und mißt den Abstand der Projektionsfigur vom Nabel, zum Beispiel bei der Bestimmung der Magengrenzen, bei der Angabe der Größe des graviden Uterus, der Lage von Abdominaltumoren und des Wurmfortsatzes. Gelegentlich findet sich ein Widerspruch gegen diese Art der Messung unter Hinweis darauf, daß die Lage des Nabels variabel ist. Als Ersatz wurde die Beziehung der Projektionen auf die Symphyse, auf einen zwischen dem oberen Ende des Sternums und der Symphyse in der Mitte gelegenen Punkt, sowie verschiedene Horizontallinien zwischen den Enden der zehnten Rippe beiderseits usw. vorgeschlagen. Ueber die Topographie des Nabels liegen bisher nur spärliche Mitteilungen vor, so daß die Beantwortung der Frage, ob die Lage des Nabels tatsächlich so variiert, daß er als Orientierungspunkt unbrauchbar ist, noch weiterer Untersuchungen bedarf. Der Verfasser hat an 949 Personen — 566 Frauen und 383 Männern — auf die relative Lage des Nabels bezügliche Messungen angestellt, wobei die Mitte der Entfernung zwischen der Basis des Processus xiphoides und dem oberen Rande der Symphyse als Orientierungspunkt benützt wurde. Es zeigte sich, daß der Nabel in 8·9% der Fälle mit dem genannten Punkte zusammenfiel, in 21·8% der Fälle oberhalb und in 69·3% unterhalb desselben lag. Die Variationen lagen innerhalb der Grenzen von 5 cm oberhalb und 8 cm unterhalb des Halbierungspunktes. In 92·6% der Fälle fiel die Lage des Nabels innerhalb einer Grenze von 3 cm ober- und unterhalb des Mittelpunktes; in 74·6% der Fälle lag der Nabel innerhalb 2 cm ober- und 2 cm unterhalb des Halbierungspunktes. Ein deutlicher Einfluß des Geschlechtes auf die Lage des Nabels läßt sich nicht nachweisen, wenn auch bei Männern eine höhere Lage des Nabels häufiger ist, anderseits bei Frauen größere Variationen der Lage häufiger beobachtet werden. Ein Einfluß

durchgemachter Entbindungen war nicht nachweisbar, da die gleichen Variationen auch bei Nulliparis gefunden wurden. Der Einfluß des Alters ist von geringer Bedeutung; bei Individuen unter 15 Jahren entspricht die Lage des Nabels etwas häufiger einem höher gelegenen Punkt oder dem Halbierungspunkt, als bei den höheren Altersstufen. Trotz der erwähnten Variationen ist der Nabel in praktischer Hinsicht als Orientierungspunkt für die Lage bestimmter Bauchorgane geeignet. — (Finska Läkaresällikapets Handlingar, September 1913.) a. e.

Edwin Klebs.

Manchen von denen, die Klebs genauer kennen zu lernen Gelegenheit hatten, wird die Nachricht von seinem Tode überrascht haben, und zwar nicht etwa deswegen, weil er unerwartet gestorben ist, sondern weil er, wiewohl ein seinerzeit höchst bedeutender und sehr bekannter Pathologe, sich in den letzten vergangenen Jahren, in stiller Zurückgezogenheit, dem wissenschaftlichen Verkehr entrückt hatte. Es war ihm vergönnt, nach einem tätigen, nur der Wissenschaft und ihrer Forschung gewidmeten Leben, ein verhältnismäßig sehr hohes Alter zu erreichen. Und wer lange lebt, der erlebt viel; das trifft bei Klebs zu, und es dürfte selten jemanden, der die wissenschaftliche Laufbahn sich erwählt hat, so viel Erfolg und Ruhm beschieden sein, wie ihm nach einer eigentlich recht kurzen Lernzeit zuteil geworden ist!

Klebs wurde bald nach vollendeten medizinischen Studien, während deren Zeit ihn besonders Joh. Müller und alles, was mit biologischem Wissen und Können zusammenhing, fesselten, Assistent bei dem großen Lehrmeister R. Virchow. Damit war der Entschluß, pathologischer Anatom zu werden, gefaßt, und es zu sein und zu bleiben ward ihm Lebenszweck. v. Recklinghausen, Cohnheim waren damals seine Zeit-, beziehungsweise Amtsgenossen; beide, jener, wiewohl der Aeltere, vor nicht langer Zeit verstorben, dieser, doch der Jüngere seit einer Reihe von Jahren nicht mehr unter den Lebenden, waren auch durch innige Freundschaft mit Klebs verbunden. Virchow beherrschte damals mit seinem die Pathologie so erfolgreich reformierenden Geiste das pathalogisch-anatomische Gebiet; wo pathologisch-anatomische Lehrkanzeln vakant oder eben neu errichtet wurden, dorthin wurden seine Jünger berufen. Klebs war es als eigentlich noch recht jungem Assistenten Virchows beschieden, in Bern seine wissenschaftlich-akademische Laufbahn zu beginnen. Hier entfaltete sich schon seine hervorragende Begabung zu auffälliger Betätigung zunächst an der in dieser Zeit (1869 bis 1871) so lebhaft diskutierten Frage der Entzündung, nachdem die genialen und unvergänglichen Versuche Cohnheims über Emigration der Leukozyten die Bahn der Erforschung des entzündlichen Vorganges geebnet hatten. Es galt ja, die namentlich von Stricker so zäh verteidigte Lehre von der Herkunft der Exsudatzellen von den fixen Bindegewebszellen niederzuringen. Unvergeßlich bleibt die Szene, die sich im September 1872 in Leipzig anläßlich der dort abgehaltenen Naturforscherversammlung im pathologisch-anatomischen Institut zwischen Cohnheim und Stricker abspielte, und bei der Klebs als Vorsitzender die aneinanderprallenden Geistesheroen zu besänftigen und in ihren Gegensätzen zu vergleichen getrachtet hatte. Den anwesenden Pragern war es durch die Lehren des Prager Meisters der pathologischen Anatomie Prof. Treitz geläufig, in den Exsudatzellen die Leukozyten des Blutes zu erblicken, und sie waren demgemäß durch die diese Tatsache beweisenden Versuche Cohnheims, die niemanden mehr als Treitz selbst begeisterten, für dessen Lehren gewonnen, konnten aber Strickers Anschauungen insoferne verstehen, als sie glaubten, sie auf die chronische Entzündung beziehen zu sollen. Auch Klebs nahm bekanntermaßen in der Entzündungsfrage einen zwischen der Strickerschen und Cohnheimschen Lehre vermittelnden Standpunkt ein. Bei voller Anerkennung der emigrierten Leukozyten als der Exsudatzellen im engeren Sinne, räumte er der Beteiligung des Bindegewebes bei der Entzündung auch eine gewisse Rolle ein.

In der Berner Zeit hat Klebs sein bestes Werk begonnen, das ihm sowohl seinen wissenschaftlichen Ruf für immerdar bewahren als auch seine Stellung und Bedeutung als pathologischen Anatomen selbst für eine späte Nachwelt sichern wird. Es ist dies nämlich das Handbuch der pathologischen Anatomie. Leider ist dieses Handbuch unvollendet geblieben; aber das, was erschienen ist: die pathologische Anatomie der Haut, der Gesichtshöhlen, des gesamten Darmkanales einschließlich Leber und Pankreas, die des Harn- und Geschlechtsapparates und der Nebenniere, das ist mustergültig in jeder Beziehung. Hier zeigt sich Klebs als der scharfe Beobachter, als ausgezeichneter Mikroskopiker und unvergleichlicher Kenner Virchowscher Lehren bei gleichzeitiger Wahrung seiner eigenen Ideen. Eine selten umfassende Kenntnis der einschlägigen Literatur zeichnet dieses Werk aus, und daß es auf der dazumal zu erfordernden Höhe der pathologisch-anatomischen Wissenschaft stand, wird wohl jeder zugeben müssen, der sich in demselben Belehrung zu holen trachtete. Es wird nicht zu viel gesagt sein, wenn behauptet wird, daß man auch heutzutage in dem Handbuch gern nachschlägt, wenn man sich namentlich in Sachen der angeborenen Krankheiten und der Geschwülste orientieren will. Hier in diesem Handbuch zeigt sich Klebs als selten begabter, vollwertiger und unverfälschter pathologischer Anatom, der sich seine für damalige Zeiten erstaunlich große Bewandtnis in embryologischen, anatomischen und histologen Verhältnissen bei Darstellung pathologisch-anatomischer Themen zu Nutzen machte.

Von Bern wurde Klebs nach Würzburg berufen, wo ein Förster, ein Virchow und später auch v. Recklinghausen, also hervorragendste Vertreter der pathologischen Anatomie, gewirkt hatten. Hatte Klebs bereits in Bern eine ausgezeichnete Fühlung für die durch Henle geahnte und durch Pasteur greif- und sichtbar gemachte Beobachtung der Einwirkung niedrigster pflanzlicher Organismen auf lebende organische Substanzen erfaßt, so gab ihm die Beteiligung an dem Sanitätsdienst im deutsch-französischen Kriege die schönste Gelegenheit, seinen ausgesprochenen Sinn für die Aetiologie der Krankheiten in der Weise zu betätigen, daß er den Verhältnissen der schrecklichen Kriegsseuche, der Wundsepsis, seine volle Aufmerksamkeit und zielbewußte Tätigkeit widmete. Die Frucht der hiebei aufgewendeten, geradezu als gigantisch zu bezeichnenden, echten pathologisch-anatomischen Arbeit war das Werk, das sich als Pathologische Anatomie der Schußwunden bezeichnete.

Klebs hat dieses Werk in Würzburg beendet. Durch dieses Werk ist der strikteste Nachweis erbracht, daß sich an Ort und Stelle der septischen Veränderungen stets Mikroorganismen niedrigster Art in Form von Kokken und Kokkenhaufen, die er septische Mikrokokken, bzw. als Mikrosporon septic. benannte, auffinden lassen. Ueberdies konnte er, was als von besonderer Wichtigkeit für immerdar festzustellen ist, an mikroskopischen Präparaten deutlich zeigen, daß die septischen Mikrokokken in die venösen Gefäße einbrechen und dem Blute sich mitteilen. Damit war die Grundlage nicht nur für die spezifische Natur der septischen Veränderungen, sondern auch für die Art und Weise der Verallgemeinerung der Sepsis selbst geschaffen. Von dieser Zeit an mußte der Begriff Sepsis für den der Pyämie eintreten. Auch begann Klebs schon damals Versuche, die gesehenen Kokkenmassen aus den Geweben zu gewinnen, indem er sie in Geißlersche Röhren, die mit Gelatine gefüllt waren, versenkte, und die Röhren an beiden Enden zuschmolz. Diese Tatsachen seien erwähnt, um ihm eine bleibende Stelle in der Geschichte der Bakteriologie zu sichern. Klebs gebührt bestimmt der Ruhm, zu den Begründern der heute so hoch gediehenen bakteriologischen Wissenschaft gezählt zu werden.

Im August 1872 starb der berühmte Prager Lehrer der pathologischen Anatomie Prof. Treitz. Als sein Nachfolger wurde Klebs berufen, der im Oktober 1873 das Lehramt in Prag angetreten hat. Seine Berufung hatte er seinen eben erwähnten, wissenschaftlichen Arbeiten zu verdanken. Sein Eintritt in die Prager medizinische Fakultät erfolgte zu einer Zeit, in der sehr bedeutende Kräfte dortselbst wirkten. Hering, Huppert, Henke, Heine, Breisky waren es, die kurze Zeit vor Klebs an die Prager Fakultät berufen worden sind. Klebs fand eine sehr freundliche Aufnahme und der Boden, den er nun betreten, sagte ihm zu und war ihm bald heimisch. Er entfaltete auch alsbald seine gewaltigen wissenschaftlichen Kräfte, wobei seine Energie, ein rasches Denken, aber auch sehr schnelles Handeln ihn nicht nur an der Universität, sondern auch in den ärztlichen Kreisen bald bekannt machten. Zunächst lag ihm die Ausgestaltung des bis zu seinen Zeiten ganz gut beschaffenen pathologisch-anatomischen Institutes für Unterrichts- und Arbeitszwecke am Herzen; sie wurde durchgeführt; das Institut ist durch Neuerrichtung von Mikroskopier- und Experimentierräumen um das Doppelte vergrößert worden. Und nun ging es ans Arbeiten, das sich allerdings sofort auf das bakteriologische Gebiet erstreckte. Mit dem, was auf diesem Gebiete bis dahin bekannt war, machte er in der ersten Zeit alsbald Aerzte und Schüler vertraut. Bald darauf vergrub er sich in seine eigenen und weiteren bakteriologischen Arbeiten. Die ersten Bände des von ihm gemeinsam mit Schmiedeberg begründeten Archivs

für experimentelle Pathologie und Therapie enthalten die Früchte seiner Arbeiten. Man kann hier die Art und Weise der Verarbeitung seiner bakteriologischen Ideen verzeichnet finden; besonders sei die Tatsache hervorgehoben, daß ihm schon damals der Gedanke der Spezifität der Krankheitserreger vor Augen schwebte, dem er das ausgedehnteste Feld auf seinem Arbeitsgebiete einräumte. Schon damals unterschied er ausdrücklich zwischen septischen Kokken und Monaden, mit welch letzterer Bezeichnung er Kokkenorganismen benannte, die er bei Pneumonie und den miteinander sich so häufig kombinierenden, gleichwertigen Erkrankungen der verschiedensten Organe vorwiegend rheumatischer Natur beschrieben hat. Nicht vergessen soll es werden, daß die Beschreibung dieser Monaden durch Klebs auf die heutzutage so genau gekannten Pneumoniediplokokken sehr genau paßt. Die mehrfach spezifische Natur der Endokarditis deren ulzerative Form als durch das Vorkommen von septischen Kokken, die produktive aber durch das der Monaden ausgezeichnet ist, wurde auch damals von Klebs im oberwähnten Archiv veröffentlicht. Nur flüchtig sei erwähnt, daß Klebs sich in seiner Prager Zeit auch mit bakteriologischen Untersuchungen bei Mundaffektionen (Bakterium buccale — ein Amylophag), bei Typhus, bei Diphtheritis und Rotz beschäftigte. Zwei Fälle von Lyssa boten ihm Gelegenheit zur Suche nach Lyssaerregern. Fast selbstverständlich erscheint es, daß er bei der bestbekannten und unbestrittenen kontagiösen Erkrankung, nämlich der Syphilis, nach Mikroorganismen fahndete und sich mit Verimpfung von syphilitischen Produkten auf verschiedenen Nährboden und auf Affen befaßte, wobei er den als Helikomonas bezeichneten Mikroorganismus herauszüchtete. Unermüdlich war Klebs bei der Erforschung nach dem Erreger der Tuberkulose, über deren infektiöse Natur bei ihm gar kein Zweifel bestanden hat, was ihm damals eine gutmütig spöttelnde Bemerkung seines Freundes Cohnheim eintrug. Er glaubte, daß ein spezifisches Monas der Erreger sei. Mit der Malaria und dem endemischen Kropf beschäftigte er sich auch. Er brachte sich Sumpfmateriale aus der Campagna bei Rom, Wasser aus Kropfgegenden in der Steiermark und Salzburg und experimentierte mit diesen Materialien und meinte gefunden zu haben, daß eine Spezies der Gregariden die Materia pecans des Kropfes sei.

Es wäre das Bild von dem Arbeitsleben, das Klebs in Prag geführt hat, nicht vollkommen, wenn man auf das vergäße, was er für das öffentliche Leben der Aerzteschaft Prags geleistet. Er gründete mit Ritter v. Rittershain die Prager medizinische Wochenschrift, er widmete sich mit Halla der Rekonstruktion der Prager Vierteljahrschrift, er gründete den Zentralverein deutscher Aerzte in Böhmen, zu dessen Institutionen die in deutschen Städten Böhmens abzuhaltenden Versammlungen gehören, auf denen er die Belebung wissenschaftlicher Intentionen bei den praktischen Aerzten anstrebte.

Wenn man das alles überlegt, was hier aufgezählt wurde, so wird man sich eines Staunens über die Arbeitskraft, die Klebs auszeichnete und ihm so viele Anwerbungen eingetragen hat, nicht erwehren. Es wird verständlich, daß zu seinen Zeiten das pathologisch-anatomische Institut sich begabten und arbeitstüchtigen jungen Kräften öffnete. Aber es wird auch verstanden werden können, daß, da Klebs ganz und gar in seinen bakteriologischen Arbeiten aufging, er für das Interesse am Unterricht und an der pathologischen Anatomie nicht gleichviel Intensität wie für die Bakteriologie aufbringen konnte.

Schon Ende der siebziger und anfangs der achtziger Jahre ging ein glänzender Stern am bakteriologischen Himmel auf; Robert Koch war es, der mit der Erfindung seiner exakten Methoden der Reinzüchtung der Krankheitserreger für die Aetiologie der Infektionskrankheiten eine feste Grundlage schaffte, als deren erste Folge der bis heute unumstößliche Grundsatz: Reinzüchtung der gefundenen Erreger aus den fraglichen infektiösen Veränderungen, Hervorrufen gleicher, zumindest überhaupt krankhafter Veränderungen bei Tieren mit den reingezüchteten Erregern und Feststellung der Identität der Erreger bei den Versuchstieren mit denen des Ausgangsmateriales aufgestellt wurde. Auf diesem förmlichen Gesetze fußten schon damals die Untersuchungen R. Kochs über den Milzbrandbazillus und die Erreger der septischen Prozesse. Dann folgten rasch hintereinander die Entdeckungen des Diphtheriebazillus durch Löffler, die der Typhusbazillen durch Schütz, nachdem bereits Eberth und zum Teil auch Klebs Wahrnehmungen des Typhusbazillus veröffentlicht hatten. Für Klebs selbst bot sich damit die Gelegenheit, seinen bakteriologischen Arbeiten einen zum Teil korrigierenden Hinterhalt zu verschaffen. Inzwischen hatte er aber in den letzten Jahren seines Prager Wirkens der Tuberkulosefrage größere Aufmerksamkeit gewidmet und ist unter anderem dem wichtigsten Teil derselben, nämlich der Therapie der Tuberkulose, näher getreten. Er glaubte in dem salicylsauren Natron das Mittel gefunden zu haben, mit dem man der Tuberkulose beikommen könnte. Er verließ damit den Boden der pathologischen Anatomie und begab sich auf klinisches Gebiet. Das war nicht gut; es trug ihm dieses Beginnen Schwierigkeiten ein, die, verbunden mit der Verärgerung über das Mißlingen seiner akademischen Ambitionen, ihm seine Wirksamkeit in Prag verleideten und ihn dazu vermochten, die erste beste Gelegenheit zu benützen, um Prag zu verlassen. Freundschaftlichstes Zureden konnte seine Absicht nicht ändern, und so zog er im Frühjahr 1882 nach Zürich. Die Schweiz war ihm ja von seinem Berner Leben her zur zweiten Heimat geworden; hier fand er ja seine so liebenswerte Gemahlin, die die Sehnsucht nach der Schweiz mit ihm teilte.

In Zürich nahm er mit erneuter Kraft pathologisch-anatomische und bakteriologische Arbeiten auf; hier verfaßte er das Handbuch der allgemeinen Pathologie und vertiefte sich wieder in Sachen der Tuberkulose, für die der große Forscher Koch inzwischen den richtigen Erreger in Form des Tuberkelbazillus entdeckt hatte. Die durch ihn gemachte gleichzeitige Entdeckung des Tuberkulins, als des Bekämpfungsmittels der Tuberkulose, hat ganz besonders das Interesse von Klebs erweckt und es ist ihm als nicht zu unterschätzendes Verdienst anzurechnen, daß das Tuberkulin, dessen Ansehen zu erlahmen begann, wieder und bis heute seine Berechtigung, namentlich bei der Diagnose des tuberkulösen Prozesses erlangte. Zumal es Klebs fragelos erschien, daß Kuhmilch durch ihren eventuellen Gehalt an Tuberkelbazillen eine Infektionsquelle für Tuberkulose bedeute, so bemühte er sich auch um die Art und Weise der Milchsterilisierung.

Auch dann, als Klebs Zürich verlassen und sich ins Privatleben zurückgezogen hatte, arbeitete er unverdrossen, um Beiträge zur Klarstellung des Wesens, der Verbreitung und der Aetiologie, zum Teil auch der Therapie der Tuberkulose zu erbringen. Gleichen Arbeiten widmete er sich in Chicago, wohin er berufen wurde und mehrere Jahre zubrachte. Gewiß war es Sehnsucht nach seiner Heimat, die ihn veranlaßte, Chicago zu verlassen und nach Europa zu übersiedeln. Seine letzten Jahre und bereits hoch betagt verbrachte er dort, wo sein arbeits- und erfolgreiches wissenschaftliches Leben begonnen hat, in Berlin, bezw. in der Nähe von Berlin. Es wurde immer stiller mit und von ihm; und nun, da er vor wenigen Tagen die Augen für immer geschlossen hat und stumm geworden ist, können alle, die ihm nahegestanden, mit ihm gearbeitet und gestrebt haben, ihm den ewigen Frieden gern vergönnen. In der Geschichte der Medizin und besonders der pathologischen Anatomie werden aber sein Name, seine wissenschaftlichen Errungenschaften und seine Bestrebungen um die Fortschritte der Pathologie unvergessen bleiben.

Eppinger senior.

Vermischte Nachrichten.

Verliehen: Der Assistentin an der II. medizinischen Klinik in Berlin Dr. Rahel Hirsch der Professortitel. — Doktor A. R. v. Winiwarter und Dr. W. Schiller in Wien das Ritterkreuz des bulgarischen nationalen Zivilverdienstordens.

*

Prof. Dr. L. Réthi wurde zum Ehrenmitgliede der italienischen laryngo-rhinologischen Gesellschaft in Rom gewählt.

*

Habilitiert: Dr. König für Psychiatrie in Kiel.

*

Am 23. November d. J. hat um 11 Uhr im Sitzungssaale der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, die II. Hauptversammlung der k. k. Gesellschaft für Erforschung der Krebskrankheit, unter Vorsitz des Präsidenten Hofrat Freiherr v. Eiselsberg stattgefunden. Nach Begrüßung der Versammelten durch den Vorsitzenden, besonders der Vertreter der Ministerien, der Statthalterei, der Ehrenmitglieder, der Delegierten, erstattete der Schriftführer der Gesellschaft, Professor Alex. Fraenkel, nachdem er der durch den Tod ausgeschiedenen Mitglieder gedacht, den Bericht über die Tätigkeit des Vereines. Vermögensverwalter Dr. Joseph Winter berichtet über die Vermögensgebarung und über die nächsten Ziele der Gesellschaft. Beide Berichte wurden beifällig aufgenommen und dem Vermögensverwalter das Absolutorium erteilt. Bei der nun folgenden Wahl wurden die aus dem Ausschuß ausscheidenden Mitglieder wiedergewählt. Nach dem Vortrage Prof. Siegmund Fraenkels über den Betrieb des chemischen Laboratoriums der Gesellschaft schloß der Vortragende mit den Worten des Dankes, namentlich an die Mitglieder der Presse die Versammlung.

In der Dienstag, den 18. November l. J. stattgehabten Plenarversammlung der Wiener Aerztkammer wurden Ehrenratserkenntnisse gegen die Doktoren Karl Unger und Paul Liebesny veröffentlicht, sowie die Statthaltereientscheidungen über die Rekurse gegen bereits früher publizierte Erkenntnisse des Ehrenrates gegen die Doktoren August Slaba, Samuel Schick und Nathan Berger. Der Kammerbeitrag für das Jahr 1914 wurde in der bisherigen Höhe von 10 Kronen bestimmt. Auf Grund eines Referates des Dr. Loewenstein über die Ankündigung des Wohnungswechsels von Aerzten durch Ankündigungstafeln wurde beschlossen, daß die Aerztekammer das Recht habe, die Entfernung einer Uebersiedlunganzeigetafel am Hause der Vorwohnung zu verlangen, falls eine solche Tafel länger als ein Jahr nach der Uebersiedlung am Hause verbleibt und zu Beschwerden von Kollegen Anlaß gibt. Dr. Lamberger referiert über den geplanten Abschluß einer Vereinbarung zwischen dem Verein für freie Arztwahl und dem Unterstützungsverein der k. k. Finanzwache, dessen Mitglieder als Staatsdiener nach § 2 des Krankenversicherungsgesetzes zwar von der Versicherungspflicht ausgeschlossen sind, jedoch in ihren Einkommensverhältnissen jenen Arbeiterkreisen gleichkommen, für welche die Krankenversicherungspflicht besteht. Dr. Grün erstattete ein Referat über die Einberufung von Aerztekongressen für soziale Fragen, weiters ein Referat über die Einschränkung ärztlichen Wirkungsgebietes durch Eingriffe von Laien auf den verschiedenen Gebieten der Medizin. Zum Delegierten der Wiener Aerztekammer für den diesjährigen Aerztekammertag wurde der Kammerpräsident Professor Finger und zu dessen Stellvertreter das Vorstandsmitglied Dr. Grün bestimmt, worauf die Stellungnahme der Wiener Aerztekammer zu folgenden für den Kammertag angemeldeten Anträgen besprochen wurde: a) Anträge der niederösterreichischen Aerztekammer: Die Regierung aufzufordern, die Regelung der Krankenkassenfrage im Einvernehmen mit der Vertretung der Aerzte und der der Kassen schleunigst durchzuführen. Der Kammertag protestiert gegen die Entscheidung der niederösterreichischen Statthalterei, daß die von der niederösterreichischen Aerztekammer aus Notwehr unternommenen Schritte eine Uebertretung des Koalitionsgesetzes bilden. b) Anträge der oberösterreichischen Aerztekammer: Einhebung von Operationstaxen in Krankenhäusern von Patienten der dritten Verpflegstaxe und der Kassen. c) Anträge der ostgalizischen Aerztekammer: Die Einwilligung zur Ausübung der ärztlichen Praxis seitens der politischen Behörden ist an die vorherige Anmeldung bei der Aerztekammer gebunden; ebenso die Anstellung eines Arztes im öffentlichen Dienste, mit Ausnahme der bei den landesfürstlichen Behörden. Wahl eines dreigliedrigen Komitees durch den Aerztekammertag im Einvernehmen mit dem Geschäftsausschusse, die Aenderung des Kammergesetzes anzustreben.

*

Am 7. und 8. Dezember dieses Jahres findet in Lemberg der XIX. österreichische Aerztekammertag mit folgender Tagesordnung statt: I. Es wäre an die Regierung ein Memorandum zu überreichen, in welchem gegen die Einschränkung des ärztlichen Wirkungsgebietes gegenüber einer großen Anzahl von Laienelementen jeder Art und auf verschiedenen Gebieten der Therapie in ausführlicher Motivierung Einspruch erhoben wird. (Antrag der Wiener Kammer.) II. Es wird beschlossen, einen internationalen Aerztekongreß für soziale Fragen zu veranstalten und den Geschäftsausschuß zu beauftragen, in Verbindung mit dem Arbeitsausschuß des Reichsverbandes österreichischer Aerzteorganisationen ein Komitee einzusetzen, welches die nötigen Vorarbeiten zu treffen hat. (Antrag der Wiener Kammer.) III. Der Aerztekammertag beschließt, ein dreigliedriges Komitee zu wählen, welches im Einvernehmen mit dem Geschäftsausschusse die nötigen Schritte unternehmen wird, um bei der Regierung die Aenderung des Kammergesetzes, welche die Kammern seit Jahren anstreben, durchzusetzen. (Antrag der ostgalizischen Aerztekammer. Ref. Dr. Papée.) IV. Beschluß des XVIII. Aerztekammertages, betreffend die Aenderung der Geschäftsordnung für die Aerztekammertage und den Geschäftsausschuß. (Antrag des Geschäftsausschusses. Ref. Prof. Dr. Petřina.) V. 1. Beschlußfassung über den Antrag des Geschäftsausschusses auf Abschluß von Verträgen mit dem Verbande zur Wahrung der Interessen der österreichischen Betriebskrankenkassen. Der diesbezügliche Antrag ist den einzelnen Aerztekammern bereits zugegangen und von denselben beraten worden. 2. Antrag über Vereinbarung mit dem Reichsverbande der Privatbeamten Oesterreichs zwecks einheitlichen Vorgehens in der Frage des Sozialversicherungsgesetzentwurfes. Das bezügliche Referat wird möglichst bald der geehrten Aerztekammer zugehen. (Initiativanträge des Geschäftsausschusses. Ref. Prof. Dr. Finger.) VI. Es wollen Schritte unternommen werden, daß in Krankenhäusern alle zahlungsfähigen Kranken der III. Verpflegsklasse und ebenso auch die Krankenkassen für an ihren Mitgliedern vorgenommene Operationen Operationstaxen zu entrichten haben. (Antrag der oberösterreichischen Aerztekammer. Ref. Dr. Obermüllner.) VII. Der Aerztekammertag beschließt, sich an die Regierung mit dem Ersuchen zu wenden, dieselbe möge nachstehende Verordnungen erlassen: 1. Aerzte, welche sich an die politischen Behörden zur Ausübung der ärztlichen Praxis anmelden, sind verpflichtet, einen Beweis der erfolgten Anmeldung bei der diesbezüglichen Aerztekammer vorzulegen; ohne Beibringung dieses Beweises kann die Kenntnisnahme der politischen Behörde, die Ausübung der ärztlichen Praxis betreffend, nicht erfolgen. 2. Die Besetzung einer öffentlichen ärztlichen Stelle durch einen Arzt kann erst dann erfolgen, nachdem derselbe den Beweis einer Anmeldung bei der Aerztekammer beigebracht hat. Ausgenommen davon sind die bei den politischen Landesbehörden anzustellenden Aerzte. § 2 des Kammergesetzes. (Antrag der ostgalizischen Aerztekammer. Ref. Dr. Papée.) VIII. Die Aerztekammern haben ihre Angehörigen in den Aerztelisten evident zu führen. Zu diesem Zwecke haben die Aerzte vor Antritt der Praxis die Bestätigung der Sanitätsbehörde (oder eine Abschrift dieser Bestätigung), daß die Anmeldung der Praxis bei der Behörde erfolgte, der betreffenden Aerztekammer vorzuweisen. (Antrag der niederösterreichischen Aerztekammer.) IX. Der Kammertag wolle beschließen: Die Regierung ist aufzufordern, die Regelung der Krankenkassenfrage, dieser für das ganze Reich wichtigen Angelegenheit, im Einvernehmen mit der Aerztevertretung und mit der Vertretung der Kassen schleunigst durchzuführen. Der Aerztekammertag protestiert gegen die Entscheidung der niederösterreichischen Statthalterei, daß die von der niederösterreichischen Aerztekammer aus Notwehr unternommenen Schritte eine Uebertretung des Koalitionsgesetzes seien. (Antrag der niederösterreichischen Aerztekammer. Ref. Dr. List.) X. Der Kammertag wolle beschließen, die Regierung sei aufzufordern, einen neuen Entwurf einer Aerzteordnung mit Zugrundelegung des Entwurfes des Linzer Kammertages und Berücksichtigung der später ausgesprochenen Forderungen der Aerzteschaft mit tunlichster Beschleunigung auszuarbeiten und den ärztlichen Standesvertretungen zur Begutachtung vorzulegen. Nach Begutachtung der ärztlichen Forderungen möge der Entwurf ehebaldigst der parlamentarischen Behandlung zugeführt werden. (Antrag der niederösterreichischen Aerztekammer.) — Anmerkung zu V. 2. Der Antrag wurde vom Geschäftsausschusse mit dem Schreiben vom 11. November 1913, Z. 104, G.-A., zurückgenommen.

*

Am 1. Januar 1914 tritt im Deutschen Reiche der Teil der Reichsversicherungsordnung, welcher die Krankenversicherung betrifft, in Kraft. Durch die Reichsversicherungsordnung werden die Krankenkassen verpflichtet, den Mitgliedern ärztliche Behandlung zu verschaffen. Wie sie dies durchführen, ist den Krankenkassen überlassen. Bis jetzt ist noch keine Einigung zwischen dem Verbande der Krankenkassen und den wirtschaftlichen Aerzteverbänden zustande gekommen, die Verhandlungen scheinen total abgebrochen und die Wirksamkeit der Reichsversicherungsordnung daher durch einen drohenden allgemeinen Aerztestreik vollständig in Frage gestellt. Die Aerzte verlangen, daß die Krankenkassenverträge nicht von den einzelnen Aerzten, sondern von den ärztlichen Organisationen abgeschlossen werden, daß freiwillige Krankenversicherung, namentlich seitens der Kleingewerbetreibenden, ausgeschlossen sei, daß die Pauschalvergütung erhöht und bei Angestellten mit mehr als 1800 Mark Jahreseinkommen nach den Einzelleistungen gezahlt werde. Verträge sind nur bis Ende 1918 abzuschließen. Die Kassenleitungen lehnten die Forderungen der Aerzte schroff ab. Zur Klärung der Lage wurde ein außerordentlicher Aerztetag einberufen, der am 26. Oktober in Berlin abgehalten worden ist. Die dort mit 21.000 gegen 164 Stimmen gefaßte Resolution lautet:

„Nachdem die fünf verbündeten Krankenkassenverbände es abgelehnt haben, sich mit der Vertretung der Aerzte über den ihnen vorgelegten Friedensvorschlag zu einigen, einen Vorschlag, in dem ihnen die Aerzte bis an die äußerste Grenze des Möglichen entgegengekommen sind, bleibt den im Deutschen Aerztevereinsbunde und seiner wirtschaftlichen Abteilung, dem Leipziger Verbande, vereinigten Aerzten nichts anderes übrig, als mit dem Tage des Inkrafttretens der neuen Krankenversicherung den ihnen aufgedrungenen Kampf gegen die Kassenvorstände aufzunehmen. Sie tun dies in voller Einmütigkeit und dem sicheren Bewußtsein, nichts unversucht gelassen zu haben, um die Träger der sozialen Versicherung vor einer zweifellos schweren Erschütterung zu bewahren. An dem Starrsinn und dem Hochmut der Führer im

Krankenkassenwesen sind ihre ehrlichen Bemühungen gescheitert und ihre besten Absichten zerschellt. Deshalb macht es der am 26. Oktober in ‚Rheingold' zu Berlin versammelte außerordentliche deutsche Aerztetag, auf dem 384 Aerztevereine von 458 Abgeordneten mit 21.206 Stimmen vertreten sind, jedem einzelnen Arzte und jeder örtlichen Aerztevertretung zur heiligen Pflicht, von jetzt ab mit keiner Krankenkasse einen Vertrag abzuschließen und die kassenärztliche Versorgung aller früheren wie auch der neu hinzutretenden Versicherten unbedingt abzulehnen. Nur die ärztliche Vertragstätigkeit muß aufhören, das gesundheitliche Interesse der Versicherten wird in keiner Weise beeinträchtigt. Die Kranken werden die Hilfe ihres Arztes nach wie vor finden, uneingeschränkt, nur ohne die Einmischung einer Kassenverwaltung. Den Krankenkassen kann unter der Voraussetzung der Unerfüllbarkeit der ärztlichen Forderungen von ihren Aufsichtsbehörden das Recht verliehen werden, den Versicherten an Stelle der freien ärztlichen Behandlung eine Barentschädigung zu gewähren. Dieses Recht sollen sie so lange ausüben, bis den ärztlichen Organisationen die sichere Gewähr gegeben ist, daß die Kassenärzte ihrem Berufe wieder unabhängig, frei von unsachlicher Beeinflussung und unter angemessenen Bedingungen nachgehen können. Wann dieser Zeitpunkt gekommen sein wird, wird der Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes festsetzen, und er wird das nicht eher tun, als bis sich die kassenärztlichen Verhältnisse ausnahmslos, selbst im kleinsten Orte und im entlegensten Winkel, zur vollen Zufriedenheit der organisierten Aerzte ordnen lassen. Wenn bei alledem der Gedanke der Sozialversicherung und die Krankenversicherung selbst Schaden erleiden und vielleicht die Selbstverwaltung der Versicherungsträger in Gefahr gerät, so haben die Führer der Kassenverbände durch ihr kaltes Zurückweisen der ihnen gebotenen Friedenshand die Verantwortung allein zu tragen."

Große Begeisterung riefen Zustimmungstelegramme hervor, die von den medizinischen Fakultäten der Universitäten Freiburg, Rostock, Halle, Erlangen, Breslau, Jena, Leipzig und Göttingen eingegangen waren und die Versicherung enthielten, daß sie das Vorgehen der Aerzte billigen und auf ihrer Seite stehen. Auch von zahlreichen Aerzteorganisationen waren Erklärungen eingelaufen, daß sie mit Begeisterung den Kampf aufnehmen.

*

Der von der Statthalterei verwaltete Wiener Krankenanstaltenfonds hat mit staatlicher Subvention eine Schule zur Ausbildung geistlicher und weltlicher Krankenpflegerinnen sowie zur Fortbildung von bereits im Berufe tätigen Krankenpflegepersonen errichtet. Die Lehranstalt, die sich im Bereiche des neuen Allgemeinen Krankenhauses, 9. Bezirk, Spitalgasse Nr. 23, befindet, ist am Samstag, den 22. d. M., in Gegenwart mehrerer Mitglieder der Regierung, des Statthalters von Niederösterreich und zahlreicher geladener Gäste vom Fürsterzbischof von Wien feierlich eingeweiht worden. Im Anschlusse hieran wurde die Schule ihrer Bestimmung übergeben.

*

Wir erhalten folgende Zuschrift: Im Oktober trat das in Jerusalem begründete, unter Leitung von Prof. Mühlens-Hamburg stehende internationale Gesundheitsamt in ein neues Stadium seiner Entwicklung. Die vorbereitenden Arbeiten können jetzt als abgeschlossen gelten. Die drei Gesellschaften, die bisher zusammen das internationale Gesundheitsamt bildeten, haben ihre Arbeitsstätten in einem gemieteten, neuerbauten, zweckentsprechend eingerichteten Hause vereinigt. In den vier Abteilungen des Instituts können jetzt alle Arten von mikroskopischen, bakteriologischen und serologischen Untersuchungen sowie die Tollwutbehandlung ausgeführt werden. Das neue Gebäude wurde am 23. Oktober in Gegenwart des Gouverneurs von Palästina, des Bürgermeisters von Jerusalem, der meisten Konsuln sowie der Vertreter der geistlichen, Schul- und sonstigen in Jerusalem vertretetenen Behörden aller Nationen und Konfessionen feierlich eröffnet. Zu der Feier waren auch der Vorsitzende des Kuratoriums und zugleich Präsident des deutschen Komitees zur Bekämpfung der Malaria in Jerusalem, Herr Ministerialdirektor Kirchner, sowie ein anderes Mitglied des Kuratoriums, Herr Obermedizinalrat Prof. Nocht, Direktor des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg, erschienen. Die Eröffnungsrede hielt Herr Mühlens, der die Entwicklung, die bisherigen Arbeiten des Gesundheitsamtes schilderte. Seit Beginn der Arbeiten der beiden im Juli, beziehungsweise August 1912 in Jerusalem aufgetretenen Expeditionen (Nathan Straus-Stiftung, geleitet von Dr. Brünn, und Expedition des deutschen Komitees zur Bekämpfung der Malaria in Jerusalem, geleitet von Prof. Mühlens), sind bereits 18.000 Blut- und über 5.000 bakteriologische und andere Untersuchungen ausgeführt worden. Die vom deutschen Komitee im März 1913 gegründete, jetzt von der Gesellschaft jüdischer Aerzte und Naturwissenschaftler für sanitäre Interessen in Palästina, unter Leitung von Dr. Beham unterhaltene Wutschutzabteilung hat fast an 100 Gebissene behandelt. Zu bemerken ist, daß vor dem Auftreten der beiden Expeditionen in dem von vielen Seuchen, namentlich von Malaria, schwer heimgesuchten Jerusalem noch nichts zur Bekämpfung der Seuchen geschehen war. An Ihre Majestät die Kaiserin, die Protektorin der deutschen Komitees zur Bekämpfung der Malaria in Jerusalem, wurde ein von den beiden Mitgliedern des Kuratoriums und dem Direktor unterzeichnetes Telegramm mit der Meldung des Einzugs in das neue Gebäude abgesandt. Ihre Majestät die Kaiserin antwortete sogleich mit den besten Glückwünschen für die Jerusalemer Sanierungsarbeiten.

*

Cholera. Bosnien-Hercegovina. 26. Oktober bis 5. November. Kreis Banjaluka 3 (0); Kreis Travnik 4 (2). Insgesamt 7 (2) Erkrankungen (Todesfälle). Die Landesregierung für Bosnien und die Hercegovina hat am 28. Oktober den Bezirk Gračanica und am 3. November die Gemeinde Bosnisch-Brod für cholerafrei erklärt. — Ungarn. 2. bis 8. November. Insgesamt 41 (22) Erkrankungen (Todesfälle). Das ungarische Ministerium des Innern hat die Gemeinden Szond (Komitat Bács-Bodrog) und Mohács (Komitat Baranya) für choleraverseucht, die Gemeinden Sajolád (Komitat Borsod), Illyéd, Nagylaposnok und Szakalár (Komitat Krassó-Szörény), Gerebencz und Temesváralja (Komitat Temes) für cholerafrei erklärt. — Kroatien-Slawonien. 28. Oktober bis 3. November. Insgesamt 16 (9) Erkrankungen (Todesfälle). Die kroatisch-slawonisch-dalmatinische Landesregierung hat am 31. Oktober die Gemeinden Ogar und Klenak (Bezirk Ruma) und am 7. November Drenovci (Bezirk Županja) und Mačkovac (Bezirk Nov.-Gradiška) für cholerafrei erklärt. — Serbien. 19. bis 25. Oktober 54 (24) Erkrankungen (Todesfälle). — Rumänien. 30. Oktober bis 6. November 7 (0) Erkrankungen (Todesfälle). — Türkei. Konstantinopel. 29. September bis 12. Oktober 4 (2); seit 2. August 1913 48 (24) Erkrankungen (Todesfälle). Smyrna. 5. bis 12. Oktober 5 (5); seit 29. Juli 1913 293 (179).

Pest. Oesterreich. In Triest ist am 4. November ein Raumaufwärter des „Austro-Americana"-Dampfers „Sofia Hohenberg", namens Johann Vlastelich nach dreitägiger Krankheit unter pestverdächtigen Erscheinungen (Beulenpest) gestorben. Durch die bakteriologische Untersuchung wurde am 6. November der Verdacht bestätigt und am 7. November auf dem Schiffe Rattenpest festgestellt. Der Dampfer ist am 1. September l. J. von Buenos Ayros abgegangen und am 12. Oktober in Triest eingelangt. Da in Triest seit 4. November 1913, seit dem Tode des genannten Pestkranken, keine Neuerkrankung an Pest aufgetreten ist, erscheint die Gefahr einer Weiterverbreitung von diesem Falle aus nunmehr beseitigt. — Aegypten. 1. Januar bis 30. Oktober 639 (299) Erkrankungen (Todesfälle). — Insel Mauritius. 29. August bis 18. September 21 (14) Erkrankungen (Todesfälle). — Britisch-Indien. 24. bis 30. August 1420 (1033), 7. bis 13. September 1653 (1185) Erkrankungen (Todesfälle). — China. Hongkong. 7. bis 13. September 8 (8), 14. bis 20. September 8 (8), 24. bis 30. September 8 (8). — 1. Januar bis 30. September 356 (322) Erkrankungen (Todesfälle).

Poliomyelitis. Steiermark: Gem. Bruck an der Mur 1; Bez. Feldbach 1; Bez. Graz, Gem. Mauritzen 1, Rothleiten 1; Graz Stadt 1.

Blattern (nach den in der Woche vom 2. bis 8. November eingelangten Nachrichten): Tirol: Bez. Brixen, Gemeinde Brixen 2.

Freie Stellen.

In der Sanitätsgemeindegruppe Würmla (Bezirk Tulln), Niederösterreich, gelangt die Gemeindearztesstelle zur sofortigen Wiederbesetzung. Die Sanitätsgemeindegruppe Würmla umfaßt die Gemeinden Würmla und Murstetten mit zusammen 2142 Einwohnern und 30·98 km² Flächenraum. Landessubvention 1000 K, Gemeindebeiträge 800 K, 600 K von der Gutsherrschaft des Baron Seidler, 500 bis 600 K vom Bezirksarmenrate Atzenbrugg. Außerdem stellt die Gemeinde Würmla eine freie Wohnung in einem eigenen Hause bei. Hausapotheke. Mit dem Doktordiplom, dem Tauf- oder Geburtsschein, dem Heimatschein, dem Sittenzeugnis, einem amtsärztlichen Zeugnis über physische Tauglichkeit und dem Nachweise über bisherige Verwendung belegte Gesuche sind bis längstens 15. Dezember 1913 bei dem Bürgermeisteramte in Würmla einzubringen, woselbst auch nähere Auskünfte erteilt werden.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 21. November 1913.
Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.
Verein Deutscher Aerzte in Prag.
VIII. nordischer Kongreß für innere Medizin in Lund 28. bis 30. August 1913.
85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 21. November 1913.

Vorsitzender: Primararzt Dr. **Gustav Lihotzky.**
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. **Ludwig Adler.**

Der Vorsitzende verliest eine Einladung zu der am 2. und 3. Dezember 1913, 4 Uhr nachmittags, von der „Oesterreichischen Gesellschaft für Gesundheitspflege" im Saale der k. k. Gesellschaft der Aerzte veranstalteten „Expertise über Wohnungshygiene".

Zu Delegierten wurden gewählt: Dr. Alexander Hinterberger, Sanitätsrat Dr. Eugen Hofmokl.

Prim. Dr. **Otto Mayer** stellt fünf Fälle vor, bei welchen er die nasale Eröffnung des Tränensackes nach Wert vorgenommen hat. (Die ausführliche Mitteilung erfolgt in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Priv.-Doz. Dr. Hans Lauber: Die demonstrierte Methode der Daktryozystorhinostomie strebt, zum Unterschied von der Tränensackexstirpation, die Erhaltung des funktionsfähigen Organes an. Die Ophthalmologen führen dieselbe Operation von außen nach dem Vorgehen von Toti aus, indem der Tränensack freigelegt, die mediale Wand reseziert, ein entsprechendes Stück aus der Knochen- und der Nasenschleimhaut entfernt wird. Ich habe diese Operation mehrmals mit gutem Erfolg ausgeführt.

Das Zusammenwirken des Rhinologen und Ophthalmologen ist bei diesen Fällen notwendig, da einerseits eine Orientierung über die Verhältnisse in der Nase vor der Operation notwendig ist, anderseits die Diagnose des Tränensackleidens nicht immer einfach ist. Bei einfachen Stenosierungen der Tränenwege ist die Dakryozystorhinostomie indiziert. Handelt es sich aber zum Beispiel um Tuberkulose des Tränensackes, so muß die Exstirpation ausgeführt werden. Die Differentialdiagnose ist dabei nicht immer einfach und erfordert mitunter eine längere Beobachtung.

Für die Fälle der einfachen katarrhalischen Tränensackentzündung habe ich das Verfahren von Wessely angewendet. Es wird in den Tränensack Jodtinktur eingespritzt. In allen bis auf einen Fall, in dem ich die Injektion dreimal vornehmen mußte, hat eine einmalige Injektion genügt, um die Sekretion des Tränensackes dauernd (Beobachtungsdauer von drei Monaten) zu unterdrücken.

Regierungsrat Dr. **Topolanski:** Meine Herren! Ich möchte Ihnen Bericht erstatten über eine Serie von Fällen mit Iritis, die ich mit Arthigon behandelt habe. Es sind im ganzen 15 Fälle von jenen Formen der Iritis, die man mit einiger Wahrscheinlichkeit als gonorrhoische ansprechen darf. Wir besitzen leider bisher keinerlei Kriterium, nach welchem wir die sogenannten rheumatischen Formen der Iritis sicher von den gonorrhoischen trennen können. Ich habe die sichere Ueberzeugung, daß gerade im Gegensatz zur bisherigen Annahme die weitaus größte Zahl der Fälle, welche als „rheumatische" bezeichnet wurden, in Wirklichkeit mit Gonorrhöen im Zusammenhange stehen und daß auch vielfach die rheumatischen Zustände auf dieselbe Aetiologie zurückzuführen sind. Wenn man bei einer Iritis die Kornea vollkommen klar, fast gar keine Präzipitate an der Deszemeti, in der Kammer nur wenig fibrinöses Exsudat — wenn schon überhaupt ein solches — findet, wenn insbesondere mehr das vordere Blatt der Iris beteiligt erscheint, wenn ferner noch staubförmige Glaskörpertrübungen den Fundus undeutlich machen, dieser aber trotzdem ganz sicher die Mitbeteiligung des Sehnerven durch seine schwere Hyperämie mit Rötung und Venenverbreiterung und so weiter zeigt — dann habe ich gar keine Ursache, diese Formen als nicht der Gonorrhoe zugehörig zu bezeichnen, sobald eine solche schwererer Form oder in öfteren Rezidiven vorhanden war, dagegen eine wirkliche rheumatische Erkrankung nicht mitgemacht wurde.

Alle diese Fälle nun reagieren auf Arthigoninjektionen geradezu verblüffend günstig. Wir haben die Injektionen intramuskulär, dann intravenös gemacht, die letzteren wirken weitaus kräftiger. Von einer Anfangsdosis von 0·2 wurde bis auf 1·5 und noch höher bis 2·5 gestiegen, wobei sich herausstellte, daß über eine gewisse Höhe hinaus die Wirkung gleich bleibt. Die Reaktion nach der ersten Injektion ist in der Regel nicht sehr hoch in bezug auf die Temperatursteigerung. Nach der zweiten (in Intervallen von vier bis sechs Tagen gemachten) konnten wir Reaktionen bis 40 erzeugen, wogegen die späteren rasch in der Wirkung abfielen. Die Dauer des Fiebers war sechs bis acht Stunden, wenn die Reaktion heftiger war, sonst kürzer. Wir machen einen Turnus von fünf bis sechs Injektionen, eventuell später einen zweiten von drei bis vier, das hängt ganz davon ab, wie sich der Augenhintergrund zeigt; denn ich betrachte nur diejenigen Fälle als — wenigstens vorläufig — geheilt, bei welchen die Glaskörpertrübungen vollkommen geschwunden sind und bei welchen die Pupille und die Netzhautgefäße (eine Mitbeteiligung der Chorioidea konnte ja in keinem Falle beobachtet werden) ihr ganz normales Aussehen und ihre normalen Funktionen wieder erlangt haben. Nach der ersten Injektion schwindet der Schmerz prompt, das Oberlid, das in heftigeren Fällen in leichter Ptosisstellung war, kann wieder gehoben werden, die Lichtscheu ist geringer und nun setzt erst auch die volle Atropinwirkung ein, indem die Pupille sich fast maximal erweitert; damit zusammen geht auch eine wesentliche Aufhellung im vorderen Trakte. Der hintere Bulbusabschnitt ist viel weniger leicht beeinflußbar. Erst nach der zweiten, event. der dritten Injektion, sieht man auch da den wesentlichen Fortschritt und die Aufhellung. Manche leichtere Fälle waren in wenigen Tagen erledigt, weil der rückwärtige Bulbusabschnitt nur gering in Mitleidenschaft gezogen war, ein Umstand, auf den ich ganz besonders nachdrücklich aufmerksam mache: maßgebend ist das Verhalten des Fundus, maßgebend für die Heilung und die Rezidivenmöglichkeit. Die hier vorgestellten Fälle zeigen Ihnen die Heilung, einer derselben, der schwerste Fall, die Besserung; von den geheilten Fällen hatte dieser nach der siebenten Rezidive eine Entzündung, die vom März bis Juni dauerte; eine neuerliche Attacke war in zehn Tagen geheilt.

Die Patienten fühlen sich körperlich wohl und haben an Gewicht fast alle zugenommen und sehen besser aus. Das Mittel hat sich mir in diesen Fällen ganz ausgezeichnet bewährt und wenn ich damit ein Novum in die Augenheilkunde eingeführt habe, soll es mich freuen!

Dr. **Julius Flesch:** Vor einigen Jahren konnte ich hier einen Fall von exzessivem Haemangioma racemosum im Gesichte eines Mannes demonstrieren, welches einerseits intraorbital, anderseits nach Usurierung der knöchernen Schädeldecke auf die Piagefäße sich fortsetzte und dadurch auf der kontralateralen Hand trophische, motorische und sensible Störungen hervorrief.

Dieser 10jährige Knabe zeigt einen ausgebreiteten Noevus angiomatosus in der ganzen linken Gesichtshälfte, der sich haarscharf an der Sagittalen abgrenzt, desgleichen die linke Gaumenhälfte, linke Nasenhöhle und einen Teil der linken behaarten Kopfhaut einnimmt. Er hat ferner einen ganz erheblichen linkseitigen Megalophthalmus. Der Bulbus ist etwas prominent, die linke Kornea etwa 1½mal so groß als die rechte, die Kammer sehr tief, Iris etwas schlotternd, am Hintergrund tiefe Exkavation, Sehschärfe stark herabgesetzt, Druck kaum vermehrt. In der Konjunktiva und Sklera überall erweiterte angiomatöse Venennetze. Die brechenden Medien sind durchwegs klar durchsichtig. Von manchen Autoren wird der Megalophthalmus zu den kongenitalen partiellen Makrosomien, zum partiellen Riesenwuchs, gezählt, andere erblicken darin das Symptom eines juvenilen Glaukoms. Da die Fälle von partiellem Riesenwuchs häufig mit Angiomen oder anderen Entwicklungsstörungen vergesellschaftet sind, und bei diesem Kranken auch die linke Hand deutlich größer ist als die rechte, spricht auch dieser Fall für die Auffassung des Megalophthalmus als Riesenwuchs. Der Junge leidet ferner an Anfällen von Petit mal, kurzdauernden Absenzen mit Taumeln und nachfolgenden kutanen Hyperästhesien an verschiedenen Stellen des Rumpfes und der Extremitäten. Ich möchte meinen, daß auch diese Anfälle mit kongenitalen angiomatösen Veränderungen der Piagefäße in kausaler Verbindung stehen. Jedenfalls ist das gleichzeitige Vorkommen von Angiom, Megalophthalmus, partiellem Riesenwuchs der gleichseitigen Hand und epileptischen Anfällen bedeutsam und selten.

Diskussion: Prof. Sachs: Die Vergrößerung des Augapfels ist im vorliegenden Falle Folge einer intraokulären Drucksteigerung, da die Spiegeluntersuchung eine Sehnervenexkavation ergeben hat. Man wird also nicht die Vergrößerung des Auges als Teilerscheinung des halbseitigen Riesenwuchses auffassen dürfen, sondern höchstens die Frage aufwerfen können, ob hier zwischen den Teleangiektasien und dem Glaukom eine Beziehung besteht.

Prof. Fuchs: Bericht nicht eingelangt.

Dr. Flesch (Schlußwort): Zweifellos ist glaukomatöse Drucksteigerung vorhanden, doch halte ich diese nur für eine Folge des Riesenwachstums, der Volumzunahme, zumal auch der partielle Riesenwuchs anderer Körperstellen, z. B. der Extremitäten, in der Regel mit ausgebreiteten Hautnävis vereint vorkommt.

Prof. Dr. **F. Hamburger**: Wesen und Heilung des Pavor nocturnus und seiner Aequivalente.

Der Pavor nocturnus ist eine im Kindesalter außerordentlich häufige Erscheinung. Wir können ihn unterscheiden in einen symptomatischen und einen idiopathischen. Unter dem symptomatischen verstehen wir diejenigen Formen von nächtlichem Aufschrecken, wie wir sie bei allen möglichen fieberhaften Erkrankungen im Kindesalter so häufig finden. Wir wollen hier aber nur von dem idiopathischen sprechen. Es handelt sich da um Fälle, wo Kinder mitten im Schlafe —gewöhnlich in den ersten Stunden desselben — aufschrecken unter deutlichen Zeichen von Angst. Sie setzen sich im Bett auf oder springen gar heraus und sprechen oder schreien, wobei man aus ihren Worten gewöhnlich erschließen kann, was der Grund ihrer Angst ist. Die Kinder sind in diesem Zustande fast ausnahmslos nicht bei vollem Bewußtsein, sie sind vielmehr in tiefem Schlafe, aus dem sie trotz der lebhaften Angstzustände nicht erwachen. Die Kinder scheinen nur sehr häufig wach zu sein, sie sind es aber fast nie, wenn man genau beobachtet, und sind sogar nur schwer aus dem Schlaf zu erwecken. Ist einem aber das gelungen, so wissen sie über die Motive ihrer Angst gar nichts auszusagen. Ist ein solcher Pavoranfall vorüber, so schlafen die Kinder ruhig weiter. Manchmal kommt es aber auch im weiteren Verlaufe des Schlafes zu einem oder mehreren erneuten ähnlichen Anfällen.

Es ist charakteristisch, daß man, wie ja lange bekannt, solche Anfälle gewöhnlich auf irgendein aufregendes Tageserlebnis zurückführen kann. Die Kinder erschrecken vor einem Hund oder einem Mann oder ihr Erlebnis besteht in einer aufregenden Theatervorstellung oder in der Erzählung einer gruseligen Geschichte. Macht ein solches Erlebnis einen tieferen Eindruck auf das Kind, so träumt es davon und wenn der Traum sehr lebhaft ist und auch Angst auslöst, so kann er sich auch nach außen in einer recht unangenehmen Weise, wie wir sie kurz beschrieben haben, manifestieren. Es ist ferner geradezu typisch, daß solche Anfälle sich durch mehrere Nächte, ja selbst durch viele Wochen immer wieder wiederholen können. Dabei ist auffallend, daß der Trauminhalt in den verschiedenen Fällen oft immer der gleiche ist. Die Erklärung für die Stereotypie der Pavoranfälle ist leicht zu geben, wenn wir daran denken, wie stereotyp und monoton die letzten Stunden und Minuten vor dem Einschlafen verlaufen. Es ist dann begreiflich, daß ein solches Kind auch immer ungefähr mit denselben Vorstellungen aus dem Wach- ins Traumleben hinüberschläft und daß sich nun auch im Schlafe die Gedanken — id est Träume — in immer gleicher Weise, also stereotyp, aneinanderreihen. Erreichen dann diese Träume eine gewisse Lebhaftigkeit, so manifestieren sie sich durch Schreien nach außen und zwar gewöhnlich in stereotyper Weise.

Man kann dem längst bekannten Bilde des Pavor nocturnus ein neues klinisches Bild zur Seite stellen, das wir als Aequivalent des Pavor nocturnus bezeichnen. Diese Anfälle äußern sich eben nicht in Angst und Furcht, sondern in irgendeiner anderen Störung des Schlafes. So habe ich schon über einen Fall von heftigem Husten während des Schlafes berichtet. Ferner habe ich Fälle von anfallweise auftretendem Erbrechen, sowie auch von Bauchschmerz beobachtet. Auch die nächtliche Angina pectoris der Vasomotoriker dürfte hieher gehören und endlich habe ich im Ambulatorium ein Kind beobachtet, welches jede Nacht den Schlaf seiner Eltern durch einen heftigen Lachanfall in unangenehmer Weise störte.

Bei diesen Fällen ist die Stereotypie der Schlafstörungen ebenso deutlich zu erkennen, wie bei dem von Zappert beschriebenen Kopfwackeln der Kinder.

Wie erwähnt, ist in der Mehrzahl der Fälle von Pavor nocturnus irgendein dem Traume zugrunde liegendes Erlebnis nachweisbar; das trifft auch für seine Aequivalente zu. An der Traumnatur dieser Zustände kann wohl nicht gezweifelt werden. Wegen der großen Schlaftiefe können sich die Kinder an ihren Traum gewöhnlich nicht erinnern; daß er aber trotzdem statthat, wird ja eben durch den typischen Pavoranfall zweifellos bewiesen. Ich möchte daher vorschlagen, alle die genannten Schlafstörungen als oneirogene*) zu bezeichnen.

Es ist für die kindliche Psyche ganz typisch, daß eindrucksvolle Erlebnisse im Schlafe reproduziert werden. Als besonders lehrreich möchte ich einen Fall erwähnen, wo ein Kind nach einem Schrecken — es war durch ein Versehen mit seiner Mutter in den dunklen Keller eingeschlossen worden — sehr bald zu Bett gebracht wurde, nun gleich einschlief und wenige Minuten darauf im Schlafe den Schreck und die Angst in genau derselben Weise zum Ausdruck brachte wie eine halbe Stunde vorher während des wirklichen Erlebnisses im Keller.

Ich halte die Kenntnis der kurz beschriebenen Aequivalente des Pavor nocturnus für praktisch und theoretisch wichtig, denn wir verstehen dann, daß es keineswegs richtig ist, irgendeine Störung, wie z. B. Husten oder Erbrechen, deswegen für organisch bedingt zu halten, weil sie nur im Schlaf auftritt; hält man doch auch heute die Enuresis, die oft oneirogen zu sein scheint, fast allgemein nicht mehr für ein organisches Leiden.

Es ist nun von größter praktischer Wichtigkeit, zu wissen, daß man auf alle oneirogenen Zustände den größten therapeutischen Einfluß hat. Er besteht in reiner Wachsuggestion; man verschreibt fünf oder zehn Tropfen Tinctura amara oder chinae, einzunehmen vor dem Einschlafen. Dabei ist es von größter Wichtigkeit, daß man den Erfolg mit absoluter Bestimmtheit verspricht. Ich halte es ferner auch für wichtig, daß man die Einnahme der Medizin als letzte Prozedur vor dem Einschlafen vornimmt. Ich habe früher darauf hingedeutet, daß wir uns die Stereotypie des Traumes als direkte Fortsetzung der Stereotypie der abendlichen Verrichtungen, also des Zubettegehens und Einschlafens erklären können. Und ich glaube, daß es zur Aufhebung der Traumstereotypie zweckmäßig ist, die Stereotypie des Zubettegehens zu brechen. Es ist daher angebracht, Kinder, die vor dem Abendessen baden, nach diesem zu baden und umgekehrt. Es ist zweckmäßig, den Kindern für den Abend irgendeine bestimmte neue Kost vorzuschreiben und es erscheint endlich empfehlenswert, die Tropfen nach dem Beten, was ja gewöhnlich die letzte Prozedur vor dem Einschlafen ist, zu geben. Irgendwelche Ermahnungen aber sollen bei Verabreichung der Tropfen nicht mehr gegeben werden. Ich brauche wohl nicht zu erwähnen, daß das Kind selbstverständlich wissen muß, warum es die Tropfen bekommt und es ist Sache des Arztes, daß er das dem Kinde in entsprechender Weise zu verstehen gibt. Mit dieser Art der Behandlung sind wir imstande, so gut wie jeden Pavor nocturnus zu heilen und es gelingt das wohl auch jedem Arzte, wenn er nur mit dem entsprechenden Ernste, der entsprechenden Eindringlichkeit und Bestimmtheit den Glauben an die Wirksamkeit seiner Behandlung dem Kinde aufzuzwingen versteht. Diese Behandlung gelingt ihm nicht nur im Ambulatorium, sondern auch in der Sprechstunde und sie gelingt auch dem Hausarzte, den das Kind schon lange kennt. Es gibt kaum ein dankbareres Feld für den Arzt, als die Behandlung der verschiedenen Schlafstörungen. Ich möchte ausdrücklich betonen, daß auch die nicht oneirogenen Schlafstörungen, wie spätes Einschlafen und stundenlange Schlaflosigkeit bei Kindern durch die genannte Methode mit absoluter Sicherheit geheilt werden können.

Ich brauche wohl nicht zu erwähnen, daß gelegentlich Rezidive nach mehreren Tagen, Wochen oder Monaten trotz der erwähnten Therapie vorkommen können. Wir können eben mit der Suggestionsbehandlung nicht die Prädisposition zu dieser Störung beseitigen. Man ist aber immer imstande, die momentan bestehenden, oneirogenen Schlafstörungen zu beseitigen. Und das ist doch gewiß ein großer Gewinn.

Diskussion: Dr. Friedjung: Das häufigste „Aequivalent" des Pavor nocturnus ist das allnächtliche Erwachen der Kinder, nachdem die Eltern zur Ruhe gegangen sind; unter Weinen und Rufen wird die Mutter veranlaßt, sich um das Kind zu bemühen und erst, wenn es in das Bett eines der Eltern genommen wurde, schläft es ruhig ein. Dieses und die vom Vortragenden kurz berührten Syndrome hängen durchaus von dem Verhalten der Umgebung ab und lassen sich wohl immer leicht beseitigen, wenn man diese bestimmt, die „Anfälle" des Kindes zu ignorieren und gewisse erzieherische Fehler zu vermeiden. Sie treten fast nur bei solchen Kindern auf, die das Schlafzimmer der Eltern teilen, und eine Aenderung dieser Einteilung, die auch in bescheidenen Wohnungen meist möglich ist, beseitigt fast unfehlbar das Uebel. Mit etwas Brom kann man den Erfolg in den ersten Tagen erleichtern. Diese Erfahrungen gelten auch für den Pavor

*) ὄνειρος = Traum.

nocturnus. Das Ziel der Therapie muß sein: Der Anfall darf sich für das Kind nicht rentieren. Auf die psychischen Wurzeln dieses Verhaltens der Kinder ist der Vortragende nicht eingegangen. Meines Erachtens sind es dieselben, die ich auch zur Erklärung mancher Eigentümlichkeiten der einzigen Kinder herangezogen habe.

Dr. S. Federn: In den Zeiten, zu welchen meine Erfahrungen zurückreichen, war der Ausdruck psychogen noch nicht gebildet, aber ich glaube, zu allen Zeiten haben rationelle Aerzte ihre Patienten auch psychisch behandelt, heute ist diese Behandlung zur Methode erhoben worden und erfreut sich gewiß mit Recht großer Anerkennung, so ist auch die vom Herrn Vortragenden mitgeteilte Behandlung des Pavor nocturnus interessant und anerkennenswert. Ich möchte nur bemerken, Herr Prof. Hamburger nimmt an, daß ein stereotyper Traum stets vorhanden ist; nachdem er früher sagte, daß die Erinnerung an den Traum ganz verloren geht, dann können wir auch nicht erkennen, ob der Traum stereotyp ist.*)

Was den Pavor nocturnus betrifft, so war er stets ein leicht zu behebendes Symptom, aber wohlverstanden nur als Symptom, die eigentliche Ursache lag tiefer; der Herr Vortragende hat selbst gesagt, daß solche Kinder nervös sind, die Nervosität beheben wir mit dem Aufhören des Pavor nocturnus nicht. Nach meiner Erfahrung sind in der Regel Verdauungsstörungen mit ihren Folgen die Ursache des Pavor nocturnus und diese müssen behandelt werden, nicht bloß das Symptom des Pavor nocturnus. Es ist ein alter Spruch: Träume kommen vom Magen; wenn wir statt Magen Verdauungstrakt setzen, so ist der Satz in der Regel richtig.

Dr. M. Weil: Ich möchte mir die Anfrage erlauben, ob der Herr Vortragende in allen seinen Fällen nach etwa vorhandenen hypertrophischen Tonsillen und adenoiden Vegetationen gesucht hat. Es ist den Rhinologen wohl bekannt, daß das Aufschreien und speziell der nächtliche Husten der Kinder nach operativer Entfernung dieser Gebilde verschwindet, was übrigens auch in vielen Fällen von Enuresis nocturna schon lange beobachtet wurde.

Prim. Dr. Zappert: Bei dem Problem des Pavor nocturnus ist die angebliche Trennung der idiopathischen und symptomatischen Form des Leidens von größtem Interesse. Es ist schwer verständlich, warum ein völlig gleich verlaufender Zustand, der einmal scheinbar spontan, ein anderes Mal etwa bei Fieber auftritt, auf verschiedenen Grundlagen beruhen soll. Man muß wohl bei Pavor eine Disposition und eine Gelegenheitsursache unterscheiden, erstere braucht nicht immer die Neuropathie zu sein, sondern kann auch in vorübergehenden Momenten bestehen.

Die Ausführungen des Vortragenden haben sich vorwiegend mit den Gelegenheitsursachen befaßt und da wäre nur zu ergänzen, daß das psychische Trauma, welches stets dem Pavor vorausgeht, meist einige Tage vor dem ersten nächtlichen Anfall aufzutreten pflegt. Es besteht gewöhnlich eine Inkubationszeit, ähnlich wie beim hysterischen Anfall, mit dem der Pavor in seinem Mechanismus überhaupt viele Aehnlichkeit besitzt. Der Ansicht Friedjungs, daß der Pavoranfall durch Wechsel des Schlafzimmers, soweit ein solcher möglich erscheint, günstig beeinflußbar ist, kann Redner nicht teilen. Für die gewöhnliche Schlaflosigkeit der Kinder stimmt die Ansicht Friedjungs nach manchen eigenen Erfahrungen vollständig. Beim Pavor aber, wo die leicht einschlafenden Kinder mitten im Schlafzustand aufschrecken und ihre Umgebung erst nach längerer Zeit erkennen, kann Redner eine auslösende Wirkung des Milieus kaum annehmen.

Die Heilung des Pavor nocturnus durch Adenotomie hält Redner für eine rein suggestive. Eine Operation ist eben doch noch eine stärkere psychische Beeinflussung, als zehn Tropfen Tinctura amara. Auch bei anderen nervösen Zuständen des Kindesalters, wie z. B. bei Enuresis, sind die oft beschriebenen Heilungen nach Entfernung der Rachenmandel nach der sicheren Meinung des Redners rein psychisch bedingt.

Dr. **Gottwald Schwarz**: Salzsäureprüfung ohne Magenschlauch.

Für Fälle, in denen die Einführung des Magenschlauches kontraindiziert oder wegen Widerstandes des Patienten unmöglich ist, hat Späth, 1887, eine Methode angegeben, bei welcher nach dem Probefrühstück ein mit Kongorot gefärbter Seidenfaden geschluckt wird, an dem ein Bleikügelchen hängt. Friedrich hat in letzter Zeit diese Methode mit seinem „Gastrognost" wieder aufgegriffen. Da das Herausziehen der Kugel mit Schwierigkeiten und sehr beängstigenden Empfindungen für den Patienten verbunden ist, hat sich das sonst ausgezeichnete Verfahren nicht einbürgern können. Vortragender hat daher das Verfahren insofern modifiziert, als er die solide Metallkugel durch eine mit Schwerpulver (Bismuthum metallicum pulverisatum, Baryumsulfat, Ceroxyd usw.) gefüllte lösliche Gelatinekapsel substituiert hat. Die Kapsel zerfällt im Magensaft und der leere, je nach dem Aziditätsgrade mehr minder stark gebläute Kongofaden wird herausgezogen, was ohne die geringsten unangenehmen Empfindungen für den Patienten verläuft.

Bleibt der Faden rot, dann ist keine Salzsäure vorhanden. In letzterem Falle sollte man sich mittels der Röntgendurchleuchtung überzeugen, ob man wirklich in den Magen eingedrungen ist oder ob nicht etwa eine Verengerung der Speiseröhre oder ein Sanduhrmagen vorliege. (Erscheint ausführlich.)

(Die Kapseln sind unter der Bezeichnung „Acido-test-Kapseln" in der Austria-Apotheke IX., Währingerstraße 18, zu haben.)

Diskussion: Prof. E. Schütz: Ich habe in meinem Ambulatorium Versuche mit dem Gastrognost machen lassen; obwohl sie noch nicht abgeschlossen sind, kann ich doch schon jetzt sagen, daß die Methode nicht verläßlich ist. Man kann auch nie sicher sagen, ob die Kapsel im Magen, bzw. im Mageninhalt sich befindet. Für dieses Verfahren gilt dasselbe, was für alle anderen zum Zwecke der Salzsäureprüfung mit Umgehung der Sonde, empfohlenen Methoden gilt, sie können den Wert des Sondenverfahrens nicht annähernd erreichen, geschweige denn es ersetzen. Es kommt aber auch noch der Umstand hinzu, den auch Herr Schwarz berührt hat, daß kein besonderes Bedürfnis nach solchen Methoden besteht, denn einerseits sind die Kontraindikationen gegen die Sondierung sehr beschränkte, viel beschränktere, als sie von Herrn Schwarz gekennzeichnet wurden, sie reduzieren sich vielleicht auf kurz vorhergegangene Blutungen und auf sehr kollabierte Individuen — in beiden Fällen sind auch die obigen Methoden nicht anwendbar — weiter lassen sich die Unannehmlichkeiten, die mit der Sondierung verbunden sind, bei richtiger Handhabung auf ein Minimum reduzieren; ich spreche auf Grund jahrelanger und tausendfältiger Erfahrung, die ganze Prozedur ist richtig gemacht, eine Spielerei, die nur Sekunden währt, und auch die Verweigerung von seiten der Patienten ist nach meinen Erfahrungen, wenn man die Sache richtig anpackt und nicht viel Wesens damit macht, ein äußerst seltenes Vorkommnis. Ich habe jetzt wieder bei den Versuchen mit dem Gastrognost gesehen, wo Gastrognost und Sonde bei ein und demselben Individuum angewendet wurden, daß die Sondierung dem Patienten viel weniger unangenehm war als das Verschlucken der an einem Faden hängenden Kapsel, das meist mehrere Minuten lang dauernde Verschlucken des Fadens und das halbstündige Heraushängenlassen des Fadens aus dem Munde. Will man aber die Sondierung umgehen, so kann ich als eine der einfachsten, bequemsten und relativ verläßlichsten die sogenannte Natronprobe, wie sie von Fuld angegeben und von mir modifiziert und im Zentralblatt für klinische Medizin von mir näher beschrieben worden ist, empfehlen. Sie besteht darin, daß man der Versuchsperson eine Sodalösung (2 g auf 50 Wasser) nach dem Probefrühstück zu trinken gibt und dann das Ohr auf die Magengegend anlegt; bei Vorhandensein freier Salzsäure entsteht durch das Freiwerden der Kohlensäure ein Brausen, welches durch das aufgelegte Ohr gehört wird. Bei Fehlen oder starkem Brausen kann man auf Fehlen, bzw. Vermehrung der freien Salzsäure schließen. Diese Methode ist so einfach, daß ich sie auch in der Sprechstunde, also zirka zwei bis drei Stunden, nachdem der Patient das Mittagessen eingenommen hat, verwende; die Methode hat mir zu Orientierungszwecken sehr gute Dienste geleistet. Ich möchte aber warnen, aus irgendeiner dieser „Ersatz"-Methoden weitergehende oder bindende Schlüsse auf das Verhalten der Salzsäure zu ziehen; dazu sind sie alle zu unsicher.

Priv.-Doz. Dr. Walter Zweig: Koll. Schwarz hat seine neue Methode als einen Kniff bezeichnet und ich möchte sehr bitten, dieselbe bloß als solchen aufzufassen. Alle Methoden, mit Umgehung des Magenschlauches sich mit der Feststellung der freien Salzsäure zu begnügen, halte ich für durchaus verfehlt. Es besteht dabei die große Gefahr, daß der Praktiker sich bei der Konstatierung der freien Salzsäure beruhigt und seine Diagnose auf diesen Befund hin aufbaut. Wir dürfen nicht vergessen, daß der Nachweis freier Salzsäure bloß einen kleinen Teil der Untersuchung des Mageninhalts darstellt und eine Menge pathologischer Zustände existieren, welche mit dem Bestehen oder

*) Herr Prim. Zappert meinte später, daß wir aus dem Benehmen dieses Kindes die Stereotypie des Traumes erkennen können; dieser Schluß ist wohl nicht gestattet: aus dem Benehmen des Kindes sehen wir wohl, daß die Aeußerung der Angst, der Pavor, stereotyp ist, aber über den Traum selbst gibt es keine Aufklärung.

Fehlen von Salzsäure gar nichts zu tun haben. Ich erinnere nur an den wichtigen Befund der okkulten Blutungen, Milchsäurenachweis, Schichtungsquotienten usw. Ich glaube daher, daß wir diese immer wieder auftretenden Modifikationen der Salzsäurebestimmung ohne Magenschlauch wohl als rasche Orientierung verwenden können, zur exakten Diagnosestellung besonders in der Hand des Praktikers unbedingt verwerfen müssen.

Oberstabsarzt Prof. Alois Pick: Ich möchte das Verfahren nicht ohne weiteres zurückweisen. Selbstverständlich kann es bei weitem nicht dasselbe leisten, wie die Magenausheberung und kann auch nicht davon die Rede sein, es mit letzterer in Parallele zu setzen. Es soll ja ausschließlich dazu dienen, in Fällen, in welchen aus irgendeinem Grunde die Magenausheberung nicht vorgenommen werden kann oder darf — und solche Fälle gibt es ja — festzustellen, ob freie Salzsäure vorhanden ist oder nicht. Zu gleichem Zwecke bedienen wir uns auch der Methode von Fuld, welche noch einfacher ist und oft als zweckmäßig sich erweist. Jede noch so geringfügige Erweiterung unserer diagnostischen Methode ist von Vorteil.

Vielleicht könnte man, um das Schlucken des Fadens zu erleichtern, an demselben statt der Wismutkapsel ein Bonbon befestigen.

Priv.-Doz. Dr. Wilhelm Schlesinger: Zunächst muß ich zweien meiner Herren Vorredner darin durchaus zustimmen, daß die Untersuchung mit dem Magenschlauche bei entsprechender Technik einen nicht bloß ungefährlichen, sondern auch nicht allzu unangenehmen Eingriff darstellt, der in allen Fällen fraglicher Diagnose nur aus zwingenden Gründen zu unterlassen ist.

Immerhin gibt es solche Fälle — zum Beispiel Verdacht auf Magenkarzinom bei gleichzeitig bestehenden schweren arteriosklerotischen Veränderungen — bei denen ein indirekter Schluß auf die Sekretionsverhältnisse des Magens erwünscht ist. In solchen relativ seltenen Fällen können die Alkaleszenzverhältnisse des Harnes indirekt Aufschluß geben. Denn zwei Stunden nach einer fleischreichen Mahlzeit wird der Harn bei normaler oder übernormaler Salzsäuresekretion bekanntlich alkalisch infolge Ueberwiegens der bei der Salzsäuresekretion freiwerdenden und darum mit dem Harne abgeschiedenen neutralen Phosphate, was auch in dem Auftreten des Phosphatniederschlages beim Kochen des Harnes seinen Ausdruck findet. Dagegen fehlt unter sonst gleichen Bedingungen die entsprechende Zunahme der Harnalkaleszenz bei mangelhafter oder fehlender Salzsäureproduktion. Die Probemahlzeit darf dabei aber nur wenig Vegetabilien enthalten, da diese bekanntlich schon für sich allein (vide Pflanzenfresser) einen alkalischen Harn liefern.

Dr. Gottw. Schwarz (Schlußwort): Gegen die Bemerkung des Herrn Priv.-Doz. Zweig, „ich hätte meine Methode selbst als einen Kniff bezeichnet" und sie sei daher auch nur als ein solcher aufzufassen, muß ich mich verwahren. Erstens ist die Methode nicht von mir, sondern von Späth, und dann habe ich nur die Substitution der soliden Kugel durch eine lösliche Schwerkapsel einen kleinen Kniff genannt, wofür ich allerdings, wenn ich es gewollt hätte, auch einen volltönenderen Ausdruck hätte finden können. Daß der Nachweis der okkulten Blutung von ungeheuerer Wichtigkeit ist, das ist seit Boas wohl allgemein bekannt. Nicht minder aber der Umstand, daß der Blutnachweis bequemer und verläßlicher im Stuhle vorgenommen wird. Im übrigen war ja von einer Konkurrenz der Kongofadenmethode mit dem Magenschlauch gar nicht die Rede und diesen Einwand hat ja Herr Prof. Pick schon für mich widerlegt. Aber niemand wird leugnen, daß wir in einer Reihe von Fällen aus objektiven und subjektiven Gründen auf die Ausheberung verzichten müssen, in Fällen, wo es doch sehr wichtig wäre zu wissen, ob Hyperazidität, normale Azidität oder Mangel an Salzsäure vorliegt. Und das können wir mittels der vorgetragenen Methode nun in sehr bequemer Weise erfahren. Ich habe auch gesagt, daß dem routinierten Spitalspraktikus eine Magenausheberung als eine belanglose Kleinigkeit erscheint. Die Patienten, insbesondere die aus verwöhnteren Kreisen, pflegen darüber anderer Ansicht zu sein und ich vermag nicht einzusehen, warum man über eine Methode von vornherein den Stab brechen will, die das tuto mit dem jucunde verbindet und die auch der im Magenaushebern weniger Geübte leicht ausführen kann.

Was den Einwand des Herrn Prof. Schütz anlangt, daß die Fuldsche Natronprobe noch einfacher sei, so kann ich darüber sagen, daß mir diese Methode natürlich nicht unbekannt war, schon aus dem Grunde nicht, weil sie von Emmo Schlesinger-Berlin ins Röntgenologische übersetzt worden ist. Dabei hat sich aber die überraschende Tatsache herausgestellt, daß auch Magensäfte ohne jede Spur von Salzsäure große Mengen von Kohlensäure austreiben. Damit wurde dieses Verfahren gemäß dem übereinstimmenden Urteile der Fachkreise als erledigt angesehen.

Herr Prof. Schütz sagt in seinem bekannten Buche selbst, daß der Kongoreaktion (kombiniert mit dem von ihm zum Ausschluß der Milchsäure angegebenen Eintauchen des Reagenzpapiers in Aether) eine untrügliche Beweiskraft für das Vorhandensein von Salzsäure zukomme.

Ich denke, daß sich daran nichts ändert, wenn wir dieselbe Kongoprobe intrastomachal mit Umgehung des Magenschlauches ausführen können. Der Vorschlag des Herrn Professor Pick wäre akzeptabel unter der Voraussetzung, daß wir Bonbons verwenden, die mit einer schweren Substanz gefüllt sind.

(Nachtrag: Ich werde dem Vorschlag aber in der Weise Rechnung tragen, daß ich die Austria-Apotheke veranlassen werde, die Kapseln mit Schokolade zu überziehen.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 6. November 1913.

H. Koch stellt ein 7jähriges Mädchen mit einem Knochendefekt am Schädel vor. Pat. bekam vor einigen Monaten eine Geschwulst auf der behaarten Kopfhaut, welche aufbrach. An dieser Stelle ist ein etwa fünfkronengroßer Knochendefekt zu tasten, in dessen Bereich man das Gehirn pulsieren fühlt. Vielleicht beruht die Affektion auf Lues oder es war ein Hämangiom; die Pirquetsche und die Wassermannsche Reaktion sind negativ.

A. Schüller demonstriert das Röntgenbild des Falles. Die Röntgenaufnahme zeigte einen größeren Defekt, als er nach der Palpation zu sein schien. Die Ränder desselben sind gelappt und scharf. Die Defekte am Schädel von Kindern sind kongenitalen, traumatischen, rachitischen, chondrodystrophischen oder entzündlichen Ursprungs, sie können auch durch Geschwülste des Knochens und der Umgebung hervorgerufen werden. Schüller demonstriert mehrere einschlägige Fälle mit zum Teil sehr ausgedehnten Defekten.

H. Koch zeigt ein 4jähriges Kind mit Lupus vulgaris nach Masern. Nachdem das Kind Masern durchgemacht hatte, entwickelten sich am Körper stellenweise Gruppen von Effloreszenzen, welche aus multiplen braunroten Knötchen bestehen und zum Teil mit Schuppen bedeckt sind. Außerdem hat das Kind Spondylitis und Hodentuberkulose, welche beide sich auch nach den Masern entwickelt haben.

K. Leiner bemerkt, daß derartige Lupusherde auch spontan abheilen können, während verruköse Formen eine chirurgische Behandlung erfordern.

H. Koch erwidert, daß einige Herde bereits bei dem Kinde abgeheilt sind. Es wird mit Quarzlicht behandelt werden.

Frau G. Bien demonstriert aus dem Karolinen-Kinderspital ein 11jähriges Mädchen mit chronischer Parotitis bei chronischem primären Gelenksrheumatismus. Pat. erkrankte vor einigen Monaten mit multiplen Schwellungen der Extremitätengelenke, hierauf kamen fortwährend Nachschübe von rheumatischem Exanthem vor. Vor fünf Wochen bekam das Kind eine Schwellung beider Parotiden ohne Fieber, welche drei Wochen anhielt.

K. Leiner zeigt ein 3jähriges Kind mit Psoriasis nummularis, welche hauptsächlich an den unteren Extremitäten, am Genitale und in der Analfalte lokalisiert ist. Die seit einem Jahre bestehenden Plaques sind zum größten Teil nässend und nur wenig mit Schuppen bedeckt. Vortr. hat einen Fall von Psoriasis bei einem dreimonatigen Kinde beobachtet. Leiner demonstriert weiter einen Säugling mit einem morbillenähnlichen Erythem, welches am ganzen Körper, auch im Gesichte ausgebreitet ist. Katarrhalische Erscheinungen an den Schleimhäuten fehlen.

H. Salzer stellt mehrere Fälle mit inneren Verletzungen nach Ueberfahrenwerden vor. Ein 8jähriger Knabe wurde überfahren und war anscheinend unverletzt. Nach 12 Tagen bekam er Schmerzen und Druckempfindlichkeit im linken Hypochondrium, daselbst entwickelte sich ein zystischer Tumor, welcher bei der Operation sich als traumatische Pankreaszyste erwies. Ein Mädchen erlitt durch Ueberfahrenwerden eine komplizierte Fraktur des linken Vorderarmes, es hatte eine Druckempfindlichkeit in der linken Lendengegend, welche bald verschwand; im Harn fand sich niemals Blut. Die Fraktur heilte gut ab. Plötzlich bekam Pat. große Schmerzen im Abdomen, welches aufgetrieben war, es entstand eine Resistenz in der linken Lendengegend, welche bis in die vordere Axillarlinie

reichte, schließlich bildete sich ein kindskopfgroßer Tumor in dieser Gegend aus. Bei der Laparotomie fand man einen perirenalen zystischen Tumor, welcher die Niere hoch hinaufgetrieben hatte; infolgedessen war es durch einige Tage zu reflektorischer Anurie und dann zur Oligurie gekommen. Die Zyste war aus einem kleinen Hämatom entstanden. In einem dritten Falle stellten sich bei einem Knaben, welcher, anscheinend ohne Schaden zu leiden, überführt worden war, nach vier Tagen Dämpfung in beiden Flankengegenden und Blässe ein. Bei der Laparotomie fand man das Jejunum 10 cm von der Flexura duodeno-jejunalis entfernt vollständig quer durchtrennt und auf eine Strecke von 10 cm vom Mesenterium entblößt. Die ganze Bauchhöhle war mit Blut erfüllt, trotz der schweren Verletzung waren die Bauchdecken schlaff. Nach Resektion des verletzten Darmstückes erfolgte Heilung.

A. Goldreich demonstrierte Röntgenbilder eines Falles von angeborenem partiellen Riesenwuchs. Bei dem sechs Wochen alten Kinde ist die rechte untere Extremität schon seit der Geburt stärker entwickelt, die Volumszunahme betrifft die Knochen, die Muskulatur und das Zellgewebe.

R. Neurath hat zwei Fälle von angeborenem Riesenwuchs in dieser Gesellschaft demonstriert. Bei einem Kinde war die ganze rechte Seite hypertrophisch, bei dem zweiten waren zwei Zehen des rechten Fußes vergrößert, diese mußten später amputiert werden. Als echten Riesenwuchs sollte man nur diejenigen Fälle bezeichnen, bei welchen die vergrößerten Partien wie ein Neoplasma immer stärker wachsen als die korrespondierenden Partien der anderen Seite.

N. Swoboda weist auf die Wichtigkeit der Prognose hin. Er erinnert an einen von ihm demonstrierten Fall von partiellem Riesenwuchs mit einem ausgebreiteten Nävus der linken Körperhälfte. Bis zum Alter von vier Jahren ist der Nävus fast ganz zurückgegangen und der Riesenwuchs hat sich ausgeglichen.

H. Spitzy beobachtete einen Fall von Riesenwuchs der linken unteren Extremität und der Hüfte. Die ganze linke Gesäßhälfte war von einem Nävus eingenommen. Die Differenz zwischen den beiden Extremitäten nahm zu, so daß im Alter von 14 Jahren das eine Bein um 8 cm länger war als das andere. In einem zweiten Falle, wo eine Extremität um 4 cm kürzer war, blieb diese Verkürzung dauernd bestehen.

A. Goldreich betont, daß es sich in seinem Falle um einen typischen partiellen Riesenwuchs handelt.

Fr. Magyar demonstriert ein Kind mit Impetigo circinata. Auf den Extremitäten und auf dem Kopfe sitzen herpesähnliche Bläschengruppen auf entzündeter Basis. Die Blasen werden leicht mazeriert und schreiten in serpiginöser Form fort. Ein älterer Bruder des Patienten hatte eine solche Affektion am Kinn.

K. Hochsinger weist darauf hin, daß kokkogene Affektionen bei Kindern durch Salbenbehandlung oder durch Kratzen weiter verbreitet werden.

G. Nobl bemerkt, daß der Pemphigus erythematosus auf diese Weise nicht weiter verbreitet wird.

Fr. Magyar führt einen $5^1/_2$jährigen Knaben vor, welcher in der körperlichen und geistigen Entwicklung weit zurückgeblieben ist. Der Kopf ist klein, der Kopfumfang beträgt 36 cm, die Körperlänge 91 cm (normal 107 cm). Das Kind nimmt mit Vorliebe eine leicht gekrümmte Haltung ein und hält die Arme gebeugt, es geht breitspurig und unsicher. Weiter sind zu konstatieren: leichte Vergrößerung der Zunge, unvollkommener Descensus testiculorum, Steigerung der Reflexe und eine freie zehnte Rippe. In geistiger Beziehung ist der Knabe sehr beschränkt, er kann kaum selbst essen. Die Handwurzelknochen zeigen eine Verzögerung der Ossifikation. Einige derartige Fälle haben das 30. Lebensjahr erreicht, die Pubertätsentwicklung war bei ihnen unvollständig.

H. Spitzy bemerkt, daß die Haltung des Kindes derjenigen eines Kretins ähnlich ist, sie erinnert an den Haltungstypus der Kinder, welche gehen lernen.

E. Mayerhofer demonstriert zwei Fälle von Sclerodermia neonatorum, welche im Schwinden begriffen ist. Die Säuglinge hatten plattenartige Verhärtungen der Haut am ganzen Rücken, außerdem in epaulettenartiger Form in der Schultergegend, ein Kind hat noch eine Infiltration an einer Wange. Die Resorption des Infiltrates ging binnen zwei Monaten ohne jegliche Therapie zurück. Die Kinder sind sonst gesund.

J. K. Friedjung: Einige strittige Fragen aus der Lehre von den Masern. Drei Fragen möchte der Vortragende zur Diskussion bringen: die der Masernimmunität, der Inkubationsdauer und des Masernrezidivs oder der wiederholten Erkrankung. Neben der fast allgemeinen Disposition der Menschen für die Morbillen gibt es vielleicht einzelne Ausnahmen. Aus Friedjungs Material halten bisher drei Personen stand. Neben dieser ungewissen absoluten Immunität gibt es eine relative, temporäre, für welche Vortr. mehrere eigene Beispiele anführt. Ferner gibt es eine scheinbare, vielleicht auf ungenügender Quantität des Virus beruhende (zwei Beispiele). Hieher gehört vielleicht auch die angebliche Immunität der Säuglinge. Die von Panum festgestellte Inkubationsdauer, u. zw. die Frist zwischen Infektion und Exanthemausbruch (13 bis 14 Tage), zeigt eine große Konstanz. Dennoch sind Ueberschreitungen nicht allzu selten (fünf eigene Fälle bis zu 21 Tagen). Die Lehre ist also in dieser Richtung zu ergänzen. Bei Laien und auch bei der Mehrzahl der Aerzte herrscht die Meinung, wiederholte Masernerkrankungen eines Menschen kämen häufig vor. Gerade mehrere sehr erfahrene Autoren (Panum, Thomas, v. Pirquet) haben derlei niemals gesehen, auch der Vortragende nicht. Anknüpfend an eine eigene Beobachtung bespricht er die psychologische Fehlerquelle bei solchen Behauptungen und unterzieht die ihm zugänglichen Publikationen dieses Inhaltes einer kritischen Durchsicht. Die meisten dieser Arbeiten können einer strengen Kritik nicht standhalten, nur die Beobachtungen Senators und Höckers, für das Rezidiv diejenige Feibelmanns können vielleicht bestehen. Dennoch übernimmt in der Literatur ein Autor vom anderen guten Glaubens alle jene Angaben. Vortr. stellt deshalb eine Reihe von strengen Kriterien auf, denen bei unserer Unkenntnis der Aetiologie Mitteilungen über zweimalige Masernerkrankungen entsprechen müßten, um vollen Glauben zu verdienen: 1. Beide Erkrankungen müssen entweder in unzweifelhaftem Zusammenhange mit einer sicheren Masernerkrankung nach der typischen Inkubation von zwei Wochen entstanden sein, oder an sie muß nach ebenso charakteristischem Intervall eine unzweifelhafte Masernerkrankung sich anschließen. 2. Bei beiden Erkrankungen muß dem Exanthem ein charakteristisches Prodomalstadium mit Koplik-Flecken vorausgehen oder dieses Symptom mindestens am Tag des Exanthemausbruches nachweisbar sein. 3. Bei beiden Erkrankungen müssen die katarrhalischen Erscheinungen an den Augen und oberen Luftwegen deutlich entwickelt sein. 4. Atypien der Kontagiosität (Gesundbleiben nicht gemaserter Personen aus der nicht isolierten Umgebung des Kranken), der Inkubationszeit, der Prodromalerscheinungen (Fehlen der Koplik-Flecken), des Ausschlages, der Temperatur (Fieberlosigkeit), der Komplikationen (z. B. Nephritis) machen die Beobachtung weniger oder gar nicht verwendbar. 5. Wünschenswert ist es, daß die beiden Erkrankungen nicht nur von einem Beobachter gesehen werden (diagnostische Eitelkeit als störendes Moment!) — Etwas besser gestützt als die Angaben über wiederholte Masernerkrankungen sind solche über das Masernrezidiv; aber auch solche Vorkommnisse sind wohl äußerst selten und bedürfen noch gut begründeter Belegfälle.

K. Hochsinger hat bei zwei Kindern eine neuerliche Erkrankung an Masern nach fünf Jahren beobachtet; minder beweiskräftige Fälle hat er mehrere. Eine Frau mit 60 Jahren erkrankte zum erstenmal an Masern, obwohl sie früher oft Gelegenheit zur Infektion hatte; die Prodromi dauerten zehn Tage, der Verlauf war atypisch. Das Prodromalstadium dauert bei Erwachsenen gewöhnlich länger als bei Kindern. Die Länge der Inkubationszeit ist meist schwer zu bestimmen, da man den Zeitpunkt der Infektion nicht fixieren kann. Ein Masernrezidiv hat Hochsinger nicht beobachtet.

N. Swoboda bemerkt, daß bezüglich der Immunität die Quantität und die Qualität des Virus eine wichtige Rolle spielen. Manchmal beginnen die Prodromalerscheinungen, z. B. Fieber, schon am Tage der Infektion. Er hat einen Fall von Masernrezidiv drei Wochen nach der ersten Erkrankung beobachtet. Es kommen auch Rubeolen und Masern kombiniert vor. Eine temporäre Immunität wurde bei Säuglingen beobachtet.

H. Abels weist darauf hin, daß der Zeitraum von der Infektion bis zur Eruption des Exanthems ziemlich konstant ist, er hat ihn mit 17 bis 18 Tagen bestimmt. Wechselnd ist dagegen die Latenzzeit, ebenso die Prodromalzeit, die Summe beider ergibt die Totalinkubationszeit, welche, wie erwähnt, konstant ist.

B. Schick möchte die temporäre Immunität vielleicht dadurch erklären, daß das Virus beim Eindringen durch verschiedene Einbruchspforten eine verschiedene Infektionsmöglichkeit entfaltet.

R. Pollak hat Fälle von doppelter Masernerkrankung bei demselben Individuum beobachtet. Er würde es für wahrscheinlich halten, daß bei manchen scheinbaren Immunitätsfällen es sich nicht um eine spezifische Immunität, sondern um eine zu geringe Quantität des eingedrungenen Virus handelt.

B. Spe r k stellt in Aussicht, daß er über seine Erfahrungen betreffs des Bildes der Masern bei Säuglingen später berichten werde.

J. Fr i e d j u n g erwidert, daß er zur Ermittlung der Inkubationszeit nur solche Fälle verwendet hat, bei denen nur an einem einzigen Tage Gelegenheit zur Infektion vorhanden war. Er hat einen Fall beschrieben, in welchem ein Kind schon am Tage der Infektion an Prodromalerscheinungen erkrankte. Bezüglich der gleichzeitigen Infektion mit Röteln und Masern wäre zu bemerken, daß im Prodromalstadium der Masern manchmal ein rötelnähnliches Exanthem auftritt.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung vom 14. November 1913.

E. J. Kr a u s demonstriert einen Fall von mehrfacher Tumorbildung bei einem 57 Jahre alten Manne. Es fand sich bei der Sektion ein mächtiges Adenokarzinom der Leber, das bei bestehender Zirrhose von den Gallengängen ausgegangen war. Im rechten Seitenventrikel fand sich bei multipler Gliombildung ein kirschgroßes, dunkelbraun pigmentiertes Gliom im Pulvinar des Thalamus opticus. Diese Braunfärbung rührte von einem eigenartigen Pigment her, das zum Teile intra- zum Teile extrazellulär gelegen war.

Pa m p e r l zeigt einen Fall von Ba u c h s c h u ß mit 22 Verletzungen des Darmes. Schüsse aus einer Entfernung von acht Schritten aus einer 6 mm Flobertpistole. Resektion des Dünndarmes in einer Ausdehnung von 104 cm wegen 21 Perforationsöffnungen. Kompliziert war der Fall durch eine ganz akute Appendizitis, in der Appendix dicker, gelber Eiter. Hämatom an der Flexura lienalis. Heilung.

De d e k i n d: Vorstellung eines Falles von Peritonitis nach subkutaner Darmruptur. Es handelte sich um eine Frau, die sechs Stunden vor ihrer Einbringung in die Klinik einen Hufschlag einer Kuh gegen das Abdomen erlitten hat. Die Laparotomie ergab diffuse Peritonitis nach zweifacher Darmruptur nahe der Grenze des Jejunums zum Ileum. Uebernähung der Löcher. Desinfektion, Drainage, Heilung. Im Anschlusse an diesen Fall berichtet der Vortragende über die Ergebnisse der neuesten Statistiken.

Ru b e s c h: Eine 26jährige Frau hatte einen Revolverschuß in den Rücken in der Höhe des neunten Brustwirbels, knapp rechts von der Mittellinie erhalten. Die rechte untere Extremität war vollkommen gelähmt, die linke zeigte nur einzelne willkürlich hervorgerufene Muskelanspannungen. Die Blase war ebenfalls gelähmt, die Reflexe an den unteren Extremitäten erloschen, die Sensibilität nicht wesentlich verändert. Wie die Röntgenbilder zeigten, saß das Projektil knapp rechts von der Mittellinie innerhalb des Wirbelkanals, oberhalb der Einschußöffnung. Da sich aus dieser etwas Liquor cerebrospinalis entleerte, wurde wegen Infektionsgefahr noch am Tage der Verletzung die La m i n e k t o m i e nach vorheriger Exzision des Schußkanales, soweit er Haut- und Unterhautzellgewebe betraf, ausgeführt. Es wurden die Dorn- und Querfortsätze des achten bis zehnten Brustwirbels entfernt, das Projektil, das innerhalb des Wirbelkanals extradural saß, vorne seitlich, etwa entsprechend dem Austritte der vorderen Wurzeln aus dem Rückenmark und von hier aus das Rückenmark komprimiert hatte, wurde extrahiert. Die Lähmungserscheinungen begannen am dritten Tage nach der Operation zu schwinden. Nach fünfeinhalb Wochen konnte die Kranke die Klinik verlassen, doch schleppte sie den rechten Fuß noch etwas nach. Derzeit bestehen leichte Spasmen an den unteren Extremitäten, Patellar- und Fußklonus, sowie eine leichte Parese der rechten unteren Extremität, während die Kontinenz vollkommen sich wieder hergestellt hat.

Die Prognose derartiger Schußverletzungen hängt von der Durchschlagkraft des Projektiles und der Größe der dadurch gesetzten Verletzungen ab und ist bei Friedensschußverletzungen wegen der geringeren Durchschlagkraft eine günstigere als bei Kriegsverletzungen. Immerhin bleibt aber auch die Prognose der ersteren eine ernste, so starben unter 75 derartigen Verletzungen, die in den letzten Jahren veröffentlicht wurden, 31; 54 wurden einer Operation unterzogen, von denen starben 20, 21 waren nicht operiert, von diesen starben wieder 11 Fälle. Unter diesen letzteren befinden sich naturgemäß die schwersten Verletzungen.

We l z e l: Darmgangrän nach Reposition einer Leistenhernie mit gleichzeitiger Torsion der gangränösen Darmschlinge. Bei einem zehnjährigen Knaben traten einige Stunden nach der Reposition Erscheinungen eines akuten Darmverschlusses auf, 20 Stunden hierauf Resektion der 40 cm langen, erkrankten Darmschlinge, die an ihren beiden Enden deutlich ausgeprägte Schnürfurchen trug und um 180 Grad gedreht war. Adhäsionsileus während des Verlaufes, daher Ileostomie am vierten Tage post operationem. Schließlich Resektion des die Fistel tragenden Darmabschnittes und Wiedervereinigung. Heilung. Die Gangrän war offenbar die direkte Folge der Inkarzeration, die Torsion nur das unterstützende Moment für ihren rascheren Eintritt.

O. Wi e n e r.

VIII. nordischer Kongreß für innere Medizin

in Lund 28. bis 30. August 1913.

Vorsitzender Pe t r é n - Lund.

Fo r s s n e r - Upsala: Pa t h o g e n e s e u n d Be h a n d l u n g d e s Di a b e t e s m e l l i t u s.

Vortr. richtet die Aufmerksamkeit auf die Arbeiten Johannsons und seiner Schüler, wonach es wahrscheinlich ist, daß die Nahrungsstoffe nach der Resorption nicht, wie bisher angenommen wurde, bei der Verbrennung direkt angegriffen werden, sondern daß vorerst eine Ablagerung der in bestimmter Richtung verwandelten Nahrungsmittel Platz greift und daß daher das Material der Verbrennung im Körper vorhandenen Depots entnommen wird und demnach bis zu einem gewissen Zeitpunkt von der Nahrungsaufnahme unabhängig ist; dies gilt auch von den Kohlehydraten, die bekanntlich als Glykogen in der Leber abgelagert werden, aber, wie aus den Arbeiten von Jo h a n n s o n und namentlich Ba n g hervorgeht, auch auf eine andere, bisher nicht bekannte Weise abgelagert werden dürften. Inwiefern, wie dies Ba n g annimmt, bis daher unbekannte Ablagerungsstellen sich im Körper vorfinden, ist noch nicht klar gestellt, da die Möglichkeit vorliegt, daß das Kohlehydrat mehr oder minder schnell verwandelt wird und seinen Charakter als Kohlehydrat verliert.

Die oft beobachtete Vermehrung der Zuckerausscheidung bei vermehrter Eiweißzufuhr beruht auf Bildung von Zucker aus Eiweiß, die Anschauung von No o r d e n u. a., daß die Eiweißzufuhr einen Reiz bildet, welcher die Zuckerbildung zunächst aus dem Glykogen hervorruft, ist nicht genügend gestützt.

Gegenüber den Anschauungen über die Zuckerbildung aus Fett werden die Untersuchungen von He d e s t r ö m angeführt, bei denen es ausgeschlossen erscheint, daß eine Glykosurie auf Fettzufuhr zurückgeführt werde, da dieselbe unzweifelhaft im Körpereiweiß ihren Ursprung hatte.

In der Diabetesfrage tritt das Verhalten des Blutzuckers in den Vordergrund, dank den Arbeiten von Ba n g, die eine mikrochemische Bestimmung des Blutzuckers ermöglichen. Auch die Mineralbestandteile und deren Stoffwechsel dürften nach den Arbeiten von Lö w i und Ba n g eine wichtige Rolle in der Pathogenese des Diabetes spielen.

Die primäre Störung des Stoffwechsels beim Diabetes dürfte in den Prozessen zu suchen sein, welche die erste Verarbeitung und Ablagerung der Nahrungsstoffe, speziell der Kohlehydrate und des Eiweißes, im Körper bedingen.

Olav Ha n s e n - Christiania sieht im Diabetes mellitus keine pathogenetische Einheit. Sowohl das Pankreas als auch das zentrale Nervensystem gelten als sichere diabetogene Organe, die Rollen der Nebennieren, der Thyreoidea und Hypophyse sind noch unklar; vielleicht gibt es einen primären Leberdiabetes, das Vorkommen eines Nierendiabetes ist bestritten. Die Therapie folgt noch immer dem von Ro l l o angegebenen Wege. Ziel ist die Erreichung der Aglykosurie und die Hebung der Toleranz für Kohlehydrate. Für leichte Fälle paßt die strenge, kohlehydratfreie Diät, mittelschwere sollen so wenig als möglich essen. In diesen Fällen ist die Haferkur eher von Nutzen als in den schweren Fällen, wo je nach der Beschaffenheit des Falles die Therapie bloß eine temporäre Wirkung hat. Sie unterscheidet sich von den anderen Formen der Kohlehydratkur bloß quantitiv und nicht qualitativ und muß nach einer strengen Vorperiode ohne jeden Fleischzusatz verordnet werden. Die Alkalitherapie hat ihre Hauptanwendung bei der Azidose. Intravenöse Injektionen von Natrium bicarb. bringen im Koma diabeticum oft Gefahren mit sich, ihre Anwendung ist daher begrenzt.

Ivar Ba n g und seine Schüler berichten über die Re s u l t a t e d e r Bl u t z u c k e r u n t e r s u c h u n g e n.

Der Blutzucker gesunder Personen hält sich konstant auf 0·1%. Bei intravenöser Einspritzung von Zucker wird derselbe fast unmittelbar aus dem Blute entfernt. Wird der Zuckerverbrauch erhöht, z. B. bei Einspritzung von Phloridzin, das die Nieren für Zucker durchgängig macht, so daß das Blut den Zucker reichlich an den Urin abgibt, wird der Zuckerverlust fast augenblicklich aus den Glykogenlagern des Körpers ersetzt. Bei

allen experimentellen Diabetesformen, ebenso wie beim menschlichen Diabetes spielt der Zustand der Nieren eine große Rolle. Bei einer Reihe von Diabetikern findet sich ein Mißverhältnis zwischen dem hohen Zuckergehalte des Urins und dem niedrigen Zuckergehalte des Blutes. Hier sind sicherlich die Nieren für Zucker stark durchgängig und es dürfte hier ein vermehrter Gehalt von Adrenalin im Blute das die Nieren reizende Moment bilden. Adrenalineinspritzungen bewirken beim Kaninchen Hyperglykämie und Glykosurie und menschliche Nieren sind für das Adrenalin noch empfindlicher. Bei der Annahme eines vermehrten Adrenalingehaltes im Blute in manchen Formen des Diabetes wäre der Einfluß des Nervensystems auf den letzteren erklärt. Der sogenannte Schreckdiabetes bei Tieren und die Glykosurie, die Bang bei Studenten vor dem Examen beobachtet hat, finden hier eine genügende Erklärung. Die psychische Einwirkung ruft einen Sympathikotonus hervor, dessen Folgen eine vermehrte Adrenalinbildung in den Nebennieren ist. Bei Diabetikern ist der Blutzuckergehalt in der Regel höher als bei gesunden Personen (0·15%), auch wenn der Urin zuckerfrei ist. In leichten Fällen kann durch passende Behandlung der Blutzuckergehalt herabgesetzt, ja normal werden. Jede Kohlehydratzufuhr, ja jede Mahlzeit ruft auch bei gesunden Menschen eine kurz dauernde Steigerung des Blutzuckergehaltes hervor. Diese täglichen, wiederholten Steigerungen können bei für Diabetes disponierten Personen leichte Formen des Diabetes hervorrufen, es ist daher ratsam, solchen Personen die Nahrungszufuhr auf mehrere kleinere Mahlzeiten, namentlich die Kohlehydratzufuhr in kleinere Mengen zu verteilen.

Forsheim-Lund bestimmte in zahlreichen Fällen täglich den Blutzuckergehalt im Verhältnisse zum Zuckergehalt des Urins und zur Azidose. Nach Hungertagen nahm der Blutzuckergehalt ab. Auch Zufuhr von Kohlehydraten kann zuweilen die Hyperglykämie herabsetzen, was wohl darauf beruhen dürfte, daß in diesen Fällen der Kohlehydratzufuhr eine vermehrte Zuckerabscheidung im Urin entspricht. Im Koma steigt der Blutzuckerwert, während der Zuckergehalt im Urin unverändert bleibt.

Stenström-Lund berührte die Bedeutung der inneren Sekretion insbesondere des Pituitrins auf den Blutzucker. Intravenöse Einspritzung von Pituitrin ruft bei Kaninchen eine Hyperglykämie, aber eine geringe Glykosurie hervor. Zugleich treten jedoch toxische Erscheinungen, Paresen, Atemlähmungen auf. Wird jedoch Adrenalin venös, Pituitrin zugleich subkutan eingespritzt, tritt wohl Glykosurie auf, die Hyperglykämie bleibt dagegen aus. Die Wirkungen beider Stoffe summieren sich nicht, das Pituitrin hat vielmehr die Hyperglykämie, welche das Adrenalin, falls es allein eingespritzt wird, regelmäßig hervorruft, unterdrückt. Nach Ansicht von Bang kann diese Eigenschaft des Pituitrins anwendbar sein zur Entscheidung, ob eine bestehende Hyperglykämie auf die Vermehrung des Adrenalins im Blute beruht. Beim Kaninchen z. B. schwindet im Schreckdiabetes die Hyperglykämie bei Einspritzung von Pituitrin.

Den Einfluß der Zufuhr verschiedener Nahrungsmittel auf den Blutzucker studierte Jacobsen-Kopenhagen auf der Klinik von Faber. 100 Gramm Traubenzucker riefen bei sämtlichen Versuchspersonen (15 gesunde Männer) eine bedeutende Steigerung des Blutzuckers hervor, bei neun Personen konnte vorübergehend auch Zucker im Urin nachgewiesen werden. Ebenso wirkte Stärke, während Fett, Eiweiß und Gelatine den Blutzucker nicht vermehrten. Bei Diabetikern sind diese Steigerungen des Blutzuckers nach den Mahlzeiten bedeutend größer. Fett mit Kohlehydraten rief eine Steigerung des Blutzuckergehaltes hervor, die geringer war als bei Zufuhr derselben Menge Kohlehydrate allein. Diese hemmende Wirkung des Fettes tritt ebenso bei Gesunden wie bei Diabetikern hervor. Bei Graviden tritt nicht selten Glykosurie ohne Hyperglykämie auf, erstere ist daher als rein renal aufzufassen,

Opium hat nach Untersuchungen von v. Klercker-Lund keinen Einfluß auf den Blutzuckergehalt. Die alimentäre Hyperglykämie wird zuweilen etwas herabgesetzt, wahrscheinlich weil das Opium die Entleerung aus dem Magen und dementsprechend auch die rasche Resorption des Zuckers hemmt.

Die Azidosebestimmung beim Diabetes mellitus mittels Messung der Kohlensäurespannung in der Alveolarluft behandelt Fredericia (Kopenhagen). Die Kohlensäurespannung in der Alveolarluft und dem arteriellen Blute ist bei gesunden Personen ziemlich konstant; bei der diabetischen Azidose dagegen ist erstere abnorm niedrig und es besteht ein bestimmtes Verhältnis zwischen derselben und der Ammoniakausscheidung des Urins. Letztere ist nämlich bekanntlich hoch. Die Kohlensäurespannung der Alveolarluft und die Säureabsonderung im Urin sind dagegen von einander unabhängig. Die Herabsetzung der ersteren, die Vermehrung der Ammoniakbildung und Steigerung der Säureabsonderung im Urin bei der Azidose sind daher regulatorische Prozesse, mittels welcher der Körper der Säureanhäufung im Blute widerstrebt, um die Reaktion des letzteren konstant zu erhalten.

Quantitative Bestimmungen der Azidose sind nach Lauritzen-Kopenhagen ein guter Wegweiser in der Therapie. Wo die gesamte Urinmenge nicht vorhanden ist, kann an Stelle der Formoltitrierung die Messung der Kohlesäurespannung in der Luft mit Erfolg treten. Gemüsenahrung mit Fett und Eiern, unterstützt durch Hafertage, ist bei Bekämpfung der Azidose am ehesten zu empfehlen. Wo dies nicht genügt, müssen reichliche Gaben von Natrium bicarb. als Unterstützung gegeben werden. (Klemperer-Karlsbad.)

85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien

21. bis 27. September 1913.

(Fortsetzung.)

Mittwoch, den 24. September, vormittags 10 Uhr.

Adolf Lorenz-Wien: Beobachtungen über Luxationsbrüche der Hüftpfanne.

An und für sich kaum schwerere Verletzungen, als manche andere Knochenbrüche, sind die Luxationsfrakturen der Pfanne wegen der häufig tödlichen Nebenverletzungen nur in Ausnahmsfällen ein Objekt therapeutischen Handelns. Um so auffälliger war es Lorenz, daß er während eines Halbjahres fünf glücklich verlaufende Fälle beobachten konnte. Er unterscheidet zwischen Beckenbrüchen, bei denen eine Bruchlinie durch die Pfanne verläuft, wodurch dieselbe gewöhnlich erweitert wird, so daß der Schenkelkopf in eine Art Subluxationsstellung in derselben gerät (intraglenoideale Luxation), oder auch wohl vollständig verrenkt wird. Je ein Fall wird beigebracht. Von größerem praktischen Interesse sind die auf die Pfanne lokalisierten Brüche ohne Kontinuitätstrennung des Beckenringes. Es handelt sich in diesen Fällen entweder um Ausbrüche des oberen Pfannenrandes mit zugehörigem Anteil des Pfannenbodens, oder häufiger um Ausbruch des hinteren, respektive hinteren oberen Pfannenrandes mit größeren oder geringeren Anteilen des Beckenbodens. Dieser letztere Fall ist der praktisch wichtigste, weil häufigste, denn derselbe kann jede iliakale traumatische Hüftgelenksverrenkung komplizieren. Je nach der Größe des Ausbruches kann der Schenkelkopf auch hier entweder in intraglenoidaler Subluxationsstellung oder in vollständiger Luxationsstellung gefunden werden. Für alle intraglenoidalen Subluxationsfälle ist die Kontrakturstellung des Oberschenkels in Adduktion, Außenrollung und leichter Flexion charakteristisch. Da die hieher gehörigen Fälle sämtlich veraltet waren, konnte die symptomatische Behandlung nur in der Beseitigung dieser Kontrakturstellung mit entsprechender gymnastischer Nachbehandlung bestehen. Die Schwierigkeit der Behandlung jener Fälle, welche nach Ausbruch des hinteren Pfannenrandes samt zugehörigen Teilen des Pfannengrundes mit kompletter Luxation des Schenkelkopfes einhergehen, beruhen nicht so sehr in Reposition, als in der Retention des Schenkelkopfes, welcher ausgesprochene Reluxationstendenz zeigt. Lorenz berichtet über einen solchen Fall, welcher einen höheren Offizier betraf. Die durch Reitunfall verursachte Hüftluxation wurde anderwärts wiederholt reponiert. Stets erfolgte trotz Verbandes die Reluxation. Behandlung wie bei kongenitaler Luxation. In dem näher dargelegten Falle hat Lorenz mit dieser Art des Vorgehens vollen Erfolg gehabt.

Engelmann-Wien: Ueber Rachitis der Wirbelsäule.

Demonstration von Röntgenaufnahmen, gewonnen an Kindsleichen u. zw. der gesamten Wirbelsäule und des vierten Hals-, dritten, siebenten Brust- und vierten Lendenwirbels. Er fand unter anderem einen kyphotischen Knick zwischen zwölftem Brustwirbel und erstem Lendenwirbel, der seine Entstehung der Art der Sitzstellung der Kinder verdankt.

Werndorff-Wien: Ueber die Entstehung seitlicher Verkrümmungen der Wirbelsäule und deren Behandlung.

Werndorff demonstriert ein Wirbelsäulemodell. Durch Druck wird die Wirbelsäule skoliotisch; die Rotation des Wirbelkörpers ist stets nur eine Konvexrotation. Vortr. zeigt einen Apparat, bei dem er an die Stelle der Extension die Kompression setzt.

Diskussion: Hofbauer-Wien: Man kann nachweisen, daß durch die Zusammenschnürung des Bauches, wie

es bei der Abottschen Methode nötig ist, schwere kardiale Symptome ausgelöst werden. Bespricht den Einfluß der Respiration auf die Skoliose.

Spitzy-Graz: Es ist bei der Abottschen Methode neuerdings nicht mehr üblich, den Bauch fest zu komprimieren. Schädigungen sind nur bei Linksskoliose beobachtet worden. Die Respirationsbehandlung ist sehr wichtig.

Hofbauer und Spitzy: Schlußwort.

v. Aberle-Wien: Endresultate der konservativen Koxitisbehandlung.

Statistisches aus dem Material der orthopädischen Abteilung von 1898 1907. 552 streng konservativ behandelte Fälle. 68% geheilt, 54% ohne Eiterung, 5% geschlossene Eiterung, 41% offene Eiterung. Vortr. empfiehlt im allgemeinen die konservative Therapie.

Diskussion: Witteck-Graz berichtet über 22 konservativ behandelte Koxitisfälle. 10 geheilt. Ambulant sind Koxitiden nicht zu behandeln.

Oser-Wien: Ueber Extremitätensarkome.

Maligne Sarkome heilen nach Erysipel. Auch mit abgeschwächten Bakterien kann man Heilung bei Sarkomen erzielen. Berichtet über die Erfolge der Behandlung von Sarkomen mit Kolle-Toxin aus der v. Eiselsbergschen Klinik. 14 inoperable Fälle; zwar keine Heilung, aber in einzelnen Fällen Erweichung des Tumors und Besserung.

Semeleder-Wien: Beitrag zur Behandlung von Rückgratsverkrümmungen.

Semeleder demonstriert einen Redressionsapparat für Skoliosebehandlung, der Extension und Seitendruck gestattet.

Katholicky-Brünn: Demonstration von Röntgendiapositiven (Arthropathien, Chondrodystrophien) und anderen seltenen Destruktionsprozessen des Knochens.

Demonstration im Nebenraum.

Ladislaus Lichtenstein-Pistyan: Die Behandlung von Kontrakturen entzündlichen Ursprungs mittels Thermopenetration.

Vortr. berichtet über ein Verfahren, welches zur Behandlung von Gelenkskontrakturen entzündlichen Ursprungs dient; das Verfahren beruht darauf, daß das kranke Gelenk durch Thermopenetration schmerzunterempfindlich gemacht, während der Durchwärmung energischer mobilisiert werden kann. Die Behandlungen wurden an einem zahlreichen Krankenmaterial durchgeführt und ergaben äußerst günstige Resultate. Einen nicht zu unterschätzenden Vorteil bietet das Verfahren dadurch, daß die systematische, langsame Mobilisation versteifter Gelenke leichter und schmerzloser durchführbar ist, während bisher die mobilisierende Behandlung außerordentlich große Anforderungen an die Willenskraft des Patienten und Arztes stellte. Am besten eignen sich für die Behandlung versteifte Gelenke gonorrhoischen, rheumatischen und traumatischen Ursprungs, weniger gut die auf gichtischer Basis und durch destruierende Prozesse entstandenen Gelenkskontrakturen. Kontraindiziert ist das Verfahren bei den durch tuberkulöse Prozesse bedingten Kontrakturen.

Sitzung der Chirurgischen Sektion vom 23. September vormittags.

Martin Haudek-Wien: Zur Röntgendiagnostik des Karzinoms der Verdauungswege.

Trotz der Fortschritte der Krebsforschung gibt es für die bösartigen Neubildungen der Verdauungswege noch immer nur ein Heilmittel, die radikale Entfernung des erkrankten Gewebes durch das Messer, zu der nur die frühzeitige Diagnose die Möglichkeit bietet. Die Röntgenuntersuchung des Verdauungstraktus ist den älteren klinischen Methoden als wertvoller Faktor zur Seite getreten und hat zur Verbesserung der Karzinomdiagnostik wesentlich beigetragen. Die röntgenologischen Symptome des Karzinoms, teils morphologische, teils funktionelle, treten schon in einem ziemlich frühen Stadium der Erkrankung in Erscheinung. Die charakteristischen morphologischen Befunde weisen zwei Typen auf, entsprechend den verschiedenen anatomischen Formen des Karzinoms. Die zellreichen, medullären Tumoren bewirken, indem sie in das Lumen vorspringen, eine konstante Aussparung an dem normalen Ausgußbilde des erkrankten Abschnittes, welche schon lange, bevor der Tumor tastbar ist, erkannt werden kann; die bindegewebreichen, infiltrierenden, skirrhösen Karzinome verengen das Lumen durch Schrumpfung, weniger durch Wandverdickung. Es werden folgende Bilder demonstriert: 1. Skirrhus der Speiseröhre: Stauung von Bismutwasser oder Paste oberhalb der durch das Karzinom hervorgerufenen Stenose mit Bildung eines trichterförmigen Ausgusses oberhalb derselben. Die Bilder gleichen vollkommen denen der Strikturen durch Verätzung, Geschwüre usw. Für die Karzinomdiagnose ist die Anamnese ausschlaggebend (kurze Dauer der Beschwerden und beständige Steigerung derselben, Abmagerung usw.). 2. Medulläres Karzinom der Speiseröhre: Bismutstauung infolge Stenose. Der Ausguß hat jedoch nicht die Form eines Trichters, sondern etwa einer Gabel mit zwei nach unten gerichteten Zinken. Der Tumor nimmt das Lumen ein; wird er sehr groß, so treibt er das Organ kolbig auf. Das Röntgenbild entspricht dem Negativ der oberen Tumorfläche. Mit seinen zackig unregelmäßigen Konturen ist es für Karzinom u. zw. für die medulläre Form, direkt charakteristisch. 3. Skirrhus des Magens. Zirkuläre Verengerung des Lumens des mittleren und unteren Magenabschnittes, häufig flache Einziehung der großen Kurvatur durch den schrumpfenden Zug des Tumors an der kleinen Kurvatur. Da der skirrhöse Tumor meist flach ist, wird er nur sehr spät oder überhaupt nicht getastet. Der Röntgenbefund ist daher hier von besonderer Wichtigkeit. Stenosenerscheinungen fehlen zumeist. 4. Das medulläre Karzinom: Grobe Schattenaussparung im Magenausgußbild. Wird der Tumor sehr groß, so erweitert er den betreffenden Magenabschnitt bei fast vollkommener Aufhebung des Lumens. 5. Skirrhus des Kolon: Verengerung des Lumens des Kolon, dadurch Bilder wie bei 1. und 3. 6. Medullärer Tumor des Kolon: an der erkrankten Stelle grober Füllungsdefekt. Die feinen, kanalartigen Lumenreste an den Seitenwänden des Organs lassen die Auftreibung durch den Tumor erkennen. Die Prüfung der Passage sichtbarer Speisen durch den Verdauungstrakt ergibt so gute Resultate, daß schon sehr geringgradige Stenosen leicht erkannt werden können. Die Funktionsprüfung des Oesophagus mittels Flüssigkeit, Paste oder Kapseln von verschiedener Größe ermöglicht eine ziemlich genaue Beurteilung des Grades der Stenose. Es ist interessant, daß schon bei Bismutwasser wiederholt Stenosen festgestellt wurden, die zur Diagnose eines Speiseröhrenkrebses führten, während der Magenschlauch bis in den Magen eingeführt hätte werden können, da der chemische Befund mitgeteilt worden war. Im Magen können nicht nur Beschleunigungen der Entleerung durch Pylorusinsuffizienz und geringgradige Verzögerungen durch Stenosen ermittelt werden, sondern auch die Anomalien der Peristaltik, abnorm tiefe oder verkehrt laufende Wellen und solche des Tonus zur Diagnose herangezogen werden. Ist bei klinischem Karzinomverdacht der Röntgenbefund ein negativer, so empfiehlt sich, wenn nicht anderweitige Ursachen der Beschwerden ermittelt werden, Wiederholung der Röntgenuntersuchung in Abständen von zwei bis drei Wochen, bis zur Klärung des Falles. Die möglichst frühzeitige Vornahme der Röntgenuntersuchung bei Magenbeschwerden älterer Leute ist zu propagieren; die Karzinome sind, wenn sie zur Röntgenuntersuchung gelangen, meist schon so weit vorgeschritten, daß die Aussichten für die Resektion kaum in 30% der Fälle günstig sind. Die richtige Diagnose könnte in solchen Fällen schon um mehrere Monate früher gestellt werden, wenn nicht der Patient zu lange wartet, bis er zum Arzt geht und der Arzt nicht zu lange zögert, bevor er den Patienten ins Spital schickt. Die Diagnostik der Kolonstenose hat durch die Einführung des Bariumeinlaufes eine bedeutende Verbesserung erfahren. Die Röntgenuntersuchung per os und per Klysma läßt Störungen schon zu einer Zeit erkennen, wo andere Stenosenerscheinungen noch fehlen können und der Stuhlgang noch ungestört ist. In nicht operierten Fällen traten Stenosenerscheinungen manchmal erst viele Monate nach einer Röntgenuntersuchung mit positivem Ergebnis auf.

Schultze-Duisburg: Die Behandlung des angeborenen Klumpfußes und seiner einzelnen Formen.

Maßgebend für die Therapie des Klumpfußes ist die Einteilung dieser Deformität in die einzelnen Formen. Wir unterscheiden Urformen u. zw. zwei Gruppen, die im ersten Quinquennium und die jenseits desselben. Die Einteilung ist folgende: I. Der Klumpfuß des Säuglings und des ersten Quinquenniums. 1. Urformen: a) muskuläre Form, b) ligamentäre Form, c) ostale Form. 2. Veränderte Urformen: a) Deformität des Talus, b) Deformität des Kalkaneus, c) Deformität des Talus und Kalkaneus, d) Deformität des Metatarsus. II. Der Klumpfuß des zweiten Quinquenniums und der folgenden Jahre. 1. Urformen: a) mit geschwungener Fußsohle, b) mit rechtwinkliger Fußsohle. 2. Veränderte Urformen: a) Deformität des Talus, b) Deformität des Kalkaneus, c) Deformität des Talus und Kalkaneus, d) Deformität des Metatarsus. Die aus obiger Einteilung resultierende

Detaildiagnose zeigt uns den Weg und verlangt eine besondere Behandlung jeder einzelnen Form unter Anwendung ganz bestimmter Maßnahmen. Mit Rücksicht darauf kann es nicht gleichgültig sein, in welcher Weise man die Korrektur eines Klumpfußes vornimmt, ein Standpunkt, welcher von Lange früher und besonders von Lorenz jüngst vertreten wird. Der Keil nach König, die Fußpresse von Lorenz, der Osteoklast Heusner, Riedinger, Graf können nur summarisch wirken. Um einen Klumpfuß unblutig zu korrigieren, sind Apparate erforderlich, welche jede einzelne Deformität beherrschen, eine Forderung, welcher meine Osteoklasten I und II gerecht werden. Es muß von vornherein der einzelnen Form entsprechend die Korrektur durch bestimmte Einstellung des Osteoklasten besorgt werden. So ist zum Beispiel die ostale Urform ganz anders zu behandeln als eine Deformität des Talus oder Kalkaneus. Die Knochen müssen an den richtigen Ort gebracht werden, und da spielt der vielbesprochene Talus die Hauptrolle mit. Letzterer ist ohne Fraktur, ohne Zersprengung der Fußgabel zu reponieren, trotz der Bedenken von Vulpius und Froelich ist dies sehr wohl möglich. Der Hauptwert in der Redressionsarbeit ist der Handhabung der Fußpresse beizulegen. Die mit jedem Redressement veränderte Stellung der Deformität verlangt eine erneute Einstellung des Fußes. Es müssen stets neue Partien des Fußes durch die Pelotten fixiert werden. Daraus resultiert die größere Leistungsfähigkeit des Osteoklasten. Die Zugkraft, welche das Redressement besorgt, weicht vollends ab von den bisherigen Methoden. Durch den Apparat werden 30—60 Redressionsbewegungen in der Minute ausgelöst, ganz nach Vorschrift, so daß wohl ein schonenderes Redressement überhaupt nicht gedacht werden kann. Es wird also nach ganz bestimmten Grundsätzen gearbeitet, eine Technik, welche durch keinen anderen Osteoklasten bis jetzt erreicht worden ist, ganz zu schweigen von der Arbeit mit dem dreieckigen Keil, zu dem jüngst wieder Lorenz seine Zuflucht genommen hat (Kongreß für orthopädische Chirurgie, Amsterdam 1913), zugleich ein Zeichen, daß der Osteoklast Lorenz' nicht die Technik des Koenig-Keils übertrifft, im Gegenteil. — Der Osteoklast II hat seine bestimmte Indikation, er kann nur in Tätigkeit treten, wenn der Spitzfuß vollendet ist. Tenotomien sind stets indiziert. Wattegipsverband ist nach jedem Redressement anzulegen. Trikotgipsverband dann, wenn Schwellungen nicht mehr auftreten. Zwei bis drei Sitzungen sind stets erforderlich. Nach etwa drei bis vier Wochen soll die Korrektur vollendet sein und der Patient der Ambulanz überwiesen werden. Zwei Monate später ist gewöhnlich die Kur beendet. Die Beobachtung dauert ein Jahr und verlangt eine Vorstellung unter Kartenkontrolle in Abständen von ein bis zwei Monaten. Jeder Klumpfuß, ganz gleich welcher Deformität, respektive welchem Alter er angehört, kann und muß mit Sicherheit unblutig korrigiert werden. Die neuesten Empfehlungen der blutigen Behandlungen Lucas-Championière bedeuten eine weitgehende Zerstörung des Fußes, welche stets vermieden werden kann. (Internationaler Kongreß, London 1913.) Es ist dies nur eine Veränderung der Deformität. Zur Beurteilung des Falles vor und nach der Korrektur kann nur die Photographie maßgebend und beweiskräftig sein, welche nach bestimmten Grundsätzen aufgenommen ist, stets vier Bilder vor der Aufnahme und nach der Aufnahme; dann je zwei Röntgenaufnahmen vor und nach der Korrektur. Das Fußsohlenbild ist für die Kontrolle der Korrektur von sicherster ausschlaggebender Bedeutung. — Nach meiner Erfahrung besteht das Paradoxon zu Recht: „Die leichten Formen sind die schwereren, und die schweren Formen sind die leichten." — Die zahlreichen entsprechend der neuen Einteilung geordneten Lichtbilder liefern den Beweis von der außerordentlichen Leistungsfähigkeit meiner Osteoklasten.

Abteilung für Kinderheilkunde.

Referent: Arthur Keller-Berlin.

1. Sitzung am Samstag, den 20. September, vormittags.

v. Pirquet-Wien begrüßt die Versammlung, erzählt kurz die Geschichte der Klinik und hebt besonders die Verdienste Escherichs hervor.

Schloßmann-Düsseldorf: Hungernde Säuglinge.

Bei gesunden Kindern wurde im Hungerzustand der Stoffwechsel untersucht und gleichzeitig Körpergewicht, Temperatur der Umgebung und Haupttemperatur des Kindes bestimmt und automatisch registriert. Der auffallende Befund ist der, daß beim gesunden Brustkind die Stickstoffausscheidung während des Hungers ansteigt und daß das gesunde Brustkind trotz Hungers zunimmt. Bis zur 72. Stunde des Hungerversuches, der übrigens gut und leicht vertragen wird, bleibt der Blutzuckergehalt hoch, dann erst sinkt er jäh ab. Möglicherweise tritt erst nach dreitägigem Hunger eine wirkliche Schädigung durch die Inanition ein.

Diskussion: Auf Anfrage Langsteins-Charlottenburg antwortet Schloßmann-Düsseldorf, daß die Azetonausscheidung an einem Tage 0·117 g betrug.

Langstein und Edelstein-Charlotienburg: Der Eisenhaushalt im Säuglingsalter.

Stoffwechselversuche am gesunden Brustkind. Im ersten Lebensvierteljahr, mit Ausnahme der ersten sieben Lebenstage, sind die Eisenbilanzen sämtlich positiv, doch sind die Retentionswerte niedriger, als man bisher angenommen hat. In den ersten zwei Lebenstagen verliert das Neugeborene durch den Darm fast 2 mg Eisen, in den nächsten fünf Tagen etwa 0·2 mg pro Tag, dann wird die Bilanz positiv. Weitere Versuche werden Aufklärung über die Bedeutung des Eisendepots bringen.

Richard Lederer-Wien: Die Bedeutung des Wassers für Konstitution und Ernährung.

Normalerweise tritt beim tierischen und menschlichen Organismus von der ersten Entwicklung des Eis an eine kontinuierliche Abnahme seines Wassergehaltes ein. Diese kontinuierliche physiologische Austrocknung wird durch Ernährungsstörungen unterbrochen und durch Konstitutionsanomalien aufgehalten. Bei jungen Hunden, die mit großen Mengen reiner Kuhmilch ernährt wurden, nahm der Wassergehalt des Körpers zu; dasselbe Resultat hat die Zufuhr großer Wassermengen. Beim menschlichen Neugeborenen und zwar beim Brustkind, geht in den ersten zwei bis drei Lebensmonaten der Wassergehalt des Körpers in die Höhe, dann erst erfolgt der Abfall. Der Abfall wird aufgehalten z. B. durch Mehlnährschaden, ferner durch die sogenannte Säuglingsanämie. Kinder mit exsudativer Diathese nehmen leicht Wasser auf, geben es aber auch leicht wieder ab. Im Zusammenhang mit dem Wassergehalt kommen und verschwinden die exsudativen Symptome.

Diskussion: Noeggerath-Freiburg: Aus Untersuchungen über den Wassergehalt des Blutes darf man nicht auf den Wassergehalt des Gesamtkörpers zurückschließen.

Bahrdt-Charlottenburg äußert dasselbe Bedenken.

Lust-Heidelberg weist auf seine früheren Untersuchungen (Jahrbuch für Kinderheilkunde 1911) hin, die zu ganz ähnlichen Resultaten geführt haben, nur mit dem Unterschied, daß der Einfluß der Ernährung auf die Wasserkurve nicht so deutlich hervortrat.

Heubner-Dresden erinnert an die früheren Versuche Niemanns, welcher bei exsudativer Diathese starke Störungen des Wasserhaushaltes und ganz ungewöhnlich hohe Kohlensäureausscheidung nachwies.

Benjamin-München fand in einem über lange Zeit ausgedehnten Stoffwechselversuch bei gleichzeitiger Stickstoffretention Wasserverlust, also Eindickung.

Finkelstein-Berlin bezweifelt, daß der Wasserbestand des Körpers in Beziehung zur exsudativen Diathese steht. Unter den Kindern mit exsudativer Diathese finden sich sehr viele Gewichtslabile; aber dieselbe Labilität findet sich auch ohne exsudative Diathese. Die exsudativen Symptome werden durch Gewichtsschwankungen nicht immer in demselben Sinne beeinflußt. Nach Finkelstein scheint jeder Zustand des Wasserbestandes mit oder ohne exsudative Diathese vorzukommen.

Aron-Breslau: Beobachtungen über die temperatursteigernde Wirkung subkutaner Salzinfusion bei jungen Säuglingen.

Es wurde bestätigt, daß aus frisch destilliertem Wasser hergestellte physiologische Kochsalzlösungen, jungen Säuglingen subkutan injiziert, reaktionslos vertragen werden, während aus länger aufbewahrtem Wasser in gleicher Weise bereitete Lösungen sehr häufig auch nach sorgfältiger Sterilisation die früher als „Kochsalzfieber" bezeichneten Temperatursteigerungen hervorrufen. Durch längerdauerndes, acht- bis zehnstündiges Kochen im Rückflußkühler wird aber jede vorher Fieber erzeugende Salzlösung entgiftet. Es dürfte für die Bereitung einwandfreier Kochsalzlösung zu klinischen Zwecken anhaltendes Kochen erheblich einfacher sein, als die Herstellung frisch destillierten Wassers.

In der Diskussion wird von mehreren Seiten (Rietschel-Dresden, Lust-Heidelberg) die Tatsache bestätigt, daß das Fieber ausbleibt, wenn die zur subkutanen Injektion verwendete Kochsalzlösung aus frisch destilliertem Wasser hergestellt wird und daß das sogenannte Kochsalzfieber kein Salzfieber ist.

Bauer-Wien: Bericht über den Befund einer Blähung der ganzen Lunge bei alimentärer Intoxikation der Säuglinge.

Bericht über drei Fälle von unkomplizierter alimentärer Intoxikation, bei welchen allgemeine Lungenblähung ohne sonstige Lungenveränderung nachgewiesen wurde.

Diskussion: Schloßmann-Düsseldorf beobachtete eine Epidemie von schweren intestinalen Intoxikationserkrankungen, in deren Symptomenkomplex regelmäßig die Lungenblähung im Vordergrund stand.

Finkelstein-Berlin bestätigt das Vorkommen von Lungenblähung bei schweren Intoxikationen im Säuglingsalter.

Rosenberg-Berlin: Ueber Pachymeningitis haemorrhagica.

Im Waisenhaus Berlin wurden in den letzten vier Jahren 38 Fälle der Erkrankung beobachtet. Klinisch lassen sich drei Formen unterscheiden: 1. eine latent beginnende, 2. eine mit akuten Hirndruckerscheinungen beginnende und 3. eine foudroyante mit schwersten Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems beginnende Form. Das wertvollste diagnostische Hilfsmittel ist die Punktion der großen Fontanelle. Therapeutisch scheint Gelatineinjektion günstig zu wirken; wiederholte Punktion der Fontanelle bringe nur in ganz akuten Fällen Linderung. Die Erkrankung betrifft stets nur die Konvexität sowie die vordere und mittlere Schädelgrube, die hintere Schädelgrube bleibt stets frei. 80% an Pachymeningitis leidende Kinder hatten vorher einen schweren hämorrhagischen Schnupfen, die Hälfte mit positivem Diphtheriebazillenbefund, durchgemacht. Die luetische Pachymeningitis verdankt ihre Entstehung ebenfalls der luetischen Nasenerkrankung.

Bahrdt und Edelstein-Charlottenburg: Organanalysen bei Morbus Barlowi.

Es fand sich eine Verarmung des Knochens an Kalk und Phosphor; Kalium und Natrium im Knochen nicht vermindert, in den viszeralen Organen Vermehrung von Natrium, in der Muskelsubstanz Kalkverarmung.

2. Sitzung am Samstag, den 20. September, nachmittags.

Adolf Hecht-Wien: Eigenartige Arhythmie bei einem Neugeborenen.

Bei einem gesunden, gut entwickelten Neugeborenen zeigte sich vom ersten Tage an eine eigenartige Arhythmie, die nach einer Woche vollständig und dauernd verschwand, die aber schon während der Wehen beobachtet wurde. Auf Grund der klinischen Beobachtung und kardiographischer Untersuchungen dürfte es sich um eine intrauterin entstandene, vorübergehende Schädigung der Vorhofsmuskulatur handeln.

Wieland-Basel: Intermittierendes Herzgeräusch bei angeborener Trikuspidalatresie.

Es handelt sich um den ersten klinisch diagnostizierten Fall von angeborener Atresie der Trikuspidalis. Bei einem vier Monate alten Mädchen bestand außer Zyanose mit Stauungserscheinungen, Hypertrophie, Dyspnoe bei normaler Herzdämpfung ein lautes, von Schwirren begleitetes systolisches Geräusch über der Herzbasis, das wiederholt tagelang vollständig verschwand, um mehrmals unvermittelt an gleicher Stelle und in gleicher Intensität für kurze Zeit wieder aufzutreten. Anfallsweise stellten sich prolongierte Erstickungsanfälle mit gesteigerter Zyanose und Bewußtseinsverlust ein, während deren das Geräusch nicht zu hören war. Die Sektion ergab völliges Fehlen des Ostium venosum dextrum samt Trikuspidalis, trichterförmige Kommunikation zwischen beiden Ventrikeln, offenes Foramen ovale, Hypertrophie des linken Ventrikels und beider Vorhöfe. Der rechte Ventrikel war nichts als eine bohnengroße Appendix des linken.

Aschenheim-Dresden: Hat die Sonnenbestrahlung einen Einfluß auf die weißen Blutzellen?

Direkte Besonnung von durchschnittlich einer Stunde ruft in der Blutzusammensetzung folgende Aenderungen hervor: 1. eine allgemeine Vermehrung der weißen Blutzellen, 2. eine starke prozentuale und absolute Vermehrung der Lymphozyten, 3. eine starke prozentuale Verminderung der polynukleären neutrophilen Zellen. Die Lymphozytose dürfte einer der Faktoren sein, auf welche die günstige Wirkung der Heliotherapie bei Tuberkulose zurückzuführen ist.

Diskussion: Feer-Zürich rät, zu solchen Untersuchungen besonders Kinder mit offenen Fisteln heranzuziehen, da bekanntlich durch die Sonnenbestrahlung eine starke Sekretion hervorgerufen wird.

Raudnitz-Prag: Zur Lehre vom Fazialisphänomen.

Ausgedehnte Untersuchungen über Häufigkeit und Stärke des Fazialisphänomens an einem großen Material von etwa 2000 Menschen (Poliklinik, Schulkinder, Soldaten, Insassen von Strafanstalten, Prostituierte). Das Phänomen tritt bis zum fünften Lebensjahre sehr selten, später etwa bei der Hälfte der Menschen auf. Ein Unterschied zwischen den im Freien lebenden Menschen und den in Anstalten untergebrachten ergab sich nicht. Ausgedehnte Tierversuche zeigten ferner, daß das Phänomen bei Ziegen und Schafen sich findet; bei Affen, Hunden, Katzen, Kaninchen, Schweinen, Pferden und Rindern dagegen nicht.

Diskussion: Neurath-Wien; Zappert-Wien.

(Fortsetzung folgt.)

Programm

der am

Freitag, den 28. November 1913, um 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Dr. **A. Schattenfroh** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Priv.-Doz. Dr. **M. Oppenheim:** Gewerbliche Hautkrankheiten. (Lichtbilder-Vortrag.)

Bergmeister, Paltauf.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik Noorden **Donnerstag, den 27. November 1913, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Prof. Dr. **H. Schlesinger.**

Programm:

1. Demonstrationen angemeldet: Priv.-Doz. Dr. **Eppinger,** Professor Dr. **Falta,** Prof. Dr. **Salomon.**

2. Diskussion zum Vortrage von Priv.-Doz. Dr. **Rich. Bauer:** Moderne Funktionsprüfung der Niere. (Zum Worte gemeldet: Privatdozent Dr. **Eppinger,** Dr. **H. Pollitzer.)**

4. Dr. **Tedesko:** Bedeutung der Tonsillen für die Allgemeininfektionen.

Das Präsidium.

Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag, den 1. Dezember 1913, 7 Uhr abends,** im

kleinen Saale der Kais. Akademie der Wissenschaften

I., Universitätsplatz Nr. 2, Parterre, unter dem Vorsitze des Herrn Hofrates Prof. **Obersteiner** stattfindenden **wissenschaftlichen Versammlung:**

Priv.-Doz. Dr. **E. Glas:** Die Ausschälung der Gaumenmandel und ihre Bedeutung.

Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Einladung zu der am **3. Dezember 1913, halb 6 Uhr abends,** Hörsaal Klinik Riehl, stattfindenden **Sitzung.**

Demonstrationen von Kranken.

Mucha jun. Finger.

Wiener laryngo-rhinologische Gesellschaft.

Nächste Sitzung **Mittwoch, den 3. Dezember 1913, 7 Uhr abends,** im Hörsaale der Klinik Chiari (IX., Lazarettgasse 14).

Vorsitz: Prof. Dr. **Harmer.**

Programm:

1. Demonstrationen: **Stern, Fein.**

2. Vortrag. **Menzel:** Zur Behandlung der akuten Stirnhöhlenentzündung.

Fein, Sekretär. Chiari, Präsident.

Oesterreichische Gesellschaft für Gesundheitspflege.

Am **2.** und **3. Dezember 1913, 4 Uhr nachmittags,** findet eine von der Oesterreichischen Gesellschaft für Gesundheitspflege im Saale der k. k. Gesellschaft der Aerzte, Wien, IX., Frankgasse Nr. 8, veranstaltete **Expertise über Wohnungshygiene** statt.

Programm:

1. Tag. Referate. Referenten die Herren: Prof. Dr. **A. Schattenfroh** (Wien), Prof. Dr. **R. Graßberger** (Wien), Prof. **Chr. Nußbaum** (Hannover).

2. Tag. Diskussion. Anmeldungen zur Diskussion mögen nach Tunlichkeit dem Schriftführer der Gesellschaft vor der Versammlung bekanntgegeben werden.

Für das Präsidium:

Prof. Dr. A. Schattenfroh m. p.

Verantwortlicher Redakteur: **Bruno Schroeder.** Verlag von **Wilhelm Braumüller** in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. Wien, 4. Dezember 1913 Nr. 49

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus der I. mediz. Klinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. v. Noorden.) Ueber die Reaktion der leukopoetischen Organe von Lymphatikern auf Infekte. Ein Beitrag zur Frage der akuten Leukämie. Von Dr. med. et phil. Bruno Oskar Pribram und cand. med. Benno Stein. S. 2021.

2. Aus der Augenabteilung des Jubiläumsspitales der Stadt Wien. (Vorstand: Regierungsrat Priv.-Doz. Dr. A. Topolanski.) Iritis und Arthigon. Von Dr. Hans Kreibich, Assistenten der Abteilung. S. 2024.

3. Aus dem Ambulatorium für Haut- und Geschlechtskranke des Dr. Otto Sachs in Wien. Zur Anwendung des Urotropins (Hexamethylentetramin) in der Dermatologie. Von Dr. Otto Sachs. S. 2026.

4. Aus dem Sanatorium Wienerwald, Heilanstalt für Lungenkranke bei Pernitz, Nied.-Oest. Fieber als einziges Symptom latenter Lues. Von Dr. Hugo Kraus. S. 2030.

5. Aus dem Laboratorium der Privatklinik von Dr. S. Grosglik, R. Hertz und A. Landau. Ueber das Vorkommen der das Lebergewebe spaltenden Fermente bei Leberkranken. Von Richard Hertz und Heinrich Brokman. S. 2033.

6. Aus dem Laboratorium der internen Klinik der königl. ungarischen Universität zu Kolozsvár. (Direktor: Prof. Dr. Nikolaus Jancsó.) Stoffwechseluntersuchungen bei einer mit Benzol behandelten chronischen, leukämischen Myelose. Von Dr. Béla Döri, Praktikant der Klinik. S. 2034.

7. Aus dem Allgemeinen Krankenhause in Ried, Oberösterreich. Verwendung des Heißluftapparates bei der Nachbehandlung Operierter. Von Dr. Franz Orthner, Primararzt. S. 2040.

8. Beitrag zur amerikanischen Balneologie. Von Felix v. Oefele, New-York. S. 2040.

II. **Referate:** Abwehrfermente des tierischen Organismus gegen Körperblutplasma und zellfremde Stoffe, ihr Nachweis und ihre diagnostische Bedeutung zur Prüfung der Funktion der einzelnen Organe. Von E. Abderhalden. Ref.: Durig. — Die für den praktischen Arzt unbedingt notwendige Orthopädie. Von F. Calot. Ref.: A. Lorenz.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Aus der I. mediz. Klinik in Wien.
(Vorstand: Hofrat Prof. v. Noorden.)

Ueber die Reaktion der leukopoetischen Organe von Lymphatikern auf Infekte.

Ein Beitrag zur Frage der akuten Leukämie.

Von Dr. med. und phil. **Bruno Oskar Pribram** und cand. med. **Benno Stein.**

Durch die Aufdeckung von Beziehungen, die zwischen Organfunktion und Konstitution bestehen, wird dieses dunkelste medizinische Problem in leichter zu behandelnde Einzelfragen aufgelöst, die der Forschung einige Angriffspunkte und Lösungsmöglichkeiten bieten. Für die Aufklärung der Beziehungen zwischen der Leukopoese und lymphatischer Konstitution scheint ein pathologisches Bild von Bedeutung zu sein, das dank den Untersuchungen der allerletzten Zeit ein ziemlich klares geworden ist: die sogenannte akute Leukämie.

Schon lange steht fest, daß Personen vom Status thymico-lymphaticus eine besonders geringe Widerstandskraft Infekten gegenüber zeigen. Dafür, daß damit eine abnorme Reaktionsfähigkeit der leukopoetischen Organe eng verknüpft ist (wie dies schon A. Paltauf und auch Neusser annahmen), sei im folgenden ein kleiner Beitrag geliefert.

Am 12. März d. J. wurde die 35jährige Baupoliersgattin L. A. in die Klinik gebracht. Auf den ersten Blick schon machte sie den Eindruck einer Schwerkranken. Sie war leichenblaß, stark dyspnoisch und lag erschöpft in passiver Rückenlage. Anamnestisch war folgendes zu erfragen: Der Vater sowie mehrere Geschwister sind an tuberkulösen Erkrankungen gestorben. Pat. wurde vom 14. Lebensjahre an in regelmäßigen Intervallen menstruiert. Sie gebar drei gesunde Kinder; zwischen dem ersten und zweiten erfolgte, angeblich durch ein Trauma, ein Abortus. Seit dem letzten Kinde (vor sieben Jahren) sind die Menses sehr stark und unregelmäßig. Von früheren Erkrankungen berichtet Pat. über Diphtherie (im Kindesalter), ferner häufige Drüsenschwellungen und Halsentzündungen. Sie litt immer an „verstopfter Nase". Die jetzige Krankheit datiert in ihren Anfängen zirka sechs Wochen zurück. Im Anschluß an eine Erkältung bekam Pat. Kreuzschmerzen und Husten mit schleimigem Auswurf; bettlägerig war sie nicht. Nach dreiwöchiger Dauer stellten sich Halsschmerzen, abendliche Temperatursteigerungen bis 39·4° und ein sehr starkes Mattigkeitsgefühl ein. Nach acht Tagen brach ein Tonsillarabszeß, der sich im Verlaufe der Krankheit gebildet hatte, spontan auf. Die Halsschmerzen ließen für kurze Zeit nach, kamen aber bald wieder und sind auch jetzt vorhanden. Gleichzeitig entwickelte sich unter einer Prothese am Oberkiefer eine periostale Eiterung. Seit zirka drei Wochen hat die schon seit jeher bestehende Blässe der Patientin die jetzige Intensität angenommen. Manchmal sieht Patientin unklare Bilder, sie atmet schwer und hat Herzklopfen. Hie und da treten Nachtschweiße auf. Sie leidet unter völliger Inappetenz und erbricht seit zirka acht Tagen nach jeder Mahlzeit; das Erbrochene war nie blutig, auch bestanden nie Haut-

blutungen. Der Stuhlgang ist träge und von normalem Aussehen. Die Harnmenge stark vermehrt, das Durstgefühl gesteigert. Der Arzt konstatierte schwere Anämie und schickte Pat. in die Klinik.

Die wegen der starken Prostration erschwerte Aufnahme des Status ergab folgendes: Pat. ist bei freiem Sensorium und nimmt passive Rückenlage ein. Temperatur 39·8°, Atmung frequent (bis 40 in der Minute), leichenblasses Kolorit, reichlicher Panniculus adiposus, männlicher Behaarungstypus. Am Zahnfleisch des Oberkiefers sowie am linken vorderen Gaumenbogen und der Tonsille findet sich ein dunkelbelegtes Geschwür mit unterminierten Rändern. Die Zungenbälge und Tonsillen sind enorm groß. Adenoide Vegetationen in der Nase. Starker Fötor ex ore, mäßige Schwellungen der Submaxillar- und Halslymphdrüsen. Die übrigen Drüsen sind normal groß. Eine retrosternale Dämpfung ist nicht mit Sicherheit zu konstatieren. Ueber beiden Lungenflügeln mittelblasiges, feuchtes Rasseln. Die Lungengrenzen in normaler Ausdehnung respiratorisch gut verschieblich, die Herzdämpfung ist nicht vergrößert; über der Herzspitze ein präsystolisches Geräusch und fühlbares Schwirren, der Puls ist eben tastbar, fadenförmig. Frequenz 156. Der Leberrand ist vier Querfinger unter dem Rippenbogen palpabel und druckempfindlich. Die Milz perkutorisch mäßig vergrößert, eben palpabel, nicht sehr hart. Im Harn reichlich Urobilin, sonst kein pathologischer Befund.

Besonderes Interesse beansprucht die Blutuntersuchung. Wir zählten 1·2 Millionen Erythrozyten im Kubikmillimeter, der Hämoglobingehalt (Sahli) war kleiner als 12, so daß der Färbeindex unter 0·5 lag. Die Erythrozyten zeigten schlechte Färbbarkeit, Anisozytose vornehmlich in der Richtung der Mikrozyten; es waren keine Normoblasten, dagegen vereinzelte polychromatophile Erythrozyten zu sehen. Blutplättchen zeigte das Gesichtsfeld sehr spärlich. Die Zahl der Leukozyten betrug 100.700 und schon in der Zählkammer konnte festgestellt werden, was bei Durchmusterung einiger Präparate bestätigt wurde: das Vorherrschen einkerniger ungranulierter Zellen. Die an 3000 Zellen vorgenommene Auszählung ergab 99·6% ungranulierte einkernige und bloß 0·4% polymorphkernige Leukozyten mit neutrophilen Granulis; bei einer auf mehr als das Zehnfache vermehrten Zahl der weißen Blutzellen ein verschwindender Prozentsatz, so zwar, daß ihre absolute Zahl tief unter der Norm blieb: 400 im Kubikmillimeter. Eosinophil granulierte Zellen, Mastzellen, wie auch Formen vom Splenozytentypus wurden überhaupt nicht gefunden. Das überwiegende Element (100.300 im Kubikmillimeter) waren einkernige Zellen ohne irgendwelche Granulation; ihre Größe schwankte von der des gewöhnlichen kleinen Lymphozyten bis zu der der großen mononukleären Zelle, doch waren fast ausschließlich die größeren Formen vorhanden (nur zirka 4% kleine).

Das Protoplasma dieser einkernigen Zellen erscheint bei Giemsafärbung mehr minder basophil (doch nie so stark wie bei den Plasmazellen), meist einen perinukleären Hof um den Kern freilassend, nur in wenigen Exemplaren an ihn heranreichend. Es ist fast vollkommen homogen, zeigt hie und da geringgradige faserige Struktur, nie eine echte Granulation. In manchen Exemplaren finden sich azurophile Körnchen, manchmal mehr zusammengedrängt, manchmal gleichmäßiger versprengt. Der Kern erscheint bei gewohnter Kerntinktion hie und da pyknotisch, das Chromatin zu dicken Balken, weit häufiger aber faserig angeordnet, so daß der Kern bläschenförmig erscheint. Die Zahl der Nukleolen in den Kernen wechselt zwischen 1 und 4, nur selten sind 5 Nukleolen vorhanden; meist ist die Nukleolenwand deutlich erkennbar. Das Protoplasma vieler Zellen, hie und da auch der Kern, trägt die Zeichen der Degeneration in Form von Vakuolen. Einschlüsse sind in den Vakuolen bei keinerlei Färbungsart erkennbar, hingegen findet sich manchmal an einer Seite des Kernes, gegen das Protoplasma unscharf abgegrenzt, eine zart-rötlich gefärbte Stelle, scheinbar azurophiler Natur, die bei starker Vergrößerung äußerst feinkörnig erscheint. Die Indophenolblansynthese nach Schultze war in fast allen Zellen negativ.

Kurz zusammengefaßt bestand das vorherrschende Element der weißen Blutkörperchen aus einkernigen Zellen, bei denen wir als das wesentliche Charakteristikum die fehlende Granulierung ansehen, ohne vorläufig auf eine Einreihung dieser Zellen in die bestehenden Schemen einzugehen.

Wir mußten aus dem Blutbefund und aus dem sonstigen klinischen Bilde die Diagnose auf akute Leukämie verbunden mit beträchtlicher Chloranämie stellen. Der Zustand der Patientin verschlechterte sich von Stunde zu Stunde. Trotz reichlicher Applikation von Exzitantien wurde die Herztätigkeit immer mangelhafter und noch in der Nacht erfolgte der Exitus.

Bei der Obduktion wurde folgender Befund erhoben (Priv.-Doz. Erdheim):

„Mächtige Vergrößerung der Pharynx- und Gaumentonsillen sowie der Follikel am unteren Zungengrund und am ganzen Gaumenring. Oberflächliche Epithelnekrosen der Tonsillen und der ganzen Pharynxschleimhaut. Tiefgreifendes speckig belegtes Ulkus am vorderen Gaumenbogen linkerseits, belegtes Geschwür des Zahnfleisches in der Umgebung der stark kariösen oberen mittleren Schneidezähne, ein gleichaussehendes bis auf den Knochen reichendes Abklatschgeschwür der Schleimhaut im Antrum oris. Hyperplasie der Lymphdrüsen am Halse, nach abwärts abklingend. Infiltration der Thymus, welche teilweise von geradezu knorpeliger Beschaffenheit ist. Die Lymphdrüsen der anderen Körperregionen unverändert. Knochenmark überwiegend zellig, zum Teil grau, zum Teil rot. Hochgradige allgemeine Anämie, Tigerung des Myokards. Parenchymatöse Degeneration der Leber und der Nieren, chronischer Magenkatarrh. Der lymphatische Apparat des Intestinaltraktus ohne pathologischen Befund."

Die histologische Untersuchung ergab:

Ulcus tonsillae: Reichliche Nekrosenbildung, spärliche polynukleäre Leukozyten, hauptsächlich lymphatische Infiltration.

Lymphdrüse (Hals): Follikel kaum zu sehen, gleichmäßige lymphozytäre Wucherung.

Milz: Keine deutlichen Follikel, fast durchwegs lymphozytäre Wucherung.

Thymus: Die Thymus besteht aus zwei Lappen, der obere weiche Anteil hängt mit dem unteren viel größeren, knorpelharten durch eine schmale bindegewebige Brücke und Fettgewebe zusammen. Die Gesamtlänge beträgt zirka 10 bis 12 cm, die Breite des oberen 3 cm, des unteren zirka 5 cm. Der obere Teil zeigt histologisch deutlich erhaltene Läppchenstruktur; schmale Rinde und breite Markzone. Vereinzelte große Hassalsche Körperchen. Der untere Teil ist mit Mühe als Thymusgewebe zu erkennen; er bietet sich dem Auge als strukturloser Lymphozytenherd dar, nur hie und da sind vereinzelte Hassalsche Körperchen zu sehen. Kein Fettgewebe.

Knochenmark (Schnitt): Reichlich granulierte Zellen neben herdweiser Anhäufung lymphozytärer Elemente.

Leber: Die Blutgefäßkapillaren sind stark erweitert und reichlich mit Lymphozyten gefüllt. Die Leberzellbalken auseinandergedrängt. Keine Infiltration außerhalb der Gefäße. Fettige Degeneration der Leberzellen.

Niere: Ohne pathologischen Befund.

Schon der klinische Befund, die Angaben der Patientin über häufig rezidivierende Halsentzündungen, die andauernd „verstopfte Nase", als Effekt der Hyperplasie der lymphatischen Apparate im Nasenrachenraume, die häufigen Drüsenschwellungen ließen bei der Patientin einen Status thymicolymphaticus vermuten. Die Obduktion bestätigte diese Vermutung. Der interessanteste Befund war wohl das Erhaltensein von normaler Thymus neben der rein lymphozytär substituierten.

Wie können wir uns die Genese des Krankheitsprozesses vorstellen? Dem klinischen Bilde und dem Verlauf nach handelte es sich um eine Sepsis und wir werden wohl nicht fehl gehen, wenn wir in den entzündeten und abszedierenden Tonsillen die Einbruchspforte der Erreger vermuten. Der leukopoetische Apparat eines normalen Individuums würde auf eine derartige Infektion in typischer Weise mit der Ausschwemmung von granulierten polymorphkernigen weißen Blutzellen, eventuell von Myelozyten reagiert haben, die in exquisiter Weise die Fähigkeit der Phagozytose besitzen. Anders unsere lymphatische Patientin. Sie war nicht imstande, als Schutzmaßregel gegen die Infektion solche Granulozyten zu mobilisieren, sondern reagierte darauf mit einer Ausschwemmung der oben beschriebenen einkernigen Elemente, die nach allgemeiner Anschauung für eine Phagozytose und Bakterizidie nicht in dem Maße geeignet sind. Selbst in dem eitrigen, nekrotischen Ulkus am weichen Gaumen waren vorherrschend einkernige, nicht granulierte Zellen, so daß der Eiter sogar lymphozytären Charakter hatte. Es läßt sich natürlich nicht sagen, wie das Blutbild der Patientin vor der tödlichen Infektion ausgesehen hat; vieles spricht aber dagegen, daß es schon leukämischen Charakter hatte; vor allem das Fehlen eines chronischen

Milztumors und allgemeiner Drüsenschwellungen. Diese waren nur regionär zur Infektionsstelle, am Halse und submaxillar „nach abwärts abklingend" ergriffen, wie es eben einer Sepsis zukommt. Während es sich also früher um ein Blutbild gehandelt haben mag, wie es gewöhnlich ein Status thymico-lymphaticus bietet, das heißt eine relative Vermehrung von einkernigen Elementen, die wohl mit Recht auf eine Thymushyperfunktion bezogen wird (Klose, Lampé und Liesegang[1]), so änderte sich dasselbe mit einem Schlage auf die Infektion hin und wurde zu dem Blutbilde, wie es einer akuten Leukämie entspricht. Es ist schwer, die hiebei ausgeschwemmten einkernigen Zellen nach morphologischen Gesichtspunkten einem Schema zuzuweisen. Wir haben eine Reihe vor uns, die vom kleinen Lymphozyten des normalen Blutes zu einer Zelle vom Charakter des Myeloblasten führt; das verbindende Glied bildet ein mittelgroßer Lymphozyt mit bläschenförmigem Kern. Es ist kaum zu entscheiden, ob hier Zellen der lymphatischen Reihe (Lymphoblast — kleiner normaler Lymphozyt) oder der myeloischen (Myeloblast — Mikromyeloblast) vorliegen. Gibt es ja kaum irgendwelche sicheren morphologischen Anhaltspunkte zur Entscheidung der Frage in dem einen oder anderen Sinne (Grawitz,[2]) Türk,[3]) Pappenheim,[4]) Herz,[5]) und besonders Weidenreich[6]). Auch dem negativen Ausfall der Schultzeschen Oxydasenreaktion kann eine entscheidende Bedeutung nicht beigemessen werden, wenn man sich des von v. Jagić[7]) beschriebenen „Oxydasenschwundes" erinnert, ein Befund, der von Duun[8]) bestätigt wurde. Auch sonstige biologische Differenzen sind nach neueren Anschauungen hinfällig geworden; haben ja einerseits nach Weidenreich die Myeloblasten gleich den Lymphozyten makrophagen Charakter, während Naegeli[9]) wieder bei den Zellen einer akuten lymphatischen Leukämie Mikrophagie sah. Es scheint uns demnach eine weitere Diskussion dieser Frage unfruchtbar, zumal auch nach Weidenreich keine prinzipiellen Unterschiede zwischen lymphatischem und myeloischem Gewebe bestehen. Wir sehen vielmehr das Wesentlichste der akut leukämischen Proliferation in der Herabsetzung der Granulozytenbildung. In dieser Beziehung erscheinen uns die von Naegeli hervorgehobenen Beobachtungen wichtig, daß bei schweren Formen akuter Myeloblastenleukämie die neutrophile Granulation immer stärker zurücktreten kann, bis schließlich polymorphe Leukozyten ohne Granula vorherrschen können.

„Lymphatische Reaktionen" des Knochenmarks auf Noxen, die im allgemeinen die Granulapoese anregen, sind seit der ersten Mitteilung Türks ja mehrfach bekannt geworden. Das Blutbild unter normalen Verhältnissen gibt vielleicht keinen ausreichenden Maßstab für die funktionelle Leistungsfähigkeit der leukopoetischen Organe. Im physiologischen Ausmaße vermögen dieser ihrer Aufgabe noch vollständig gerecht zu werden, während bei der Mehranforderung durch pathologische Reize ihre Insuffizienz manifest wird. Interessant sind daher die Angaben von Sieß und Störk[10]) über funktionelle Knochenmarksprüfung bei Lymphatikern. Sie fanden „träge Reaktion", charakterisiert einerseits durch geringere Polynukleose als beim normalen Menschen, anderseits durch einen weniger ausgesprochenen Abfall der Lymphozyten, ja manchmal sogar Anstieg derselben. Auch das histologische Bild der hämatopoetischen Organe unter physiologischen Verhältnissen kann kein Maß für ihre Tüchtigkeit abgeben; immerhin ist es wichtig, daß Hedinger[11]) wie auch Oehme[12]) Lymphfollikel mit Keimzentren im Knochenmark fanden, was sie in Zusammenhang mit dem Status thymico-lymphaticus brachten.

Wir betrachten also, um dies nochmals hervorzuheben, das konstitutionelle Moment als das wichtigste beim Zustandekommen der akuten Leukämie und glauben daher nicht an einen bestimmten Erreger, der imstande ist, dieses Krankheitsbild hervorzurufen. Eine Sepsis mit einem beliebigen Stamm — in den meisten Fällen wohl postanginös — die beim normalen Menschen einen vielleicht gut ablaufenden, mit Granulozytose einhergehenden Prozeß hervorruft, kann bei Individuen mit bestimmter Disposition zu einer akuten Leukämie führen.

Besteht diese Auffassung zu Recht, so würde die als immer letal beschriebene akute Leukämie nur einen Grenzfall darstellen, zu dem es kommt, wenn die leukozytären Schutzkräfte des Organismus im Verhältnis zur Virulenz des infizierenden Stammes vollständig ungenügend sind. Es müßten aber auch Uebergangsfälle existieren, wo bei einem leukämieähnlichen Blutbilde dennoch die leukozytären Schutzkräfte einer leichteren Sepsis Herr werden. In diesem Sinne möchten wir den von Türk[13]) im Jahre 1907 mitgeteilten Fall auffassen, über den des hohen Interesses halber kurz referiert sei.

Es handelte sich um einen 20jährigen Mann, der an heftiger Halsentzündung erkrankte. Die Blutuntersuchung ergab bei einer Gesamtleukozytenzahl von 16.700 nur 15·8% Granulozyten und 84·2% ungranulierte Elemente. Es wurde die Diagnose auf akute Leukämie gestellt, Pat. erholte sich aber langsam und genas vollständig; ungefähr einen Monat später zeigte die Blutuntersuchung bei annähernd normaler Gesamtleukozytenzahl ein relatives Ansteigen der Granulozyten auf 39·8%, vier Monate später ein Ansteigen auf 45·6%.

Solcher ähnlicher Fälle sind noch einige in der Literatur beschrieben (E. Schwarz,[14]) Türk (l. c.), Marchand[15]) u. a.). Der Verlauf ist immer analog dem Türkschen. Beginn mit Angina und Schüttelfrösten; im Blutbilde zunächst ein Vorherrschen nicht granulierter Formen, mit zunehmender Besserung steigt die relative Zahl der Granulozyten; die einkernigen Agranulozyten nehmen ab, mit Eintreten der Genesung kann das Blutbild ein fast der Norm entsprechendes sein.*) Ein Gegenstück zu diesen gut verlaufenden Fällen akuter Leukämie, das vielleicht noch besser die Bedeutung der Granulozyten als phagozytierende Schutzkräfte des Organismus illustriert, bildet ein von Raimann[16]) im Jahre 1899 mitgeteilter Fall.

Ein neunjähriges Kind erkrankte in typisch septischer Weise unter hohem Fieber und Hautblutungen. Sieben Tage nach der Spitalsaufnahme ergab die Blutuntersuchung 350.000 Leukozyten, darunter der größte Teil von polynukleärem granulierten Typus. Das Blutbild der Patientin änderte sich nun mit der Verschlechterung des allgemeinen Zustandes in ganz auffälliger Weise. Sieben Tage später waren nur mehr fast lauter einkernige lymphozytäre Elemente vorhanden, während nur vereinzelte Granulozyten zu sehen waren. In derselben Nacht noch erfolgte der Exitus letalis. Bei der Obduktion ergab sich eine auffällig große hyperplastische Thymus. Bei dieser Patientin, die wie die Obduktion erwies, einen typischen Status thymico-lymphaticus hatte, arbeitete anfangs der Granulozytenapparat noch gut. Im Verlaufe der Sepsis aber kam es schließlich zu einem Kollaps, zu einem fast vollständigen Versiegen der Granulopoese. Es wurden nur mehr einkernige, nicht granulierte Elemente ausgeschwemmt, die im Kampfe mit den Erregern sich als insuffizient erwiesen. Es resultierte eine typische akute Leukämie, der die Patientin erlag.

In dem Türkschen Falle also eine Besserung der Granulozytenproduktion, ein Verschwinden des akut-leukämischen Bildes und Ausgang in Heilung; bei dem Raimannschen wird aus einer Sepsis mit Granulozytenausschwemmung infolge Versagens des Granulozytenapparates eine akute Leukämie mit letalem Ausgang. In beiden Fällen blieb der Reiz — die Sepsis — der gleiche. Bestimmend für den Verlauf war einzig und allein die Granulopoese. Es scheint also die Ausbildung der neutrophilen Spezialgranulation der Ausdruck einer besonderen funktionellen Tüchtigkeit der Zellen zu sein**) (vgl. auch die oberwähnten ungranulierten

*) Anmerkung bei der Korrektur. Wir selbst machten kürzlich eine derartige Beobachtung bei einem 14jährigen, chlorotischen Mädchen mit Angina und akuter hämorrhagischer Nephritis; mit dem Fieberabfall war die Lymphämie geschwunden oder vielleicht besser gesagt, mit der Vermehrung der Granulozyten setzte auch der Fieberabfall ein.

**) In ähnlicher Weise ist wohl das Vorhandensein der Fermente, nachweisbar durch die Indophenolblausynthese und die Verdauung der Serumplatte, zu beurteilen.

polymorphkernigen Zellen) und ihr reichliches Vorhandensein, bzw. Fehlen von der gleichen prognostischen Bedeutung wie das Verhalten der Temperatur bei einer Infektion. Wie der Organismus gemäß verschiedenen Umständen auf verschiedene Noxen mit höchstem Fieber bis herab zum schwersten Kollaps antwortet, so zeigt auch die Hämatopoese verschiedene Grade der Reaktion: Neutrophile Leukozytose in ihren vielen Variationen mit oder ohne Myelozytenausschwemmung, steigert sich bis zum Bilde der akuten Leukämie, die die höchstgradige Erschöpfung der leukopoetischen Organe darstellt.

Im allgemeinen fallen der Phagozytose am leichtesten die Kokken anheim; gegen diese sind die Granulozyten wohl die Hauptschutzkräfte des Organismus. Es ist deshalb nicht zu verwundern, daß gerade die Anginen und eine eventuelle konsekutive Kokkensepsis für Individuen vom Status lymphaticus, bzw. thymico-lymphaticus so perniziös werden können. Bei der größeren Zahl von akut leukämischen Patienten konnten auch Kokken tatsächlich gezüchtet werden. Zu dem Granulozytenkollaps, den wir akute Leukämie nennen, kann es deswegen unserer Auffassung nach nur bei einer Infektion mit Erregern kommen, gegen die die Hauptschutzkräfte des Organismus in der Phagozytose bestehen. Sehr lehrreich ist in dieser Beziehung ein erst kürzlich von Roth[17]) mitgeteilter Fall von akut-leukämischem Blutbild bei einer Miliartuberkulose. Es bestand gleichzeitig eine Parotitis. Aus dem Parotiseiter sowohl als aus der Milz konnten Staphylokokken gezüchtet werden, so daß eine Mischinfektion mit den Kokken als sicher angenommen werden kann. Es hängt also wohl nur von der Virulenz der Infektion und dem Zustande des Granulozytenapparates des konstitutionell belasteten Individuums ab, ob es nur zu einer „lymphatischen Reaktion" nach Türk oder aber zu einer akuten Leukämie kommt. Die Unterschiede sind nur gradueller Natur.

In Konsequenz dessen sollten wir deshalb einen Fall von akuter Leukämie nicht a priori verloren geben, sondern die Schutzkräfte des Organismus durch reichliche Applikation von Antiseptizis (Elektrargol usw.) zu unterstützen suchen.

Weiters ist die Frage eindringlich in Erwägung zu ziehen, ob nicht in allen diesen Fällen eine recht frühzeitige Tonsillektomie am Platze ist.

Literatur:

[1]) Klose, Lampé und Liesegang, Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 77. — [2]) Grawitz, Klinische Pathologie des Blutes. Leipzig 1911. — [3]) Türk, Vorlesungen über Hämatologie. Wien 1904 und 1912. — [4]) Pappenheim, Atlas der menschlichen Blutzellen. Jena 1912. — [5]) A. Herz, Die akute Leukämie. Wien 1911. — [6]) Weidenreich, Die Leukozyten und verwandte Zellarten. Wiesbaden 1911. — [7]) v. Jagić, Berliner klin. Wochenschr. 1909, Nr. 26. — [8]) J. S. Dunn, Quarterly Journ. of med. 1913, Bd. 6, S. 293. — [9]) O. Naegeli, Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. Leipzig 1912. — [10]) Sieß und Störk, Wiener med. Wochenschr. 1913, S. 1123. — [11]) Hedinger, Frankfurter Zeitschr. für pathol. Anatomie 1907. — [12]) Oehme, Münch. med. Wochenschr. 1909. — [13]) Türk, Wiener klin. Wochenschr. 1907, S. 157. — [14]) E. Schwarz, Mitteilungen der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien 1904, S. 10. — [15]) F. Marchand, Deutsches Archiv für klin. Med., Bd. 110, S. 359. — [16]) Raimann, Wiener klin. Wochenschr. 1899. — [17]) Roth, Zeitschr. für klin. Medizin, Bd. 78, S. 75.

Aus der Augenabteilung des Jubiläumsspitales der Stadt Wien. (Vorstand: Regierungsrat Privatdozent Dr. A. Topolanski.)

Iritis und Arthigon.

Von Dr. **Hans Kreibich,** Assistenten der Abteilung.

Die gonorrhoische Iritis ist eine gewiß nicht allzu häufige Erkrankung, aber wohl nicht so selten, als man bei der Häufigkeit anderer Aetiologie anzunehmen geneigt sein könnte.

Durch die Güte und das Entgegenkommen meines verehrten Chefs, des Herrn Regierungsrates Topolanski, der durch sein Interesse und die Zuweisung geeigneter Fälle aus seiner ausgedehnten Praxis unsere Versuche mit Arthigon möglich machte und mich mit der Veröffentlichung der gemachten Erfahrungen beauftragte, waren wir in der Lage, in letzter Zeit eine Reihe von Iritisfällen und den Einfluß des Bruckschen Gonokokkenvakzins auf diese zu beobachten; es fiel uns dabei besonders an den typisch auf Arthigon reagierenden Fällen die Einheitlichkeit des klinischen Bildes und des Verlaufes auf.

Ueber den diagnostischen Wert der Vakzineinjektion sich auszulassen, ist hier nicht der Platz, es ist auch nicht Aufgabe des Augenarztes, durch Parallelfälle bei diesen zu kontrollieren. Es genügte uns, zu wissen, daß er von einer Anzahl Autoren, darunter Bruck, zugegeben wird; der therapeutische Wert ist nach den bisherigen Erfahrungen der Dermatologen — Mitteilungen über Anwendung bei Augenerkrankungen stehen noch aus — über alle Zweifel erhaben bei gewissen Formen gonorrhoischer Erkrankungen. Soviel können wir doch mit Hinsicht auf unsere Fälle sagen, daß man eine Iritis, die bei negativem Blut- und Urinbefunde, normalen internen Verhältnissen, in der später geschilderten Weise reagiert, als gonorrhoisch ansprechen darf.

Gerade die Fälle nun, die dies taten, zeigten eine nicht zu verkennende Uebereinstimmung im klinischen Bilde. Zunächst wurde die Tripperinfektion — oft jahrelang zurückliegend — zugegeben, sodann über die typischen attackenweisen, klimatischen Einflüssen unterliegenden Gelenksschmerzen berichtet und endlich die Klage vorgebracht, es sei nun schon die soundsovielte Entzündung abwechselnd des rechten und linken Auges. Die Patienten waren wegen ihrer Rezidive mit einem Erfolg für längere oder kürzere Zeit bereits vielfach behandelt worden.

Bei nicht wesentlichem inneren Allgemein-, normalem äußeren Augenbefund einer nicht bedeutenden Hyperämie der Konjunktiva, boten nun die Augen folgende Zeichen: Zunächst eine ziliare Injektion von anflugartigem hauchigem Charakter, zuweilen eine diffuse Trübung der Hornhaut im Parenchym bei glatter Oberfläche, gar keines, mehr oder weniger dichtes graugrünlich scheinendes Exsudat in der Kammer, einmal ein kleines Hypopyon. In der Regel keine ausgesprochenen Beschläge an der Deszemeli; radiäre Streifung derselben konnten wir nie beobachten. Die Iris selbst bot bei diffuser vorwiegender Beteiligung des Stromablattes keine Charakteristika, wenn man nicht den völligen Mangel an lokalisierten umschriebenen Infiltraten und die geringe Neigung zur Synechienbildung dafür ansprechen will. Auf der Kapsel fanden sich nur kleinere punktförmige Pigmentreste nach Atropin, auf das sich in allen mit Ausnahme dreier Fälle mit alten Synechien bei reichlicher Darreichung zur Uebermittelweite erweiterte. Ueber Glaskörper und Fundus war ein sicheres Urteil in diesem Stadium wohl nicht möglich. Jedoch ließ sich in einigen Fällen jetzt schon eine deutliche stärkere Füllung und Schlängelung der großen Netzhautvenen gegenüber dem gesunden Auge erkennen. Nach Klärung der Medien zeigten sich unter dem Planspiegel zartstaubige, schwebende Glaskörpertrübungen, Rötung und leichte Schwellung der Papille bei verwaschenen Grenzen. Die Venen, wie oben geschildert, mit stellenweisen scharfen Reflexen besetzt. Nirgends dem Spiegel zugängliche Auflagerungen. Die Netzhaut war ziemlich weit um die Papille leicht ins Graue verfärbt, geschwellt, reflexlos. In einem Falle war im Verlaufe der Erkrankung eine mit Herabsetzung der Sehschärfe verbundene deutliche Infiltration der Makulagegend zu beobachten, die jedoch in zwei Tagen klaren Verhältnissen wich bei Ansteigen der Sehschärfe auf die schon früher erreichte Höhe. Das Pigment (in Uebereinstimmung mit dem Verhalten der Iris) und die Chorioidea waren nie mitbeteiligt. Die Peripherie war mit der Mitte verglichen deutlich eine normale breite geschlossene Zone. Gesichtsfeld bis auf

einen Fall, wo sich bis zur Entlassung ein zentrales Skotom fand, ohne Besonderheiten.

Die ersten Injektionen von Arthigon wurden von den Kollegen der urologischen Abteilung intraglutäal ausgeführt. Wir legten uns für die dann durch uns behandelten Fälle folgende Anwendungsweise zurecht: Nachdem der Patient durch einen Tag zweistündlich gemessen wurde, ließen wir die mit steriler Spritze direkt aus dem Originalfläschchen aufgezogene Menge der Vakzine in die nach Stauung leicht getroffene, sodann freigelassene Kubitalvene einmal rechts, einmal links langsam unverdünnt einfließen. Fieber zeigte vor der Einspritzung keiner unserer Patienten. Wir wählten absichtlich stets auch intravenös höhere Dosen, da wir damit kräftigere Fieberreaktionen und sichtbareren Erfolg am Auge erzielten, zumal es sich meist um jüngere, kräftigere Männer (nur in einem, nicht einwandfrei hieher gehörigen Falle um eine ältere Frau) handelte. Als Zeitpunkt wählten wir die Vormittagsstunden. Die Höchsttemperatur trat etwa vier bis sechs Stunden darauf ein; jedoch konnten wir subjektive Symptome — wie Kopfweh, Brechreiz, Schüttelfrost — schon früher sehen. Zwei Fälle (jene Frau und ein etwas anämischer jüngerer Arbeiter), die besonders stark nach der Richtung reagierten, konnten wir durch ein vor der Einspritzung gereichtes Brom günstig beeinflussen, so daß das Erbrechen bei der Wiederholung ausblieb und die anderen geäußerten Beschwerden wesentlich gemildert wurden. In den Nachmittagsstunden wurde übereinstimmend über Durst-, Schwindel- und Hitzegefühl, Mattigkeit und Abgeschlagenheit, Kopfweh, Pulsbeschleunigung, Stuhldrang berichtet, ohne daß es als sonderlich lästig empfunden wurde. Der Schweißausbruch wurde allgemein als besonders wohltuend bezeichnet. In allen Fällen wurde über ziehende oder bohrende Schmerzen in den früher einmal erkrankt gewesenen Gelenken und im Kreuz geklagt; Schwellungen wurden keine beobachtet. Im erkrankten Auge bemerkten manche Patienten ein Schwere- und Druckgefühl, „Klopfen wie der Puls". Diese Erscheinungen klangen zumeist gegen Abend ab und die Patienten berichteten am Morgen nach ruhiger Nacht in gewisser euphorischer Stimmung, daß sie sich am ganzen Leibe wie neugeboren fühlten, keinerlei Schmerzen hätten und daß das Auge viel klarer sei. Meist konnten wir sie auch schon an diesem, der Einspritzung folgenden Tage aufstehen lassen. Wir wiederholten nun Dosis und Intervall individualisierend nach vier bis sechs Tagen die Injektion in der gleichen Weise, immer möglichst kräftige Reaktionen erstrebend. Dabei zeigte sich, daß auch höhere Dosen (bis 2·5 cm^3) intravenös gut vertragen werden, wobei es scheint, daß nach längerem Aussetzen die Reaktion auf die nächst höhere Dosis stärker ausfällt, was wohl damit im Einklang steht, daß auch Nichtgonorrhoiker auf hohe Dosen positiv reagieren. Gewöhnlich war das Auge nach der zweiten, dritten Einspritzung äußerlich bei maximal weiter Pupille zur Ruhe gekommen, jedoch setzten wir bis zur fünften fort.

Direkt unangenehme Nebenwirkungen hatten wir bisher nicht, manche der Patienten verlangten im Gegenteil vor der uns zweckdienlich erscheinenden Zeit die weitere Injektion. Im allgemeinen ließen wir uns in der Beobachtung und Beurteilung durch die bei der Tuberkulintherapie gewonnenen Erfahrungen leiten, da ja, abgesehen von der Dosierung, eine nicht zu verleugnende Aehnlichkeit besteht. Eine lokale, unangenehme Reaktion, wie sie beim Tuberkulin die vorsichtige Darreichung niederer Dosen erheischt, ist hier ja wohl kaum zu fürchten. Es reagierte auch keines unserer Augen durch Steigerung der Entzündungserscheinungen; auch knapp nach Injektion nicht.*) Je frischer, akuter, synechienfreier der Fall ist, desto sicherer scheint die Wirkung des Mittels zu sein.

Es sei an dieser Stelle nochmals auf das gewiß nicht zufällige Nebeneinandergehen von Neuritis optica und Iritis in unseren Fällen hingewiesen und besonders betont, daß die Veränderungen im hinteren Bulbusabschnitte der Behandlung am längsten und hartnäckigsten widerstanden. Nach unseren Beobachtungen müssen wir annehmen, daß der Hauptsitz der Erkrankung im hinteren Teile des Augapfels liegt und ein Fall mit noch daselbst bestehenden Veränderungen als nicht geheilt zu betrachten ist. Ebenso sind nach unserer Auffassung die Glaskörpertrübungen in der geschilderten Art ein stets vorhandenes Zeichen, das durch die Arthigonbehandlung beeinflußbar ist.

Auch unsere typisch reagierenden Fälle sind nun gewiß nicht einwandfrei als gonorrhoisch erwiesen. Auf Gonokokken im Exsudat, die bekanntlich in einem einzigen Falle bisher nachgewiesen wurden, haben wir nicht untersucht. Doch kann man aus den Erfolgen mit ziemlicher Sicherheit ihre Anwesenheit annehmen, da man bei der Unwahrscheinlichkeit von Mischinfektionen und der Abgeschlossenheit des Krankheitsherdes sich nach Schindlers Auffassung die verblüffend rasche und prompte Wirkung des Arthigons auf unsere Fälle erklären kann, nach der sich nur dort Antikörper bilden, wo Gonokokkenleiber in abgekapselten Entzündungsherden zerfallen; die oberflächlichen Schleimhautkatarrhe werden bekanntlich kaum beeinflußt, weil die Gonokokken viel zu rasch nach außen gebracht werden.

Allerdings ist der Einwand, daß eine rein rheumatische Iritis durch Fieber und Schweißausbrüche auch günstig beeinflußt worden wäre, nicht so ohneweiters von der Hand zu weisen, mit Rücksicht auf die Anamnese allerdings nicht so leicht gegen unsere Fälle zu erheben. Der einwandfreie Beweis für die Aetiologie wird wohl erst erbracht sein, wenn die Patienten durch eine über mehrere Rezidivintervalle sich erstreckende Zeit frei gewesen sind — eine Neuinfektion mit etwa folgender Iritis wird durch das Arthigon natürlich nicht verhütet werden können.

Es handelte sich uns auch nicht so sehr darum, die Aetiologie gegen alle Einwände dargetan zu wissen. Es genüge, daß im Arthigon ein Präparat hergestellt wird, das bei als wohl gonorrhoisch anzusprechenden Iritiden und verwandten Fällen ganz überraschende Erfolge zeitigt bei völliger Gefahrlosigkeit und wir rechnen es uns zum Verdienste an, als erste in der Augenheilkunde und an einem verhältnismäßig größeren Materiale eine Behandlungsweise versucht und erprobt zu haben mit Erfolgen, wie sie zur weiteren Anwendung nur ermutigen können.

Im folgenden möchte ich mir nur noch erlauben, in aller tunlichen Kürze Skizzen aus den betreffenden Krankengeschichten zu bringen, wobei ich vorausschicke, daß bei Fehlen anderer Angaben Urin-, Blut- und interner Befund negativ gewesen sind.

Fall I. 41jähriger Hauptmann. Seit zehn Jahren 14mal Iritis des linken, 5mal des rechten Auges. Leichte Prostatitis. Rechtes Auge: Normal, Sehschärfe = 1·0. Linkes Auge: Iritis mit dichtem fibrinösen Exsudat in die Kammer. T. 27 gegen 18 des gesunden Auges. Sehschärfe = Fingerzählen auf 1·5 m.

Auf 0·5 g Arth. intraglutäal Temperatur auf 37·8°. Nächsten Tag normale Temperatur. Kammer klarer, ziliare Injektion gering, Pupille weit, keine Synechie, einige Pigmentfleckchen auf der Kapsel. Nach der zweiten, zwei Tage nach der ersten vorgenommenen Einspritzung von 1 cm^3 weitere Besserung; nach der dritten (1·5 cm^3) Kammer klar, Injektion fast völlig geschwunden. Als vierte 2 cm^3, so daß nach acht Tagen das Auge äußerlich völlig zur Ruhe gekommen ist. Bei der Entlassung: Sehschärfe = 1·5, normaler Fundus, leichte Glaskörpertrübungen. Anfangs November, zwei Monate nach der Entlassung, schreibt der Patient, daß er seither um 11 kg noch zugenommen habe.

Fall II. 40jähriger Bahnbeamter. Vor 18 Jahren Tripper. Vor sieben Jahren Gelenksrheumatismus in beiden ganzen unteren Extremitäten und im linken Handgelenk. Oftere Rezidive. Vor fünf Jahren Iritis beider Augen. Anderthalb Jahre darauf wieder, seither des öfteren.

Linkes Auge: Leichte Iritis mit wenig Exsudat, Sehschärfe = 1·0. Rechtes Auge: Normal, bis auf Pigmentrestchen auf der Kapsel. Sehschärfe = 1·0. Links Hydrokele. Wassermann-Reaktion positiv. Trotzdem entschlossen wir uns zur Einleitung einer Arthigonbehandlung (intraglutäal), 0·5, 1·0, 1·5, unter der das Auge sich rasch besserte. Nach einer Woche wurde er, da er noch während seines Urlaubes eine Badekur in Pistyan gebrauchen wollte, mit blassem Auge, aber noch ungeklärtem Fundus entlassen, vor Beendigung der Arthigonbehandlung. Jodkur eingeleitet. Am 18. Oktober, einen Monat nach der Entlassung, leichtes Rezidiv des linken Auges. Nach 0·5 Arth. (intravenös) starke Reaktion. Nach zwei Tagen Auge völlig blaß und schmerzfrei. Erhielt,

*) Man müßte denn das Auftreten eines fibrinösen Exsudates bei einem nach Niederschrift beobachteten Patienten — bei sonst weitaus gebesserten Verhältnissen als momentane Verschlimmerung zählen. Vor der Injektion leichte Gelenksaffektion.

immer je für einen Tag aufgenommen, noch 1·0, 1·2, 1·5, worunter auch der Fundus zur Ruhe kam. Steht noch in Behandlung (Kochsalzinjektionen) und mit Rücksicht auf den positiven Wassermann.

Fall III. 38jähriger Kutscher. Vor 16 Jahren Tripper, dann noch dreimal. Vor acht Jahren Gelenksrheumatismus, voriges Jahr wieder (Fußgelenke und Sohlen). Im März d. J. Entzündung des linken Auges, die sich in drei Wochen besserte. Seit Juni Rezidiv.

Rechtes Auge: Normal. Sehschärfe mit 2·0 = 1·0.

Linkes Auge: Iritis mit dichter Exsudation in die Kammer und einigen Synechien, die auch ausgiebigster Atropinisierung nie vollständig weichen. Während der ganzen Zeit der Beobachtung bestand für Farben ein relatives zentrales Skotom im Ausmaße von 8°, das bei der letzten Untersuchung (ambulatorisch 14 Tage nach der Entlassung) nicht mehr vorhanden war. Auf die zuerst vorgenommenen intraglutäalen Injektionen reagierte er erst nach der dritten (1·5) und vierten (2·0 cm^3) mit Fieber. Die Kammer war jedoch schon unter niedrigeren Dosen klarer geworden; die Sehschärfe von 0·1 auf 0·6 gestiegen. Erst nach intravenöser Injektion höherer Dosen (1·0) Fiebersteigerung bis über 39° und offensichtlicher Erfolg in Abblassung des Auges und Zurückgehen der Funduserscheinungen. Die letzte (2·5) ruft keine wesentliche typische Reaktion hervor. Bei der letzten ambulatorischen Untersuchung volle Sehschärfe mit korrigierendem Glase, normaler Fundus (14 Tage nach der Entlassung, acht Wochen nach der Aufnahme).

4. 25jähriger Zimmerputzer. Vor zwei Jahren Gonorrhoe. Nie Gelenksschmerzen.

Rechtes Auge: Ganz frische, heftigste Iritis mit diffuser Stichelung und Infiltration der Hornhaut. Dickes Exsudat in der Kammer, besonders im Bereiche der ganz engen Pupille, die grau verdeckt ist. Kaum rotes Licht, Sehschärfe = Fingerzählen auf 1 m. Linkes Auge: Normale Sehschärfe = 1·0.

Reichlich Atropin, Thermophor. Am nächsten Tage 0·5 Arth. intravenös. Doppelzacke (39·3, 39·1). Abends Pupille erweitert, Exsudatscholle im ehemaligen Pupillarbereiche. Nächsten Morgen: Pupille weit, schmerzfrei. Abends: Pupille maximal weit, auch die letzte Verklebung innen oben gelöst. Das kleine Hypopyon, das bei der Aufnahme als eben über den Limbus steigend zu sehen war, geschwunden, die Flocke im Pupillarbereiche aufgelöst, bis auf eine stellenweise unterbrochene Sichel. Fundus unscharf. Bulbus noch lebhaft gereizt. Schmerzfrei. Nächsten Abend: Pupillarbereich völlig frei. Neuritis, Glaskörpertrübungen. Sieben Tage nach der ersten Injektion: 1·0 Arth. (Temperatur auf 40·2°.) Nächster Morgen fieberfrei. Das Auge sieht, bis auf zarteste Pigmentrestchen, aus wie ein gesundes atropinisiertes. Auf die in kürzeren Intervallen vorgenommenen Injektionen geringere Reaktion. Pupille wird trotz Aussetzens des Atropins nur langsam enger. Kann drei Wochen nach dem Einsetzen der Behandlung geheilt, mit voller Sehschärfe und normalem Fundus und Gesichtsfelde, entlassen werden, welcher Zustand sich (ambulatorisch) gleich blieb.

Fall V. 28jähriger Eisendreher. Vor sieben Jahren Gonorrhoe. Im Januar d. J. angeblich Lungenspitzenkatarrh. (Interne Untersuchung ergibt kein positives Resultat.)

Rechtes Auge: Normal, Sehschärfe = 1·0, + 1·0 besser.

Linkes Auge: Iritis mit geringer Exsudation, unregelmäßig erweiterter Pupille. Glaskörper staubförmig getrübt. Papille unscharf begrenzt, Gefäße, besonders Venen, stärker gefüllt, eingescheidet. Am Abend nach der Injektion (0·5, Uebelkeit, Erbrechen, Kopfschmerz, Temperatur 40°) Kornea und Kammer klar, Ziliarinjektion und Irishyperämie geschwunden, Pupille maximal. Am zweiten Tage nach der Einspritzung Auge völlig blaß. Fundus klarer. Vor der zweiten Injektion (nach vier Tagen) Brom. Trotzdem Temperatur 40·2°, subjektiv wesentlich wohler. Bekommt die zweite Dosis (0·1) wiederholt und noch 1·5 und kann nach 20 Tagen mit normalem Fundus entlassen werden. Auch das Gesichtsfeld hat sich gebessert, als ein kleines, relativ zentrales Skotom für Rot (etwa 10°) geschwunden ist. Sehschärfe war schon bei der Aufnahme mit korrigierendem Glase + 1·0 annähernd voll, ist jetzt prompt 1·0.

Fall VI. 44jähriger Polizeiagent. Mit 20 Jahren schwere Lungenentzündung. Vor zwölf Jahren Schwellung und Schmerzhaftigkeit des linken Sprung- und der Zehengelenke mit heftigem Fieber. Ein halbes Jahr später linkseitige Iritis. Seither alle ein bis zwei Jahre Rezidiven am Auge und in den Gelenken. Letztes im Februar d. J.; im Anschlusse auch das rechte Auge erkrankt. Seit vier Tagen neuerlich Iritis des linken Auges. Lues und Gonorrhoe geleugnet. Wassermannsche Reaktion positiv. Intern: Schlechte Verschieblichkeit der unteren Lungengrenzen. Atmung daselbst abgeschwächt.

Rechtes Auge: Normal, Sehschärfe = 1·0. Linkes Auge: Sehschärfe = 0·8.

Linkes Auge: Iritis mit geringer Exsudation, Pupille gleichmäßig, etwa mittelweit. Papille deutlich hyperämisch, Gefäße, besonders Venen, stärker gefüllt, unscharfe Begrenzung der Papille und Gefäße. Leider entzog sich der Patient, nachdem auf 0·5 Arth. heftige Allgemeinreaktion (39·1), maximale Erweiterung der Pupille und sichtliche Abblassung des Auges eingetreten war, nach zwei Tagen der Anstaltsbehandlung. Gesichtsfeld normal.

Fall VII. 53jährige Frau. Schon auswärts vielfach behandelt. Iridektomiert beiderseits. Knapp vorher bei uns nach Tuberkulinkur entlassen. Rezidivierende chronische Iridozyklitis mit multiplen Synechien und Glaskörpertrübungen. Anfälle von Glaukom. Deswegen und besonders, weil knapp nach Beginn der Arthigonbehandlung fieberhafte Rhinopharyngitis auftrat, nicht einwandfrei, überdies Gonorrhoe weder anamnestisch noch im Befund. Doch führten wir die Arthigonbehandlung (zuerst intraglutäal, dann intravenös) zu Ende und konnten Schrumpfung der Präzipitate und des Exsudates und Klärung des Irisgewebes beobachten. Sehschärfe stark herabgesetzt.

Fall VIII. 40jähr. Sattler, der sich zur Aufnahme nicht entschließen konnte, erhielt ambulatorisch zwei Arthigoninjektionen. Gonorrhoe zugegeben. Rezidivierende Iritis des rechten Auges mit ganz wenig Exsudat; Glaskörpertrübungen und Neuritis optica. Das Auge war nach der zweiten Injektion abgeblaßt, die Sehschärfe besser. Gesichtsfeld war vor Beginn der Behandlung normal. Fortsetzung der Behandlung in Aussicht genommen.

Fall IX. 34jähriger Maschineningenieur. Vor elf Jahren Tripper, bald darauf erste Erkrankung des linken Kniegelenkes. Vor zwei Jahren neuerlich Gonorrhoe. Es besteht heftige frische Iritis des rechten Auges mit ziemlicher Exsudation in die Kammer. Pupille unter Atropin etwa mittelweit, Sehschärfe = 0·1. Chronische Urethritis und Prostatis. Am zweiten Tage, nach 0·5 Arth. war das Exsudat geschwunden, die Pupille weit. (Doppelzacke in der Kurve.) Im Fundus Neuritis, Glaskörpertrübungen. Jedoch ist das Auge noch lebhaft gereizt. Erst nach der zweiten Injektion blaßt es ab. Nach der vierten Klage über Verschleierung. Sehschärfe = 0·4. Glaskörper diffus zartstäubig getrübt. Papille gegen den nach der ersten Injektion erhobenen Befund klarer, Grenzen schärfer; jedoch Makula unscharf, infiltriert, die Partie gegen die Papille grau und prominent. Gesichtsfeld normal. Am nächsten Morgen spontan: Besserung. Sehschärfe = 0·8. Fundus läßt nicht einen Rest der gestern beobachteten Erscheinungen erkennen. Nach einer fünften Injektion (2·3) wird er mit voller Sehschärfe entlassen. Im Fundus die untere Vene und die Grenze daselbst noch wie mit einem Hauch bedeckt. In Beobachtung.*)

Fall X und XI. 60jähriger Markthelfer und ein 61jähriger Spengler mit alten rezidivierenden Iritiden und Synechien — ersterer beiderseits iridektomiert. Beide stehen noch in Behandlung.

Fall XII. Ebenso ein 31jähriger Beamter mit ganz frischer Iritis.

Fall XIII. 38jähriger Buchhalter, ebenfalls noch in Behandlung, mit vor 20 Jahren durchgemachter Urethritis, später Gelenksentzündungen. Verlauf bisher (er bekam zwei Injektionen) analog dem Fall IX. Auge bereits völlig blaß.

Weiters versuchten wir Arthigon bei einer sympathischen Ophthalmie und drei Trachomfällen, Versuche, die jedoch, ebenso wie das Verhalten des Gesichtsfeldes bei den geschilderten Fällen, noch eingehenderer Beobachtung bedürfen.

Aus dem Ambulatorium für Haut- und Geschlechtskranke des Dr. Otto Sachs in Wien.

Zur Anwendung des Urotropins (Hexamethylentetramin) in der Dermatologie.

Von Dr. **Otto Sachs.**

In Nr. 4 (1912) dieser Wochenschrift habe ich die Mitteilung gemacht, daß nach interner Darreichung von Urotropin (4 bis 6 g pro die) bei Patienten mit Herpes zoster oder Erythema exsudativum multiforme et bullosum im Bläscheninhalte, ferner bei Impetigo contagiosa in deren Krusten das Abspaltungsprodukt des Urotropins, das Formaldehyd, sich chemisch nachweisen läßt. Die zweite von mir konstatierte Tatsache bestand darin, daß einige Tage

*) Seit Niederschrift: Ambulatorisch untersucht, Fundus völlig normal.

nach Urotropingebrauch die Effloreszenzen der genannten Dermatosen den zum Krankheitsbilde gehörigen roten Hof stärker akzentuiert zeigten, als es dem sonstigen Verlaufe entsprechen würde. Die Verstärkung der entzündlichen Rötung ist wahrscheinlich durch den chemischen Reiz des abgespaltenen Formaldehyds auf das entzündlich veränderte Gewebe bedingt.

Die Möglichkeit einer therapeutischen Beeinflussung dieser Dermatosen mußte auf Grund der von mir erhobenen biologischen Tatsachen, sowie der bisherigen Erfahrungen bei Meningitis, Ohreiterungen, Erysipel usw. ohneweiters zugegeben werden. Von der Voraussetzung ausgehend, daß das uns zur Zeit noch unbekannte Virus des Herpes zoster, des Erythema exsudativum multiforme, daß ferner die Staphylokokken, die Erreger der Impetigo contagiosa, durch das im Liquor cerebrospinalis, im Blutserum, in dessen Ex- und Transsudaten zirkulierende Abspaltungsprodukt des Urotropins, das Formaldehyd, möglicherweise unschädlich oder zumindestens abgeschwächt werden könnten, versuchte ich das Urotropin als internes Antiseptikum in die Dermatologie einzuführen, um ohne lokale Behandlung die zu den einzelnen Krankheitsbildern gehörigen Symptome oder ihre eventuellen Komplikationen zu mildern oder zu kupieren.

Diese klinisch-experimentellen Versuchsresultate wurden von mir seit Januar 1911 zu therapeutischen Untersuchungen bei Herpes zoster (82 Fälle), Erythema exsudativum multiforme et bullosum (29 Fälle), Impetigo contagiosa (41 Fälle), Varizellen (2 Fälle) verwertet. Es sollte geprüft werden, ob bei interner Darreichung von Urotropin durch das abgespaltene Formaldehyd die genannten Dermatosen in ihrer Dauer abgekürzt oder in ihrer Intensität abgeschwächt werden könnten. Das Verhalten der Lymphdrüsen beim Herpes zoster wurde nach Urotropingebrauch besonders berücksichtigt. Weiters sollte festgestellt werden, ob sich die beim Herpes zoster wohl seltener, beim Erythema exsudativum multiforme häufiger auftretenden Rezidiven durch eine im Beginne der Behandlung reichliche Urotropindarreichung (6 bis 8 g pro die), später durch längere Zeit fortgesetzte kleinere Dosen werden vermeiden lassen. Es wurde ferner darauf geachtet, ob es möglich wäre, die beim Herpes zoster häufig auftretenden, oft lange Zeit bestehenden, quälenden Neuralgien abzuschwächen oder vollständig zu kupieren. Schließlich kam das Urotropin als internes Antiseptikum bei der Behandlung von Impetigo contagiosa, Ekzema impetiginosum, Sycosis simplex, Varizellen in Anwendung.

Bei der Urotropindarreichung sind folgende Regeln, welche für die therapeutische Wirksamkeit nicht unwesentlich sind, zu beachten. Die Tagesmenge beträgt je nach der Konstitution des Patienten 3 bis 4 g pro die, bei Kindern genügt 1 bis 1·5 g als Tagesdosis. Das Urotropin muß stets unmittelbar nach den einzelnen Mahlzeiten mit reichlicher Zufuhr von Wasser (ein halbes Wasserglas) eingenommen werden. Alkalische Wässer sind zu vermeiden. Bei strenger Einhaltung dieser Vorschriften kommt es nur in den allerseltensten Fällen zu unangenehmen Nebenwirkungen. Als solche konnte ich folgende beobachten: Magendrücken, Brennen beim Urinlassen, Harndrang, Hämaturie, Obstipation, Arzneiexanthem. Bei geringer oder fehlender Flüssigkeitszufuhr, ebenso bei Einnahme auf leeren Magen sah ich verhältnismäßig oft die genannten unangenehmen Nebenwirkungen auftreten.[1]) Bei Obstipation empfiehlt es sich, zunächst das Urotropin auszusetzen und ein Laxans zu verabreichen, bei Harndrang, Brennen beim Urinlassen, Hämaturie ist außer Weglassung des Urotropins ein mildes Diuretikum (Folia uvae ursi und Herba herniaria) indiziert. Haben die Beschwerden nachgelassen, so kann Urotropin wieder gegeben werden.

Die lokale Anwendung einer 10%igen Urotropinsalbe hatte keinen Einfluß auf die in Rede stehenden Dermatosen. Nach Abhebung der Blasendecke bei Herpes zoster oder Erythema exsudativum multiforme et bullosum oder der Krusten bei Impetigo contagiosa, also bei exkoriierten Hautstellen, konnte nach lokaler, auch mehrtägiger Applikation im Urin kein Formaldehyd nachgewiesen werden. Wahrscheinlich wird das Urotropin in Verbindung mit einer Salbengrundlage nicht gespalten oder nicht resorbiert, infolgedessen ist kein Formaldehyd im Urin nachweisbar oder es sind so minimale Spuren vorhanden, daß sie sich mit den bisherigen Methoden nicht konstatieren lassen.

Was die Behandlung des Herpes zoster betrifft, so sind wir nach Kaposis eigenen Worten weit entfernt davon, einen seiner ganzen Natur nach so zyklisch angelegten Krankheitsprozeß irgendwie beeinflussen oder abkürzen zu können; was wir zu leisten berufen oder befähigt sind, beschränkt sich auf die Bekämpfung der vorhandenen lästigen Symptome.

Jarisch bezweifelt, ob es möglich sei, den lokalen Vorgang in der Haut zu kupieren oder abzukürzen und demnach wären nur solche Versuche als zulässig anzusehen, welche keinerlei Reizung der Haut herbeiführen können. Lassar hat — wie Jarisch berichtet — der Meinung Ausdruck gegeben, daß das salizylsaure Natron in hohen Dosen imstande sei, den Verlauf des Herpes zoster zu hemmen, eine Ansicht, für welche die Beweise noch ausstehen. Jarisch bemerkt weiter, daß der wichtigere Teil der Behandlung des Herpes zoster nicht in der Lokaltherapie der typisch ablaufenden Hautaffektion liegt, sondern in der Bekämpfung der Neuralgien, der durch diese bedingten Schlaflosigkeit usw. In den höchstgradigen Fällen, in denen, wie oft beim Zoster ophthalmicus, die Schmerzen eine unerträgliche Höhe erreichen, wird man als ultimum refugium zu den subkutanen Injektionen von Morphium schreiten, obgleich ihre Wirkung oft nur eine kurzdauernde ist. Das Chloralhydrat, welches sich in leichteren Fällen immerhin als zweckdienlich erweist, um den so ersehnten Schlaf herbeizuführen, läßt in den schwereren vollkommen im Stiche.

Nach Blaschko ist die Behandlung des Zosters in vielen Fällen, namentlich von Zoster des Rumpfes und der Extremitäten, fast überflüssig, kann in anderen Fällen eine überaus schwierige und komplizierte werden. Den Krankheitsprozeß selbst wird man ja nicht einmal in denjenigen spärlichen Fällen beeinflussen können, wo man über die Ursache und über die Pathogenese ein klares Bild gewonnen hat, viel weniger in der weitaus größeren Zahl der Fälle, wo uns Ursache und Sitz des eigentlichen Krankheitsvorganges unbekannt sind und nichts anderes übrig bleibt, als den Krankheitsprozeß sich vor unseren Augen abspielen zu lassen und günstigsten Falles die durch ihn verursachten Beschwerden zu lindern und irgendwelche Komplikationen zu verhüten.

Die bisherige Therapie bei Herpes zoster bestand in der Darreichung von Natrium salicylicum, Aspirin, Salol und so weiter, bei begleitenden und nachfolgenden neuralgischen Schmerzen wurden Narkotika, insbesondere Antipyrin, Phenazetin, Morphium, Chloral gereicht. Lokal wurden Salben, Pasten, Trockenpinselungen, Puder mit Opium, Kokain, Anästhesin (Finger) als schützende Decke, sowie zur Bekämpfung der schmerzhaften Empfindungen angewendet. Ferner kam die Applikation des konstanten elektrischen Stromes, sowie die verschiedenen Arten der hydrotherapeutischen Prozeduren in Betracht.

In einer aus dem Jahre 1902 stammenden Arbeit: „Experimentelle Untersuchungen über Harnantiseptika", konnte ich feststellen, daß das Urotropin die antiseptische Wirkung der reinen Salizylsäure und des Salols übertrifft.

Meine eigenen therapeutischen Untersuchungen haben zu folgenden Resultaten geführt:

1. Herpes zoster.

Von 82 mit Urotropin behandelten Herpes zoster-Fällen und zwar der sogenannte idiopathische Herpes zoster

[1]) Albuminurie konnte ich in keinem einzigen Falle beobachten (vgl. Guntz, Ueber ungünstige Wirkungen des Hexamethylentetramins. Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 30).

— wurden 78 geheilt, 4 gebessert; unter den letzteren waren einige, die das Urotropin nicht regelmäßig genommen hatten. 39 Patienten klagten über sehr starke Neuralgien, 21 hatten schmerzhafte regionäre Lymphdrüsenschwellungen. Die Dauer der Behandlung beträgt durchschnittlich fünf bis acht Tage, manchmal zehn bis vierzehn Tage, bei sehr schmerzhaften Neuralgien auch drei bis vier Wochen, längere Zeit wohl selten. In sechs Fällen trat Brennen beim Urinlassen, Hämaturie, Magendrücken usw. auf.

Die Möglichkeit, daß auf dem Wege der inneren Desinfektion das den Herpes zoster erzeugende, im Ganglion, in den Nerven, in den Lymphdrüsen usw. deponierte Virus (Bakterien?) durch das abgespaltene Formaldehyd durch Abtötung beseitigt oder abgeschwächt werde, läßt sich aus dem Abschwellen der entzündlich vergrößerten regionären Lymphdrüsen, dem Nachlassen der brennenden Schmerzen im Gebiete des Herpes zoster, sowie aus der vollständigen Beseitigung der oft quälenden Neuralgien erschließen. Gerade die mit schweren Neuralgien einhergehenden Zosteren im Trigeminusgebiet (Oedem der Augenlider, Chemosis, Hyperästhesie, Parästhesie, Anästhesie, Schlaflosigkeit usw.) sind beweisend, daß das Urotropin, resp. das abgespaltene Formaldehyd der wirksame Faktor sein dürfte, die Noxe im Ganglion, im Nerven derart zu beeinflussen, daß ohne Anwendung einer lokalen Behandlung die quälendsten neuralgischen Schmerzen restlos schwinden. Das Oedem der Augenlider, ja selbst eine im Verlaufe des Zoster ophthalmicus aufgetretene Keratitis diffusa des linken Auges (Fall Nr. 73, B. J., Prot.-Nr. 108/13), die Chemosis, die Hyper- und Parästhesien beim Zoster ophthalmicus gehen gleichfalls unter Urotropinbehandlung ohne Lokaltherapie vollständig zurück. Ebenso konnte ich ein rasches Schwinden der häufig den Herpes zoster begleitenden Muskelschmerzen beobachten. (Fall Nr. 61, Prot.-Nr. 532/13, H. K., Herpes zoster brachialis mit heftigen Schmerzen im Bizeps und Trizeps.)

Als weiterer Beweis für die Wirksamkeit des Urotropins läßt sich anführen, daß in manchen Fällen schon nach drei bis vier Tagen die Schmerzen schwinden, die Patienten dadurch veranlaßt werden, die Behandlung aufzugeben. Nach drei bis vier Wochen traten dann plötzlich (Fall Nr. 39 und 52) die quälendsten neuralgischen Schmerzen auf, die nach neuerlicher interner Darreichung von Urotropin in zehn bis vierzehn Tagen vollständig schwanden.

Wenn wir die Urotropinbehandlung eines mit quälenden Neuralgien einhergehenden Herpes zoster genau verfolgen, so können wir beobachten, daß nach kürzerer oder längerer Darreichung des Urotropins die Schmerzen nachlassen oder schwächer werden, daß diese aber nach Aussetzen der Medikation sich neuerdings bemerkbar machen. Bei der Qualifikation der beim Herpes zoster vorhandenen Schmerzen müssen wir die durch Bläschenbildung, durch exkoriierte Hautpartien bedingten brennenden Schmerzen von den neuralgischen wohl unterscheiden. Die ersteren lassen sich oft durch Anwendung indifferenter, die exkorierten Hautpartien deckenden Salben beseitigen; es sind dies Fälle, welche eigentlich unter jeder oder trotz jeder Therapie ohne Zurücklassung von lästigen Schmerzen zur Ausheilung gelangen. Die letzteren jedoch können sich sogar den verschiedensten Narkotizis gegenüber refraktär verhalten, während ich z. B. bei zehn Fällen von Trigeminuszoster, von denen sechs mit den schwersten neuralgischen Schmerzen einhergingen, nach Urotropin diese restlos schwinden sah.

Durch die Urotropintherapie konnte die Narbenbildung beim Herpes zoster nicht verhindert werden.

Aus dieser Versuchsreihe ersehen wir, daß sich das Urotropin bei der Behandlung des Herpes zoster als sicher wirkendes, alle Komplikationen desselben, insbesondere die quälenden Neuralgien restlos beseitigendes Mittel bewährt hat, daß ferner diese Therapie eine Lokalbehandlung unnötig macht. Nach meinen Erfahrungen an 82 Fällen würde dem Urotropin die Rolle eines Spezifikums für den Herpes zoster zuzuerkennen sein.

Herpes zoster	Anzahl von Fällen	Starke Neuralgien in Fällen	Schmerzhafte regionäre Lymphdrüsenschwellung in Fällen	Urotropin pro die	Dauer der Behandlung	Nebenwirkung des Urotropins	Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Ausgeblieben	Rezidive
Nerv. trigem.	10	6	2	3·0—4·0	5–10–12–14 Tage	2	10	—	—	—	—
Faciei, nasal., auricul., occipit., colli	15	6	7	3·0–4·0	5–10–12–14 Tage	—	15	—	—	—	—
Clavicul., pector., scapul., brach.	8	3	1	3·0–4·0	5–10–12–14 Tage	—	8	—	—	—	—
Intercost.	30	15	9	3·0–4·0	5–10–12–14 Tage	2	26	4	—	—	—
Abdom.	8	3	2	3·0–4·0	5–10–12–14 Tage	1	8	—	—	—	—
Lumbal, glutaeal., crural., ischiad.	11	6	—	3·0–4·0	5–10–12–14 Tage	2	11	—	—	—	—
	82	39	21	3·0—4·0	5–10–12–14 Tage	7	78	4	—	—	—

II. Erythema exsudativum multiforme et bullosum:

Bekanntlich wird nach Ansicht der meisten Autoren das Erythema exsudativum multiforme zu den infektiösen Dermatosen gerechnet, das nicht allzu häufig durch seine Rezidiven oder in selteneren Fällen durch seine Komplikationen von seiten innerer Organe einen für den Patienten unangenehmen Charakter annehmen kann. Einige Tage nach Urotropingebrauch bildet sich, wie ich schon des öfteren angegeben habe, um die einzelnen Effloreszenzen ein stärkerer roter Hof. Nach kurzer Zeit hören die brennenden Schmerzen auf, die Effloreszenzen blassen ab und beginnen ohne jede lokale Behandlung einzutrocknen.

29 Fälle von Erythema exsudativum multiforme wurden nur mit Urotropin behandelt, 23 als geheilt, sechs als gebessert entlassen. Bei den zurzeit als geheilt Entlassenen kann natürlich nicht vorhergesagt werden, ob und in wie vielen Fällen Rezidive eintreten wird oder nicht. Beim Erythema exsudativum multiforme sind die folgenden Rezidiven der Mehrzahl nach in- und extensiver als die vorangehenden und auch als die erste Erkrankung. Ausnahmen kommen auch hier vor. Treten nach Urotropingebrauch Rezidiven auf, so sind sie bedeutend schwächer und befallen den Patienten nach einem längeren Zeitintervall.

Pat. B. R., Fall Nr. 11, Pr.-Nr. 620/10, hat bereits die fünfte Rezidive seines Erythema exsudativum multiforme; die drei ersten Rezidiven wurden mit Natrium salicylicum behandelt. Die Rezidiven treten in Intervallen von drei bis vier Monaten auf, seit der letzten mit Urotropin behandelten Rezidive sind neun Monate verstrichen und keine Nachschübe aufgetreten.

Bei Fall Nr. 2, H. L., Pr.-Nr. 516/11, trat die erste Rezidive des zuerst mit Natrium salicylicum behandelten Erythema exsudativum multiforme nach 6½ Monaten auf, diese wurde dann mit Urotropin behandelt; die zweite Rezidive trat erst nach einem Jahr zehn Monaten auf.

Von 29 Fällen trat in acht Rezidive ein, in sieben von diesen acht war die Rezidive bedeutend schwächer als die erste Erkrankung und die vorangehenden Rezidiven, nur im Falle Nr. 13 B. I., Pr.-Nr. 733/11) war die zweite Rezidive in ihrer In- und Extensität stärker als die früheren Erkrankungen. In den beiden ersten Malen war das Erythema exsudativum multiforme auf beiden Handrücken und Vorderarmen lokalisiert, bei der dritten Erkrankung (zweite Rezidive) außer auf diesen in der rechten Gesichtshälfte entsprechend dem Ausbreitungsgebiet des zweiten Trigeminusastes. Dieser Patient hatte es unterlassen, nach seiner ersten Erkrankung das Urotropin in kleinen Dosen durch längere Zeit zu nehmen. Deshalb ist es empfehlenswert, zur Vermeidung von Rezidiven und Komplikationen, nach dem Abblassen des Erythems durch längere Zeit kleinere Mengen von 1—1½ g pro die zu verordnen.

Drei Fälle (Nr. 3, 10, 11) von Erythema exsudativum multiforme et bullosum beider Handrücken, der Lippen, der Schleimhaut der Wangen, des harten und weichen Gaumens möchte ich besonders hervorheben. Die Schmerzen in der Mundhöhle, sowie die Beschwerden beim Essen waren anfangs ziemlich heftig, sechs bis acht Tage nach Urotropingebrauch ohne Lokalbehandlung fast vollständig geschwunden, die nach dem Platzen der Blasendecke zurückbleibenden Erosionen nahezu geheilt.

Das im Verlaufe des Erythema multiforme oft nachweisbare Albumen schwindet nach Urotropingebrauch in überraschend kurzer Zeit, es schwindet aber auch nach Natrium salicylicum, Salol usw., ja auch nach Bettruhe des Patienten ohne jede Behandlung. Nach dieser Richtung hin würde ich diesem Befunde keine zu große Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Urotropins beimessen.

Von Nebenwirkungen des Urotropins beobachtete ich in einem Falle (Nr. 9, P. J., Prot.-Nr. 342/10) ein Arzneiexanthem nach Gebrauch von Urotropin, in zwei Fällen Brennen beim Urinieren.

Wenngleich eine Beobachtungsreihe von 29 mit Urotropin behandelten Fällen von Erythema exsudativum multiforme et bullosum noch keine sicheren Schlüsse in bezug auf das Auftreten von Rezidiven, die Abschwächung ihrer Intensität, ferner die Vermeidung von eventuellen Komplikationen von seiten innerer Organe gestattet, so fordern die bisher erzielten Resultate zu einer weiteren, durch Jahre fortgesetzten Nachprüfung an einem größeren Krankenmaterial auf. Dieser Behandlungsart mit Urotropin kommt im Vergleich mit den bisher geübten Methoden — auch in Unkenntnis des ursächlichen Momentes — vielleicht die Bedeutung einer ätiologischen Therapie zu.

Krankheit	Anzahl der Fälle	Urotropin pro die	Dauer der Behandlung	Nebenwirkung des Urotropins in Fällen	Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Ausgeblieben	Rezidive nach Urotropin in Fällen
Erythema exsudativum multiforme et bullosum	29	3·0—4·0	8—14 Tage höchstens 3 Wochen	3	23	6	—	—	8

III. Impetigo contagiosa, Ekzema impetiginosum:

Die therapeutische Wirkung des Urotropins bei Behandlung der Impetigo contagiosa besteht nach unserer Annahme darin, daß das abgespaltene Formaldehyd zunächst um die einzelnen Impetigoeffloreszenzen einen stärkeren roten Hof, als es dem gewöhnlichen Bilde entsprechen würde, erzeugt, daß die Impetigoerreger (Staphylokokken) abgetötet oder zum mindesten so abgeschwächt werden, daß die Blasen eintrocknen, ebenso das heraussickernde Sekret. Die anfangs feuchten Krusten trocknen ein, fallen ab, die Impetigo ist geheilt. Die Behandlung erfolgt ohne Lokalbehandlung.

In dieser Gruppe wurden 29 Fälle von Impetigo contagiosa, drei Fälle von Impetigo contagiosa, kombiniert mit Ekzema impetiginosum, sieben Fälle von Ekzema impetiginosum, zwei Fälle von Sycosis simplex, resp. Ekzema sycosiforme, ausschließlich mit Urotropin, 3 bis 4 g pro die, ohne jede lokale Therapie, behandelt. Die Dauer dieser Behandlung beträgt durchschnittlich vier bis zehn Tage, in wenigen Fällen zwölf bis vierzehn Tage, in einem Falle 24 Tage (Ekzema impetiginosum).

Von 29 Impetigo contagiosa-Patienten wurden 26 geheilt, zwei gebessert, einer ungeheilt, von den drei mit Ekzema impetiginosum kombinierten Fällen drei geheilt, von sieben mit Ekzema impetiginosum vier geheilt, zwei gebessert, einer ungeheilt entlassen. Zwei Patienten mit Sycosis simplex blieben ungeheilt. In 33 von 41 Fällen war Heilung, in vier Besserung, in vier weiteren kein Erfolg erzielt worden.

Die günstige Beeinflussung der Impetigo contagiosa, des Ekzema impetiginosum im Sinne einer Heilung ist erwiesen. War kein Erfolg zu verzeichnen, so sind folgende Momente dafür verantwortlich zu machen. Ein Teil der Patienten hat das Urotropin unregelmäßig genommen, in anderen Fällen läßt sich der Mißerfolg möglicherweise daraus erklären, daß das abgespaltene Formaldehyd sich gegenüber bestimmten Bakterien oder Pilzelementen als unwirksam erwiesen hatte. Ferner konnte ich die Beobachtung machen, daß manche Fälle von Impetigo contagiosa unter Urotropin rasch abheilen, indem die Krusten eintrocknen und dann leicht abfallen, in anderen aber ein geringes Weiterschreiten konstatieren. In letzteren Fällen dauert die Eintrocknung der Krusten länger. Mißerfolge kommen sehr häufig auch beim Ekzema impetiginosum vor u. zw. dann, wenn das abgespaltene Formaldehyd einen Reiz für das Ekzem abgibt.

Die Urotropinbehandlung hat bei der Impetigo contagiosa oder beim Ekzema impetiginosum nur dann ihre Indikation, wenn diese auf weite Flächen ausgebreitet, am behaarten Kopf oder in der Bartgegend lokalisiert ist, ferner dort, wo die Salbenbehandlung aus äußeren Gründen nicht gut durchführbar erscheint. Der Vorteil dieser Behandlungsmethode liegt darin, daß jede lokale Behandlung — insbesondere komplizierte, oft umständliche Verbände — wegfällt, Haare der Kopf- und Bartgegend nicht geschnitten werden müssen, auch sehr ausgebreitete Formen in nicht länger als zehn bis vierzehn Tagen geheilt werden.

Nebenwirkungen nach Urotropingebrauch traten im ganzen bei vier Patienten, bei dreien trat vorübergehendes Magendrücken, in einem Falle Hämaturie, auf.

Die bisher geübte Therapie der lokalen Behandlung der Impetigo contagiosa z. B. mit 3- bis 5%iger weißer Präzipitatsalbe wird bei vereinzelten Effloreszenzen noch weiter angewendet werden. Die interne Behandlung

der Impetigo contagiosa mit Urotropin bedeutet zweifelsohne eine Vereinfachung der dermatologischen Therapie.

Krankheit	Anzahl der Fälle	Urotropin pro die	Dauer der Behandlung Tage	Nebenwirkung	Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Ausgeblieben
Impetigo contagiosa	29	3·0—4·0	5—12	3	26	2	1	—
Impetigo contagiosa + Ekzema impetiginosum	3	3·0—4·0	4—12	—	3	—	—	—
Ekzema impetiginosum	7	3·0—4·0	5—24	1	4	2	1	—
Sykosis simplex, Ekzema sykosiforme	2	3·0—4·0	10	—	—	—	2	—
	41	3·0—4·0	4—24	4	33	4	4	—

Zwei Fälle von Varizellen wurden mit Urotropin behandelt, doch konnte ich wegen der zu geringen Anzahl des Beobachtungsmateriales keine Erfahrungen sammeln.

Außer der Anwendung des Urotropins bei Herpes zoster, Erythema exsudativum multiforme et bullosum, Impetigo contagiosa, Varizellen ergibt sich noch ein ziemlich großes Feld für weitere therapeutische Untersuchungen mit diesem Präparate, z. B. bei Pemphigus neonatorum und vulgaris, Dermatitis herpetiformis, Impetigo herpetiformis, Variola. Die bisher erzielten Erfolge mit Urotropin bei den genannten Dermatosen geben uns einen Wegweiser ab, daß die Lehre von der inneren Desinfektion noch erweiterungsfähig ist und die Akten darüber noch nicht abgeschlossen sind.

Literatur:

A. Blaschko, Herpes. Mraceks Handbuch der Hautkrankheiten 1902, Bd. 1, S. 706. Wien, Alfred Hölder. — E. Finger, Die Hautkrankheiten. 1907, S. 130. Leipzig und Wien, Franz Deuticke. — A Jarisch, Die Hautkrankheiten. 1900, S. 252. Wien, Alfred Hölder. — M. Kaposi, Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten. 1899, S. 369. Wien und Leipzig, Urban und Schwarzenberg. — Otto Sachs, Experimentelle Untersuchungen über Harnantiseptika. Wiener klin. Wochenschrift 1902, Nr. 17 und 18; Beziehungen zwischen dem Erythema exsudativum multiforme und den Erkrankungen innerer Organe. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1909, Bd. 98; Zur Anwendung des Urotropins (Hexamethylentetramin) in der Dermatologie. Wiener klin. Wochenschr. 1912, Nr. 4; Arzneiexanthem nach Gebrauch von Urotropin (Hexamethylentretramin). Wiener med. Wochenschr. 1912, Nr. 49. — Emil Zak, Ueber neue Anwendungsgebiete des Hexamethylentetramins auf Grund seiner Ausscheidung. Wiener klin. Wochenschr. 1912, Nr. 4.

Aus dem Sanatorium Wienerwald, Heilanstalt für Lungenkranke bei Pernitz, Nied.-Oest.

Fieber als einziges Symptom latenter Lues.*)

Von Dr. **Hugo Kraus.**

Fieber unklaren Ursprunges stellt auch den erfahrenen Praktiker oft vor schwer zu lösende Probleme. Bei Kindern liegen die Verhältnisse meist einfacher, abgesehen davon, daß der Arzt mit der großen Labilität der Temperatur des Kindes rechnet und nicht hinter jeder, auch etwas länger dauernden Steigerung derselben ohne greifbare Ursache gleich eine ernste Erkrankung vermutet. Lehren doch die Beobachtungen von Moro, daß bei Kindern erhöhte Rektumtemperatur nach intensiverer Bewegung bloß eine lokale Temperatursteigerung in der Nachbarschaft der am meisten beanspruchten Muskelgruppen darstellen kann. Immerhin ist es auch bei Kindern mitunter schwer oder gar unmöglich, den Sitz und die Ursachen eines lange andauernden Fiebers ohne sonstige Erscheinungen nachzuweisen.

Bei Erwachsenen ist der Kreis der Erkrankungen, die Fieber machen können, ohne durch andere Symptome den Locus morbi zu verraten, schon viel weiter zu ziehen als bei Kindern. Es kommen neben einer versteckten Tuberkulose in den verschiedenen Organen vor allem abnorme Vorgänge im Darmtraktus in Betracht (schon chronische Obstipation), Affektionen der Niere und der Blase und des weiblichen Genitales, sowie tiefsitzende unseren diagnostischen Hilfsmitteln besonders im Anfange der Erkrankung meistens unzugängliche Eiterungen, Tonsillitis, Endokarditis, sowie Tumoren besonders im Zerfall. Von akuten Infektionskrankheiten müssen Malaria, Typhus und Paratyphus in Betracht gezogen werden, wenn auch ihre Diagnose, respektive Ausschaltung heute sehr erleichtert ist. Nicht zu vergessen wäre ein Heer tropischer Krankheiten, die uns zum Teile noch recht unbekannt sind. Daß gewisse Bluterkrankungen mit Fieber einhergehen, ist bekannt; interessant und praktisch wichtig ist die Erkenntnis, daß auch die Erkrankung der Drüsen mit innerer Sekretion chronisches Fieber machen kann: Hyperthyreoidie—Addison.

Daß bei Lues im II. sowie III. Stadium zugleich mit anderen Erscheinungen auch Fieber auftreten kann, ist bekannt, sein Vorkommen ist aber häufiger als man meist annimmt. Es werden zwei Typen unterschieden, ein Prodromalfieber und eines im späteren Verlauf der Lues, nach dem Auftreten des Exanthems. Das Fieber des ersten Typus kommt nach Jordan, Güntz und Janowsky in zirka 37% der Fälle im Eruptionsstadium vor (wobei Temperaturen bis maximal 37° als normal angesehen werden), beginnt dann kurz vor Ausbruch des Ausschlages und dauert meist nur wenige Tage, selten einige Wochen. Im tertiären Stadium ist das Fieber im allgemeinen selten. Es tritt meist im Verein mit anderen tertiärluetischen Manifestationen — Exanthem, Gumma, Periostitis usw. — auf und ist unschwer als syphilitisch zu deuten.

Viel schwerer ist die richtige Wertung eines Fiebers als zur Lues gehörig, wenn die sonstigen Krankheitserscheinungen nicht für Syphilis typisch sind.

Publikationen, die Aufklärung in dieses schwierige Kapitel zu bringen trachten, sind daher mit besonderem Dank aufzunehmen. So aus letzter Zeit die sehr interessante Arbeit von Bauer, der bei diversen inneren Erkrankungen, vor allem bei den der Leber und Gallenblase, die luetische Natur derselben feststellen und durch entsprechende antiluetische Behandlung zur Heilung bringen konnte. Die Diagnose wurde durch die Anamnese, durch die positive Wassermannsche Reaktion und den prompten Effekt der Therapie erhärtet. Fast alle Fälle Bauers wiesen als prominentes, manchmal nahezu als einziges Symptom Fieber auf.

Schlesinger demonstrierte schon im Jahre 1909 einen Fall von fieberhaftem Gelenksrheumatismus auf sicher luetischer Basis und ließ vor kurzem durch Huzar weitere Beobachtungen publizieren. Alle diese Fälle von akuter luetischer Polyarthritis im Spätstadium der Syphilis wiesen Fieber auf. „Die Temperatur ließ keinen bestimmten Typus erkennen. Bald sich in niedrigen Grenzen haltend, steigt sie manchmal bis auf 40°, ist aber im allgemeinen mehr intermittierend. Nach Tagen normaler Temperatur kommen solche mit Temperatursteigerungen und solch ein Zustand kann sich Wochen und Monate hinziehen. Die Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens pflegt mit der Fieberhöhe einigermaßen parallel zu gehen.“ Bei antiluetischer Behandlung schwand das Fieber schnell.

Wir selbst sahen bei einem Patienten, der wegen „Bronchitis“ zu uns kam, mit Einsetzen der Erscheinungen einer spinalen Lues Fieber auftreten. Wahrscheinlich war auch die Bronchitis schon ein Ausdruck einer Lungensyphilis.

Ein anderer Fall betraf einen Herrn von zirka 50 Jahren. Er kam mit der Diagnose Tuberkulose des Kehlkopfes und der Lungen, war immer fieberfrei, hatte keinen Auswurf und keine Bazillen, über der Lunge klinisch minimaler Befund, während die Röntgenplatte tiefe Schatten über dem rechten Mittellappen aufwies. Im Larynx Infiltration des rechten Aryknorpels. Als unter Fieber ausgesprochene Gehirnerscheinungen auftraten, klärte uns die Anamnese und die positive Wassermannsche Reaktion über die luetische Natur des Leidens auf.

*) Aus einem für die Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien angemeldeten Vortrag: Tuberkulose und Lues.

Noch größere Schwierigkeiten stellen sich der Diagnose eines luetischen Fiebers entgegen, wenn sonst überhaupt keine Symptome irgendwelcher Art vorliegen. Solche Fälle dürften wohl selten richtig und rechtzeitig diagnostiziert werden und finden erst nachträglich ihre Deutung, wenn andere Symptome einer manifesten Lues sich zeigen. Sie segeln wohl meist unter der Flagge einer okkulten oder sicheren Tuberkulose, einer Malaria oder kryptogenetischen Sepsis. Sie dürften aber nicht ganz selten vorkommen, was schon der Umstand beweist, daß in unserer Lungenheilanstalt, wohin das Material erst so vielfach gesiebt und gesichtet gelangt, vier Fälle dieser Art in der relativ kurzen Zeit von einem Jahr zur Aufnahme kamen, die uns alle als Tuberkulose zugewiesen wurden. Durch einen Zufall wurden wir bei einem Falle auf die richtige Diagnose geführt, um durch eine interessante Erfahrung reicher, später nicht allzuschwer die anderen Fälle richtig beurteilen zu können. Im nachfolgenden sollen diese Fälle kurz beschrieben werden.

Fall I. 28jährige Frau, seit fünf Jahren verheiratet, hatte als Kind eine schwere tuberkulöse Erkrankung des linken Knies und des linken Oberschenkelknochens, die viele Monate andauerte; nachher gesund. Seit einigen Monaten besteht Abmagerung, Schwäche und zeitweiliges Fieber, daneben gelegentlich Magenbeschwerden und geringer Husten. Sie wurde zuerst auf Malaria behandelt; ohne Erfolg. Dann wurde die Diagnose auf Tuberkulose in den Lungenspitzen und in den Mediastinaldrüsen gestellt, Patientin zuerst nach dem Süden, dann ins Sanatorium Wienerwald geschickt. Die Untersuchung ergab: Abgemagerte Frau, Verkürzung des linken Beines um ca. 6 cm mit Steifigkeit im Knie und mehrfachen eingezogenen Narben nach abgeheilten Fisteln. Die Lungenspitzen ohne sicheren positiven Befund, kein Auswurf. Die Temperatur ist von eigentümlichem Verlauf: Durch drei bis sechs Tage vollkommen normal, dann plötzlich 37·5 bis 38·5, gewöhnlich um dieselbe Zeit gegen Abend, einige Tage hintereinander, ohne Schüttelfrost und ohne Schweißausbruch, bei sehr schlechtem Allgemeinbefinden, dann wieder einige Tage normale Temperatur und gutes Befinden. Daneben, unabhängig vom Fieber, zeitweise plötzlich auftretende, auf keine äußeren Ursachen zurückzuführende Schmerzen in der Magengegend mit Erbrechen. Das Nervensystem normal, keine Zeichen von Tabes; Milz und Leber ein wenig vergrößert. Dies ging so einige Wochen. Nach längerem Beobachten fand sich bei einer zufälligen Inspektion der Mundhöhle am linken Gaumenbogen ein kleinerbsengroßes Gumma im Zerfall. Die ergänzende Anamnese ergibt bloß eine Frühgeburt einer mazerierten Frucht, sonst weiß die Frau von keinem für Lues sprechenden Symptom. Die Blutuntersuchung ergibt positive Wassermannsche Reaktion. Enesolinjektionen. Nach der ersten Einspritzung am selben Tage nachmittags 38·8, am nächsten einmal 38·4 und 38·5, dann Abfall der Temperatur zur Norm, seither bleibt die Temperatur durch die ganze weitere Beobachtungszeit von zwei Monaten unter 37. Die Enesolinjektionen werden fortgesetzt, kombiniert mit Schmierkur. Das Gumma heilt rasch ab, andere Syphiliserscheinungen kommen nicht mehr zur Beobachtung. Das Gewicht steigt von 48 kg rasch auf 59·5 kg. Die Dame verläßt ohne jegliche Krankheitserscheinungen das Sanatorium. Beim Gatten, der eine Lues entschieden in Abrede stellt, starke Wassermannsche Reaktion.

Streng genommen, gilt dieser Fall sicherlich nicht als latente Lues, da er ein manifestes Symptom, das kleine Gumma aufweist. Da das Gumma aber gar keine Beschwerden machte und in seinem Versteck nur zufällig entdeckt wurde, soll er trotzdem mitgezählt werden. Ich glaube dies desto eher tun zu dürfen, als auch sonst bei latenter, okkulter oder asymptomatischer Lues makro- oder mikroskopische Krankheitsherde mit ruhenden aber noch lebensfähigen Spirochäten vorhanden sein dürften, die in vivo nicht nachweisbar sein müssen.

Fall II. 25jährige Frau, als Mädchen immer gesund, seit fünf Jahren verheiratet, vor dreieinhalb Jahren schwere Entbindung, selbst gestillt, danach sehr herabgekommen; vor anderthalb Jahren künstlicher Abortus wegen großer Schwäche. Seit einem Jahre zeitweilig Husten mit geringem glasigen Sputum, nie Tuberkelbazillen. Seit einem Jahre wiederholte Fieberattacken, schlechter Appetit. Vor 14 Tagen wird ein Lungenspitzenkatarrh konstatiert und die Patientin zu uns geschickt.

Status: Zarte Frau von 50 kg, beiderseits über den Oberlappen spärliches, trockenes Rasseln, keine Tuberkelbazillen. Die Röntgenphotographie zeigt bis auf leicht verstärkte Hilusschatten vollkommen normale Verhältnisse. Konstant remittierendes Fieber, sonst gar keine Erscheinungen. Bei der obligaten hygienisch-diätetischen Behandlung schwinden die Rasselgeräusche bereits in wenigen Wochen. Dagegen fiebert die Frau bei strengster Bettruhe, als auch bei mäßiger Bewegung stetig weiter. Fiebermittel jeder Art sind ohne Erfolg. Im Verlaufe von sechs Monaten ändert sich das Fieber nicht, doch hat sich die Frau glänzend erholt, hat 10 kg zugenommen, sieht blühend aus und fühlt sich bis auf das Fieber vollkommen wohl. Wir finden die ganze Zeit keine anderweitigen Anhaltspunkte und halten die Diagnose einer Tuberkulose der Lungen aufrecht. Um diese Zeit machen wir unsere Erfahrung bei dem oben beschriebenen ersten Fall und denken an die sehr entfernte Möglichkeit einer luetischen Aetiologie des Fiebers. Die Blutuntersuchung ergibt zu unserer eigenen Ueberraschung eine stark positive Wassermannsche Reaktion!

Nun erst gibt der Mann an, daß er vor 18 Jahren in Frankreich ein Ulkus akquiriert habe, das die Aerzte nicht als luetisch angesehen haben. Trotzdem hatte er eine kurze Zeit eine Schmierkur durchgemacht, aber nie irgendwelche Erscheinungen der Syphilis gehabt. Bei der Frau hatten sich ebenfalls nie Symptome der Lues gezeigt. Wir haben selbstverständlich sofort die entsprechende Behandlung eingeleitet. Nach der ersten Injektion von 2 g Enesol stieg die Temperatur noch am selben Tage auf 39·4, den nächsten Tag auf maximal 37·5, danach war die Patientin mit einem Schlage entfiebert und blieb auch die ganze weitere Beobachtungszeit von drei Monaten absolut fieberfrei. Trotz der weiteren Behandlung mit Enesol und Quecksilbereinreibungen blieb die Wassermannsche Reaktion positiv. Weitere Gewichtszunahme um 3 kg; die Frau verließ die Anstalt, glücklich, endlich gesund zu sein. Aus späteren Berichten haben wir entnommen, daß sich gelegentlich wieder Fieberperioden einstellten, daß aber jedesmal durch entsprechende Behandlung das Fieber zum Schwinden gebracht werden konnte. Zirka ein Jahr später hörten wir, daß sie ihrem Leben selbst ein Ende machte.

Fall III. 39jähriger Maler. Die Anamnese bei der Aufnahme ergibt: Erblich nicht belastet. Seit zehn Jahren verheiratet, drei gesunde Kinder. Pat. ist immer gesund gewesen, erst in letzter Zeit krank. Seit vier Monaten tritt ganz unregelmäßig Fieber auf, manchmal einige Tage hintereinander, dann folgen einige fieberfreie Tage. An den fieberfreien Tagen fühlt sich der Patient relativ wohl und kann seiner Arbeit nachgehen, während er an den Fiebertagen bei elendem Befinden ganz arbeitsunfähig ist. Kommt mit der Zeit sehr herunter, wird zuerst vergeblich auf Malaria behandelt, später wegen der verdächtigen rechten Lungenspitze nach dem Süden, endlich zu uns geschickt.

Status bei der Aufnahme: Ueber dem rechten Oberlappen spärliches grobes Rasseln, sonst absolut kein objektiver Befund, kein Auswurf; die Röntgenphotographie zeigt vollkommen normale Verhältnisse. In den ersten vier Wochen hat der Patient fast täglich Fieber, remittierend, in den Nachmittagsstunden 37·5, 37·8, manchmal sogar bis 38·6. Hie und da schiebt sich ein fieberfreier Tag ein. Gegen das Fieber sind alle internen Mittel, Pyramidon inklusive, machtlos. Zeitweilig treten starke Magenbeschwerden auf, Schmerzen, Uebelkeiten und Erbrechen, sowie ausgesprochene Appetitlosigkeit, Leber und Milz nicht vergrößert, im Erbrochenen und im Stuhl kein Blut, Harn frei.

Ein vierwöchiger Anstaltsaufenthalt bringt gar keinen Erfolg, aber ebensowenig einen Anhaltspunkt einer strikten Diagnose. Endlich nach vier Wochen gibt Pat., der bisher immer negiert hatte, zu, vor sechs Jahren ein hartes Geschwür und später Plaques gehabt zu haben. Er wurde durch drei Jahre — bloß zur Vorsicht — intermittierend behandelt, hatte aber angeblich weiterhin niemals irgendwelche Erscheinungen der Lues. Auch bei uns keine syphilitischen Manifestationen, dagegen stark positiven Wassermann. Nach der ersten Enesolinjektion von 2 cm^3 steigt die Temperatur bei elendem Befinden auf 39·2. In den nächsten Tagen nach jeder Injektion am Abend Temperatursteigerung bis 38·8, dann 38·4 usw. abfallend, so daß nach fünf Injektionen die Temperatur vollkommen normal wird und trotz weiterer Injektionen die übrige Beobachtungszeit von vier Wochen vollkommen normal bleibt. Pat. ist ganz beschwerdefrei, auch die Magenerscheinungen sind vollkommen geschwunden, er ist außer Bett, erholt sich schnell, nimmt an Gewicht zu und fährt arbeitsfähig nach Hause.

Fall IV. 40jähriger Kaufmann, leidet seit zwei Monaten an Fieber, das unregelmäßig alle paar Tage auftritt, mit Frostgefühl und elendem Befinden verbunden ist und zwei bis vier Tage anhält. In der Zwischenzeit ist Pat. fieberfrei und arbeitsfähig. Vor zwei Monaten bestand leichter Ikterus. In der letzten Zeit

schlechter Appetit, das Gewicht hat um 6 kg abgenommen. Kein Husten, kein Auswurf, zeitweilig Nachtschweiß. Alle beigezogenen Aerzte finden die Lunge verdächtig und senden ihn zu uns. Die wiederholte Untersuchung ergibt keinen für Tuberkulose sprechenden Lungenbefund, ebensowenig die Röntgenphotographie. Leichte Gelbfärbung der Haut, die Leber scheint, soweit die straffe Bauchdecke eine Untersuchung gestattet, ein wenig vergrößert, aber nicht schmerzhaft zu sein.

In den ersten Tagen des Sanatoriumaufenthaltes ist der Patient fieberfrei. Am sechsten Tage abends 38·1 für eine bis zwei Stunden. Dann steigt das Fieber jeden Tag mehr und dauert länger, ohne daß objektiv eine Ursache nachweisbar wäre. Verdacht auf Lues. Die neuerliche Inquisition ergibt folgendes: Vor 16 Jahren ein Ulkus. Keine Sekundärerscheinungen. Trotzdem durch neun Jahre zeitweilig Schmierkur. Vor einem Jahre Plaques im Munde, worauf wieder Behandlung.

Diese Angaben bestärken uns in unserem Verdacht. Wassermannsche Reaktion positiv. Am zwölften Tage des hiesigen Aufenthaltes Injektion mit 2 cm^3 Enesol. Am selben Tage noch 39·5, am nächsten 38·2. Die Injektionen werden von nun an täglich fortgesetzt; nach der zweiten Injektion 38, dann wird jeden Tag das Fieber niedriger, bis es nach der achten Injektion vollkommen geschwunden ist. Pat. wird weiter behandelt und verläßt nach einigen Wochen fieberfrei unsere Anstalt.

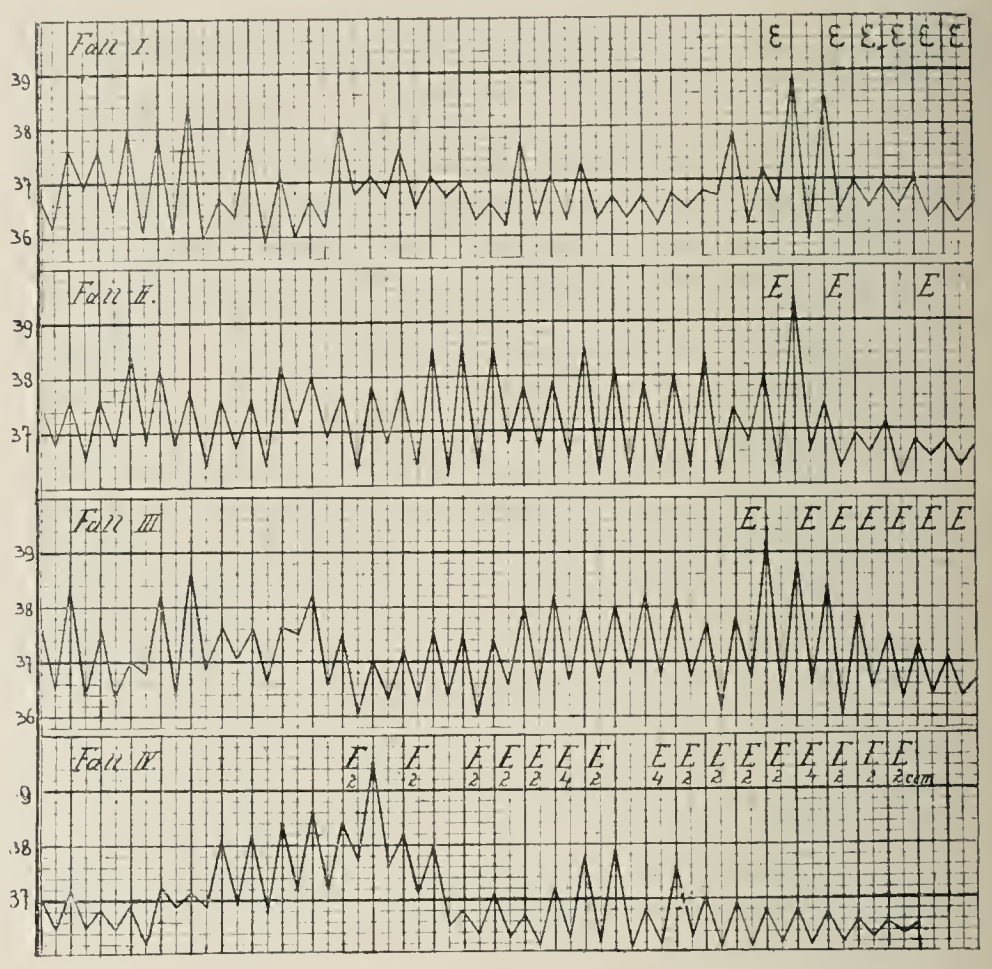
Alle diese vier Patienten waren seit Wochen und Monaten krank, gingen von Arzt zu Arzt, von Kurort zu Kurort und kamen endlich mit der Diagnose einer okkulten oder sicheren Tuberkulose in unsere Lungenheilanstalt. In der Jugend überstandene schwere Knochenerkrankung sicher tuberkulöser Art im ersten Falle, unbestimmte Erscheinungen über der Lunge bei anderen, das lange dauernde Fieber, die Abmagerung, Nachtschweiße lassen die Annahme einer Tuberkulose vollkommen natürlich erscheinen. Auch wir zweifelten selbstverständlich anfangs gar nicht an der übernommenen Diagnose und wurden erst später auf den richtigen Weg gewiesen. Im ersten Falle durch Zufall, im zweiten Falle erst nach langem inneren Widerstreben, bei den zwei letzten kamen wir durch unsere neuen Erfahrungen belehrt, bald zur richtigen Diagnose und ermöglichten es, durch die entsprechende Behandlung, daß die Kranken, die sich schon auf eine viele Monate lange Anstaltsbehandlung gefaßt gemacht hatten, in wenigen Wochen geheilt nach Hause gingen. Wie vorsichtig man jedoch auch die positive Wassermannsche Reaktion bei atypischem Krankheitsverlauf bewerten muß, beweist folgender Fall:

Eine Dame von zirka 28 Jahren wird wegen Tuberkuloseverdacht zu uns geschickt. Es hatte in der letzten Zeit Abmagerung bestanden, subfebrile Temperatur und elendes Aussehen. Der Lungenbefund ist negativ. Ebenso die Röntgenuntersuchung. Die Wassermannsche Reaktion fällt positiv aus. Zwei Enesolinjektionen bewirken weder eine Reaktion in Form eines erhöhten Fiebers, noch bewirken sie dessen Schwinden. Der Gatte stellt Lues entschieden in Abrede. Wassermannsche Reaktion bei ihm negativ. Die Wiederholung der Blutuntersuchung bei der Frau fällt jetzt negativ aus. Der weitere Verlauf ergibt weder für Tuberkulose, noch für Lues Anhaltspunkte. Der wahrscheinliche Grund des Fiebers dürfte eine Endometritis gewesen sein, da nach deren erfolgreichen Behandlung das Fieber langsam schwand.

Neben dem Fieber hatte Fall I, III und IV Magenbeschwerden, die zum Teil an gastrische Krisen gemahnten, Fall IV auch leichten Ikterus. Fall II außer dem Fieber gar keine Erscheinungen, bloß eine kurze Zeit während unserer Beobachtung Rassein über der Lunge. Ebenso hatte Fall III leichte bronchitische Symptome.

Der Verlauf des Fiebers war in drei Fällen ein ganz unregelmäßiger; auf einige fieberfreie Tage folgte immer eine Reihe von Tagen mit remittierendem Fieber, durch Wochen und Monate hindurch. Irgendeinen Typus im üblichen Sinne zeigte das Fieber im Falle I, II und IV sicher nicht, aber gerade dadurch gewinnt sein Verlauf eine gewisse Eigentümlichkeit, die uns auf die Besonderheit des Fiebers aufmerksam macht. Bloß im Falle II fehlt die Irregularität des Fiebers, hier bestand durch Monate hindurch täglich remittierendes Fieber, wie man es bei der Tuberkulose findet. Während des Fiebers entsprach die Pulsfrequenz im allgemeinen seiner Höhe.

Die Tabellen, die bloß die Zeit vor und während der Enosolinjektionen umfassen, geben ein anschauliches Bild des Fieberverlaufes. E bedeutet Enesolinjektion in der Dosis von 2 cm^3, höhere Dosen sind separat vermerkt.



Ganz charakteristisch war der Verlauf der Temperatur nach Einleitung der antiluetischen Behandlung. Wir hatten durchwegs Enesolinjektionen in der Menge von 2 bis 4 cm^3, der in Phiolen erhältlichen 3%igen wässerigen Lösung pro Tag angewandt. Das Mittel, Hydrargyrum methylarsenicicosalicylicum, wenden wir im Sanatorium Wienerwald seit langer Zeit bei Komplikationen der Tuberkulose mit Lues an und sind mit den Erfolgen sehr zufrieden. Es werden auch größere Dosen anstandslos vertragen, ohne irgendwelche Nebenwirkungen, es sind uns auch nie besondere Temperatursteigerungen nach den Injektionen aufgefallen. In den oben beschriebenen Fällen von latenter Syphilis finden wir aber durchwegs eine reaktive Steigerung des schon bestehenden Fiebers, dem dann aber ein schnelles Abfallen des seit Monaten bestehenden allen anderen Mitteln trotzenden Fiebers auf dem Fuße folgt: Im ersten Falle nach der ersten Injektion Fieber bis 38·8° durch zwei Tage, dann endgültige Entfieberung; im zweiten Falle nach der ersten Injektion 39·4°, darnach mit einem Schlag Schwinden des acht Monate bestehenden hohen Fiebers; später Rezidiven, die auf entsprechende Behandlung wieder vorübergehen; im dritten Falle ebenso im vierten Falle nach der ersten Injektion Steigerung der Temperatur auf 39·2, resp. 39·5°, bei weiteren Injektionen lytischer Abfall, Entfieberung nach der fünften, resp. achten Einspritzung.

Ueber den Verlauf der Temperaturkurve nach Injektionen mit anderen Quecksilberpräparaten haben wir keine Erfahrung.

Temperatursteigerungen nach den ersten Quecksilberinjektionen in allen Stadien der Syphilis werden nicht selten beobachtet. Es sind die Meinungen über die Ursache derselben geteilt. Während die einen direkt von Merkurialfieber sprechen, und das Fieber als Quecksilberwirkung ansehen (es kommt manchmal auch bei Nichtluetikern vor), sehen es andere als Reaktion des luetischen Organismus, respektive der Spirochäten an. Ebenso divergieren die Ansichten über das Fieber, das nach Salvarsaninfusionen auftritt. Neisser sieht die Ursache im Spirochätenzerfall und im Freiwerden von Endotoxinen, v. Marschalko in der Hypertonie der verwendeten Kochsalzlösung, während

Wechselmann die mangelhafte Destillation des Wassers und Sterilisierung der Glasgefäße für das Fieber verantwortlich macht. („Wasserfehler.") Nach meiner Ansicht ist das, was wir bei unseren vier Fällen gesehen haben, charakteristisch für die Reaktion des luetischen Organismus gegen das Quecksilber. Die eklatante Heilwirkung einer oder einiger wenigen Enesolinjektionen auf das so lange Zeit bestehende Fieber, spricht ebenfalls für diese Ansicht. Daß die weitere Steigerung einer schon bestehenden Temperaturerhöhung durch die ersten antiluetischen Maßnahmen für luetisches Fieber typisch und, wie ich glaube, sogar diagnostisch von Wert ist, scheinen auch die Beobachtungen von Bauer zu bestätigen, der in den meisten seiner Fälle von fieberhafter Leberlues nach Quecksilberanwendung eine ganz außerordentliche Steigerung des Fiebers und der Beschwerden verzeichnet, die freilich schnell vorübergehen und dem Abklingen aller Erscheinungen Platz machen.

Auffallend ist, daß keiner unserer Patienten schwerere sekundärluetische Symptome gehabt hatte. Soweit man auf die Anamnese, besonders bei Frauen etwas geben kann, waren bei beiden Frauen gar keine Symptome der sekundären Periode beobachtet worden; daß sie von dem Primäraffekte nichts wußten, ist nicht weiter zu verwundern. Bei beiden Männern hatten außer dem Primäraffekte nur kurze Zeit hindurch Plaques bestanden.

Die beiden Frauen machten früher gar keine antiluetische Behandlung durch, beide Männer dagegen hatten durch Jahre intermittierend Quecksilberkuren durchgemacht.

Der Nachweis eines kleinen Gumma im ersten Falle läßt daran denken, daß auch anderweitige Gummata vorhanden gewesen sein dürften, die unseren Untersuchungsmethoden unzugänglich waren. Bestand doch leichte Schwellung der Leber und der Milz, welche Organe vielleicht diffus erkrankt waren. Ebenso bestand im Falle IV leichte Leberschwellung und früher ein kurzdauernder leichter Ikterus. Fall II und III hatten zeitweilig geringe Lungenerscheinungen, vielleicht läßt dies auf luetische Herde in der Lunge schließen.

Die Anamnese sowie die positive Wassermannsche Reaktion und die prompte Wirkung des Enesol lassen bei unseren Fällen an der Diagnose Lues keinen Zweifel aufkommen, ebenso wenig an dem Zusammenhang zwischen der Syphilis und dem chronischen Fieber.

Für unsere Fälle ist also charakteristisch: Hartnäckiges monatelang dauerndes Fieber von verschiedenem Typus, Nutzlosigkeit aller antipyretischen Mittel, keine (im ersten Falle geringfügige und nur durch Zufall entdeckte) typischen Symptome einer Lues, dabei anamnestisch und durch die Wassermannsche Reaktion sichergestellte alte Syphilis, Ausschluß irgendwelcher organischer Erkrankungen anderer Art, prompte Entfieberung auf antiluetische Behandlung bei weiterer Erhöhung der Temperatur nach den ersten Quecksilberinjektionen.

Wodurch diese Verlaufseigentümlichkeit bedingt ist, wissen wir nicht. Vielleicht wird uns einmal die vertiefte Kenntnis der Lebensbedingungen der Spirochaeta pallida darüber Aufschluß geben. Unklar ist es weiter, warum die Temperatur sofort nach Einleitung der antiluetischen Therapie so schnell, zweimal schon nach einer einzigen Injektion verschwunden ist, da doch nicht anzunehmen ist, daß die so resistenten Spirochäten durch die kaum begonnene Behandlung wesentlich geschädigt worden sind. Ebenso wenig können wir uns heute ein klares Bild darüber machen, wo bei den Fällen beschriebener Art die Spirochäten, deren Ubiquität im Organismus wir kennen, sich besonders lokalisiert haben.

Unsere Erfahrungen lehren also, daß in Fällen von chronischem Fieber unklaren Ursprungs außer den bisher immer zur Differentialdiagnose herbeigezogenen Erkrankungen auch die latente Lues in Kalkül gezogen werden muß. Die Wassermannsche Reaktion und wahrscheinlich noch mehr die Luetin-Reaktion von Noguchi werden dabei unschätzbare Dienste leisten.

Literatur:

Bauer, Lues und innere Medizin. Deuticke 1910. — Jordan, Ueber das syphilitische Fieber. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1911. — Huzar, Ueber akute luetische Polyarthritis im Spätstadium der Syphilis. Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 33.

Aus dem Laboratorium der Privatklinik von Doktor S. Grosglik, R. Hertz und A. Landau.

Ueber das Vorkommen der das Lebergewebe spaltenden Fermente bei Leberkranken.

Von **Richard Hertz** und **Heinrich Brokman.**

Der Zweck unserer Untersuchungen war festzustellen, ob im Serum der Leberkranken Fermente, die das Lebergewebe spalten, nachzuweisen sind. Da wir es hier mit einem exquisit parenchymatösen Organ zu tun haben, so war zu erwarten, daß es bei Erkrankungen dieses Organs um so leichter zur Bildung solcher Fermente kommen könnte.

Aus äußeren Gründen konnten wir leider unsere Aufgabe nicht in dem Maße erfüllen, als wir es uns vorgenommen haben. Obwohl die Zahl der untersuchten Fälle gering ist, scheinen aber die Resultate ziemlich eindeutig zu sein, weshalb wir auch die Publikation derselben nicht für unzweckmäßig halten.

Wir haben zuerst mit manchen technischen Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt, als wir die ersten Versuche zur Erlernung der Technik mit Plazenta angestellt haben. Erst im August d. J. hat der eine von uns Herrn Dr. E. Frank in Breslau besucht und dank seiner Liebenswürdigkeit die Einzelheiten der Methode näher kennen gelernt. Wir haben übrigens strengstens die Angaben von Abderhalden befolgt, die er in der zweiten Ausgabe seiner „Abwehrfermente" niedergelegt hat.

Wir haben eine Reihe Sera von Leberkranken, anderer Patienten und gesunder Personen untersucht und zwar jedesmal ihre Wirkung sowohl auf Lebergewebe wie auch auf Lungengewebe geprüft. Wir suchten damit den Fehler auszuschalten, im Falle das Serum wegen Verunreinigung etwa die Eigenschaft erlangt, jedes Gewebe überhaupt zu spalten. In Fällen, wo wir positive Reaktion mit beiden Organen bekommen haben, stellten wir den Versuch nochmals mit frischem Serum an. Jedesmal haben wir auch das Serum selbst geprüft, um die Sicherheit zu gewinnen, daß das Serum selbst keine dialysablen Substanzen enthält, die Reaktion mit Ninhydrin geben. Mehrmals haben wir das Gewebe allein (in steriler physiologischer Kochsalzlösung) geprüft.

Das Leberantigen stammte von einer Frau, die an Lungentuberkulose gestorben war — makroskopisch verhielt sich die Leber normal.

Das Lungenantigen stammte von einer Frau, die an einer Nephritis zugrunde gegangen ist; in den Lungen wurde nur eine ziemlich starke Antrakose gefunden.

Die Organe wurden vor jedem Versuch geprüft und gaben nach einem fünf Minuten langen Kochen mit einer fünffachen Menge destillierten Wassers keine Färbung mit Ninhydrin. Nur mit Lungengewebe hatten wir einigemale insoferne Zweifel, als es bei der Prüfung eine unsichere, leichte braunviolette Färbung gab; das bezieht sich auf die Fälle 1, 2, 9 und 10. Es ergibt sich aus den Protokollen, daß dieser Umstand auf die Deutung unserer Resultate nicht den geringsten Einfluß haben konnte.

Wir haben uns bemüht, die Fälle so zu wählen, daß an demselben Tage gleichzeitig Leberkranke und andere Patienten, eventuell Gesunde zur Untersuchung kamen.

Anmerkung zum Protokoll: + bedeutet deutliche violette Farbe, ++ sehr intensives Violett, — leicht gelbliche oder Fehlen von jeglicher Farbe, ± braungraue Nuance mit leichtem, unsicherem Violettschimmer.

	Serum plus Lebergewebe	Serum plus Lungengewebe	Serum allein
1. W., 65 J., Laennec'sche Leberzirrhose. Sezierter Fall. Lungenbefund normal. Kein Fieber.	+	+	—
2. W., 46 J., Cirrhosis hepatis (luetica?) biliaris. Icterus. Kein Fieber.	+	—	—
3. S., 18 J., Cirrhosis hepatis alkohol. Splenomeg. Diabetes mel. Sektionsfall. Zweimalige Untersuchung. Kein Fieber.	++	+	—
	++	+	—

	Serum plus Lebergewebe	Serum plus Lungengewebe	Serum allein
4. G., Carcinoma hepatis. Kein Fieber.	++	—	—
	++	—	—
5. Z., Carc. ad. cardiam. Carc. hepatis.	+	±	—
6. B., 45 J., Spleno- et Hepatomegalia.	+	—	—
7. R., 36 J., Vitium cordis. Stauungsleber.	—	—	—
8. B., Akinesis cordis. Stauungsleber.	±	—	+
9. J., 22 J., Monarthritis gonorrh. Kein Fieber.	—	±	—
10. P., 21 J., Tbc. pulm. Zweimalige Untersuchung Kein Fieber.	+	—	—
	+	—	—
11. G., 30 J., Tbc. pulm. Kein Fieber.	—	±	+
12. Dr. Z. Sanus	—	±	—
13. Dr. D. Sanus	—	—	—
14. Dr. B. Sanus	—	—	—

*) Die Sera stammen meistens von Kranken aus der Abteilung von Privatdozent Dr. med. W. Janovski.

Wir haben also in drei Fällen von Leberzirrhose, zwei Fällen von Leberkarzinom und einem Fall von Hepato- und Splenomegalie, der klinisch unsicher war, positive Resultate mit Lebergewebe bekommen. Zwei Fälle von Leberstauung bei Herzkranken haben ein negatives Resultat ergeben. Sera von drei Gesunden, eines Schwindsüchtigen (interstitielle Form vorgerückten Stadiums) und eines mit Monarthritis gonorrhoica Befallenen haben ebenfalls negative Resultate ergeben. Dagegen fiel die Reaktion in einem Fall von Lungentuberkulose (Anfangsstadium) — bei zweimaliger Untersuchung — mit Lebergewebe positiv und mit Lungengewebe negativ aus; wir müssen hier bemerken, daß der betreffende Kranke von Zeit zu Zeit über Schmerzen im rechten Hypochondrium klagte. Anderseits haben wir positive Resultate zweimal sowohl mit Leber- wie auch mit Lungengewebe im Falle 3 bekommen, bei dem am Sektionstisch außer Leber- und Pankreaszirrhose, sowie enormer Splenomegalie, in den Lungen nur Atelektase des linken unteren Lappens nachgewiesen worden war.

Wenn wir also annehmen, daß in den zwei letzteren Fällen die Erkrankung der Organe nicht die Ursache des Entstehens der entsprechenden Fermente war, so müssen wir uns das Vorkommen der letzteren auf andere Weise erklären. Es könnte nämlich ein Organ, auf die oder andere Weise pathologisch verändert, eine gewisse Verwandtschaft seiner Eiweißmoleküle zu einem anderen Organ erlangen, so daß die Fermente gegen das eine Organ gerichtet, dann auch ein anderes Gewebe spalten könnten.

Wir können und wollen nicht weitgehende Schlüsse aus unseren unzahlreichen Versuchen ziehen; es scheint aber nach ihnen die Möglichkeit des Entstehens der das Lebergewebe spaltenden Fermente in solchen Fällen vorzuliegen, wo wir es mit eingreifenden Veränderungen zu tun haben, die zum Schwund des Leberparenchyms führen.

Aus dem Laboratorium der internen Klinik der königl ungarischen Universität zu Kolozsvár.
(Direktor: Prof. Dr. Nikolaus Jancsó.)

Stoffwechseluntersuchungen bei einer mit Benzol behandelten chronischen, leukämischen Myelose.

Von Dr. **Béla Döri,** Praktikant der Klinik.

In der am 4. Mai 1912 abgehaltenen Sitzung der Budapester „Kőzkórházi Társulat" stellte Prof. Freiherr v. Korányi zwei Fälle von Leukämie vor, die mit großen Dosen Benzol erfolgreich behandelt worden waren. Bei der Anwendung dieser neuen Therapie stützte sich v. Korányi auf die experimentellen Angaben Sellings, der zuerst Gelegenheit hatte, die leukotoxische Wirkung des Benzols an drei Arbeitern, die einer Benzolvergiftung unterlagen, zu beobachten. Seine diesbezüglichen Erfahrungen unterstützten Tierexperimente, die bewiesen, daß das Benzol auf das hämopoetische System, vorwiegend auf Leukozyten, eine zerstörende Wirkung ausübt u. zw. erstens auf die jungen Formen, sowie auf die Myelozyten, Erythroblasten, großen Lymphozyten, die Polynukleären und schließlich auf die kleinen Lymphozyten, während es die Erythrozyten nicht so stark schädigt.

Bald nachher erschien eine Abhandlung von Királyfi in welcher er über mehrere, in der obigen Weise erfolgreich beeinflußte Fälle berichtet. Ein endgültiges Urteil spricht er nicht aus, er ist aber der Ueberzeugung, daß das Benzol geeignet ist, nach genügender Erprobung ein wichtiges Heilmittel, auch bezüglich des praktischen Arztes, werden zu können.

Jener heute allgemein bekannte Umstand, daß die praktische Behandlung der Leukämie nicht immer von offenkundigen Erfolgen begleitet ist, trotz der durch Anwendung von Arsen, Röntgen und Thorium X erzielten Resultate, wozu noch hinzukommt, daß die beiden letzteren Behandlungsmethoden nicht jedermann zugänglich sind, trug mit dazu bei, daß nur zu bald das Benzol vielfach ausprobiert wurde und die Resultate größtenteils mit denen Királyfis übereinstimmten.

Neumann war es, der die erste unangenehme Beobachtung an dem Krankenbette machte. Pappenheim will mit Tierexperimenten beweisen, bei welchen er die therapeutischen Dosen des Benzols anwendet, daß dieses auf den Organismus eine schädigende Wirkung ausübt. In dem Urin erscheint Albumen, bei der Sektion findet man in der Leber und den Nieren eine mäßige parenchymatöse Degeneration. Die leukotoxische Wirkung ist nur eine scheinbare, in Wirklichkeit häufen sich die Leukozyten in den inneren Organen, in der Leber, Lunge, Milz und verschwinden deshalb aus den peripheren Blutgefäßen. Auch bezüglich der Schleimhäute ist das Benzol nicht indifferent.

v. Korányi beantwortet Pappenheims auf Tierexperimente gegründete Angriffe. Seiner Ansicht nach genügen diese Versuche nicht, die am Krankenbette bewiesenen wohltätigen Wirkungen des Benzols zu widerlegen, besonders auch darum nicht, weil die auf 1 kg Körpergewicht entfallenden Experimentdosen des Benzols so groß sind, daß sie in der Therapie keine Anwendung finden können. Dafür sind allein die Beobachtungen an dem Krankenbette maßgebend.

Trotz dieser Polemik bildet die Frage noch weiterhin den Gegenstand von Untersuchungen: Ist das Benzol in seiner therapeutischen Dose für den Organismus schädlich, oder wenigstens nicht gleichgültig und wenn ja, sind diese Wirkungen so ins Auge fallend, daß sie die wohltätige Wirkung auf die Leukämie brachlegen oder abschwächen können?

Sohn beantwortete die Frage mit Stoffwechseluntersuchungen, welche er bei vier, auf einer purinfreien Diät gehaltenen Kranken unternahm, deren einer an Leukämie, die anderen drei an einer anderen Krankheit litten. Er beobachtete hauptsächlich jene Verschiebungen, welche durch die einige Tage gereichten therapeutischen Dosen des Benzols (3—4 g) bezüglich gewisser Stoffe, hauptsächlich in der Ausscheidung des neutralen Schwefels, Harnstoffes, Harnsäure und Ammoniak hervorgerufen wurden. Er bemüht sich, seine Resultate mit Pappenheims Ergebnissen in Zusammenhang zu bringen.

Sohn schreibt die Vermehrung des neutralen Schwefels, sein prozentuelles Anwachsen im Verhältnis zum mineralischen Schwefel hauptsächlich dem Auftreten der Oxyproteinsäure im verstärkten Maße zu, was wir auch bei anderen schweren Stoffwechselerkrankungen finden können. Die Abnahme der Ausscheidung des Harnstoffes und die Ursache der geringen Vermehrung des Ammoniaks sieht er in der Schädigung der Leber und der Nieren. Daß die Ausscheidung der Harnsäure nicht steigt, soll in der von Pappenheim erwähnten Pseudoleukozytose ihre Erklärung finden. Er zieht auch die Symptome am Krankenbette in Betracht. Sein Endresultat ist, daß das Benzol auch eine toxische Komponente hat; deshalb müssen wir uns vor einer Verabreichung längere Zeit hindurch ohne entsprechende Kontrolle hüten.

In der vorliegenden Mitteilung wollen wir uns mit der therapeutischen Verabreichung des Benzols bei Leukämie und den erzielten klinischen Symptomen nicht beschäftigen, da wir zur Förderung der Frage heute nicht viel beizutragen vermöchten. Unsere Aufgabe ist vielmehr folgende: Wenn von der Anwendung eines in bezug auf den menschlichen Organismus unter keinen Umständen indifferenten chemischen Stoffes die Rede ist, so müssen wir unserer Auffassung nach mit der in dem menschlichen Organismus durch diesen Stoff vorgehenden Wirkung unbedingt, soweit es nur möglich ist, nach jeder Richtung ins Reine kommen. Aus diesem Grunde können wir uns nur der Ansicht Prof. v. Korányis anschließen und meinen, daß diese Untersuchungen an dem menschlichen Organismus unternommen werden müssen. Wir halten nach unserer Ansicht auch jenes Verfahren Sohn's nicht für richtig, daß er bei der Beurteilung der Wirkung des Benzols auf Leukämie auch leukämiefreie Organismen beobachtet. Nicht nur bei der Beurteilung der klinischen Symptome stellen wir diese Forderung auf, sondern das Verhalten der Ausscheidung einiger Stoffe nach Benzol müssen wir auch in den an Leukämie erkrankten Organismen beobachten. Diese auf kurze Zeit sich beziehende Stoffwechseluntersuchung Sohns halten wir nicht für hinreichend genug, um in der einen oder anderen Richtung Folgerungen ziehen zu können. Das Verhalten gerade des wichtigsten Stoffes, des neutralen Schwefels, können wir nach dreitägiger Benzolverabreichung nicht beurteilen; das nämliche gilt auch für die Ausscheidung des Harnstoffes. Die täglichen Schwankungen der Harnsäureausscheidung sind nach dem Sohnschen Verfahren zur Klärung der Frage auch nicht geeignet. Bei der Verwertung der Ammoniakausscheidung während einer so kurzen Untersuchungszeit können wir nur auf Grund sehr großer Unterschiede ein Urteil fällen. Von den erwähnten Stoffen können wir nur den neutralen Schwefel als einen Körper betrachten, der uns einen Hinweis auf die Verarbeitung verschiedener Eiweißstoffe des Organismus bietet; wir wissen aber auch, daß der neutrale Schwefel die Resultante mehrerer verschiedener schwefelhaltiger Körper ist, darum können wir aus den Daten nur dann auf eine stärkere Zersetzung der sessilen Eiweißkörper folgern, wenn die Unterschiede den Durchschnitt (welcher ziemlich groß ist) weit überschreiten.

In meiner Experimentarbeit habe ich mich nicht mit der Ausscheidung dieser Stoffe beschäftigt. Ich beobachtete vielmehr bei Kenntnis des gesamten Stickstoffwechsels, wie sich nach Verabreichung von Benzol die Ausscheidung des Kreatinins und Kreatins verhält; auf Grund der erhaltenen Resultate haben wir uns bestrebt, uns eine Meinung zu bilden über seine nützliche oder schädliche Wirkung.

Daß wir bei unseren Stoffwechseluntersuchungen eben diese beiden Stoffe wählten, dazu waren erstens maßgebend Folins Erfahrungen. Die genaue Stoffwechseluntersuchung des Stickstoffs kann uns Aufklärung geben über den Eiweißumsatz im Organismus; die Ausscheidung des Kreatinins ist hingegen, wie wir das aus den Beobachtungen Folins und Webers wissen, von der Größe des Eiweißumsatzes unabhängig. Allgemein bekannt ist der Standpunkt Folins, daß der normale, endogene Eiweißabbau, welcher der Ausdruck des Zellstoffwechsels ist, in einer gleichmäßigen Kreatininausscheidung sich zeigt. Es ist also klar, daß dessen Veränderung während der Verabreichung von Benzol uns Aufklärung über die Veränderungen des Zellstoffwechsels geben kann (über den Zerfall der weißen Blutkörperchen).

Das Kreatin ist ein intermediäres Stoffwechselprodukt, unter normalen Zuständen ist es bei fleischfreier Diät in dem menschlichen Harn nicht, oder nur in kleinen Mengen vorhanden. (Folin, van Hoyenhuyze, Verploegh.) Sein Erscheinen im Harn ist ein Beweis dafür, daß in dem endogenen Eiweißstoffwechsel aus irgendeinem Grunde eine Störung entstanden ist. Das gibt aber unserer Ansicht nach ein viel getreueres Bild von der Störung, als der Nachweis des aus verschiedenen Verbindungen entstandenen neutralen Schwefels. Das Kreatin entsteht in verschiedenen Organen, unter denen der Leber ein wichtiger Platz zukommt. In diesen verwandelt sich ein großer Teil auf Einwirkung der Enzyme in Kreatinin (obwohl das bezweifelt wird, denn Folin behauptet zum Beispiel, daß nicht einmal bei einer Kreatinernährung sich Kreatinin bildet), der andere Teil oxydiert weiter. Bei allen Krankheiten, wo das Leberparenchym stärker gefährdet ist, kann sich das Kreatin vermehren. Wenn das Benzol nach Pappenheim ein sehr starkes Leberzellengift ist, so muß sich diese Schädigung in der Verschiebung des Ausscheidungsverhältnisses dieser beiden Verbindungen — Kreatin und Kreatinin — in dem Anwachsen des zwischen ihnen bestehenden Index zeigen. Es scheint der Kranke unseres Falles eben wegen seines vorgeschrittenen Zustandes geeignet zu sein zur Beurteilung dessen, welcher Art und wie groß die Störungen im Stoffwechsel waren, als wir längere Zeit — 42 Tage — lang Benzol verabreichten, in der gesamten Summe von 168 g und inwiefern die so erhaltenen Resultate die obige Frage lösen.

Damit unsere Untersuchungen leichter zu überblicken sind, geben wir die Krankengeschichte im Auszug:

K. T., 26 Jahre alt, ledig, Arbeiter. Aufgenommen am 13. Januar 1913. Seine Eltern sind an einer ihm unbekannten Krankheit gestorben. Lues, Gonorrhoe und Alkoholgenuß leugnet er, raucht stark. War nie krank. Seit drei Monaten fühlt er sich auch bei leichterer Arbeit müde. Seit dieser Zeit nimmt er wahr, daß sich sein Bauch vergrößert und seine Beine am Abend anschwellen. Zeitweise spürt er stechende Schmerzen in der linken Seite, wo er auch seit dem Anfang seiner Krankheit das fortschreitende Wachsen einer Geschwulst beobachtet, welche ihn immer mehr bei der Arbeit hindert. Zwei Monate lang war er nicht bettlägerig, seit einem Monat liegt er zu Bett. Pat. sieht gut. Sein Appetit ist bis zu Ende entsprechend. Seit drei Wochen hat er täglich vier- bis fünfmal Durchfall. Seit dieser Zeit ist er stark abgemagert. Abends hat er Temperaturerhöhungen. Hustet ein wenig.

Status praesens: Ein klein gebauter, stark abgemagerter Mann. Unterschenkel, Knöchel, Rücken ödematös. Schleimhäute blaß. In der linken Achselhöhle, in den Inguinalgegenden sind linsen- bis haselnußgroße Drüsen tastbar. Die Haut ist heiß, nicht trocken. Körpertemperatur 38°; Puls 112, Atmung 26. In dem Nervensystem ist keine objektive Veränderung wahrnehmbar. Der Augenhintergrund ist normal. Die Knochen zeigen bei Druck oder Klopfen keine besondere Empfindlichkeit. Am Halse pulsierende Karotiden, die Venen sind etwas erweitert. Die Atmung ist etwas beschleunigt und oberflächlich. Die Lungengrenze endet links etwas höher. Normale Perkussionsverhältnisse. Ueber den Lungen rauhes Atmen. Im Sputum keine Kochschen Bazillen. Bei der Röntgendurchleuchtung ist der Hilusschatten beiderseits ausgesprochener. Herz normal. Puls ist beschleunigt, ein wenig weich. Im Munde und Rachen ist keine Veränderung zu konstatieren. Der Bauch ist stark vorgewölbt, der größte Umfang beträgt 93 cm. die Weite zwischen Processus xyphoideus und der Symphyse 37 cm. Die Leber ist fünflingerbreit unter dem Rippenbogen tastbar. Die Milz liegt fingerbreit von der Mittellinie entfernt, schmerzt ein wenig bei der Betastung. Am oberen Rande Einkerbungen. Der größte Längsdurchmesser von dem höchsten Punkte der Dämpfung bis zum unteren Pol 31 cm, der größte Querdurchmesser ist 18 cm. Täglich vier- bis fünfmal gelblicher, übelriechender Stuhl, nicht lienterisch. Der Urin ist sauer, Albumen-, Zucker-, Gallenfarbe-, Azeton-, Azetessigsäureproben negativ. Im Zentrifugat sind ein bis zwei fettige Leukozyten.

Blutbefund am 13. Januar 1913:

Weiße Blutkörperchen	648.000
Erythrozyten	2,610.000
Hämoglobin	6·14%
Färbungsindex	0·84

Blutbild:

Neutrophile Polynukleäre	39·7%
Eosinophile	3·6%
Basophile	0·7%
Lymphozyten	1·6%
Uebergangszellen	4·2%
Neutrophile Myelozyten	43·2%
Eosinophile „	2·1%
Basophile „	1·0%

Myeloblasten	3·9%
Anisozytosis, Poikilozytosis, Erythroblasten	1—2

Der Kranke bekommt vom 19. Januar an sechs Wochen hindurch Benzol mit Oleum olivarum ana, in 0·5 g-Dosen, anfänglich in Capsulis gelatinosis, aber weil sich im Verlaufe der zweiten Woche Trockenheit im Rachen, Aufstoßen und Brechreiz einstellten, so daß die Ernährung darunter litt, gingen wir auf Geloduratkapseln über. Von da ab hat er keine Beschwerden mehr. In der ersten Woche bekommt er viermal 0·5 g, in der zweiten Woche sechsmal 0·5 g, in der dritten achtmal 0·5 g und von der der vierten Woche an zehnmal 0·5 g Benzol. Den Urin des Kranken kontrollieren wir täglich, das Sediment jeden zweiten Tag. Zeitweise erscheint im Harn Albumen in Spuren, aber bei der Behandlung während der letzten 17 Tage, wo wir die stärksten Dosen Benzol verabreichten, finden wir kein Eiweiß. In dem Sedimente bekommen wir ein- bis zweimal Erythrozyten, aber auch diese verschwinden später. Weil der Kranke Abführen hat, verordnen wir Opium plus Bismuthum carbonicum.

Krankheitsverlauf: 19. Januar: Das Oedem des Unterschenkels und des Rückens ist beinahe ganz verschwunden, täglich fünf- bis sechsmal übelriechender Stuhl. Pat. ist stark abgemagert.

25. Januar: Das Benzol wird gut vertragen. Das Oedem ist gänzlich verschwunden. Stuhlgang noch immer vier- bis fünfmal täglich.

28. Januar: Klagen über Trockenheit im Rachen.

2. Februar: Kein Appetit. Vom heutigen Tage ab wird das Benzol in Geloduratkapseln verabreicht.

9. Februar: Das allgemeine Befinden ist besser, Patient fühlt sich stärker. Er hat guten Appetit. Körpergewicht nimmt zu. Stuhl zwei- bis dreimal täglich, viel konsistenter. Die Leber ist vier Finger breit unter dem Rippenbogen tastbar, schmerzt nicht mehr so stark. Die Milz ist über dem Nabel fühlbar. Temperaturverlauf ist niederer.

16. Februar: Kein Fieber mehr. Einmal täglich ziemlich konsistenter Stuhl.

20. Februar: Am Abend mäßige Temperaturerhöhungen, trotz alledem ist das Allgemeinbefinden gut.

22. Februar: Milz und Leber werden merklich kleiner. Der Stuhl ist geformt, so daß wir Opium und Bismut weglassen.

1. März: Der Kranke verträgt das Benzol nicht am besten. Der Zustand wird schlechter, trotz der vorteilhaften Veränderung des Blutbildes. Etwas dünnerer Stuhl. Die Temperatur steigt bis zu 38° C.

Am 6. März wird Pat. entlassen. Bei der Entlassung ist der größte Durchmesser des Bauches 90 cm, die Weite zwischen Processus xyphoideus und Symphyse 37½ cm. Die Leber ist drei Finger breit unter dem Rippenbogen und der untere Pol der Milz ist einen Finger breit über dem Nabel tastbar. Längsdurchmesser 28 cm, Querdurchmesser 16 cm. An Körpergewicht verlor er seit der Aufnahme 4·9 kg, während der Behandlung schwand aber beinahe das ganze Oedem.

Die Zahlverschiebungen im Blutbild zeigt die erste Tabelle; laut dieser ist die Zahl der Leukozyten beinahe auf die Hälfte, auf 350.000, gesunken, die Wirkung des Benzols auf das erythropoetische System ist keine solche, daß man daraus schädliche Veränderungen folgern könnte. Im Gegenteil, das prozentuelle Verhältnis des Hämoglobins hob sich um 2%, infolgedessen finden wir auch in dem Färbeindex eine große Verbesserung.

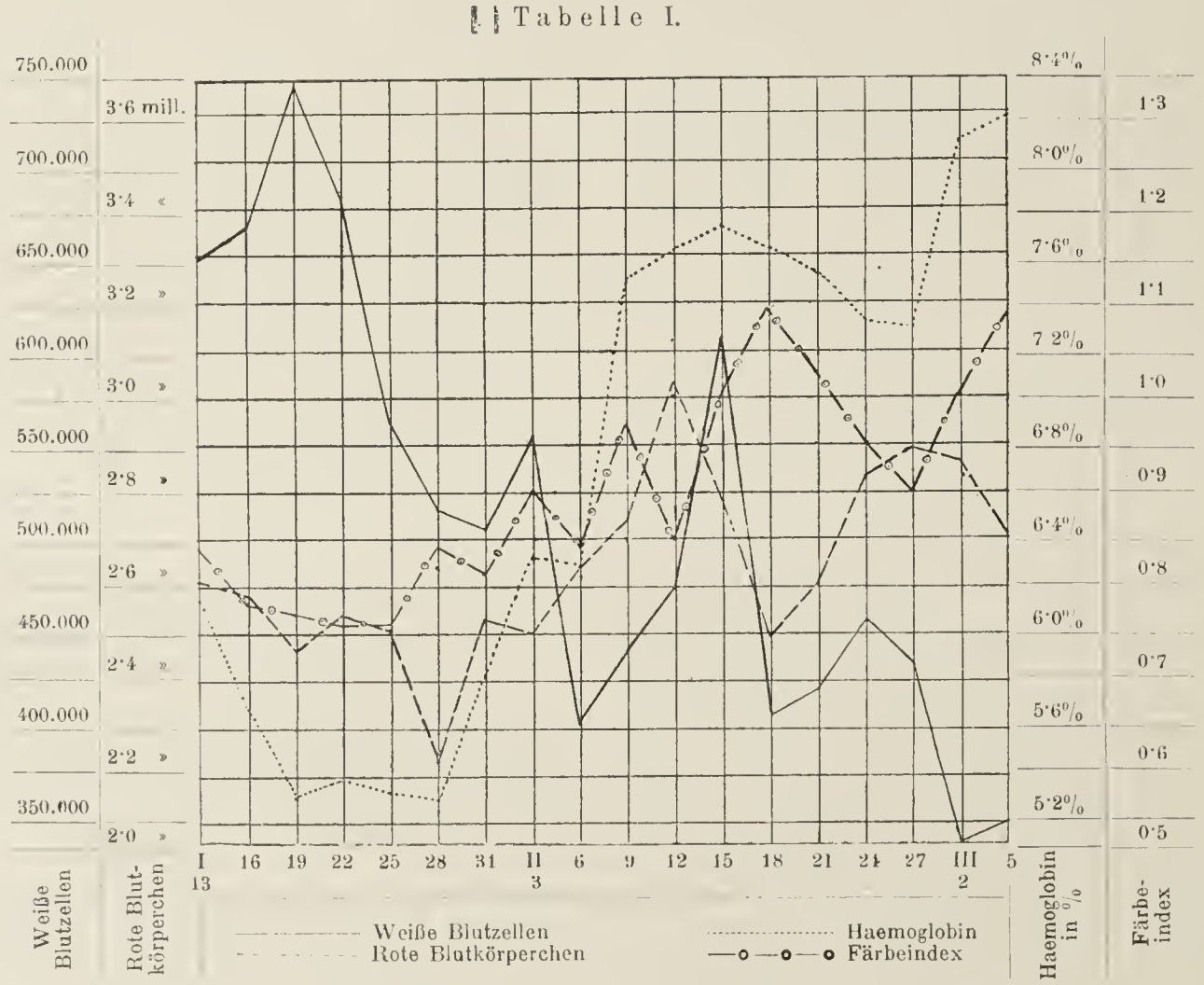
Das Blutbild zeigt bei der Entlassung einen prozentuellen Anstieg der Polynukleären, im übrigen gleicht das Blutbild demjenigen bei Királyfi und den anderen Forschern. Das prozentuelle Verhältnis ist folgendes:

Neutrophile Polynukleäre . . .	53·5%
Eosinophile „ . . .	2·8%
Basophile „ . . .	3·3%
Lymphozyten	2·5%
Uebergangszellen	3·2%
Neutrophile Myelozyten	27·3%
Eosinophile „	3·0%
Basophile „	1·4%
Myeloblasten	3·0%
Mitunter 1—2 kernhaltige Erythrozyten.	

Die zwischendurch jeden dritten Tag untersuchten Blutbilder weisen außer der langsamen Veränderung des Verhältnisses zwischen den Polynukleären und Myelozyten nichts Nennenswertes auf.

Dieser Krankheitsverlauf zeigt, daß unser Fall in die Reihe der chronischen, leukämischen Myelosen gehört, welche auf therapeutische Behandlung, hauptsächlich aber auf Benzol, schwerer reagieren. Die Remission, welche wir mit Benzol erzielten, ist schwach, aber die Besserung müssen wir nach den klinischen Symptomen beurteilen. Das allgemeine Befinden des Kranken, die Verbesserung des Ernährungszustandes, die wahrnehmbare Verkleinerung der Leber und Milz, das Schwinden des Blutbildes, das Aufhören der Durchfälle berechtigen uns, eine sanfte Remission anzunehmen.

Tabelle I.



Beschäftigen wir uns jetzt mit jenen Untersuchungen, welche wir zu dem Zwecke unternahmen, um zu sehen, welche Verschiebungen wir bezüglich dieser fraglichen Stoffe in dem leukämischen Organismus nach Verabreichung von Benzol bekommen.

Da von Stoffwechseluntersuchungen die Rede ist, strebten wir danach, unseren Kranken all jenen Bedingungen zu unterwerfen, welche zu solcher Zeit als Regel betrachtet werden. Wir

schenkten der ständigen Diät, dem pünktlichen Sammeln und Untersuchen des Harns und Stuhls Beachtung. Während der Untersuchung verbrachte Pat. die größte Zeit im Bette. Die Temperatur wurde täglich viermal pünktlich gemessen, sein Körpergewicht wurde am Ende einer jeden Periode oder Unterperiode gewogen. Seine Diät suchten wir auf solche Weise zusammenzustellen, daß er möglichst wenig kreatinhaltige Speisen bekommt. Einer vollständigen freischfreien Diät konnten wir unseren Kranken nicht unterwerfen, da von einer längeren Untersuchung die Rede war, wo wir den Wunsch des Kranken nach Fleisch berücksichtigen mußten.

Die angewandte Diät ist folgende:

1500 cm^3 Milch
100 g Schinken
2 Eier
340 g Semmel
10 Stück Bischkoten
8 Würfel Zucker
Später noch 20 g Butter.

Da er an Schinken nicht gewohnt ist, bekommt er nach vier Tagen 150 g mageres Kalbfleisch auf zweimal, welches in abgemessenem Quantum Butter gebraten wurde. Die übrig gebliebenen Speisereste, welche jedoch sehr selten blieben, wurden abgewogen und in Rechnung gesetzt. Der Kalorienwert der täglichen Speisen ist ungefähr 2350, nach der erwähnten Veränderung vom fünften Tage 2180, so daß in der Untersuchungszeit auf ein Kilogramm Körpergewicht ungefähr 36 bis 40 Kalorien fallen. Den Arbeitswert der Nahrungsmittel entnahmen wir Königs Tabellen, die Stickstoffangaben sind hingegen Werte aus unserem Institute. Außerdem bestimmten wir die Menge des Stickstoffs, welche die Geloduratkapseln und das vier Tage lang verabreichte Decoctum c. Chinae 10:150 enthalten. Der 50 Tage hindurch so zugeführte Stickstoff machte eine ansehnliche Menge aus.

Die Vor- und Nachperiode hielt je vier Tage lang an. Die Untersuchungszeit dauerte 42 Tage, sechs Wochen, lang. Den Stickstoff bestimmten wir im Mittelwert von zwei Kjeldahl-Untersuchungen, das Kreatinin durch die von Jaffé beschriebene Alkalipikrinsäurereaktion, welche wir mit der Folinschen kolorimetrischen Methode ausführten. Das Kreatin verwandelten wir vorher in Kreatinin nach der Benediktschen Methode; bei dieser wird der fragliche Stoff mit gleichen Teilen normaler Salzsäure in dem Autoklav bei 117° C (bei einem Druck von ungefähr zwei Atmosphären) 15 Minuten hindurch erhitzt. Nach unserer Ansicht ist das viel vollständiger als die Spaltung im Wasserbade und auch viel schneller. Das beweisen unsere mit reinem Kreatin ausgeführten Bestimmungen. Mit Benedikts Methode bekamen wir 98%, während wir im Wasserbade nach zwei-, drei- bis vierstündiger Erhitzung höchstens 80 bis 85% erhielten. Die braune Farbe, welche nach der Spaltung entsteht, stört bei der großen Verdünnung (bis auf einen Liter) nicht. Unsere Bestimmungen unternahmen wir mit dem Harn, welchen wir 24 Stunden hindurch sammelten und mit 10%igem Thymol-Chloroform konservierten. Größere Unterschiede bekamen wir weder von seiten des Kreatins, noch des Kreatinins in den Resultaten des frischen Harns gegenüber dem alten. Die Schwankungen der Tagesausscheidung des Harnes müssen auch in Betracht gezogen werden.

Unser Instrument war das Kolorimeter nach Autenrieth, welches sich als ausgezeichnetes Instrument, bei Berücksichtigung gewisser Kautelen, erwies. Wir müssen vor allem das beachten, daß der zu untersuchende Stoff nicht weniger als 2 mg Kreatinin enthalten soll, weil bei einem so kleinen Quantum die gelbe Farbe der Pikrinsäure sehr in den Vordergrund tritt. Ebenso, wenn es mehr ist als 8 mg, können bei den einzelnen Bestimmungen fünf bis sechs skalenbreite Differenzen vorkommen, trotz alledem, daß wir bei der Bestimmung bei Tageslicht die störenden seitlichen Lichtstrahlen mit einer dunklen Decke abhielten. Da von einer kolorimetrischen Bestimmung die Rede ist, können minimale Differenzen nicht bestimmt werden. Bei dem Autenriethschen Apparat kann das zwischen 2 bis 8 mg 0·1 bis 0·15 mg ausmachen, schon bei vorsichtiger Einstellung können wir sogar schon 0·2 mg Differenz ablesen. Wir nahmen den Durchschnitt von sechs- bis siebenmaligem Ablesen, möglichst schnell die einzelnen Bestimmungen ausführend, weil sonst unser Auge sich an die gelbe Farbe gewöhnt hätte, was auf Kosten der Genauigkeit gegangen wäre. Unsere Bestimmungen nahmen wir in den Morgenstunden vor.

II. Tabelle.

	Tage	Stickstoff-Einfuhr		Stickstoff-Ausfuhr						Differenz		Körpergewicht beim Hereinkommen 62·1 kg
				Urin		Kot		Zusammen				
		gesamte	tägliche	gesamte	tägliche	gesamte	tägliche	gesamte	tägliche	gesamte	tägliche	
I. Periode 15./1. bis 18./1.	4	71·676	17·919	63·591	15·897	24·115	6 028	87·706	21·926	— 16·030	— 4·007	18./1. 58·9 kg
II. A-Periode 19./1. bis 25./1.	7	123·070	17·582	127·461	18·208	51·996	7·428	179·457	25·636	— 56·387	— 8·055	25./1. 54·4 »
II. B-Periode 26./1. bis 1./2.	7	118·747	16·964	111·888	15·841	38·276	5·468	150·164	21·452	— 31·417	— 4·488	1./2. 57·0 »
II. C-Periode 2./2. bis 8./2.	7	126·944	18·135	129·306	18·472	35·861	5·123	165·167	23·595	— 38·223	— 5·460	8./2. 58·0 »
II. D-Periode 9./2. bis 15./2.	7	126·696	18·099	121·392	17·342	30·076	4·297	151·468	21·638	— 24·772	— 3·539	15./2. 57 3 »
II. E-Periode 16./2. bis 22./2.	7	127·218	18·174	128·358	18·337	19·346	2·763	147·704	21·100	— 20·486	— 2·926	22./2. 57 0 »
II. F.-Periode 23./2. bis 1./3.	7	127·218	18 174	130·640	18·663	12·138	1·734	142 778	20·397	— 15·560	— 2·223	1./3.. 57·9 »
Die ganze II. Periode 19./1. bis 1./3.	42	749·893	17·854	749·045	17·834	187 693	4·468	936·738	22·779	— 186·845	— 4·448	Der Kranke bekommt vom 19./1. bis 1./3. zusammen 168 g Benzol
III. Periode 2./3. bis 5./3.	4	71·128	17·782	81·585	20·396	7·367	1·842	88·952	22 238	— 17·824	— 4·456	3./5. 57·2 »
Zusammen . .	50	892·697	17·854	894·221	17·884	219·175	4·383	1113·396	22·268	— 220 699	— 4·414	

Unsere Stickstoffwerte analysierend (Tab. II), fällt uns sofort die beständige negative Bilanz auf. Da dem Kranken in der Vor- und Nachperiode und in der zweiten Periode einige Wochen lang eine ständige Standardkost verabreicht wurde, abgesehen von den kleinen Schwankungen, ist der eingeführte Stickstoff ziemlich konstant. Am größten ist er in den II. E- und F-Perioden, durchschnittlich täglich 18·174 g in der Zeit, wo wir das Benzol in Geloduratkapseln verabreichten und der Magen und das Darmsystem die vorgeschriebenen Speisen mit der größten Leichtigkeit aufnehmen. Am geringsten ist er in der II. B-Periode, mit einem täglichen Durchschnitt von 16·964 g, weil er in dieser Woche das in Keratinkapseln verabreichte Benzol nicht gut verträgt (siehe den Krankheitsverlauf!), und so ist die Speiseaufnahme mangelhaft. Sehr wenig ist der Stickstoff besonders am sechsten Tage dieser Periode, 12·63 g. Am nächsten Tage gehen wir dann auf das in Geloduratkapseln verabreichte Benzol über.

So ständig, wie einerseits die Einfuhr des Stickstoffes ist, so große Schwankungen zeigt anderseits auch die Ausscheidung des Stickstoffes, wie im ganzen, so auch in seinen einzelnen Teilen, in dem im Stuhl und Harnstoff ausgeschiedenen Stickstoff.

In der Vorperiode ist der tägliche Durchschnitt des Stickstoffes im Harn bedeutend kleiner als derjenige der täglichen Einfuhr; das Resultat wäre vielleicht Stickstoffgleichgewicht,

wenn bei dem Kranken kein starker Durchfall und ausgiebige Transsudate auftreten würden; aus diesem Grunde verliert er bei 6·028 g täglichem Durchschnitt durch das Darmsystem 24·115 g Stickstoff, beiläufig den sechsfachen Wert des bei normaler täglicher Kotentleerung ausgeschiedenen Stickstoffes. Das Resultat der Vorperiode ist, daß die ganze Ausscheidung die Einfuhr um 16·03 g übersteigt. Das Körpergewicht ist um 3·2 kg geringer, aber das Oedem am Unterschenkel und Rücken ist beinahe ganz geschwunden, ein großer Teil der aufgespeicherten serösen Flüssigkeit ist infolge des langdauernden Durchfalles durch den Darm ausgeschieden worden. Das Verschwinden des Oedems, das bei der Aufnahme vorhanden war, trug nicht in geringem Maße zur Entstehung des Verlustes an Körpergewicht, wie bei der I., so auch bei dem ersten Teile der folgenden Periode bei; die zum größten Teile durch den Darm in Form des Transsudates geschehene Entleerung vermehrte wesentlich die Menge des mit dem Stuhl entweichenden Stickstoffes.

In der II. Hauptperiode (leichteren Verständnisses wegen bezeichnen wir die einzelnen Teile mit Buchstaben), in dem A-Teile, steigt die Diurese, das Oedem schwindet vollständig, der stärkere Durchfall, welcher sich am Anfang der I. Periode zeigt (wir sind gezwungen, täglich viermal Opium plus Bismuthum carbonicum zu verabreichen) und die am Ende der Woche sich zeigende starke leukotoxische Wirkung des Benzols verursachen die Vermehrung der Ausscheidung von Stickstoff im Harn. Diese allein ist größer als die Stickstoffeinfuhr, während der mit dem Kot entleerte Stickstoff ebenfalls mehr ausmacht als die Ausfuhr von Stickstoff im Kot in der I. Periode. Die tägliche Gesamtentleerung übersteigt um 3·71 g die tägliche Ausfuhr der vorhergehenden Periode; das Defizit dieses Periodenteiles ist 56·387, im Tagesdurchschnitt das Zweifache der vorhergehenden Periode. An Körpergewicht verlor er 4·5 kg, am fünften Tage dieser Woche war Azeton im Urin nachweisbar.

Es ist möglich, daß der Kranke von dem in der II. B-Woche eingeführten Stickstoff einen Teil deponiert und weil das Benzol in dieser Woche keine genügende Wirkung ausübt, sinkt die Menge des durch den Harn ausgeschiedenen Stickstoffes. Der Durchfall gibt nach, also wird auch mit dem Kot weniger Stickstoff entleert. Im Endresultat zeigt die Gesamtausscheidung im Vergleich zur II. A-Periode ein großes Fallen, die Differenz ist in täglichem Durchschnitt 4·28 g zugunsten der B-Periode. Trotz des Defizites dieser Woche, welches noch recht ansehnlich ist (31·417 g), nimmt das Körpergewicht unseres Kranken um 2·6 kg zu. Aus dem Urin ist das Azeton von neuem geschwunden, die Temperaturerhöhung zeigt kleinere Remissionen, steigt abends bis 37·3—37·5°, im Gegensatz zu dem höheren Temperaturgang in den früheren Perioden.

Die C-Periode zeigt eine Abweichung; das Benzol verursacht in dieser Woche eine neue Verminderung der Leukozyten, auch die Leber und Milz verkleinern sich zusehends, die im Harn entleerte Stickstoffmenge vermehrt sich stärker. Der Durchfall hat sich im Vergleich zu der vorigen Woche wenig gebessert, tritt noch immer zwei- bis dreimal täglich auf, der Temperaturgang ist höher, so daß unser Kranker bei 23·595 g durchschnittlicher täglicher Gesamtausfuhr insgesamt 38·223 g Stickstoff verliert. Sie ist zwar ansehnlicher als die des vorhergehenden B-Teiles, bleibt aber dem A-Teile gegenüber noch immer um mehr als 2 g zurück. Mit dem Anstieg seines Appetites — das Benzol verursacht keine Unannehmlichkeiten mehr — nimmt sein Körpergewicht um 1 kg zu.

Von der D-Periode angefangen, zeigt der Stickstoffwechsel unseres Kranken eine immer mehr zunehmende Verbesserung. In dieser Woche ist die mit dem Harn ausgeschiedene Stickstoffmenge wiederum geringer als die Einfuhr bei einem Tagesdurchschnitt von 0·757 g. Nur das Anhalten des schwächeren Durchfalles verursacht es, daß der Kranke diese Woche wieder mit Stickstoffdefizit schließen muß (24·772 g, im Tagesdurchschnitt 3·539 g). Die Gesamtmenge der täglichen Stickstoffausscheidung vermindert sich stark im Vergleich zu den vorigen Perioden und ist kleiner als in der Vorperiode. Am Ende dieser Woche ist der Temperaturgang unseres Kranken beinahe normal. An Körpergewicht verlor er wenig.

Die E-Periode wird wohl mit Defizit geschlossen, aber mit einem wesentlich kleineren als in den vorigen Wochen und nur ein Teil dieses Defizites fällt auf die Stickstoffentleerung durch den Stuhl, weil am Ende dieser Woche seine Durchfälle aufhören, aber die fortgesetzte Verkleinerung der Leber und Milz und die schnelle Verminderung der Zahl der Leukozyten am Anfang der Woche verursachen es, daß schon der durch den Harn entleerte Stickstoff mit 1·14 g die Menge des eingeführten Stickstoffes übersteigt. Mit dem Stuhl entfernt sich aber jetzt auffallend weniger Stickstoff, so daß sich die Gesamtstickstoffausscheidung auch vermindert. Sie beträgt in der letzten F-Periode teilweise den kleinsten Wert und übersteigt im ganzen die durchschnittliche Tageseinfuhr nur um 2·223 g. Der tägliche Wert des Stickstoffes, welcher in dieser Woche mit dem Kot ausgeschieden wird (1·734 g), steht dem täglichen Werte des mit dem normalen Kote entleerten Stickstoffes nahe; hingegen übersteigt der mit dem Harn entleerte gesamte Stickstoff um beinahe 3·5 g den eingeführten Stickstoff. Die Leukozytenzahl fiel von 420.000 auf 339.000. Am letzten Tage der Woche verweigert der Kranke das Einnehmen des Benzols. Im F-Teil ist der Temperaturgang höher, das Körpergewicht zeigt aber einen kleineren Anstieg im Vergleich zu der vorigen Woche.

Im Endresultat verlor er während der II. Periode 186·845 g mit einem Tagesdurchschnitt von 4·456 g, welcher sich aber auf die einzelnen Teile sehr ungleich verteilt. In der I. Periode ist der Stickstoffverlust unseres Kranken geringer als der durch den Stuhl ausgeschiedene Stickstoff. Wenn wir die einzelnen Hauptperiodenteile beobachten, so sehen wir, daß gegen das Ende der zweiten Periode der Verlust an Stickstoff langsam die Menge des Stickstoffes, welche durch den Kot entleert wird, übersteigt, als Zeichen dessen, daß, während am Anfang der Beobachtung die Ursache des Defizites die Entfernung des Stickstoffes durch den Stuhl war, jetzt, gegen Ende desselben, ein Faktor im Spiele sein muß, der es bedingt, daß einen wichtigen Teil des Stickstoffdefizites solche stickstoffenthaltende Stoffe verursachen, welche — trotz der Verbesserung der Symptome — durch den Harn in größeren Mengen entweichen. Wir schreiben unserseits diese Ursache der Wirkung des Benzols zu. Das beweist auch die Nachperiode, wo die durch den Harn entleerte Menge des Stickstoffes um 10·457 g mehr beträgt als die Einfuhr und der Gesamtverlust ist im ganzen nur 17·824 g. In der Zeit der Nachperiode hat der Kranke Fieber, Stuhl, täglich ein- bis zweimal, dünner, das Körpergewicht sinkt, so daß wir deren Einwirkung auch nicht in Abrede stellen können.

Unser Kranker verliert in seinem Stickstoffwechsel 220·699 g, was 1·379 kg Eiweißverlust entspricht. Das läßt sich verstehen, wenn wir den Eiweißverlust in Betracht ziehen, welcher am Anfang der Behandlung mit dem transsudativen Durchfall, dem starken Körpergewichtsverlust, im Laufe der Behandlung mit der mäßigen Leukozytenverminderung und mit der mäßigen Verkleinerung der Leber und Milz verbunden ist. Wenn wir den normalen Wert des Kotstickstoffes täglich 1 g gleichsetzen, so würde das während der Untersuchungszeit 50 g entsprechen. Wenn wir also das mit dem Kot abnormal entleerte Quantum Stickstoff (169·175 g) in Betracht ziehen, würde der mit dem Harn entleerte Stickstoffüberfluß 51·524 g betragen. Dieser entfällt beinahe ausschließlich auf den zweiten Teil der Stoffwechseluntersuchung, also in jene Zeit, wo das Benzol eine stärkere Wirkung auf den Zustand unseres Kranken ausübt.

Alles zusammengefaßt, können wir den Umstand nicht verschweigen, daß unser Fall in die Gruppe der chronischen, leukämischen, Myelosen gehört u. zw. in jene, wo die Dekomposition des Organismus in kleinerem oder größerem Maße ständig zu beobachten ist. Wenn wir bei einer chronischen Leukämie den Gleichgewichtszustand des Stickstoffwechsels binnen 50 Tagen nicht ordnen können, so haben wir das Recht, eine so schwere Form der Erkrankung anzunehmen, welche den verschiedensten therapeutischen Verfahren mehr oder weniger trotzen wird. Daraus folgt auch noch, daß unser Fall nicht am entsprechendsten ist für die Beurteilung des Stoffwechsels des Uebergangstickstoffes und noch weniger geeignet ist zur endgültigen Beurteilung dessen, ob das Benzol in den gebrauchten Dosen ein Parenchymgift ist, oder nicht. Inwiefern die Verwertung unserer Angaben berechtigt ist, das können wir im zweiten Teile unserer Arbeit mit folgendem beweisen.

Unsere Beobachtungen in bezug auf die Ausscheidung des Kreatins und Kreatinins sind folgende. (III. Tafel.) Die Kreatininausscheidung ist bei unserem Kranken vor der Benzolverabreichung ziemlich ständig, durchschnittlich täglich 1·169 g. Kreatin ist im Harn unseres Kranken auch ziemlich ansehnlich, 0·627 g. (In Kreatinwert ausgedrückt.) Dies ist ein solcher Wert, den wir nicht zurückführen können auf die Ausscheidung des mit der Nahrung eingeführten Kreatins. Dessen Ursprung müssen wir von der Nahrung unabhängig in dem sich im Organismus abspielenden, pathologischen Stoffwechsel suchen. Das Verhältnis der Ausscheidung zwischen den zwei Stoffen gibt schon in der

III Tabelle.

	Tage	Kreatininausfuhr		Kreatinausfuhr		Kreatin	Auf 1 kg Körpergewicht ausgeschiedene Kreatininmenge
		gesamte	tägliche	gesamte	tägliche	Kreatinin	
I. Periode	4	4·677	1·169	2·507	0·627	0·54	0·019 g
II. A-Periode	7	8·194	1·171	6·772	0·967	0·82	0·021 g
II. B-Periode	7	9·076	1·297	4·742	0·677	0·52	0·023 g
II. C-Periode	7	10·118	1 445	5·044	0·720	0·49	0·024 g
II. D-Periode	7	8·795	1·256	5·896	0 842	0·67	0·025 g
II. E-Periode	7	9·370	1·339	8·537	1.219	0·91	0 023 g
II. F-Periode	7	9·132	1·304	6·283	0·897	0·68	0·023 g
Die ganze II. Periode	42	54 685	1·302	37·274	0·887	0·68	0·023 g
III. Periode	4	5·806	1 451	4·185	1·046	0·72	0·025 g
Zusammen .	50	65·168	1·303	43·966	0·879	0·67	0·023 g

IV. Tabelle.

	Kreatinin-Stickstoff	Kreatin-Stickstoff	Kreatinin-Stickstoff + Kreatin-Stickstoff
	Urin-Stickstoff	Urin-Stickstoff	Urin-Stickstoff
I. Periode	2·72%	1·24%	3 96%
II. A-Periode	2·34%	1·72%	4·06%
II. B-Periode	2·98%	1·34%	4·32%
II. C-Periode	2·89%	1·25%	4·14%
II. D-Periode	2 71%	1·53%	4·24%
II. E-Periode	2·69%	2·13%	4·82%
II. F-Periode	2 59%	1·55%	4·14%
Die ganze II. Periode	2·70%	1·58%	4·28%
III. Periode	2 65%	1·63%	4·28%
Mittel .	2·69%	1·55%	4·24%

Vorperiode einen ziemlich großen Index, 0·54, aber die auf 1 kg fallende, sogenannte, absolute Ausscheidung des Kreatinins bleibt ein wenig unter dem Durchschnitt, wenn wir ihn nach Wakulenkos neueren Untersuchungen bei Männern mit 0·021 g festsetzen. (Forschbach-Vas.) Der mit den zwei Stoffen ausgeschiedene Stickstoff beträgt 3·96% des mit dem Harn ausgeschiedenen gesamten Stickstoffes (IV. Tafel). Der mit dem Kreatin ausgeschiedene gibt einen viel kleineren Prozentsatz als der mit dem Kreatinin ausgeschiedene. Das Verhältnis verändert sich schon gegen das Ende der Vorperiode zu ungunsten des Kreatins, so daß in der ersten Woche der Verabreichung des Benzols das Kreatin stark zunimmt. Die anhydrisierende Fähigkeit des Organismus vermindert sich auf jeden Fall.

Der tägliche Durchschnitt des Kreatinins am Anfange der Hauptperiode vergrößert sich nicht (1·171 g), die auf 1 kg fallende Ausscheidung zeigt schon eine mindere Vermehrung, aber das prozentuelle Verhältnis zum Stickstoff des Harns zeigt eine Verminderung als Zeichen dafür, daß die Kreatinausscheidung noch nicht parallel verläuft mit der Stickstoffausscheidung, sondern — wie wir das auf Grund des Nachfolgenden vielleicht sagen können — vermehrt der eine Teil die Menge des Kreatins. Der zwischen ihnen sich vorfindende Index ist nämlich größer, ihr Verhältnis zusammen zum Stickstoff des Harns erleidet kaum eine Veränderung, welche Angaben beweisen, daß das Anwachsen des Kreatins zu ungunsten des Kreatins geschieht. Auf Grund dieser Folgerung hegen wir aber noch nicht die Absicht, Stellung zu nehmen in der Frage, ob das Kreatin und Kreatinin aus derselben Quelle stammt.

Von der zweiten Woche angefangen zeigt die Ausscheidung des Kreatinins und Kreatins von kleinen Schwankungen abgesehen eine Zunahme. Diese zeigt aber die Eigentümlichkeit, daß die Vermehrung des Kreatins in größeren Verhältnissen vor sich geht, als die des Kreatinins, so daß selbstverständlich sich auch der Index vergrößern muß. (Eine Ausnahme ist die C-Periode, hinsichtlich des Index des Kreatin-Kreatinins.)

In der B- und C-Periode ist diese Eigentümlichkeit noch nicht ganz ausgesprochen, von dem D-Periodenteil angefangen, kommt sie trotz des fieberfreien Zustandes, des subjektiven guten Allgemeinbefindens, trotz des ziemlich ständigen Körpergewichtes, stärker zum Ausdruck; und weil das gesamte prozentuelle Verhältnis zwischen dem Kreatinin- und Kreatinstickstoff und Harnstickstoff sich auch vermehrt, kann der Grund nur in der Stoffwechselveränderung der zwei Verbindungen zu suchen sein. Diese Veränderung kann das Benzol hervorrufen.

Das Kreatinin zeigt eine parallele Vermehrung mit dem Harnstickstoff. Von letzterem haben wir erwähnt, daß es wahrscheinlich im Zusammenhang mit der Zerstörung der zirkulierenden und sessilen Leukozyten und von Zellen anderer Art steht. Unsere Folgerung, daß der Ueberschuß der Kreatininausscheidung mit der Zerstörung derselben Stoffe im Zusammenhang steht, ist nicht hypothetisch. Bei der anhaltenden Verabreichung des Benzols können wir das gleichmäßige Zugrundegehen der Leukozyten, wenn wir andere leukotoxische Wirkungen ausschließen können, auf einen anderen Stoff, als par excellence auf das leukotoxische Benzol nicht zurückführen. Da sich die leukämischen Symptome des Organismus verbesserten, kann der Organismus unseres Kranken alle verarbeiteten Stoffe ausscheiden; von da ist die Ständigkeit des Kreatinin-Harnstickstoffprozents, welches in der II. Tafel D-Periode 2·7%, in E- 2·69%, in F- 2·5% und in der Nachperiode 2·65% erreicht. Das stärkere Anwachsen des Tagesdurchschnittes bringt es mit sich, daß das auf 1 kg entfallende, ausgeschiedene Kreatinin auch eine Vermehrung zeigt; in der III. Periode beträgt es 6 mg mehr, als am Anfang unserer Beobachtung. Das entspricht ganz der Wirkung, welche Vas nach Röntgenbestrahlung bezüglich des Kreatininstoffwechsels bei leukämischen Kranken beobachtet hat. Es sind mithin auch unsere Stoffwechseluntersuchungen ein Beweis dafür, daß das Benzol, den Röntgen- und Thorium X-Strahlen gleich, eine ähnliche therapeutische Wirkung bei den leukämischen Kranken hervorbringt.

Daß aber das Benzol kein ganz unschädliches Mittel ist, beweist das Steigen des prozentuellen Verhältnisses, welches zwischen dem täglichen Durchschnitt des Kreatins und der Gesamtmenge des Stickstoffs im Harn besteht. Die schnelle Vermehrung des Kreatins verursacht auch die Zunahme des prozentuellen Verhältnisses der zwei Stoffe. Wenn das Benzol ein ganz unschädliches Mittel für die Zellen des Organismus wäre, da würden wir vielleicht nicht diese großen Veränderungen finden in dem Stoffwechsel des Kreatins, welche er von der D-Periode angefangen, in welcher sich die Benzolwirkung schon intensiver äußert (in den ersten drei Wochen nahm der Kranke 68 g ein), zeigt. Die Zellen des Organismus, also auch die Leberzellen, müssen die Wirkung des Benzols spüren und tatsächlich macht die tägliche, durchschnittliche Summe des Kreatins in dem E-Teil beinahe den doppelten Wert des Kreatins in der Vorperiode aus. Daß aber nicht von einer vorübergehenden Wirkung die Rede ist, beweist unzweifelhaft die Stoffwechseluntersuchung der vier letzten Tage in der Nachperiode. Es läßt sich bei einer ungefähr normalen Stickstoffausscheidung im Kot ein sehr starkes Zunehmen des mit dem Harn entleerten Stickstoffs, also ein sehr starkes Defizit beobachten. Ferner stellen wir ein dem Stickstoff parallel verlaufendes Anwachsen des Kreatinins fest. Im Vergleich zu der ersten Periode beträgt das im täglichen Durchschnitt fast 0·3 g (genau 0·289 g); es war also der Organismus des Kranken imstande, der vermehrten Kreatininausscheidung nachzukommen. Trotz dieser Tatsachen nimmt das Kreatin im Verhältnis zur Vorperiode sehr stark zu. (Im täglichen Durchschnitt um 0·419 g.)

Unser Endergebnis können wir also dahin zusammenfassen, daß in bezug auf die Verhältnisse der

Kreatinausscheidung, bei welcher die Leber eine wichtige Rolle spielt, eine bemerkbare, schädliche Verschiebung aufgetreten ist. Da aber das Auftreten des Kreatins, wie wir das betonten, wesentlich verbunden ist mit dem endogenen Eiweißumlauf, übt also das Benzol nicht nur eine wohltätige Wirkung durch die Besserung der leukämischen Symptome aus, sondern auch eine ungünstige, da es den endogenen Eiweißstoffwechsel schädigend beeinflußt. Diese Gefährdung ist aber nicht übermäßig groß und dazu haben wir sie bei einem Patienten gefunden, der in einem sehr schweren Zustand zur Behandlung kam. So eine starke Gefährdung ist nicht vorauszusetzen in einem weniger vorgeschrittenen Stadium, weil solche Kranke, wie es neuestens stark betont wird, viel geeigneter sind, sowohl für die Röntgen- als auch für die Benzolbehandlung als jene, die sich in einem vorgeschrittenen, leukämischen Stadium befinden.

Wenn wir unsere Untersuchungen und klinischen Beobachtungen vergleichen, können wir es wiederholt betonen, daß das Benzol unserer Ansicht nach geeignet ist, für die Behandlung von leukämischen Kranken, weil es eine wirkliche verbessernde Wirkung ausübt, durch die Beeinflussung der Symptome. Es ist also imstande, in dem Verlaufe der Krankheit kleinere oder größere Remissionen hervorzurufen, wenn es auch die Krankheit selbst zu heilen nicht vermag. Anderseits können wir doch auf Grund unserer Stoffwechseluntersuchungen behaupten, daß das Benzol in der heutigen Verabreichung nicht das Mittel ist, welches der praktische Arzt ohne jede Vorsicht benützen kann, sondern es kann nur bei gründlicher Beobachtung des Kranken benützt werden u. zw. unter entsprechender Kontrolle. Wir wiederholen aber noch besonders, um Mißverständnissen auszuweichen, daß die dem Organismus zugeführten therapeutischen Dosen des Benzols, 168 g, nur in einem einzelnen Falle einer chronischen, leukämischen Myelose, ein etwas schädigendes Verhalten in bezug auf den endogenen Eiweißumlauf zeigten und dieser Umstand muß uns unter dem Gesichtspunkte der Verallgemeinerung besonders zur Vorsicht mahnen.

Literatur:

Schelling, Zieglers Beiträge 1911, Bd. 51. — S. Korányi, Berliner klin. Wochenschr. 1912, Nr. 29. — Királyfi, Wiener klin. Wochenschr. 1912, Nr. 35. — Neumann, Therapie der Gegenwart 1913 Nr. 2. — Pappenheim, Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 2. — S. Korányi, Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 4. — Tedesco, Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 4. — S. Korányi, Budapesti Orvosi Ujság 1913, Nr. 9. — Sohn, Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 15. — Folien, Zeitschr. für physiologische Chemie 1912. — Forschbach, Zeitschr. für exper. Pathologie und Pharmakologie 1908, Bd. 58. — Vas Bernát, Magyar Orvosi Archivum 1912, Nr. 1. — C. J. C. Hoogenhuyse und H. Verplöegh, Zeitschr. für physiolog. Chemie 1905, Bd. 46. — Wakulenko, Archiv für Gynäkologie 1911. Bd. 91. — Autenrieth und Königsberger, Münchener med. Wochenschr. 1911. — Benedikt und W. Myers, Amer. Journ. of Physiol. 1907, Nr. 18.

Aus dem Allgemeinen Krankenhause in Ried, Oberösterreich.

Verwendung des Heißluftapparates bei der Nachbehandlung Operierter.

Von Dr. **Franz Orthner,** Primararzt.

Jeder Operateur weiß, wie wichtig es ist, insbesonders alten, kachektischen oder stark ausgebluteten Personen nach der Operation Wärme von außen zuzuführen. In der Regel geschieht dies durch Einhüllen in gewärmte Tücher oder Einlegen von Wärmeflaschen und Thermophoren in das Bett.

Beide Methoden haben allein und in Verbindung miteinander erhebliche Nachteile. Als ein meiner Erfahrung nach keinesfalls seltenes Vorkommen erwähne ich die Entstehung von Brandblasen an den Fußsohlen der Kranken, wenn diese noch unter der Wirkung der Narkose oder Lumbalanästhesie stehend, der ungenügend eingehüllten Wärmeflasche mit den Füßen zu nahe kommen. Ein Nachteil der Tücher ist die geringe Wärmekapazität derselben, welche ein wiederholtes Wechseln derselben notwendig macht.

Aus diesen Gründen und da in der meiner Leitung unterstehenden Anstalt kein Tücherwärmapparat mit fix einstellbarer Temperatur zur Verfügung steht, entschloß ich mich vor einiger Zeit, den Versuch zu machen, schwächlichen, alten oder anämischen Personen unmittelbar nach der Operation oder auch im weiteren Verlaufe der Nachbehandlung, wenn es mir zweckmäßig erschien, Wärme mittels eines Heißluftapparates, wie er zur Behandlung rheumatischer Leiden, Gelenksentzündungen usw. verwendet wird, zuzuführen.

Ich stelle über die Beine des Kranken oder selbst über das Becken oder das Abdomen die ausziehbare Reifenbahre des Heißluftapparates (System Hilzinger) und wärme nun die Luft unter der mit einem Kotzen bedeckten Bahre auf 50 bis 60°, manchmal sogar noch höher.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß die Kranken diese relativ starke Erwärmung durchwegs als sehr angenehm empfinden und ich habe den Eindruck, daß auch stark ausgeblutete Personen oder solche, welche langdauernde Laparotomien mit der unvermeidlichen Abkühlung der Eingeweide überstanden haben, den Operationsshock rascher überwinden, als es sonst der Fall zu sein pflegt.

Selbstverständlich ist bei Narkotisierten bis zum vollständigen Erwachen eine beständige Ueberwachung notwendig, damit der Apparat nicht herabgeworfen wird, ein Ereignis, dem auch die vor der Operation fast regelmäßig verabreichte Skopolamin-Morphininjektion entgegenwirkt.

Da ich bisher nichts über diese an sich sehr naheliegende Verwendung des Heißluftapparates gelesen, sie auch anderswo nicht gesehen habe, habe ich mir im vorstehenden erlaubt, diese Methode zu erwähnen und empfehle sie zur Nachahmung.

Beitrag zur amerikanischen Balneologie.

Von **Felix v. Oefele,** New York.

Die Mineralwässer werden teils äußerlich, teils innerlich angewandt. In beiden Fällen wirken mehr oder minder osmotische Druckdifferenzen. Darum muß die chemische Zusammensetzung stets in bezug auf die chemische Zusammensetzung der Körperflüssigkeiten betrachtet werden. Im großen Rahmen geschieht dies schon bisher. Ich sehe mich im folgenden aber gezwungen, die bisherige Einteilung mehrfach zu korrigieren und meine eigene Einteilung zu machen, um eine konsequente Einteilung durchzuführen.

Die Körperflüssigkeiten enthalten kolloidale organische Stoffe und kristallisierbare anorganische Stoffe. Mineralwässer können oder sollen keine organischen Stoffe gelöst enthalten. Für die osmotischen Wechselbeziehungen zwischen Körperflüssigkeiten und Mineralwässern kommen nur die Mineralstoffe in Betracht, die auch in den Körperflüssigkeiten gelöst enthalten sind, dann die Temperatur und vor allem auch an Gasen der Kohlensäuregehalt, den ich an erste Stelle rücke. Alle diese Stoffe oder Eigenschaften können mit denen der Körpersäfte nahezu im Gleichgewichte stehen oder ihre Werte können wesentlich höher oder wesentlich niedriger sein. Daraus ergeben sich Kräfte, die als Null oder als positive Werte auf den menschlichen Organismus einwirken können. Das Zusammenwirken dieser Kräfte ergibt den Charakter der Quelle.

Voran setze ich den Gasdruck, und zwar den Gasdruck der Kohlensäure. Der Kohlensäuregehalt des Blutes und der Körperflüssigkeiten schwankt zwischen 30 bis 52 Volumprozenten oder 0·006 bis 0·010 Gewichtsprozenten. Quellen mit dem gleichen Gehalte an Kohlensäure müssen also physiologisch neutral im Kohlensäuredruck angesehen werden. Eine solche Quelle haben wir in Europa in Bad Neuenahr. Viele Quellen und vor allem viele amerikanische Mineralquellen weisen einen weit höheren Gehalt an Kohlensäure auf. Dem erhöhten Kohlensäuregehalte in natürlichen Mineralquellen entspricht aber stets ein hoher Gehalt an Natron oder Kalk oder Magnesia oder an einem Gemische derselben. Darum werden Kohlensäurewässer teils als alkalische Wässer, teils als Säuerlinge ohne Unterschied in diesen scheinbar gegensätzlichen Begriffen bezeichnet. Bei mehr als 52 Volumprozent oder 0·01 Gewichtsprozent CO_2 müssen wir von einem Hypersäuerling, bei 30 bis 52 Volumprozent oder 0·006 bis 0·01 Gewichtsprozent von einem physiologischen Säuerling, bei 10 bis 30 Volumprozent oder 0·002 bis 0·006 Gewichtsprozent Kohlensäure von einem Hyposäuerling sprechen.

Das nächste ist die Temperatur. Die Temperatur einer Quelle entspricht nur sehr ausnahmsweise der Körpertemperatur von 37·5° C. Quellen mit erhöhten Temperaturen bezeichnen wir als Thermen. Der Begriff der physiologischen Therme müssen wir den Spielraum von 30 bis 40° C zugestehen. Quellen mit über 40° C müssen als Hyperthermen, Quellen von 20 bis 30° C als Hypothermen und Quellen unter 20° C als kalte Quellen bezeichnet werden. Amerika besitzt eine große Reihe wertvoller Thermen. Bei der Temperaturbestimmung in Fahrenheitgraden, die in Amerika noch allgemein üblich ist, bekommen auch entschieden kalte Quellen Temperaturzahlen, die in Zitaten als Thermen aufgefaßt werden könnten.

Von den chemischen Bestandteilen kann jeder einzelne in einer Quelle den Gehalt der Körpersäfte ungefähr erreichen, weit überschreiten oder stark unterbieten. Diese chemischen Bestandteile werden zweckmäßig in basische Stoffe und fixe Säuren eingeteilt. Natron ist der Hauptvertreter der Alkalien, Magnesia und Kalk die Hauptvertreter der Erden und Eisen der Hauptvertreter der Metalle. An Säuren kommen vornehmlich Chlorwasserstoffsäure, Schwefelsäure und Schwefelwasserstoff in Betracht. Alle übrigen Stoffe schließen sich mehr oder weniger ungezwungen einem dieser Stoffe an. In vielen Quellen stehen zwei oder mehr dieser Stoffe überwiegend im Vordergrunde der Analyse. Sie sind dann als Mischformen anzusehen und ich beschreibe diese Quellen bei dem letzten der bestimmenden Stoffe. Doch sind nicht die absoluten Zahlen maßgebend. Das menschliche Serum enthält 0·4677 bis 0·4691% $K_2O + Na_2O$ aber nur 0·0256% Magnesia und Kalkoxyd. Darum überwiegen in einer Quelle immer noch die Alkalien an Menge, wenn wir schon längst von einer charakteristischen erdigen Quelle sprechen. Auch in Inselbad und Lippspringe überwiegen die Alkalien in den Prozentzahlen trotz des typischen Charakters als erdige Quellen. Natron muß also ungemein stark vorherrschen, wo von einer Alkaliquelle oder besser Natronquelle die Rede ist. Eine Eisenquelle benötigt als Charakteristikum nur wenig Eisen, da nur ungefähr 0·03% Eisenoxyd im Gesamtblute enthalten ist. Noch dazu befindet sich dies Eisen so gut wie alles ungelöst in den roten Blutkörperchen.

Chlor ist im menschlichen Serum 0·3565 bis 0·3659% enthalten. Darnach mißt sich die Bestimmung einer muriatischen Quelle. Die Phosphorsäure beträgt im Serum nur 0·0052 bis 0·0085%. Somit wäre schon sehr bald der Charakter einer Phosphatquelle gegeben. Der Phosphorstoffwechsel ist aber wissenschaftlich vernachlässigt. Für den Naturmenschen entbehren die Phosphate sinnenfälliger Eigenschaften. Darum ist in der Balneologie der Begriff der Phosphatquellen nie eingeführt worden. Dagegen erzwang der bittere Geschmack der Sulfate und der Geruch freien Schwefelwasserstoffs schon die Beachtung des Naturmenschen. Und wir besitzen darum die Begriffe der Sulfatquellen sowie der Schwefelquellen. Wo nach den bisherigen Definitionen kein chemischer Bestandteil in namenbildender Menge hervortritt, es sich aber doch um eine Therme handelt, ist die Bezeichnung als Wildbad oder indifferente Therme gebräuchlich. Von den Natronwässern müßten schon bei geringen Mengen Kalisalzen die Kalinatronwässer abgetrennt werden, wie bei entsprechend kleinen Mengen Lithium von Lithiumwässern, richtiger Lithiumnatronwässern und bei Brom und Jod von Bromwässern und Jodwässern, richtiger brommuriatischen und jodmuriatischen Quellen gesprochen wird. Meist handelt es sich aber um Bindeglieder der Hauptgruppen, so daß Bezeichnungen wie erdigmuriatische Wässer und andere Doppelwörter gebildet werden müssen.

Geographische Verbreitung.

Wie überall, so sind auch in den angeschwemmten Tiefländern Nordamerikas Mineralquellen selten. Nur Kochsalzquellen sekundären Charakters kommen hier in Betracht. Denn die Ablagerungen solcher Tiefländer bestehen aus unlöslichen Mineralstoffen und können nur Spuren löslicher Stoffe an die Quellen abgeben. Natürlich sind hier artesische Brunnen aus großen Tiefen mit weitem Inundationsgebiete als Mineralquellen denkbar. Die Anlage solcher artesischer Brunnen ist im allgemeinen noch zu sporadisch, als daß häufig der Zufall einer beachtenswerten Mineralquelle zu erwarten wäre. Das weite Gebiet des Mississipibeckens in Amerika ist darum relativ arm an Mineralquellen. Die Mineralquellen Amerikas sind spontan zutage tretende Heilquellen, die zum größten Teile schon den Indianern vor der europäischen Besiedelung bekannt waren, oder artesische Bohrung in der Nähe solcher spontaner Heilquellen. Auch in den Zentralgebieten der Gebirge sind die Bedingungen für den Wasserlauf keine solchen, daß Mineralquellen erwartet werden können. Die Randgebiete der Gebirge und die tiefen Einsenkungen zwischen den Hauptketten sind das Gebiet von Mineralquellen. In dieser Richtung ist die Gliederung Amerikas besonders günstig für eine große Zahl Quellen. In den Gebirgsrändern sind die Bedingungen für gehaltreiche Mineralquellen dann gegeben, wenn das versunkene Wasser verhältnismäßig nahe der Oberfläche mit noch nicht ausgelaugten Gesteinen in Berührung kommen kann. Auch in dieser Richtung gibt der Mineralreichtum der amerikanischen Gebirge die günstigsten Vorbedingungen für Mineralquellen. Vor allem ergeben jung gehobene Gebirge, dann erloschene vulkanische Gebiete und rezente vulkanische Gebiete Mineralquellen. In letzteren beiden Fällen tragen auch die Gase der Tiefen wesentlich zur Entstehung von Mineralquellen bei. Der Osten der Vereinigten Staaten erfüllt diese beiden letzten Bedingungen nicht. Doch im Westen, dann in Mittelamerika und Südamerika ist kein Mangel an vulkanischen Gebieten.

In der örtlichen Umgebung liegen Mineralquellen, soweit sie nicht durch Bohrungen an ungewöhnlichen Stellen künstlich zutage befördert werden, am Talrand, wo der Berghang in den Talboden übergeht. Sie entspringen also meist am Fuß des Berghanges. Die einfachen Kochsalzquellen dagegen, soweit sie meist Auslaugungen alter eingetrockneter Seebecken sind, liegen in der Tiefe des Tales. Nächst dem Kaspischen Meere besitzt Amerika auch den größten Salzsee im Staate Utah von 6110 Quadratkilometern mit 15 bis 22·5% festen Bestandteilen, wovon 12 bis 18% Chlornatrium sind.

Für die Verteilung der Mineralquellen müssen wir kurz auf die Geologie Nordamerikas eingehen. Der amerikanische Osten weist von Nord nach Süd eine Reihe getrennter Gebirgsglieder auf. Dahin gehören in Nordamerika das Alleghanysystem mit seinen Ausläufern, in Mittelamerika die Antilleninseln, die als Berge das versunkene Festland überlebt haben und südamerikanische Gebirgszüge, die hauptsächlich südwärts von der Amazonenmündung ganz Ostbrasilien durchziehen. Die Alleghanyausläufer liegen den Millionenstädten des amerikanischen Ostens am nächsten. Darum sind auch die Mineralquellen dieses Gebietes am besten bekannt, am meisten besucht und für den Besuch von Kurgästen am komfortabelsten ausgestattet.

In den amerikanischen Ostgebirgen herrschen die kristallinischen Gesteine meist in Verbindung mit vorjurassischen und sogar überwiegend paläozoischen Bildungen als Schichtgesteine vor. Die Eruptivbildungen dieser Gebiete sind Melaphyre und andere sogenannte Trappgebilde. Alle jüngere vulkanische Tätigkeit ist, wie schon erwähnt, dem Osten des Festlandes fremd. Im Gegensatz dazu nimmt im Westen an der Bildung der Kordilleren nicht allein kristallinisches, paläozoisches und triassisches Gestein teil, sondern auch jüngere Schichten der Jura- und insbesondere der Kreide- und Tertiärzeit bedecken große Flächen. Außerdem setzt sich die vulkanische Tätigkeit bis in die gegenwärtige Zeit fort und nimmt wichtigen Anteil am Aufbau der zentralen Gebirgsstöcke mit Gesteinen aller Perioden. Die weiten Ebenen, welche die getrennten östlichen Gebirge Südamerikas von den Kordilleren trennen, bestehen aus Tertiär- und Diluvialbildungen. In Nordamerika treten im Osten die paläozoischen Bildungen, im Westen die kristallinischen Gebirgsmassen in großartigster Entwicklung auf. Bloß ein relativ schmaler Strich, mit mächtigen Entblößungen zerstückelter Kreide- und Tertiärbildungen, trennt den Osten und Westen des Landes von den Prärien von Texas an bis zum Saskatschawan und vielleicht noch weiter nach Norden. Alte Gebirgsinseln sind die Sierra von San Saba in Texas und die Black Hills und Three Peaks im oberen Missourigebiet. Das quellarme Mississippigebiet wird dadurch wesentlich verschmälert.

Gewisse Klassen von Mineralquellen sind bei dieser einfachen geographischen und geologischen Gliederung noch mehr als in Europa auf ein enges Gebiet zusammengedrängt und treten dort in zahlreichen Vertretern auf. Als ganz besonderes Gebiet ist das Geisergebiet am oberen Yellowstone zu erwähnen. Es sind dort Hunderte heißer Quellen vergesellschaftet. Aber auch sonst finden sich Schlammvulkane und Solfataren. Für balneologisch-praktische Zwecke werden die interessantesten dieser Quellen, vor allem die Geiser des Yellowstonepark, nicht ausgenützt. Teils sind die Reservatrechte des Staates, teils die gewaltigen Entfernungen von den volkreichen Städten der Entwicklung von modernen Badeorten hinderlich. Zudem sind die Bahnfahrten in Amerika teuer, so daß ein Kranker aus den Neuenglandstaaten, speziell aus New York, billiger und bequemer nach Karlsbad oder Vichy oder gar Aachen reist, als nach einem Badeorte im fernen Westen der Vereinigten Staaten.

Geschichtliches.

Eine Geschichte der Balneologie Nordamerikas unter den kaukasischen Besiedlern kann nicht über Kolumbus zurückgehen, umfaßt also im Vergleich mit der Geschichte der mediterranen Balneologie nur eine kurze Spanne Zeit. Doch sind überall auf der Erde schon die Naturvölker Verehrer therapeutischer Verwendung von Mineralquellen gewesen. Die Auffindung von Geuda Springs in Kansas zeigt dies augenscheinlich.

Am 15. März 1867 stieß eine Gesellschaft von Büffeljägern 15 km nordwestlich von Arkansas City in Kansas auf ein Indianerlager mit Angehörigen verschiedener Stämme. Dieser auffallende Umstand veranlaßte die Jäger zu näherer Nachforschung nach dem Zwecke der gemischten Indianerniederlassung. Es stellte sich heraus, daß schon in dieser frühen Zeit des Jahres die zahlreichen Indianer zur regelrechten Badekur für die verschiedensten Erkrankungen und Wunden zusammengekommen waren. Der Gebrauch einer größeren Anzahl natürlicher Mineralquellen jener Gegend stellte sich als eine alte Tradition heraus und selbst der Name der Quellen als „Geuda" war den Indianerstämmen in weitem Umkreis gemeinsam und sollte nach Erklärung der Indianer „Heilwasser" bedeuten. Es bestand unter den Indianern noch der besondere Aberglaube, daß ein Kind, das in Geuda geboren und in den dortigen Quellen gebadet wurde, ein hervorragender Kriegsheld würde und gegen alle Krankheiten und feindlichen Waffen gefeit sei.

Wenn wir bedenken, daß in Kansas schon von 1855 bis 1859 die Verfassungskämpfe selbst unter Gebrauch der Waffen ausgefochten wurden, so muß es auffallen, daß in einem relativ gut besiedelten Lande eine allgemein benützte Indianerheilquelle den europäischen Einwanderern bis 1867 unbekannt bleiben konnte. Es ist dies nur erklärlich durch die Sucht der Ureinwohner, den Neuankömmlingen die natürlichen Schätze des Landes zu verheimlichen. Bei den Kulturvölkern der Inkas und Azteken wurde diese Verheimlichung gegenüber den spanischen Eroberern noch viel weiter getrieben. Darum sind detaillierte historische Angaben vorläufig nicht erhältlich. Wir müssen aber eine alte endogene amerikanische Balneologie bei den amerikanischen Natur- und Kulturvölkern annehmen. Die Verwendung der Mineralquellen geschah meist äußerlich in Form von Bädern. Die Indikation scheint bei den Indianern unbestimmt und weit gedehnt gewesen zu sein, wie es moderne Badeverwaltungen aus geschäftlicher Berechnung lieben.

Auch der weiße Ansiedler benützte bald heimische Mineralbäder, wenn dieselben in der nächsten Umgebung zum Bedürfnis wurden. So waren am 13. Oktober 1777 in der Nähe von Saratoga Springs des Staates New York die Engländer geschlagen worden. Dort wurde 1792 die heute noch geschätzteste Quelle Congress Springs entdeckt. Die Anziehungskraft wuchs ständig, so daß die Zahl der Besucher in den Monaten Juli und August auf über 30.000 angewachsen ist. Wie alles in Amerika ein Streben ins Riesenhafte zeigt, so wachsen auch die Bäder bei günstiger Lage und entsprechend dem Unternehmungsgeiste des Besitzers rasch ins Ungemessene. Dabei ist aber der Amerikaner im Durchschnitt ein viel zu großer Freund der Importe, so daß auch in den Badeorten alle möglichen künstlichen und fremden Kurmittel, die mit den örtlichen Quellen nicht das mindeste zu tun haben, überwuchern. Dieses Uebermaß an Kunst hat sicherlich die gesunde vielleicht natürliche Entwicklung nicht unbedeutend beeinträchtigt.

Klima.

Nordamerika verjüngt sich nach dem Aequator und verbreitert sich nach dem Pol. Es leidet durch diese Gestaltung auf weite Strecken unter dem scharfen Gegensatz von heißen Sommern und kalten Wintern. Das Durchschnittsklima ist im Vergleich zu Europa erniedrigt, so daß Gebiete in den Breitegraden von Deutschland einen nordischen Charakter und Länder in den Breiten Italiens erst deutschen Klimadurchschnitt aufweisen. Die Verschmälerung des Landes in den warmen Regionen und die massige Ausbreitung in den kalten Regionen bedingt eine Verminderung der allgemeinen Luftwärme. Dazu führt der Golfstrom einen Ueberschuß von Wärme von Amerika ab und Europa zu. Während Nordamerika sich ähnlich breit wie Sibirien um den Polarkreis lagert, entbehrt es an seinem Südrande der wärmesammelnden afrikanischen, arabischen und indischen Landmassen, welche in der alten Welt die Wirkung der großen nördlichen Erstreckung und Ausbreitung ausgleichen. Nordwestamerika ist kühler als Nordwesteuropa, Nordostamerika kühler als Nordostasien. Im Gebiete der atlantischen Küste der Vereinigten Staaten, das die Hauptmasse der sommerlichen Badebesucher stellt — die Städte New York und Philadelphia allein umfassen nahezu ein Zehntel der Gesamtbevölkerung der Vereinigten Staaten — nimmt die Wärme von Norden her rasch zu. An der Küste wechseln strenge kontinentale Winter mit relativ kühlen ozeanischen Sommern. Von den östlichen Seebädern wird nur Atlantic City im Staate New Jersey wegen seines milden Winters auch als Winteraufenthalt gerühmt. Im Innern des Landes werden die Sommer heißer. Es macht sich dieser unangenehm heiße Sommer schon wenige Kilometer von der offenen Küste geltend, so vor allem in der Stadt New York. Ueberall stellen sich schroffe Wechsel der Temperaturen ein, die in den Wetterberichten im Zeitungsstile als heiße und kalte Wellen bezeichnet werden und vom äußersten Westen bis zur Ostküste in wenigen Tagen den ganzen Kontinent quer durchlaufen. Namentlich bringen auch rauhe Nordwinde bis zum Golf von Mexiko, ja bis Havanna und Veracruz strengen Frost und Trockenheit.

Die Winde treten mit deutlicher Periodizität monsunartig auf. An der Küste wechseln winterliche Nordwest- mit sommerlichen Südwestwinden, jenseits des Mississippi Nordwest- und Nordwinde im Winter mit Südostwinden im Sommer. Die Niederschläge nehmen in den atlantischen Staaten von Norden nach Süden zu. Sie sind am bedeutendsten am Golf von Mexiko und verringern sich von da nach Norden gegen das Ohiotal langsam, schnell dagegen in westlicher Richtung vom Mississippi. Fast das ganze Gebiet gehört der Waldregion an; nur jenseits des Mississippi beginnt mit der Verminderung der Niederschläge bald das Prairiegebiet. Doch auch innerhalb dieser großen Gebiete ergibt sich eine reiche Gliederung. In den Reklamen von Glen Springs werden Ausschnitte aus den offiziellen Regenkarten des Bundesdienstes reproduziert, die eine starke Verschiedenheit der jährlichen Niederschlagsmenge in verschiedenen Counties des Staates New York ersehen lassen. Diese Grenzen waren im Jahre 1909 zwischen ungefähr 60 und 120 cm.

In der mittleren Längenzone der Vereinigten Staaten gewinnt der Steppencharakter gegen die Abhänge der Roucky Mountains immer mehr die Oberhand, bis sich schließlich in den Hochbecken des Westens echte Wüsten einstellen. Die Temperaturen werden immer exzessiver als im Osten. Die Niederschläge verringern sich mehr und mehr, da die Ketten der Sierra Nevada und der Rocky Mountains der über sie gleitenden Luft die Feuchtigkeit mehr oder weniger vollständig entziehen. Dieser letztere Umstand begünstigte die Entstehung des binnenländischen Salzsees von Utah.

Die westliche Längenzone von Amerika umfaßt das pazifische Küstengebiet von Alaska bis gegen 30° nördlicher Breite nach Süden. Das Klima hat vielfache Aehnlichkeit mit demjenigen Westeuropas. Die kühle Meeresströmung, welche der Küste Oberkaliforniens entlang verläuft, verzögert die sommerliche Wärme, so daß das Wärmemaximum erst im September eintritt. Die Niederschläge sind im westlichen Norden außerordentlich bedeutend u. zw. fallen sie vorwiegend auf den Herbst. Von 40° nördlicher Breite an herrschen subtropische Winterregen bei trockenen Sommern vor. Letzterer Umstand, sowie die geringen Temperaturschwankungen begünstigen den kalifornischen Weinbau.

Für Gesunde wie Kranke ergeben sich darum Jahreszeiten, in denen das Klima der großen Städte ungesund erscheint. Vor allem zwingt die drückende Sommerhitze in New York und Philadelphia bis in sehr tiefe Schichten der Bevölkerung zu einem Erholungsaufenthalt im Sommer. Günstig gelegene Gebiete sind zahlreich vorhanden. Für den Winter sind verschiedene Gegenden von Florida, Texas oder Kalifornien sehr gerühmt. Im Sommer ist der Aufenthalt an der Meeresküste, in den Gebirgen oder an den Binnenseen beliebt. Da der riesige Grundbesitz Amerikas, sobald von der nächsten Umgebung der Städte abgesehen wird, nicht so stark parzelliert wie in Europa ist, so können alle klimatischen Kurorte sich mit Parkanlagen von einer Ausdehnung und zum größten Teile einer Ursprünglichkeit ausstatten, die unter europäischen Verhältnissen undenkbar wären. Aber die Größe der Klimagebiete erweitert die Entfernungen, so daß bei der reichen Auswahl und der Vielgestaltigkeit der klimatischen Kurorte doch dem einzelnen die Reise nach einem geeigneten Punkte viel zu teuer kommt. Darum ist mit Ausnahme ganz hoch Begüterter der Durchschnittsamerikaner doch nur auf eine Auswahl in seiner nächsten Umgebung angewiesen. Auch für einen Sommeraufenthalt ist dem Stadtbewohner des amerikanischen Ostens ein europäischer Platz billiger und bequemer zu erreichen. Außerdem besitzt dort sein Dollar höhere Kaufkraft als im teueren eigenen Lande. Auf einzelne klimatische Kurorte will ich hier nicht weiter eingehen.

Sanatorien.

Sanatorien mit eng umschriebener Krankenauswahl, aber auch Sanatorien, die jeden behandeln, der zahlungsfähig ist, existieren überall eine Menge, selbst mitten in der Großstadt, vor allem in den suburbanen Bezirken. Meist sind Aerzte Besitzer und Leiter. Als Merkwürdigkeit will ich aber ohne Namensnennung auch eine Anstalt von Nonnen für Unheilbare anführen. Schwindsüchtige und Krebskranke bilden die Mehrzahl der Insassen. Die Nonnen haben den festen Glauben, daß die Pflege eines solchen Kranken bis zum Tode ein ganz besonderes Anrecht im Himmel verleihe. Darum sprach die Oberin dieses Klosterinstitutes ganz offen ihr Entsetzen aus, daß die gottlose medizinische Wissenschaft Heilmittel für Tuberkulose und Karzinom zu finden suche. Die Oberin wünschte solche Kranke nur zu pflegen, aber ja nicht zu heilen, denn nur dies gäbe die besten Anrechte für die Nonnen im Himmel. Auch der Patient ist besser im Himmel aufgehoben, als in diesem Jammertale. Der Staat kümmert sich hier ja nicht um Religion. Jede Religion und Sekte kann darum auch in das Leben oder vielmehr die Gesundheitspflege ihres einzelnen Anhängers, mit dessen Zustimmung, weit tiefer eingreifen, als in Europa, so lange nicht die Mehrheit der Bürger des betreffenden Distrikts energisch dagegen protestiert. Immerhin sind Sanatorien in Händen religiöser Genossenschaften oder auch sonst in Laienhänden, Ausnahmen. Zu diesen Ausnahmen gehören die Anstalten der Naturheilkünstler, die sich hier gegenseitig den Titel eines „Doctor Naturopathiae" verleihen und damit das Recht zur Ausübung der Heilkunde erwerben. Die Osteopathen sind schwer zu klassifizieren. Sie praktizieren Heilkunde in allen Uebergängen vom Dorfrasierer bis zum wirklichen Arzt.

Die meisten Sanatorien sind aber in Händen regulärer Aerzte. Ich will nur einige herausgreifen, die regelmäßig im New York Medical Journal annoncieren. Es überwiegen bei weitem die Anstalten, welche Geisteskranke, leichtere Neurosen, Morphinisten, Kokainisten und Alkoholiker aufnehmen. Das Bedürfnis für solche Anstalten ist in Amerika weit größer als in Europa. Die Hauptzahl befindet sich in nächster Nähe von New York. Aber auch die Umgegend von Baltimore, Boston, Cincinnati und anderer großer Städte besitzt solche Anstalten; außerdem sind es einzelne Mittelstädte, fernab vom Weltgetriebe. Dr. Wills Sanatorium in Brooklyn bei New York befaßt sich mit unkurierbaren und chronischen Kranken. Spezielle Anstalt für Karzinome ist Berkshire Hills Sanatorium in North Adams Mass. Auch in Philadelphia befindet sich ein besonderes Krebsspital. Tuberkuloseheime liegen in den Gebirgen, zum Beispiel Winyah Sanatorium North Carolina, Sunnyrest Sanatorium White Haven Pennsylvania und Tupper Lake Sanatorium in den Adirondaks.

Hier sei eine kleine Bemerkung gestattet. Die Tuberkulosesanatorien schließen sich meist an vorbildliche deutsche Anstalten an und verwenden darum meist auch das richtige lateinische Wort Sanatorium. Die übrigen Heime mehr amerikanischen Stiles nennen sich Sanitarium oder gar Sanatarium.

Geschäftsunternehmen, die alle möglichen Kranken aufnehmen, sind Jackson Health Resort in Dansville New York und On-the-Hill in Watertown Connecticut, die auf New Yorker Kranke rechnen und Lake Geneva Sanitarium für Patienten aus Chicago. In die gleiche Klasse, aber nur für weibliche Patienten, gehört Riverview Sanatorium in Fishkill on Hudson bei New York. In Audubon Sanitarium in New York kann jeder Arzt seine Privatkranken unterbringen und selbst weiter behandeln. Diätetische und physikalische Kuren werden in Battle Creek Sanitarium in Battle Creek Mich. und in Attleboro Sanitarium in Attleboro Mass. ausgeführt. In Crest View Sanatorium in Greenwich Conn., werden diese Heilmethoden besonders für Rheumatismus und Verdauungsstörungen angewendet. Wodsworths Sanitarium „Woods Court" in South Norwalk Conn. gibt überhaupt keine näheren Angaben, was und wie dort behandelt wird.

Diese kleine Mitteilung zeigt, wie stark die Sanatorien in Amerika vertreten sind und fortgesetzt zunehmen. Natürlich sind in den Badeorten auch manche Sanatorien eingerichtet. Gerade diese Sanatorien versuchen alle möglichen fremden Heilmethoden dem Badeorte aufzupfropfen und drängen dadurch die Heilquelle als Seele des Kurortes in den Hintergrund.

Quellenkuren.

Bei den Mineralwasserkuren handelt es sich um Trinkkuren oder Badekuren oder meist um eine Vereinigung beider Wasserverwendungen. Die Trinkkur ist in Europa meist eine Vormittagskur oder sogar besser gesagt, eine Morgenkur. An vielen europäischen Quellen war diese Trinkkur früher die Hauptsache. Der Gebrauch der Bäder, als eine gute Einnahmsquelle der Badeverwaltung, wurde vielfach erst später künstlich gehoben. Für Trinkkuren muß der Hauptwert auf den Gebrauch der Quelle bei nüchternem Magen gelegt werden. Doch wird ziemlich allgemein noch eine zweite Wassermenge vor der mittägigen Hauptmahlzeit dargereicht. Die Hotelwirte hatten aber ein finanzielles Interesse, die Kurgäste auch für den Nachmittag im Badeort festzuhalten und die Aerzte hatten ein Bestreben, für den Nachmittag unhygienische Genüsse der Kranken zu verhindern. Das ergab vielfach eine dritte nachmittägige Trinkstunde. Aber immer ist das Wassertrinken am Morgen in Europa der wichtigste Teil der Brunnenkur. Daher liegt um 9 Uhr morgens oder kurz nach 9 Uhr die Trinkhalle in Bädern mit Tausenden von Gästen einsam und leer. Um 7 Uhr und im Hochsommer um 6 Uhr und selbst noch früher, beginnt die Trinkkur. Wie ich aus amerikanischen Badeschriften ersehe, scheint hier aber der Höhepunkt der Trinkstunden erst um 10 Uhr morgens einzutreten.

Der bessere Amerikaner überläßt den frühen Beginn des Tagewerks den gewöhnlichen Arbeitern. Alles andere Werk beginnt später. Diese Verschiebung des Tagesbeginnes ist somit auch auf das Leben im Badeort übertragen.

Badeorte.

Indifferente Thermen übergehe ich hier. Süßwasserbäder sind in den mächtigen Strömen und den vielen Süßwasserseen Amerikas leicht zugänglich. Sie sind aber mehr eine Sportgelegenheit als ein Heilfaktor. Die eigenen örtlichen Produkte werden in Amerika für Fichtennadelbäder, Lohbäder. Moorbäder oder Schlammbäder im allgemeinen nicht verwendet. Solche Materialien für örtlichen Kleinbetrieb herzurichten liegt dem Amerikaner nicht. Es kommt nach amerikanischem Begriffe zu teuer und wird darum „billiger" aus Europa importiert, was gleichzeitig noch eine Reklame ergibt durch den fremden Ursprung.

Indifferente Säuerlinge besitzt auch Amerika. Sie haben im allgemeinen wenig medizinische Bedeutung, sondern sind mehr Tafelgetränke. Da hiemit ein Massengeschäft gemacht werden kann, so hat auch der amerikanische Kaufmann begonnen dieses Geschäft mit heimischen Naturprodukten zu machen. Vorläufig werden aber noch ungemein viele solche Wässer importiert und noch viel mehr künstliche Nachahmungen, besonders von Selters und Vichy in den Handel gebracht. Schon der Preis für solche Kunstprodukte ist im Kleinhandel meist eine Krone für den Liter. Diese teuren Getränke werden bis herab in Arbeiterkreise in den drückend heißen Sommern der Großstädte reichlich getrunken.

Natronquellen und Anhang.

An eigentlichen alkalischen Quellen, das heißt Quellen mit überwiegendem Gehalte an doppelkohlensaurem Natron, ist Amerika weit ärmer als Europa. Das doppelkohlensaure Natron der amerikanischen Quellen ist in viel höherem Maße mit Erdbikarbonaten vergesellschaftet als dies im Durchschnitte in europäischen Quellen der Fall ist. Man hört wohl Saratoga Springs N. Y. als alkalische Quelle bezeichnen. In der Tat ist dort Natron und Kohlensäure in allen Brunnen reichlich vorhanden. Aber außerdem liegt ein so hoher Gehalt an Erden (besonders Kalk) und Chlor vor, daß die Einreihung an dieser Stelle völlig ungerechtfertigt ist. Als einfach alkalische Therme hat Vichy in Frankreich einen Weltruf. Es sind neben kohlensaurem Natron und freier Kohlensäure andere Substanzen nur in Spuren vorhanden. Von geschäftsmäßigem Standpunkte aus würde es darum in Amerika sehr lohnend erscheinen, wenn eine Quelle Vichy als Therme an die Seite gestellt werden könnte. Aber nicht einmal den einfachen alkalischen Kaltquellen Bilin, Fachingen, Geilnau, Gießhübel und Salzbrunn, hat bisher Amerika etwas Ebenbürtiges gegenüberzustellen.

Eine Reihe von Natronquellen enthält nebenbei eine geringe Menge Kalium. Die Kaliumkarbonate werden vom Magen etwas schwerer vertragen und erzeugen leichter Magenkatarrh bei zu langer Anwendung. Darum werden für allgemeine Indikationen kaliumarme Quellen bevorzugt. Während Natron mehr den Umsatz im Plasma anregt, tut es Kali im Protoplasma. Kaliumquellen besitzen aber auch den Vorzug stärkerer diuretischer Wirkung, also vermehrter Harnabsonderung und höherer Lösungsfähigkeit für Urate, vor allem bei Gicht. In Europa werden die kalireichen Staßfurter Salze balneologisch an Ort und Stelle nicht verwendet. Nur wenig andere Plätze besitzen nennenswerte Kalimengen. In den amerikanischen Mineralquellen betragen die Kalisalze durchschnittlich einen höheren Prozentsatz als in Europa. Wenn es sich dabei auch nicht um einfach alkalische Quellen handelt, so soll erwähnt werden, daß schon der große Salzsee in Utah neben 12 bis 18% Chlornatrium

1·5 bis 2·25% Chlorkalium enthält, das heißt 10% der Trockensubstanz. In Cambridge Springs, Pennsylvania enthält die Toddsanitariumwell ungefähr 20 bis 30% der Trockensubstanz Kalisalze und in Saratoga Springs New York nahezu 5% die Quellen Strong Spring, Geyser Spring und Saratoga Vichy.

Auch der Lithiumgehalt ist stets in Quellen nur ein Bruchteil der Trockensubstanz. Als Lithiumquellen werden in dieser Beziehung in Deutschland gerühmt Dürkheim, Salzschlirf und Baden-Baden. Ungefähr 4% der Trockensubstanz Lithiumbikarbonat enthält Chadwick Lithia Well in Cambridge Springs Pa, über 1% Lithium Hathorn Spring und nahezu 1% Geyser Spring in Saratoga Springs N. Y. Es sind noch eine Reihe natürlicher amerikanischer Wässer für Hauskuren auf dem Markte, die alle einen hohen Lithiumgehalt angeben. Auch an Lithium, ebenso wie an Kalium sind im Durchschnitt die amerikanischen Quellen reicher als die europäischen.

Der Rubidium- und Cäsiumgehalt hat vorläufig keine praktische Bedeutung.

Erdige Wässer.

Die einfachen erdigen Wässer sind stets mit Kohlensäure übersättigt und werden darum ebenfalls besser Erdsäuerlinge genannt und in thermale Erdsäuerlinge und kalte Erdsäuerlinge geteilt. Ein weiterer Unterschied ist es, ob Magnesia oder Kalk überwiegt. Eine erdige Therme ist Neuenahr mit 30 bis 37° C und etwa 0·1% Natron bicarbonicum und etwa 0·07% Erden. Ein reiner kalter Erdsäuerling ist die Georg Viktor Quelle in Wildungen.

Unübertroffen als erdige Thermen und zwar speziell als Kalkthermen erscheinen in Amerika die Quellen von Hot Springs Arkansas. Der Quellenbezirk ist längst von der Regierung als Reservation mit Beschlag belegt und unveräußerliches Staatseigentum. Mineralquellen sind in der enormen Zahl von 50 vorhanden; doch fließen vier davon nicht mehr. Der Trockensubstanzgehalt überschreitet nur ausnahmsweise 0·03%. Unter den basischen Bestandteilen überwiegt bei weitem der Kalk und zwar meist das Natron um das Zehnfache. Unter den Säuren ist aber bemerkenswert, daß neben der Kohlensäure auch die Kieselsäure hohe Werte aufweist. Die Temperatur der Quellen beträgt zwischen 25 und 63° C.

Zu den kalten Erdsäuerlingen mit vorwiegendem Kalkgehalte gehört Fullerton Spring Nr. 2 mit 0·0785% Trockensubstanz und Fullerton Spring Nr. 1 mit 0·0376% Trockensubstanz in Cambridge Springs Pa. Dazwischen steht ebenda Magnesia Fountains mit ungefähr 0·06% Trockensubstanz und darunter Gray Spring mit ungefähr 0·023% Trockensubstanz. Hieher gehört auch noch als ganz schwacher Vertreter Senega Spring in Glen Springs mit ungefähr 0·022% Trockensubstanz.

Wir sprachen hier nur von den einfach erdigen Wässern. Eine große Anzahl europäischer Brunnen enthält Kalk, sei es als schwefelsaures, sei es als kohlensaures Salz. Die europäischen muriatischen Quellen dagegen sind äußerst arm an Kalk. Amerika besitzt aber auch viele Quellen mit einem bemerkenswerten Gehalte an Kalziumchlorid. Hier können aber nicht alle Kalkquellen aufgezählt werden. Denn in der überwiegenden Mehrzahl finden sich andere Salze daneben und zwar als hauptsächliche und eigentlich wirkende Bestandteile, so kohlensaures Natrium, schwefelsaures Natrium oder Magnesium, Chlornatrium, Eisen und Schwefelwasserstoff. Nur in sehr wenigen Quellen bildet kohlensaurer und schwefelsaurer Kalk den Hauptbestandteil und nur diese dürfen als Kalkwässer bezeichnet werden.

Als erdige Therme wäre auch noch Virginia Hot Springs zu nennen, die aber schon einen Uebergang zu den später zu erwähnenden erdig-sulfatischen Thermen bildet.

Eisenquellen.

Von sonstigen basischen Bestandteilen kommt fast nur mehr Eisen in Verbindung mit Kohlensäure oder Schwefelsäure in Betracht. Da das Eisen sich sehr leicht sichtbar für das Auge abscheidet, so sind diese Quellen längst bekannt. In Europa gibt es eine Unzahl von Eisenquellen und zwar fast ausschließlich für das weibliche Publikum. In Amerika soll Ballston-Spa im Staate New York Eisenquellen besitzen. Auch in dem oft erwähnten Cambridge Springs Pa werden Eisenquellen angeführt. Es sind dort besonders Quellen mit sehr niedrigem Trockensubstanzgehalte, nämlich Bartlett Mineral Spring, ein sehr schwacher Eisensäuerling mit 0·023% Trockensubstanz und die alkalische Eisenquelle Petticord Spring mit 0·019% Trockensubstanz.

Arsenwässer sind mir aus Amerika keine bekannt.

Muriatische Quellen.

Wegen ihrer lockeren Bindung mit den Basen mußte die Kohlensäure als indifferenteste Säure schon im voraus abgehandelt werden. Es gibt aber eine Reihe nicht flüchtiger anorganischer Säuren in Salzen der Mineralquellen. Diese Salze sind insoferne relativ beständig, als die Säuren nicht durch Wärmeeinfluß oder Druckdifferenzen, das heißt Auspumpen, entfernt werden. Darum bestimmen diese Säuren den Charakter einer Quelle mehr als Kohlensäure es tut. Zu erwähnen wären die Chlorwasserstoffsäure (mit Brom und Jod als Anhang), die Schwefelsäure und Schwefelwasserstoff (mit Selen und Tellur als Anhang), die Arsensäure (mit Phosphorsäure, Salpetersäure und Vanadiumsäure als Anhang) und die Kieselsäure (mit Titansäure als Anhang).

Wo die Salze der Chlorwasserstoffsäure den Charakter einer Quelle beherrschen, sprechen wir von muriatischen Quellen. In Europa überwiegt in den Mineralquellen das Natron so durchaus, daß stets alle Chlorwasserstoffsäure an Natron gebunden ist. In der Hauptsache trifft diese Bindung auch für die amerikanischen Mineralquellen zu. Aber hier ist doch häufiger ein Ueberschuß der Chlorwasserstoffsäure an andere Basen gebunden. Das ergibt für manche Quellen einen grundsätzlichen Unterschied. Schon in einem früheren Abschnitte mußte darauf hingewiesen werden, daß Amerika dadurch erdigmuriatische Quellen besitzt, eine Gruppe, die der europäischen Balneologie fehlt. Ein Unterschied zwischen beiden Erdteilen ist nicht vorhanden, wo die Quellen aus sekundären Salzlagern stammen und echte Kochsalzwässer mit geringen fremden Verunreinigungen sind.

Kochsalzthermen, wie Wiesbaden oder Baden-Baden, sind mir aus Amerika bisher nicht bekannt.

Amerika besitzt aber reiche Lager an Kochsalz und zwar in New York, Massachusetts, Kentucky, Illinois, Missouri usw. Salzquellen sind daher in verschiedenen Formationen in den Vereinigten Staaten an unzähligen Orten zu finden. Diese kalten Kochsalzquellen besitzen meist gar keine Bedeutung, oder nur sehr lokale für therapeutische Zwecke. Meist wird das natürliche Seebad vom Publikum bevorzugt oder sogar Seesalz zu künstlichen Bädern. Eine konzentrierte Sole ist Nauheim Spring in Glen Springs N. Y. Zu den Kochsalzwässern gehört auch Salubria Spring und Vulkan Spring im gleichen Badeorte.

Alkalisch-muriatische Natronthermen, bei denen die Karbonate wie in Ems oder die Chloride wie in Soden überwiegen könnten, sind mir aus Amerika bisher nicht bekannt. Eine sehr schwache kalte alkalisch-muriatische Natronquelle ist Petticord Spring Nr. 2 in Cambridge Springs mit 0·033% Trockensubstanz.

Wir kommen nun zur amerikanischen Spezialität der erdig-muriatischen Quellen. Hieher gehört als schwache Kochsalzquelle mit ungefähr 0·1% Trockensubstanz und starkem Gehalt an Kalk und Lithium Chadwick Lithia Well in Cambridge Springs. Ein Schulbeispiel einer sehr gehaltreichen muriatischen Erdquelle mit überwiegendem Kalk ist Rider Spring in Cambridge Springs. St. Catharines Well in Canada, nahe den Niagarafällen, ist eine kaum an Stärke übertroffene erdigmuriatische Kochsalzquelle, deren Kochsalzgehalt allein schon nahezu dem mittelländischen Meereswasser nahekommt. Eine alkalisch-muriatische Erdquelle mit vorwaltendem Kalke und reichem Eisengehalte ist Deer Lick Spring in Glen Springs. Ihr schließt sich Glen Kissingen Spring an, die in allen Bestandteilen mit Ausnahme des Kalkes etwas schwächer ist. Eine erdigmuriatische Quelle mit wesentlichem Jodgehalte besitzt Mount Clemens Michigan. Eine schwache erdig-muriatische Quelle, in der ausnahmsweise Magnesia vorherrscht, ist de Vita Mineral Spring in Cambridge Springs. Doch sind die mir vorliegenden Analysenzahlen offenkundig in Unordnung. Erdig-muriatische Kaltquellen mit überwiegendem Kalke, aber wesentlich höherem Kohlensäuregehalte, als die bisher besprochenen Quellen besitzt Saratoga Springs im Staate New York. Die Temperatur liegt zwischen 7 und 11° C. Hier muß als alkalisch-muriatische Natron-Kalkquelle mit beträchtlichem Eisengehalte Columbian Spring, ebenso Red Spring (mit weniger Trockensubstanz) und immerhin noch Strong Spring erwähnt werden. In den übrigen Quellen von Saratoga Springs ist der Eisengehalt geringer.

Fast alle als einfache Kochsalzwässer bezeichneten europäischen Quellen enthalten etwas Brom und Jod. Eine Anzahl Quellen heben diesen Gehalt in ihren Reklamen stark hervor. Congress Spring und Lincoln Spring in Saratoga Springs enthalten erwähnenswerte Mengen Brom, Columbian Spring er-

wähnenswerten Jodgehalt. Auch in Mount Clemens Michigan wird der Jodgehalt der Quelle betont.

Die Meeresbäder schließen sich den Kochsalzbädern mit schwachem Brom- und Jodgehalte an. Da im Hochsommer eine weit größere Zahl von Erholungsbedürftigen die Seeküste als Zuflucht gegen die drückende Schwüle, als wie in Europa aufsucht, so werden auch weit mehr Seebäder genommen. Der Arzt wird aber für den Gebrauch dieser Bäder kaum zu Rate gezogen, am wenigsten der Arzt des Seebades selbst. Das Seebad ist mehr eine Art Sport und die medizinischen Regeln für den Gebrauch der Bäder werden von Laien an Laien ohne Entgelt traditionell vermittelt. Das ist nicht immer so. Aber es ist der Durchschnitt. Außerdem sind die Seebäder Vergnügungsorte, die besonders auch für Sonntagsausflüge aufgesucht werden. In nächster Nähe New Yorks ist das größte Seebad dieser Art Coney Island, das Sonntags von einer Viertelmillion bis halben Million Passanten besucht wird. Das Seebad ist dort längst Nebensache geworden. Dutzende von Wahrsagebuden, Karusselle, Schnellphotographen und alles, was zu einem Jahrmarkte gehört, ist hier vertreten, aber in einer Größe und Vielgestaltigkeit, die auch tausendfach den größten europäischen Jahrmarkt übertrifft. Mit der wachsenden Entfernung von New York, Philadelphia oder anderen Großstädten, wird es kostspieliger, zu anderen Seeplätzen zu gelangen. Dem dafür nötigen Geldbeutel sind dann auch die Vergnügungsplätze der betreffenden Seeplätze angepaßt. Wenn Coney Island den billigsten Jahrmarkt darstellt, so ist Atlantic City der teuerste. Dazwischen gibt es alle Abstufungen. Einzelne Plätze sind weniger bequem zu erreichen. Sie haben einen mehr patriarchalischen Charakter gewahrt. Die Gäste mieten sich dort für drei, vier oder auch fünf Sommermonate ein Häuschen und kommen 10 oder 20 Jahre mit der Regelmäßigkeit der Zugvögel. Das Seebad ist Vergnügungs- oder Erholungsaufenthalt; das Baden selbst wurde zum Sport. Eine medizinisch-therapeutische Verwendung der Seebäder ist völlig verblaßt. Darum ist es eigentlich selbstverständlich, daß das Publikum für solche Bäder keine ärztliche Beratung zu brauchen glaubt.

Sulfatische und Schwefelquellen.

Quellen, welche vorwiegend Verbindungen der Schwefelsäure enthalten, werden richtig als sulfatische Quellen bezeichnet. Eine ältere Bezeichnung ist salinische Mineralwässer. Die zugehörigen Basen können Alkalien mit Vorwiegen des Natrons, dann Erden, aber auch Eisen sein.

Häufig sind die Basen zu einem wesentlichen Teile an Schwefelsäure und zu einem anderen wesentlichen Teile an Kohlensäure gebunden. Dies ergibt Bindeglieder zwischen den sulfatischen und alkalischen Quellen als alkalisch-sulfatische Quellen. In ähnlicher Weise können Schwefelsäure und Salzsäure gepaart sein, was die muriatisch-sulfatischen Quellen ergibt. Besonders die sulfatischen Natronquellen enthalten auch noch erhebliche oder selbst ebenso große Mengen Kohlensaures Natrium, Chlornatrium und freie Kohlensäure, was als alkalisch-muriatisch-sulfatische Natronquellen bezeichnet werden muß. Man nimmt an, daß die Gegenwart dieser Substanzen es ermögliche, daß die glaubersalzhaltigen Brunnen längere Zeit gebraucht werden können, ohne die Verdauung besonders zu beeinträchtigen.

Die berühmteste alkalisch-sulfatische Natrontherme ist Karlsbad in Böhmen. Die Quellen enthalten etwa 0·2% Glaubersalz, gegen 0·1% Kochsalz, über 0·1% Soda, außerdem freie Kohlensäure und unbedeutende Mengen anderer Substanzen. Kalte Quellen, welche sich anschließen, sind Marienbad, Tarasp, Franzensbad, Elster, Rohitsch, Fuered und Bertrich. Quellen dieser Gruppe sind mir bisher aus Amerika nicht bekannt geworden.

Das Gesagte bezieht sich auf sulfatische Natronquellen und ihre Mischformen mit anderen Natronverbindungen. Wir müssen zu den sulfatischen Erdquellen übergehen. Dabei ergibt sich eine ungemein große Verschiedenheit zwischen Magnesia und Kalk, insofern die erstere Verbindung Bittersalz, die zweite Gips bildet. Eine ziemlich reine sulfatische Magnesiaquelle ist Sedlitz in Böhmen. Sulfatische Natron-Magnesiaquellen, in welchen sich Bittersalz und Glaubersalz ungefähr das Gleichgewicht halten, sind Püllna in Böhmen, Saidschütz in Böhmen und Hunyady Janos in Ungarn. Auch von dieser Gruppe habe ich bisher keine wesentlichen Vertreter in Amerika kennen gelernt.

Sulfatische Kalktherme ist Leuk im Kanton Wallis. Diese Quelle wird meist zu Bädern bei verschiedenen chronischen Hautkrankheiten benützt. In Amerika besitzt Hot Springs in South Dacota Quellen, die sich Leuk enge anschließen. Dieses Bad ist zum großen Teil in Händen der amerikanischen Zentralregierung, insofern durch einen Kongreßbeschluß von 1902 dort das staatliche Battle Mountain Sanitarium geschaffen wurde. Veteranen des Landheeres und der Marine mit subakutem und chronischem Rheumatismus, Neuritis, beginnender interstitieller Nephritis, Hautkrankheiten und beginnender Lungentuberkulose werden daselbst auf Staatskosten behandelt.

Hier schließt sich auch das schon erwähnte Virginia Hot Springs an, bei dem aber der doppelkohlensaure Kalk so weit überwiegt, daß es schon nahezu als alkalisch-erdig bezeichnet werden kann.

Europäische kalte alkalisch-sulfatische Kalkwässer sind Lippspringe, Inselbad und Weißenburg. Lippspringe und Inselbad bei Paderborn enthalten sehr geringe Mengen kohlensauren Kalk, ebensoviel schwefelsaures Natrium. Die hauptsächlichste Indikation ist Lungentuberkulose. Weißenburg im Kanton Bern liegt hoch über dem Meeresspiegel und enthält überwiegend Gips. Clifton Springs im Staate New York ist eine amerikanische Quelle dieser Gruppe, mit 0·179% Trockensubstanz. Nur 0·02% Trockensubstanz und darunter einen relativ hohen Gehalt an Kochsalz besitzt Todd Sanitarium Well in Cambridge Springs. Es ist dies somit eine sehr schwache Quelle und ein Uebergang zu den muriatisch-sulfatischen Natronkalkquellen, deren Vertreter mit 17° C sieben starke Quellen in Genda Springs Kansas sind.

Neben den Sulfatwässern müssen die Schwefelwässer und ihre Mischformen gesondert genannt werden. Europa besitzt eine Menge Schwefelwässer. In Amerika spricht die Reklame von Plainfield New Jersey von natürlichem Schwefelwasser, ohne jede nähere Angabe und ohne jeden Beleg. Blue Lick Springs in Nichols County in Kentucky ist eine kalte alkalisch-muriatische Natronquelle mit Schwefelwasserstoff, die vor allem als Versandwasser verwendet wird. Ein erdig-sulfatisches Wasser mit vorwiegendem Kalkgehalte und freiem Schwefelwasserstoff besitzt Sharon Springs im Staate New York.

In einzelnen amerikanischen Quellen sind auch kleine Mengen Selen und Tellur erwiesen worden.

Seltenere Quellen.

Nitratische Quellen kann Europa nicht besitzen. Sie sind auch nur für Südamerika denkbar. Phosphatische Quellen werden bisher in der Balneologie nicht beachtet. Eine vereinzelte Ausnahme ist es, daß der Bockleter Stahlbrunnen in der Nähe Kissingens als phosphorarsenhaltig bei Anämie empfohlen wird. Für Amerika ist auf den Phosphorgehalt bisher nicht geachtet. Auch der Begriff der Silikatquellen ist der europäischen Balneologie fremd. Die 50 Quellen in Hot Springs in Arkansas könnten nach ihrer Zusammensetzung ohne irgendeine europäische Parallele als alkalisch-erdige Silikatthermen bezeichnet werden. Die hervorragende Rolle, welche Kieselsäure im Fötus und in allen auf fötalem Standpunkte stehenden Geweben spielt, läßt solche Quellen als ein wertvolles balneologisches Unikum erscheinen.

In den rheinischen Quellen ist meist ein kleiner Gehalt an Titansäure erwiesen. Für die amerikanischen Quellen ist dieser Bestandteil noch nicht beachtet, obwohl Amerika reichlich Titan besitzt. Im amerikanischen Felsengebirge haben wir im gleichen Sinne manche Vanadium- oder Uraniumquelle zu erwarten, die bisher noch nicht erkannt ist. Viele Erze jener Gegenden sind nicht nur hochradioaktiv, sondern sogar reich radiumhaltig. Aber auch über die einschlägigen Eigenschaften von Quellen liegen mir bis jetzt keine amerikanischen Belege vor.

Jedenfalls ergibt sich aus der vorliegenden Zusammenstellung, daß der amerikanische Schatz an natürlichen Mineralquellen reich gegliedert ist. Für viele der wichtigsten europäischen Mineralquellen fehlen in Amerika die Analoga und werden nach dem ersichtlichen allgemeinen Charakter wohl für immer fehlen. Aber Amerika besitzt auch viele sehr wertvolle Badeorte mit überwältigender Menge von Einzelquellen und Wasserausfluß, die in Europa kein Vergleichsobjekt besitzen. Der amerikanische Balneologe, der für seine Patienten zwischen amerikanischen und europäischen Quellen wählen kann, besitzt darum eine viel reicher gegliederte Auswahl, als sein europäischer Kollege.

Bei dieser Sachlage ist es um so mehr zu bedauern, daß unter den Aerzten kein Handbuch der amerikanischen Balneologie erfragt werden konnte, also wahrscheinlich keines existiert. Alle Notizen müssen einzeln gesammelt werden. Darum konnte ich auch keine vollzählige Aufzählung geben. Ich habe selbst namhafte Bäder, wie Colorado Springs, Manitou und Gleenwood

Springs bei Denver, Lodi Artesian Well in Indiana, Ballston-Spa in New York, Eureka Springs in Kalifornien, Sweet Springs in Missouri, die Badeorte in der Nähe von Altona Pa und andere aus Mangel an zuverlässigem Material übergehen müssen.

Referate.

Abwehrfermente des tierischen Organismus gegen körper-, blutplasma- und zellfremde Stoffe, ihr Nachweis und ihre diagnostische Bedeutung zur Prüfung der Funktion der einzelnen Organe.

Von **E. Abderhalden.**

199 Seiten. 11. Abbildungen.

Berlin 1913, Springer.

Das vorliegende Buch ist die zweite Auflage der im vergangenen Jahre erschienenen „Schutzfermente" Abderhaldens, die wohl so allgemeine Verbreitung gefunden haben, daß es fast überflüssig erscheinen möchte, die neue Auflage nochmals genauer zu besprechen. Das Buch ist aber von so außergewöhnlich großem Werte, daß es dessenungeachtet wichtig erscheint, nochmals in Kürze auf den Inhalt desselben einzugehen, um so mehr als der Umfang eine beträchtliche Erweiterung erfahren hat.

Abderhalden bespricht zuerst die Bedeutung der Fermente bei den Einzelligen, welche letztere funktionell sicher als kompliziertere Lebewesen aufzufassen sind, als die durch Differenzierung zu bestimmten Leistungen besonders befähigter Zellen in den höheren Lebewesen. Einzellige können leben, wo eine solche hochdifferenzierte Zelle sterben müßte, weil sie über vielseitigere fermentative Fähigkeiten verfügen, die es ihnen ermöglichen, den stufenweisen Abbau des Nährmateriales bis zu elementaren Bausteinen und den Aufbau aus solchen auch bei Stoffen auszuführen, die für höhere Zellen unangreifbar sind. Abbau als Vorstufe des Umbaues und Aufbaues ist bei den Einzelligen ebenso Grundbedingung wie bei den Mehrzelligen. Einzellige sind aber in bezug auf fermentative Funktionen viel leistungsfähiger als diese. Manche von ihnen vermögen aus Karbonaten, Nitrat, Wasser und Salzen ihren Zelleib zu bilden oder Eiweiß aus jeder Substanz aufzubauen, aus der sie NH_3 gewinnen können, ja sogar freien Stickstoff aus der Luft zu assimilieren und in Bindung einzuführen. An verschiedenen Beispielen erläutert Abderhalden dann die Notwendigkeit des Abbaues zu primitiven Bausteinen. In mancher Hinsicht verhält sich die „höherstehende" Zelle des weiter differenzierten Organismus ähnlich der primitiven Zelle. Auch sie ist sicher als Einzelnindividuum mit persönlichem Charakter aufzufassen. Ihr chemischer Bau, ihr Stoffwechsel ist ein ganz spezifischer und er muß eingehalten werden, obwohl das den einzelnen Zellen des kompliziertesten Körpers zur Verfügung stehende Nährmaterial ein ganz gleichartiges ist. Es muß daher jede Zellart in einem solchen Zellstaat über ein spezifisches Auswahlvermögen und über spezifische Fermente verfügen, die sie zu dem ihr eigenen Zellstoffwechsel befähigt. Durch spezifischen Stoffwechsel und spezifische fermentative Wirkungen vermögen auch die Zellen eines Organes jene eines anderen zu beeinflussen oder zu schützen, so daß das Zusammenleben im Zellstaat nicht nur auf einer Arbeitsteilung, sondern auch auf einem gegenseitigen Aufeinandereingestelltsein und einem gegenseitigen Schutze beruht. Insbesonders schützen z. B. die Lymphe und die Lymphdrüsen das Blut vor dem Uebergange blutfremder Substanzen, die aus dem Zellstoffwechsel oder Zellzerfall stammen, aber auch die Darmzellen üben eine selektive Wirkung aus, indem sie keine blutfremden Stoffe aus dem Darm in den Kreislauf treten lassen und doch jene elementaren Bausteine den Zellen zuführen, die für deren Stoffwechsel erforderlich sind und sich zu den wichtigen zelleigenen Substanzen in den Zellen zusammenzusetzen vermögen. So erhält die Zelle durch deren selektive Wahl und durch die Wirkung ihrer eigenen Fermente und durch Fermente und Schutzstoffe, auf die sie bei ihrer Tätigkeit angewiesen ist (zum Beispiel „innere" Sekrete), das, was sie bedarf, fehlt einer der erforderlichen Stoffe, sei es auch nur ein einzelnes Ion, oder ist ein solches nur in einer für die Zelle nicht verwertbaren Form vorhanden, so vermag sie ihr Leben nicht mehr zu fristen, sei es, daß ihr ein Baustein fehlt, sei es, daß die Bedingungen für normale Reaktionen und Reaktionsgeschwindigkeit gestört sind. Es liegen dann zellfremde Stoffe oder plasmafremde Stoffe im Ueberschuß vor, ohne daß diese in zell-, beziehungsweise plasmaeigene umgewandelt werden könnten. Derartige fremde Stoffe werden auch zum Beispiel von Mikroorganismen erzeugt, sie schädigen den Stoffwechsel. Karzinomzellen sind ebenfalls Produzenten zell- und plasmafremder Stoffe; die Karzinomzellen haben sich außerhalb des harmonischen gegenseitig abgeglichenen Betriebes gestellt, ihr einseitiger Stoffwechsel liefert fremdes Material ins Blut. In der Frage, wie der Körper sich gegen solche Stoffe zu schützen vermag und wie man die Schutzkraft zu steigern imstande sei, setzen die einschlägigen Arbeiten Abderhaldens und seiner Schüler ein. Von weit abliegenden Untersuchungen ausgehend, baut Abderhalden das ganze Problem auf und lauscht der Natur ihre Geheimnisse ab. Wenn man seinen Ausführungen folgt, sieht man, wie oft anscheinend nebensächliche Arbeiten seiner Schüler sich in den Rahmen des Ganzen einfügen, wie System in der großzügigen Forscherarbeit Abderhaldens liegt und wie er jeden Mitarbeiter dorthin zur Detailarbeit stellt, wo solche getan werden muß, selbst wenn es sich nur um Nebenfragen handelt. So werden Schritt für Schritt die Bildung von Abwehrfermenten gegen blutfremde Substanzen (Eiweißstoffe, Zucker) verfolgt und der Schutz der bluteigenen Plasmaproteine gegen die Fermente im Blute erwiesen. Von diesen Funden ausgehend, legte sich Abderhalden die Frage vor, ob es nicht gelänge, nachzuweisen, daß durch den Stoffwechsel des wachsenden Embryos und der Plazenta ebenfalls Material in die Blutbahn gelange, das zwar zelleigen, aber blutfremd (plasmafremd) sei. Wäre dies der Fall, müßte auch dagegen ein Abwehrferment gebildet werden und nachweisbar sein. Auf diesem Wege gelang die Schaffung der Methode des Schwangerschaftsnachweises, indem bei der Schwangerschaft ein Ferment, das Plazentareiweiß abzubauen imstande ist, festgestellt werden konnte. Daraus folgte weiter, daß es überhaupt durch den Nachweis von Schutzfermenten werde gelingen müssen, der Funktion einzelner Organe klärend nähertreten zu können und zu zeigen, daß die einzelnen Zellen des Körpers über spezifisch eingestellte Fermente verfügen. Hiedurch hat Abderhalden ein ungeheures Gebiet für neue Forschung eröffnet, das beim Studium der Funktion normaler und pathologischer Zellkomplexe wichtige und ganz neue Gesichtspunkte für Theorie und Praxis, ja auch für die Therapie verspricht. Ref. muß es sich versagen, auf die hierauf bezüglichen Ausführungen Abderhaldens einzugehen, möchte aber das Studium der Fülle von Anregungen und Gedanken, die Abderhalden im Buche bei seinem Ausblicke in die Zukunft der Arbeit auf diesem Felde niedergelegt hat, auf das angelegentlichste jedem empfehlen. Nicht nur jeder Biologe und Kliniker, ja jeder Arzt und sogar jeder Laie wird hohen Genuß bei der Lektüre des Buches haben und fast möchte Ref. die Anschauung vertreten, daß es keinen biologisch oder medizinisch Gebildeten geben sollte, der die Abwehrfermente nicht gelesen hat. Die weitausblickenden Ausführungen Abderhaldens in glänzender, leichtfaßlicher Darstellung gegeben, zeigen den Verfasser so recht als führenden Geist in der modernen Biochemie, der es versteht, durch die Errungenschaften seiner Arbeiten der Forschung neue Wege zu weisen und dadurch befruchtend auch auf die Erforschung praktischer Probleme in der Medizin zu wirken.

Durig.

*

Die für den praktischen Arzt unbedingt notwendige Orthopädie.

Von **F. Calot.**

Sechste, bedeutend vermehrte und verbesserte Auflage.

Ins Deutsche übersetzt von Dr. **Camille Rischard.**

Luxemburg 1913.

1146 Textseiten umfaßt dieses Buch, wohl zu viel, um seiner im Titel präzisierten Bestimmung gerecht zu werden, für den praktischen Arzt gewissermaßen ein Kompendium jener Ortho-

pädie zu sein, die ihm in seiner allgemeinen Praxis unterkommt. Dafür hätte der zehnte Teil des Raumes genügt, denn es hätte sich einzig und allein darum gehandelt, eine Anleitung zur sicheren Diagnose der Frühsymptome der ins Gebiet des praktischen Arztes fallenden Krankheitszustände, eventuell mit der Beschreibung improvisierter Behandlungsbehelfe, zu geben, um ihn in die Lage zu versetzen, seine Patienten rechtzeitig spezialistischer Behandlung überweisen zu können.

Sehr nutzbringend ist die reiche und anschauliche Illustration des Werkes mit 1077 Photographien und Zeichnungen.

Leider wird der Genuß der Lektüre des Buches manchmal durch ein Deutsch getrübt, dessen Satzstellung allzusehr die französische Nationalität des Uebersetzers verrät.

Ein Kapitel über Gipstechnik leitet das Werk ein, dessen Genauigkeit in kleinen Details es für den Praktiker wirklich wertvoll macht; nur verfällt der Autor dabei oft in einen schulmeisterlichen Ton, der den Deutschen sonderbar anmutet. Der ungepolsterte Gipsverband, wie ihn Calot empfiehlt, dürfte in der Hand des praktischen Arztes ein zweischneidiges Schwert sein, dessen Handhabung notwendig zu einer weiteren Proskribierung dieses ohnehin, wenn auch mit Unrecht, verrufenen orthopädischen Hilfsmittels führen muß. Ein erfahrener, seine Gipstechnik voll beherrschender Spezialist, dem überdies ein Spital zur Verfügung steht, in dem er die Verbände ständig überwachen kann, mag den ungepolsterten Verband immerhin wagen, der praktische Arzt wird damit gewiß viel Unheil anrichten.

Etwas veraltet erscheint das Kapitel über Anästhesie. Während der Autor der Fortschritte der Lokalanästhesie in der Orthopädie gar nicht gedenkt, zieht er für allgemeine Anästhesie das Chloroform dem Aether vor, der doch gerade für die oberflächlichen Narkosen bei orthopädischen Operationen so brauchbar ist. Zur Kontrolle der Tiefe der Narkose empfiehlt er die Prüfung des Kornealreflexes, der seiner epithelschädigenden Wirkung halber von vielen Chirurgen als Kunstfehler verworfen wird.

Dringend muß nicht nur dem praktischen Arzt, sondern auch manchem Chirurgen das Studium der Kapitel über konservative Therapie äußerer Tuberkulosen empfohlen werden, eine Behandlungsmethode, deren unermüdlichster und erfolgreichster Vorkämpfer Calot bekanntlich ist. An Stelle eingreifender Radikaloperationen mit Fisteln, Deviationen und Verstümmelungen im Gefolge gibt Calot eine genaue Anleitung zur sachgemäßen Punktion kalter Abszesse, zur Injektion modifizierender Flüssigkeiten und zur Fistelbehandlung, ein langwieriges und minutiöses Verfahren, den meisten Chirurgen viel zu langsam, dessen Erfolge jedoch die aufgewandte Mühe reichlich lohnen.

Im speziellen Teile des Werkes fällt eine Ungleichheit in der Behandlung der einzelnen Kapitel auf. Der Spondylitis und Koxitis ist fast doppelt so viel Platz gewidmet, wie zum Beispiel den Deformitäten des Fußes; was die tuberkulöse Epididymitis und Hauttuberkulosen in einem orthopädischen Lehrbuche zu schaffen haben, ist nicht recht ersichtlich.

An einer Stelle beklagt sich Calot sub linea, daß die von ihm inaugurierte Methode, feste Tuberkulome durch Injektionen zu erweichen, derentwegen er seinerzeit so heftig angegriffen wurde, jetzt allgemein empfohlen werde, ohne daß dabei seines Namens gedacht wird. Sein vorliegendes Buch jedoch ist derart abgefaßt, daß die Leser aus den Kreisen der praktischen Aerzte notwendig zu der Ansicht gelangen müssen, daß die gesamte moderne Orthopädie von dem Verfasser des Buches ausgegangen sei. Denn es wird konsequent vermieden, den Anteil auch nur mit einem Worte zu streifen, den namentlich die deutsche Orthopädie an dem Ausbau der Spezialität für sich in Anspruch nehmen darf. Alles in allem, eine sehr fleißige und interessante Arbeit. Man kann derselben die verschiedensten Titel geben, nur den nicht, welchen es trägt. Das Buch Calots mag alles sein, nur ist es nicht die Orthopädie des praktischen Arztes.

A. Lorenz.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Innere Medizin.

1065. Ueber das Friedmannsche Heil- und Schutzmittel zur Behandlung der Tuberkulose und Skrofulose. Vorträge, gehalten im Hörsaal der Zweiten medizinischen Klinik der kgl. Charité zu Berlin am 25. Oktober 1913 von Prof. Dr. C. L. Schleich, Prof. Dr. Erich Müller, Dr. Hans Thalheim, Dr. Immelmann, Prof. Dr. F. Kraus, nebst einem Schlußwort von Dr. F. F. Friedmann. Der erste Redner, Prof. Schleich, führte aus, daß die von Friedmann reingezüchteten Schildkrötentuberkelbazillen — lebend in den kranken Organismus eingeführt — atoxisch und avirulent, in ihrer Wachstumsenergie uneingeschränkt und zugleich mit den Antigenen angereichert seien. Intramuskulär (intraglutäal) mittels einer sogenannten Meyerschen Spritze einverleibt, bilden sie am Orte der Injektion ein Infiltrat, gleichsam ein Depot von Heilstoffen, von welchem aus die Antigene langsam in den Kreislauf gelangen. In gewissen Fällen macht Friedmann gleichzeitig (simultane) intramuskuläre und intravenöse Injektionen. Sodann zeigte Schleich eine große Reihe von Kranken, welche durch dieses Mittel von ihrer Affektion (Knochen-, Drüsen-, Haut- oder Lungentuberkulose) nach wenigen Injektionen dauernd befreit wurden. Zwei Hodentuberkulosen, eine Lungenphthise mit Koxitis und Fisteln, ein Fungus des Knies, eine Gonitis tuberculosa, skrofulöse Geschwüre an beiden Ohren, wieder eine tuberkulöse Kniegelenksaffektion (Weichteiltuberkulose), zwei Fälle von Handwurzeltuberkulose, eine Schultergelenkstuberkulose, eine Fingertuberkulose — alle nach wenigen Injektionen vollkommen geheilt oder sichtlich auf dem Wege zur Heilung. Zwei Fälle von vorgeschrittener Lungentuberkulose ganz erheblich gebessert. Auch der nächste Redner, Prof. Dr. Müller, zeigte 18 Fälle von Lungen-, Knochen- und Drüsentuberkulose, welche mit dem Friedmannschen Mittel wesentlich gebessert oder vollkommen geheilt wurden. Das Mittel ist eine neue, sehr bedeutsame Waffe im Kampfe gegen die Tuberkulose und überragt alle bisherigen spezifischen Mittel wesentlich an Wirksamkeit und Unschädlichkeit. Dr. Hans Thalheim entwickelte vorerst einige Leitsätze in betreff der subjektiven und objektiven Besserung der Kranken nach Einverleibung des Mittels und zeigte sodann mehrere Fälle von Lungentuberkulose, die nach wenigen Injektionen wesentlich gebessert, resp. geheilt wurden. Dr. Immelmann bespricht die Röntgenbefunde bei Knochen- und Lungentuberkulose, zeigte eine große Reihe von Röntgenplatten vor und nach der Behandlung mit dem Friedmannschen Mittel und schloß mit den Worten: „Da wir die für eine Besserung resp. Heilung sprechenden röntgenologischen Momente auf den Platten finden, so sind wir berechtigt zu behaupten, daß die vorgeführten und durch Röntgenaufnahmen kontrollierten Fälle Zeichen fortschreitender Besserung aufweisen und daß wir in den Fällen, in denen der klinische Befund für eine Heilung spricht, denselben röntgenologisch ebenfalls annehmen dürfen.“ Prof. Dr. F. Kraus sagte unter anderm folgendes: „Nehmen wir selbst an, daß die Herren das Beste vorführten, das sie haben, so bleibt nach meinem Ermessen doch für jeden Unbefangenen unleugbar, daß hier Ueberraschendes vorliegt. Ich habe den Mut, das auszusprechen, und ich glaube, es wird wohl dabei bleiben müssen. Ich wenigstens kenne beim Tuberkulin derartige Erfolge nicht.“ Einen vorgeführten Fall von vorgeschrittener Lungentuberkulose kennt Kraus genau und muß sagen, daß die Besserung eine überraschende sei, es geht dem Kranken subjektiv und objektiv viel besser. Jeder, der Platten zu lesen versteht, wird übrigens dem röntgenologischen Redner recht geben müssen in seiner Annahme, daß die vorgelegten Bilder eine Aenderung in den Lungen im günstigen Sinne zeigen. Der Redner regt schließlich zur eingehenden Nachprüfung des Mittels an. Dr. F. F. Friedmann führt aus, daß die Erfahrungen an mehr als 5000 Menschen bisher den Beweis erbracht haben, daß sein Mittel ein echtes spezifisches und gänzlich unschädliches Heilmittel ist. Zur Erreichung von wirklichen Erfolgen sei strengste Beobachtung der Indikationen notwendig. Er gibt jetzt sein Mittel den deutschen Aerzten frei, es sollte nur von Aerzten gehandhabt werden, welche dessen Anwendung in den eigens zu gründenden Instituten und bei den von ihm aus-

gebildeten Aerzten studiert haben; in Deutschland würden Institute ins Leben gerufen werden, wo die Armen völlig kostenlose Behandlung genießen sollen. Zum Schlusse stellte Friedmann einige Kinder vor, die alle aus tuberkulösem Milieu entstammen und von ihm mit seinem Mittel vor zwei Jahren immunisiert wurden. Dieser Schutzimpfung mögen die Aerzte ein förderndes Interesse entgegenbringen. Die Herstellung und der Vertrieb dieses Mittels sind einer Firma übergeben worden, eine Indikationstabelle liegt dem Mittel gedruckt bei. — (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 45.) E. F.

*

1066. (Aus der II. med. Klinik der kgl. Charité. — Direktor Geheimrat Kraus.) Klinische Diagnostik der degenerativen Nierenerkrankungen. Bei der klinischen Diagnostik der Nephritis muß auf die verschiedenen Degenerationsprozesse in der Niere mehr als bisher geachtet werden. Die Untersuchung des Urinsedimentes gibt in dieser Hinsicht sehr wertvolle Anhaltspunkte. Die wichtigste Form der Degeneration des Nierenparenchyms ist die fettige, bzw. lipoide Degeneration. Der Nachweis von Fett und fettigen Formbestandteilen im Urin ist daher von großer, insbesondere prognostischer Bedeutung für die verschiedenen Formen der Kachexie, bei den Formen der Anämie und beim Diabetes; er kann aber auch zur Diagnose der Amyloidentartung, z. B. bei schwerer Tuberkulose, dienen. Endlich zeigt die Anwesenheit mehr oder weniger fettiger Formelemente den Grad des Zerfalles von Nierenparenchym bei den akuten Nephritiden an. Der Nachweis doppeltbrechender Lipoide im Urinsediment mittels des Polarisationsmikroskops ist ein zuverlässiges Kriterium für die Differentialdiagnose zwischen einer akut entzündlichen und einer (chronisch-) degenerativen Nierenerkrankung. Doppeltbrechende Lipoide finden sich im Urin 1. bei sekundär degenerativen, im Anschluß an eine akut entzündliche Nephritis auftretenden Nierenprozessen (sekundäre Schrumpfniere, „große bunte Niere"), 2. bei der primär-degenerativen Nierenerkrankung („Nephrose"), deren Höhestadium die reine „große weiße Niere" darstellt, 3. in relativ geringerer Menge bei der Amyloidniere („Speckniere"), daneben überwiegend isotrope Fettelemente, 4. seltener, vereinzelt bei den genuinen Formen der Schrumpfniere, bzw. bei der arteriosklerotischen Schrumpfniere. — Der Typus der reinen lipoid-degenerativen Nephrose ist die akute, parenchymatöse, syphilitische Nephritis. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 78, H. 1 und 2.) K. S.

*

1067. Ueber die Zuckerdiät beim überempfindlichen Magengeschwür. Von Maurice Loeper. Es gibt eine Form des Magengeschwürs, welche durch so häufiges Erbrechen charakterisiert ist, daß der Magen keine Nahrung zu behalten vermag und man von einem intoleranten Magengeschwür sprechen kann. Das intolerante Magengeschwür findet sich nicht nur am Pylorus, sondern kann auch an der kleinen Kurvatur oder an der hinteren Magenwand lokalisiert sein; außer Nausea und Erbrechen werden auch sehr heftige ausstrahlende Schmerzen beobachtet, die unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme oder später auftreten und durch Medikamente nicht in genügender Weise beeinflußt werden. Man hat für diese Fälle Wasserdiät, per os oder in Form von Wasserklysmen, vorgeschlagen; es wird dadurch wohl die Wasserentziehung verhütet, aber keine Nahrung zugeführt. Nährklysmen werden hier nicht gut vertragen; subkutane Injektionen von Olivenöl, Zuckerlösung, Pferdeserum leisten gute Dienste, sind aber nur zu ganz passagerer Anwendung, namentlich nach starken Blutungen, geeignet. Der Milchdiät und ihrer Ergänzung durch Zufuhr von Fett, z. B. Butter, ist beim überempfindlichen Magengeschwür die Zuckerdiät an Wert überlegen, weil der Zucker eine Reihe von Vorteilen bietet; er ist ein Sparmittel der Ernährung von hervorragendem Wert, schränkt ferner die Magensaftsekretion ein und beschleunigt die Evakuation des Magens, so daß seine Darreichung weder Schmerz, noch Spasmus hervorruft, auch wirkt der Zucker direkt als Sedativum. In starker Konzentration entzieht der Zucker der Magenschleimhaut Flüssigkeit, wodurch die Salzsäure verdünnt und ihre Aetzwirkung vermindert wird. Der Zucker wird leicht resorbiert, assimiliert und verbrannt, wodurch er den Stickstoffverlust vermindert. In seinem kalorischen Wert übertrifft der Zucker das Eiweiß nicht wesentlich, besitzt aber einen höheren Nährwert, so daß der menschliche Organismus durch Zucker im Gleichgewicht erhalten bleiben kann. Durch Stoffwechselversuche konnte nachgewiesen werden, daß der Zucker nicht nur Eiweiß, sondern auch Fett spart. Die Zuckerdiät besteht in der Darreichung von Fruchtsirup, Fruchtgelée und Fruchtsäften verschiedener Arten, alkoholfreiem Sorbet, Gerstenzucker, Gummibonbons usw. Die durch Zuckerdiät hervorgerufenen Gärungen sind geringfügig und vorübergehend. Zur Verhütung der Demineralisation des Organismus wird die Zuckerdiät zweckmäßig durch Natrium- und Kalkphosphat ergänzt. Glykosurie wird bei Patienten mit normaler Leberfunktion durch die Zuckerdiät nicht hervorgerufen und wäre überhaupt nicht von wesentlicher Bedeutung, da die Zuckerdiät nicht über fünf bis bis sechs Tage verlängert werden soll. Sobald es der Zustand des Magens gestattet, wird der Zucker teilweise durch ganz leichte Nahrung, z. B. Gemüsebouillon, Pürees, Eiweißwasser, Milch, Zerealien in feinster Zubereitung ersetzt und allmählich zu einer an den Magen stärkere Ansprüche stellenden Ernährung übergegangen. — (Progrès méd. 1913, Nr. 40.) a. e.

*

Chirurgie.

1068. Colon mobile und Ileocökaltuberkulose. Von Prof. Dr. Eugen Holländer-Berlin. Die Veränderung der mechanischen Funktion einer Körpergegend oder eines Organs macht, wie schon vor vielen Jahren und wiederholt W. A. Freund erklärt hat, dynamische Störungen, welche eine Vorstufe für allerlei Krankheiten abgeben, weil dieses veränderte Gewebe in seiner Widerstandsfähigkeit äußeren Schädlichkeiten gegenüber herabgesetzt ist. So führt die Stenose der oberen Brustapertur infolge vorzeitiger Verknöcherung der versteiften Rippengelenke zu Lungenspitzenphthise. Verf. zeigt nun an einem Falle, daß es ein Weg zur Besserung, respektive Heilung tuberkulös erkrankten Gewebes ist, möglichst normale mechanische Verhältnisse operativ wiederherzustellen. In dem Falle des Verfassers war das Ileum an seiner Einmündungsstelle über armdick. Ileum, Colon ascendens und Cökum waren mit einer Unzahl von Tuberkeln besetzt, die Darmwand, besonders auch die Ileocökalklappe, stark infiltriert. Außerdem bestand ein sehr ausgesprochenes, offenbar angeborenes Colon mobile, welches sich samt Cökum und Ileum bequem aus der Bauchhöhle herausheben und über den Leberrand schlagen ließ. Da irgendein radikaler Eingriff bei der Größe des tuberkulösen Ileocökaltumors ausgeschlossen und auch eine Enteroanastomose zwischen Ileum und Querkolon im Gebiete des dilatierten Darmes infolge der zahllosen Tuberkel untunlich war und der Patient einen schweren Kollaps erlitt, wurde, um den Eingriff möglichst abzukürzen, nur das Cökum an seine normale Stelle fixiert. Der Patient erholte sich rasch, seine Koliken wurden geringer und drei Jahre später lebte der Patient noch und war arbeitsfähig. Wenn auch die bloße Laparotomie und eine später durchgeführte Tuberkulinbehandlung als unterstützende Momente in Betracht kommen, so wären diese zweifelsohne nicht in der Lage gewesen, die bestehende Stenose der Ileocökalklappe und die maximale Dilatation des Dünndarmes zu beseitigen. Wie die Erfahrungen aus früherer Zeit lehren, wäre ein ebenso gutes Resultat durch eine Darmausschaltung, eventuell durch eine Enteroanastomose nicht zu erzielen gewesen. Denn die Ruhigstellung eines tuberkulös erkrankten Organes erhöht nicht die Heilungstendenz. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 74, H. 1.) R. Bl.

*

Allgemeine Diagnostik.

1069. Zur Frage der Eosinophilie und ihrer diagnostischen sowie prognostischen Bedeutung bei Lungentuberkulose. Von S. J. Tschuprina (Tscherkassy). Alle Erkrankungen der Atmungsorgane, welche mit einer Erschwerung und Behinderung der Atmung und des Gaswechsels einhergehen, bewirken einen akuten oder chronischen Sauerstoffhunger sowie Asphyxie, welche einerseits zu Deglobulisation des Blutes, anderseits zu Erhöhung des Prozentgehaltes der Eosinophilen des Blutes führen. Bei der Tuberkulose ist noch ein dritter globulizider Faktor vorhanden. Dieser Faktor bewirkt auch Schwankungen der Eosinophilie nach der einen oder der anderen Richtung und hängt teils von der primären (tuberkulösen), teils von der

sekundären (eitrigen) Infektion ab, und zwar in folgender Weise: a) wenn der Prozeß fortschreitet oder eine Strepto- und Staphylokokkeninfektion sich hinzugesellt, so vermindert sich die Zahl der Eosinophilen im Blute und im Sputum; manchmal bis zum völligen Verschwinden; als schlechtes prognostisches Zeichen muß aufgefaßt werden, wenn in diesen Fällen die Eosinophilen persistieren; b) wenn sich jedoch der Lokalprozeß bessert und die Eiterbakterien verschwinden, so bedeutet das Wiederkehren der Eosinophilen ein prognostisch günstiges Zeichen. Die Hypoleukozytose bei Lungentuberkulose wird durch eine Leukolyse der polynukleären Leukozyten bedingt und die Zerfallsprodukte derselben (Pepton, Fibrinferment und Nukleinsubstanzen) stellen Gifte dar, welche amyloide Degeneration der Kapillaren in der Leber und den Nieren bewirken. Dies bildet eine der Todesursachen der chronisch Tuberkulösen. Eine mehr oder minder ausgeprägte Leukozytose mit mononukleärem Charakter (45 bis 50% Mononukleäre) und einer Hypereosinophilie im Blute und im Sputum weist auf einen erfolgreichen Kampf des Organismus mit der Infektion und auf eine vollkommen zufriedenstellende Regeneration des Blutes hin. Die Hypereosinophilie des Blutes und des Sputums bei Tuberkulösen muß demnach eine günstige prognostische Bedeutung haben, während die Hypereosinophilie besonders bei allgemeiner Hypoleukozytose und bei Veränderung des neutrophilen Blutbildes (im Sinne v. Arneth und Hiller) als schlechtes prognostisches Zeichen gelten muß. — (Medicynskoje Obonenije 1913, Nr. 1.) J. Sch.

*

1070. Ueber die Frage der Harnchloride bei Karzinomatösen. Von Albert Robin. Weder das Bestehen noch die Lokalisation des Karzinoms üben an sich einen Einfluß auf die Ausscheidung der Harnchloride und den Chlorstoffwechsel. Die Variationen im absoluten und relativen Verhalten der Chloride sind hauptsächlich von der Zusammensetzung der Nahrung abhängig. Wenn man die Karzinomkranken, unabhängig von der Lokalisation der Erkrankung, nach der Ausscheidung der Chloride, des Gesamtstickstoffes und des anorganischen Residuums einteilt, so lassen sich drei Gruppen unterscheiden. Bei den Fällen der ersten Gruppe zeigen Chloride, Gesamtstickstoff und anorganisches Residuum ein normales Verhalten; in diesen Fällen ist das Karzinom noch eine lokale Erkrankung und die Persistenz des speziellen Harnbefundes weist auf einen langsamen Verlauf hin. Bei der zweiten Gruppe ist die Ausscheidung der Chloride beträchtlich gesunken, während der Gesamtstickstoff normales Verhalten zeigt. Diese Patienten entnehmen den Stickstoff ihrer eigenen Körpersubstanz durch Zerstörung derselben und es nimmt ihre Erkrankung einen rapiden Verlauf. Bei den Fällen der dritten Gruppe ist die Ausscheidung der Chloride, des Gesamtstickstoffs und des anorganischen Residuums gleichmäßig herabgesetzt, das heißt der Stoffwechsel zeigt das auch sonst bei Kachexie und Inanition beobachtete Verhalten. Die palliative Therapie kann aus diesen Indikationen Anhaltspunkte speziell für die Patienten der zweiten Gruppe gewinnen, da hier der Harnbefund auf die Notwendigkeit einer reichlichen gemischten Ernährung und der Darreichung solcher Medikamente hinweist, welche den Eiweißzerfall hemmen, speziell Chinin und Arsenpräparate. Chloridretention in der Leber findet sich nur bei rasch verlaufenden Karzinomen und hängt wahrscheinlich mit dem in diesen Fällen stärkeren Wassergehalt der Gewebe zusammen, der auch zur Erklärung der verminderten Chloridausscheidung im Harn bei den rasch verlaufenden Karzinomen, wo die Ernährung ganz unzulänglich ist, herangezogen werden kann. Bei Magen- und Darmkarzinomen läßt sich eine Vermehrung des Chloridgehaltes des Blutes nachweisen, doch findet sich das gleiche Verhalten auch bei chronischer Gastritis, so daß kein spezifischer Befund vorliegt; die Ursache liegt in der Verminderung, bzw. Aufhebung der Magensaftsekretion, auch scheint die Anämie ein wichtiger Faktor zu sein, da die Chloridretention im Blute bei jenen Fällen chronischer Gastritis stärker ausgeprägt ist, welche mit schwerer Anämie einhergehen. — (Bull. gén. de Therap., 30. September 1913.) a. e.

*

1071. (Aus der Direktorialabteilung von Prof. Dr. L. Brauer und dem chemischen Laboratorium von Dr. O. Schumm des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.) Ueber den Zuckergehalt von Transsudaten und Exsudaten. Von C. Hegler und O. Schumm. Unter den verschiedenen Methoden zur sicherer Unterscheidung zwischen entzündlichen und Stauungsergüssen verdient nach den Verfassern die Bestimmung des Zuckerwertes des jeweiligen Ergusses eine besondere Wertschätzung. Sie haben hierüber schon 1911 berichtet und bringen jetzt die Resultate der Zuckerbestimmung von 29 Pleura- und ebenso vielen Peritonealergüssen in tabellarischer Uebersicht. Ihre Zusammenfassung lautet: Pleura- und Peritonealergüsse weisen, je nachdem sie durch Stauung oder Entzündungsprozesse hervorgerufen sind, durchgreifende Unterschiede in ihrem Zuckergehalt auf: bei Stauungsexsudaten ist der Zuckergehalt ein hoher, oftmals höher als der des Vollbluts, bei entzündlichen, speziell tuberkulösen Exsudaten ist derselbe ein niedriger, hält sich stets unter 0·1% und erreicht nicht den Blutzuckerwert. Der Aszites bei Leberlues verhält sich wie ein Transsudat, der karzinomatöse Aszites meist ebenso. Fast durchwegs entspricht der negative Ausfall der Rivalta-Probe einem hohen, der positive Ausfall einem niedrigen Zuckergehalte des Ergusses. — (Medizinische Klinik 1913, Nr. 44.) E. F.

*

Allgemeine Pathologie.

1072. Gordius als Parasit des Menschen. Von Dr. med. Hans Herzog-Solothurn. Gordius aquaticus ist ein Fadenwurm, welcher bis 90 cm lang wird, dabei aber nur 1 mm dick ist. Er lebt im süßen Wasser, besonders in Teichen und Brunnentrögen, wo er seine Eier legt. Im Ei entwickelt sich der Embryo, welcher mit einem Stachelkranze versehen ist. Mittels letzteren durchbohrt der Embryo die Eihülle und wandert in eine Insektenlarve ein. Sobald nun ein Raubinsekt, zum Beispiel ein Wasserkäfer, diese Insektenlarve frißt, nimmt es auch den Gordinsembryo auf. In der Leibeshöhle dieses neuen größeren Wirtes entwickelt sich ein neuer junger Gordius. Dieser wandert bald ins Wasser aus, wo er vollkommen geschlechtsreif wird. Der Name Gordius kommt von der Gewohnheit dieser Würmer, sich im Wasser, oft mehrere zusammen, zu einem unentwirrbaren „Gordischen Knoten" zu verschlingen. Die Schweizer Landleute kennen den Wurm unter dem Namen Wasserkalb, die Amerikaner nennen ihn Roßhaarwurm. Gordius als menschlicher Parasit ist den Aerzten weniger bekannt als dem Landvolke. Es sind erst 19 sichere Fälle bekannt geworden. Die Symptome, welche die Anwesenheit von Gordius im Verdauungskanal des Menschen, in welchen er (vielleicht als Larve) durch Trinken von Wasser aus Teichen, Trögen gelangt, sind allgemein diejenigen einer Helminthiasis ohne irgendwelche schlimmen Folgen. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, 43. Jahrg., Nr. 34.) K. S.

*

1073. (Aus der Universitätsfrauenklinik der königlichen Charité zu Berlin. — Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Franz.) Ueber Schwangerschaftstoxikosen (Dermatosen, Hyperemesis, Eklampsie) und ihre Behandlung mit Serum und Ringerscher Lösung. Von Richard Freund. Die in der Gravidität erwiesene, im Tierexperiment nachgeahmte Einschwemmung chorialen Eiweißes in die venöse Blutbahn mit ihren deletären Folgen führte logisch zu Nachforschung nach Substanzen, die das mütterliche Blut zur Tilgung jener fremden Stoffe enthalten mußte. Frischer Plazentarsaft oder ölsaures Natrium in die Blutbahn eingebracht, wirkt tödlich. Diese Wirkung wird durch Zusatz gleicher Mengen von Serum schwangerer, aber auch nicht schwangerer Tiere vollkommen aufgehoben. Diese Eigenschaft des Serums gab Anlaß zu serotherapeutischen Versuchen bei Graviditätstoxikosen, bei denen eine zu geringe entgiftende Kraft des mütterlichen Blutes und daher ein günstiger Einfluß von der Zufuhr normalen Serums angenommen werden mußte. Aus den Tierexperimenten wurde ersehen, daß es sich bei dem Heilungsprozeß nicht um eine spezifische Wirkung des Schwangerschaftsserums handle, sondern daß die gleiche Wirkung mit dem Tierserum (Pferdeserum) erzielt werden kann. Am augenfälligsten und am leichtesten zu kontrollieren ist die Wirkung der Serumtherapie bei den Schwangerschaftsdermatosen. Wir kennen als solche nach der Schwere der Erscheinungen geordnet folgende von der Gravidität abhängige Hautkrankheiten: Impetigo herpetiformis, Herpes gestationis, die Prurigo-Urtikaria-

Erythem-Gruppe, endlich Jucken ohne objektive Hautveränderungen. Die Umstände beweisen, daß es sich in all diesen Fällen um Schwangerschaftsdermatosen handelt, denn ihr Zusammenhang mit Gravidität und Wochenbett ist unverkennbar. Sie weisen meistens eine symmetrische Anordnung auf und sind immer mit Juckreiz verbunden, der sich nachts besonders steigert. Weniger leicht läßt sich die Wirkung des Serums und der Ringerschen Lösung bei der Hyperemesis beobachten; denn nach Ansicht vieler gehört die Hyperemesis zu den Reflexneurosen und nicht zu den Intoxikationen. Bei den schweren, mit Ikterus, hoher Pulszahl, Albuminurie und Abmagerung einhergehenden Fällen dürfte doch nur eine Giftwirkung bestehen. Das Brechzentrum wird, wie Seitz sagt, durch die Graviditätstoxine gewissermaßen sensibilisiert, so daß die geringsten Anlässe, selbst psychische Einflüsse, schon genügen, um den Brechakt auszulösen. Gegen diese toxische Annahme spricht auch der Umstand nicht, daß man bei Sektionen von an Hyperemesis verstorbenen Frauen oft einen besonderen pathologisch-anatomischen Befund nicht erheben kann. Anderseits erhält diese Theorie durch die Erfolge der Serumbehandlung eine wesentliche Stütze. Am schwierigsten liegt die Beurteilung der Serumwirkung bei der Eklampsie. Allerdings sind alle anderen Therapien ebenfalls in ihrer Wirkung unsicher und alle sind machtlos in den mit hämorrhagischer Diathese einhergehenden Fällen. Nach dem bisherigen Ergebnis der biologischen und serologischen Prüfungen sind wir noch nicht in der Lage, das höhere oder schwächere Abbauvermögen eines Serums klinisch zu deuten oder gar prognostisch oder therapeutisch bei der Eklampsie zu verwerten. Es hat sich nun gezeigt, daß die Wahl des Serums, ob artgleich oder artfremd, ob von schwangeren oder nichtschwangeren Individuen, gleichgültig ist. Luithlen behauptet sogar, daß bei artfremdem Serum die Hautreaktion geringer ist. Menschenserum, besonders von Schwangeren, läßt sich in der Praxis sehr schwer beschaffen und müßte immer erst durch die Wassermannsche Reaktion die Unschädlichkeit nachgewiesen werden. Pferde- oder Hammelserum ist leichter zu haben, doch steht die Anaphylaxiegefahr der häufig notwendigen Reinjektion entgegen. Tierexperimente am überlebenden Muskel und Froschherzen hatten den Physiologen Ringer und später Hocke überzeugt, daß die gebräuchlichen Kochsalzlösungen die Zellen schädigen, daß aber der Zusatz von K- und Ca-Salzen diese Wirkung aufhebt. Diese Erfahrungen haben in der Kinderheilkunde schon eine große Bedeutung erlangt bei der Bekämpfung schwerer Ernährungsstörungen. Die Giftigkeit der isotonischen Kochsalzlösung und deren Ersatz durch jene Salzmischungen hat sich sowohl aus klinischen wie anatomischen Beobachtungen erwiesen. Die Ringersche Lösung besteht aus 7·5 NaCl, 0·1 Kal. chlorat., 0·2 Calc. chlorat. auf Wasser 1000. Die Einverleibung kann in die Gesäßmuskulatur oder in das Unterhautzellgewebe als Infusion zu zirka 200 cm³, eventuell auch mehrmals bei all den genannten Graviditätstoxikosen angewendet werden, doch sind die Erfahrungen noch nicht zahlreich genug, um ein endgültiges Urteil darüber fällen zu können. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 76, H. 1.)

R. Bl.

*

Therapie.

1074. Ueber einen durch Wrightsche Vakzination geheilten Fall von Pyelozystitis im Kindesalter. Von Sofus Wideroe. Die Pyelozystitis wird im Kindesalter nicht selten verkannt, da die Diagnose, wenn man nicht direkt an die Möglichkeit der Erkrankung denkt, Schwierigkeiten bietet. Ein 1¾ Jahre altes Kind, welches mit der Diagnose Rachitis aufgenommen worden war, zeigte nach einiger Zeit abendliche Temperatursteigerung, Appetitlosigkeit und Abmagerung. Harn alkalisch, trüb, eiter- und eiweißhaltig; die mikroskopische Untersuchung ergibt Rundzellen und Kolibazillen. Da die Salolbehandlung nur den üblen Geruch des Harns verminderte, sonst aber unwirksam blieb, wurde zur Vakzinetherapie übergegangen. Es wurden aus dem Harn des Kindes Kolibazillen in Reinkultur gezüchtet, daraus eine Vakzine hergestellt und in steigenden Dosen subkutan injiziert. Die Anfangsdosis betrug 0·1 cm³ der Bakterienemulsion gleich 25 Millionen Bazillen, die maximale Dosis 1 cm³ gleich 250 Millionen Bazillen. Nach der ersten Injektion erfolgte innerhalb eines Zeitraumes von zwei Stunden ein Temperaturabfall von 38° auf 35·9°, dann ein Anstieg auf 39·5°. Nach der zweiten Injektion von 0·25 cm³ Vakzine war ähnliche Reaktion zu verzeichnen; an der Injektionsstelle fand sich ein hartes, ödematöses, empfindliches Infiltrat. Auch nach der dritten und vierten Injektion trat nach kurz dauerndem Temperaturabfall ein Temperaturanstieg auf 40·6°, beziehungsweise 40·5° auf. Die weiteren Injektionen waren gleichfalls von starker lokaler und Allgemeinreaktion begleitet. Etwa vier Monate nach dem Beginn der Behandlung war der Harn klar, von saurer Reaktion und frei von Kolibazillen, so daß das Kind geheilt entlassen werden konnte. Die Pyelitis des frühen Kindesalters verläuft oft ohne Lokalsymptome und es steht das hohe Fieber, sowie der ungünstige Zustand des Allgemeinbefindens im Vordergrund. Die Diagnose wird durch wiederholte Harnuntersuchung gesichert. Der Harn ist trüb, meist sauer und gibt schwach positive Eiweißreaktion; die mikroskopische Untersuchung zeigt Rundzellen und Bazillen. Bei älteren Kindern treten die lokalen Symptome deutlicher hervor, speziell Dysurie, sowie Empfindlichkeit der Blasen- und Nierenregion. In den ersten Lebensjahren ist Verwechslung mit Meningitis, Typhus, Sepsis, Tuberkulose usw. möglich. Sekundäre Pyelitis wird nach Masern, sowie im Gefolge von Erkrankungen des Respirations- und Digestionstraktes beobachtet. Der Verlauf ist wechselnd und es besteht Neigung zu Rezidiven. Die Pyelitis wird vorwiegend — in 80% der Fälle — bei kleinen Mädchen beobachtet und auf eine von der Blase ausgehende Infektion zurückgeführt. In der Mehrzahl der Fälle wird die Pyelitis durch Kolibazillen hervorgerufen. Die Therapie besteht in Milchdiät und abwechselnder Darreichung von Salol und Urotropin. Man gibt Säuglingen dreimal täglich 0·2—0·3 g, älteren Kindern dreimal täglich 0·3—0·5 g, die Urotropindosis beträgt für Säuglinge dreimal täglich 0·4—0·5 g. Ueber den Wert der Vakzinetherapie sind die Ansichten geteilt; der mitgeteilte Fall spricht dafür, daß eine langdauernde und energische Vakzinebehandlung direkt heilend wirkt; die Vakzinebehandlung ist besonders bei hartnäckigen Fällen, wo Salol versagt, indiziert. Da bei kleinen Mädchen eine von der Urethra aufsteigende Infektion vorkommt, so ist Reinhaltung des Afters und der Genitalien indiziert, wobei die Reinigung bei den Genitalien beginnen muß. Von Wichtigkeit ist Regelung der Stuhlentleerung, da hartnäckige Obstipation zu Bakteriurie führen kann. — (Tidskrift for den norske laegeforening, 1. Oktober 1913.)

a. e.

*

1075. (Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Bonn.) Neue Gesichtspunkte für die therapeutische Anwendung des Kampfers. Von H. Leo in Bonn. Verf. berichtet über neue Beobachtungen, die über die Wirkung des Kampfers gemacht wurden, wodurch sich das Anwendungsgebiet desselben beträchtlich erweitert. Er hat bereits früher mitgeteilt, daß es durch intravenöse Injektion einer gesättigten wässerigen Kampferlösung gelingt, bei Tieren alle bekannten Wirkungen des Kampfers in typischer Weise hervorzurufen. Die Wirkung tritt nicht nur schneller und intensiver ein, als bei der subkutanen Injektion größerer Mengen des Mittels in öliger Lösung, sondern sie dauert auch ebenso lange oder länger. Dabei macht sich in ausgesprochener Weise die anregende Wirkung auf die Großhirnrinde und das Atemzentrum bemerkbar und auch die Steigerung des Blutdruckes bei künstlich durch Phosphorintoxikation geschwächten Herzen ist deutlich nachweisbar. Verf. betont besonders die Resultate der antibakteriellen Versuche zur Bekämpfung der Pneumokokkeninfektion, welche auch für die Behandlung der Pneumonie des Menschen von Wichtigkeit sind. So fand Esser, daß das Serum mit Kampferöl behandelter Tiere entwicklungshemmend auf Pneumokokken einwirke, und Hensel, daß in Nährböden schon ein Gehalt von $^1/_{10000}$ Kampfer die Entwicklung der Pneumokokken unterdrückt. Weitere Mitteilungen liegen von Hoffmann, Binz, Seibert, Boehncke vor. Die spezifische Wirkung des Kampfers ist ebenso unverkennbar in des Verfassers Kaninchen- und Mäuseversuchen. Sehr günstig sind auch die Resultate, welche Boehncke bei Mäusen durch kombinierte Anwendung von Kampferöl und Pneumokokkenserum erzielte, indem die so behandelten und mit letalen Pneumo-

kokkendosen infizierten Mäuse am Leben blieben. Die Anwendung des Kampfers bei der kruppösen Pneumonie würde sich daher besonders im Beginne der Krankheit empfehlen, indem man durch Ueberschwemmung mit Kampfer eine „Sterilisatio magna" im Ehrlichschen Sinne bewirken könnte. Verf. hält es aber sehr wohl für möglich, daß der Kampfer auch im Anschoppungsstadium der Pneumonie nicht nur symptomatisch, sondern auch ätiologisch die Krankheit günstig beeinflussen kann, und zwar in doppelter Weise: 1. Durch Abtötung der im Blute kreisenden Pneumokokken, wodurch eine weitere Ausdehnung der Pneumonie auf andere Lungenlappen verhütet werden kann. 2. Durch eine Beförderung der Autolyse des pneumonischen Exsudates. Dies ergibt sich aus den Versuchsergebnissen Liebmanns, die zeigen, daß der Kampfer erweiternd auf die Gefäße des kleinen Kreislaufes einwirkt, also eine bessere Durchblutung der Lungen hervorruft. Das letzte Moment läßt auch eine günstige Wirkung auf die Lungentuberkulose plausibel erscheinen. Dazu kommt die Steigerung der Atemgröße, wodurch die expektorierende Wirkung des Kampfers bei Bronchitis, Bronchopneumonie erklärt wird. Was die Menge der zu injizierenden Lösung betrifft, so wären nach Verf. beim Menschen etwa 150 bis 200 cm^3 bei 60 kg Körpergewicht zu empfehlen. Dies entspricht bei der gesättigten Lösung, die 0·142 Kampfer in 100 cm^3 enthält, 0·21 bis 0·28 Kampfer. Inzwischen hat Weintraud 250 bis 350 cm^3 ohne jede lokale Reizerscheinung infundiert. Lenzmann in Duisburg fand bei Pneumonie mit der von Merck dargestellten Lösung (0·142%) eine Erhöhung des Blutdruckes um 20 bis 30 cm Hg. Er hat die Lösung nur intravenös einverleibt und in der Regel 75 cm^3, entsprechend 0·1 g Kampfer. Die Injektion wurde stets vorzüglich vertragen. Aber auch die intramuskuläre Injektion des Kampferwassers erweist sich wirksam, wenn auch in geringerem Maße als intravenös. Verf. weist zum Schlusse noch darauf hin, daß die kombinierte Behandlung von Kampfer mit Pneumokokkenserum nach Boehncke bei der Pneumonie als aussichtsvoll gelten kann. Ein weiteres Anwendungsgebiet des Kampferwassers bieten die verschiedenen Infektionskrankheiten. So berichtet Pirogoff über wunderbare Wirkung bei Erysipel. Mit diesen Darlegungen will Verf. durchaus nicht die subkutane Injektion des Kampferöls bekämpfen. Sie ist ja für die Praxis viel einfacher. Aber es würde sich die abwechselnde Anwendung mit der intravenösen Infusion des Kampferwassers empfehlen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 43.) G.

*

1076. Riopan, eine neue zweckmäßige Darreichungsform der Ipekakuanha. Von Dr. E. Grabs. Die Versuche wurden an der I. inneren Klinik des Krankenhauses am Urban in Berlin, deren Direktor Prof. A. Fraenkel ist, angestellt. Aus der Radix Ipecacuanhae wird ein Präparat hergestellt, das alle für die Wirkung wesentlichen Stoffe der Droge enthalten soll, das sehr bequem zu verordnen und haltbar ist, während das Infusum Ipecacuanhae leicht verdirbt. Das Präparat, Riopan genannt, enthält vorwiegend das expektorierend wirkende Emetin, während das Cephaëlin zurücktritt. Riopan ist ein feines bräunliches Pulver, das sich in Wasser leicht löst. Das Riopan bewährte sich in zwei Darreichungsformen, so in Lösung eßlöffelweise, dann als Riopantabletten mit Zusatz von Tragant und Anisöl. Zumal die Darreichung der Tabletten, wobei eine Tablette einen Eßlöffel des Infusum Ipecacuanhae 0·5 : 150 entspricht (eine Rille in der Mitte gestattet ein leichtes Zerbrechen und damit die Verabreichung der halben Dosis), bewährte sich vorzüglich. Bei einer akuten Bronchitis, bei einer Stauungsbronchitis, bei einer chronischen Bronchitis und bei mehreren Lungentuberkulosen wurde eine leichte und reichliche Expektoration erzielt. Diese Tabletten dienen als Lutschtabletten, sie sollen nicht geschluckt werden, sie sind im Mundspeichel leicht löslich. Der Hals wurde trotz des Hustens nicht rauh, Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Riopan in Lösung wurde nach folgender Formel verabreicht: Riopan 0·025, Syr. simpl. 20·0, Aq. 150·0. S. Drei bis fünf Eßlöffel täglich zu nehmen. Die Darreichung des Riopans in dieser Lösung erscheint ebenfalls zweckmäßig und entspricht in ihrer Wirkung der anderer Expektoranzien. Mit den Ipekakuanhainfusen scheint sie in der Wirkung stets gleich zu sein. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 44.) E. F.

1077. Ueber die Berücksichtigung des psychischen Faktors bei der physikalischen Therapie der Herzkrankheiten. Von Priv.-Doz. Dr. Max Herz in Wien. Von den im Dienste der Herztherapie stehenden physikalischen Methoden überprüft Herz einige der Mechanotherapie und Hydrotherapie angehörigen Prozeduren vom Standpunkte der Psychologie aus. Einleitend bemerkt Verf., daß dem innigen Zusammenhang zwischen Herz und Gemüt viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird, es sei denn bei den Herzneurosen. Aber auch bei den organischen Herzaffektionen, insbesondere auch bei der Arteriosklerose, ist die Psychotherapie sehr wichtig und ihre wichtigste Aufgabe muß darin bestehen, angenehme Allgemeingefühle in dem Kranken hervorzurufen, bzw. dessen Unlustgefühle durch die Hervorrufung von Lustgefühlen zu paralysieren. Die medikamentöse Therapie hilft in dieser Hinsicht nur wenig, mehr leisten da schon die Genußmittel, wie Alkohol, Kaffee und Tabak. Verf. steht da nicht an, zu behaupten, daß er es als einen Kunstfehler betrachtet, wenn man einem Herzkranken, der z. B. an den Genuß von Alkohol gewöhnt ist, diesen unter allen Umständen entzieht, u. zw. deshalb, weil man ihm eine der ja ohnehin so wenig zahlreichen Quellen der Lust verstopft und weil man ihn einer Unlust aussetzt, die unter allen Umständen für das kranke Herz um vieles gefährlicher ist, als es das vermeintliche Gift sein kann. In erster Linie aber sind berufen nützliche Veränderungen des Gemütszustandes zu bewirken: die physikalischen Agenzien. Hiebei ist der wichtigste Grundsatz der, daß jede physikalische Behandlung eines Herzkranken kurgemäß sein muß, der Kranke muß das Gefühl haben, daß er nach einem bestimmten Plane behandelt wird. Die Mechanotherapie bildet die Massage und die Heilgymnastik. Hinsichtlich der ersteren bewährt sich die streichende oberflächliche Körpermassage bei Herzkranken mit psychischer Verstimmung melancholischen Charakters, sie erzeugt ein Gefühl der körperlichen Frische, wirkt der Verstimmung entgegen und scheint den Tonus sowohl des Herzmuskels, als auch den der Körpermuskulatur zu heben. Tiefe knetende Körpermassage verschafft dem Herzkranken die Illusion geleisteter Arbeit, er dämmert nicht mehr wie paralysiert vor sich hin, das Gefühl hilflosen Darniederliegens und der Trägheit schwindet. Allgemeine Vibrationen bewähren sich bei zahlreichen Herzkrankheiten, die mit starken psychischen Erregungen einherzugehen pflegen. Der Verfasser aber macht hiebei aufmerksam, daß die sanften wellenförmigen Vibrationen in der Herzgegend selbst nicht angewendet werden sollen, da sie das Herz durchaus nicht tonisieren, sondern sogar Kollaps erzeugen und höchst unangenehme Kompressionsgefühle hervorrufen können. Dafür sollen die Extremitäten bei der Vibrationsmassage besonders berücksichtigt werden. Rückenhackung bewirkt (durch Vagusreizung?) eine Verlangsamung nervös-beschleunigter Herztätigkeit, erzeugt das Gefühl freierer Atmung und erleichterter Expektoration, behebt „Atemsperre". Die Bewegungstherapie knüpft hinsichtlich passiver Bewegungen an die psychische Wirkung der tiefen Massage an, beseitigt Sensationen, die mit allgemeinen Unlustgefühlen verbunden sind, und setzt an deren Stelle eine gewisse angenehme Befriedigung. Unter den aktiven Bewegungen nehmen die Förderungsbewegungen, speziell das Gehen im Freien, wegen ihrer eigenartigen Wirksamkeit bei den Herzkranken eine besondere Stellung ein. Der Arzt soll nie vergessen, in wie hohem Grade das Selbstvertrauen eines Kranken erschüttert werden muß, wenn er ihm die Bewegung im Freien verbietet oder gar Bettruhe empfiehlt. Es ist viel leichter, einen Herzkranken in das Bett als wieder aus dem Bette zu bringen!! Strenge Maßregeln hinsichtlich der „Ruhe", die man so gerne den Herzkranken anzuempfehlen pflegt, sind gewiß nur in schweren Fällen gerechtfertigt. Die Hintanhaltung der psychischen, das erkrankte Herz schädigenden Verstimmung ist wichtiger als unbedingte Bettruhe. In analoger Weise betrachtet Herz die Wasserprozeduren in der Therapie der Herzkranken. Dementsprechend sind auch bei organisch Herzkranken alle hydriatischen Prozeduren mehr und genauer den psychischen Zuständen der Patienten anzupassen als den verschiedenen Arten der Herzaffektionen selbst. Denn was dem Herzkranken unmittelbar peinlich ist, ja wogegen er nur ein unüberwindliches Vorurteil hat, das wird ihm niemals nützlich sein, mag es nun vom Standpunkte der Hydrodynamik auch noch so

zweckmäßig erscheinen. Im übrigen findet Verf., daß es auch durch nichts bewiesen ist, daß z. B. die intensive Kälte eines Eisbeutels als Herzumschlag den ihr zugeschriebenen Einfluß ausübt, wogegen es in der Tat nicht selten vorkommt, daß durch die starke Abkühlung der Hautdecken und Muskulatur bei längerer Anwendung kalter Umschläge Schmerzen entstehen, die vom hypochondrischen Kranken unfehlbar auf das Herz bezogen werden und ihn peinlich verstimmen. Mit Ausnahme der akuten Entzündungen des Herzbeutels hat der Eisbeutel nach Verf. keine Berechtigung in der Herztherapie, dagegen verwertet Verf. oft den temperierten Herzumschlag für eine bestimmte Tageszeit und Stunde, um den Patienten für diese Tageszeit ruhig zu stellen und nebenbei durch angenehme Hautsensationen den Herzschmerz oder das Herzklopfen gleichsam zu übertäuben. Betreffs der speziellen Auswahl von hydriatischen Prozeduren bei Herzkranken braucht man sich nur von der Ueberlegung leiten zu lassen, ob es notwendig ist, den Kranken psychisch anzuregen oder zu beruhigen. So z. B. vermitteln eine spirituöse Abreibung, ein Halbbad oder eine wechselwarme Dusche, morgens genommen, dem Herzkranken oft ein Kraftgefühl, welches den ganzen Tag über in wohltuendster Weise anhält, während reine oder aromatische Salzbäder bekanntermeise das aufgeregte Gemüt und damit auch die Kreislauforgane beruhigen. Bei der Verordnung der sonst mit Recht Herzkranken verordneten Kohlensäurebäder halte man sich zwei psychische Kontraindikationen vor Augen: 1. Sexuelle Herzneurosen, bei welchen in leicht begreiflicher Weise zahlreiche Mißerfolge vorkommen und die sonst so segensreiche Kohlensäuretherapie in Mißkredit bringen, und dann 2. alle jene Herzkranken, besonders Arteriosklerotiker, welche über ihren Zustand im Dunkeln gehalten werden sollen und denen man folgerichtig vom „Spezifikum für Herzkrankheiten" nicht erst reden soll, zumal man speziell bei der Arteriosklerose die gewünschten therapeutischen Wirkungen anders als durch Kohlensäurebäder und besser erzielen kann. — (Jahrbuch über Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der physikalischen Medizin 1912, Bd. 2.) K. S.

*

1078. Die Funktion der Prostata und Behandlung der Prostatahypertrophie durch indirekte Bestrahlung. Von Dr. Julius Jacobsohn in Berlin. Unter Hinweis auf den nahen biologischen und funktionellen Zusammenhang zwischen Prostata und Samenblasenapparat spricht Verf. die Vermutung aus, daß diese zwei Gruppen der akzessorischen Geschlechtsdrüsen auch bezüglich der für die Prostata spezifischen sterilen senilen Geschwulstbildung aufeinander einwirken können. Damit ist die Aufgabe gegeben zu prüfen, ob durch Beeinflussung der Samenblasen und der dazu gehörigen Ampullen und des Ductus ejaculatorius eine kurative Beeinflussung der Prostatahypertrophie zu erreichen ist. Zur Lösung dieser Aufgabe bediente sich Verfasser flacher Mesothoriumkapseln, welche in das Rektum eingebracht wurden, so daß sie der Samenblasengegend anlagen. Eine Schädigung der Darmwand oder des darunter liegenden Gewebes wurde auch nach einer auf zwei Stunden ausgedehnten Sitzung und nach wiederholter Anlagerung der Kapsel an dieselbe Stelle der Darmwand nicht beobachtet. Im ganzen sind fünf Patienten behandelt worden, von welchen zwei frühzeitig ausschieden, weshalb nur über das bei drei Kranken erzielte Resultat berichtet wird. Im ersten Falle handelte es sich um eine Prostatahypertrophie mäßigen Grades mit erstmaliger akuter kompletter Retention. Der zwölftägigen Behandlung mit Katheterismus und Borsäurespülung der Blase folgten sechs Bestrahlungen von einer halben Stunde Dauer, abwechselnd rechts und links über die Samenblasengegend verteilt. Führte schon die symptomatische Behandlung eine Besserung der Funktion und ein leichtes Abschwellen der vergrößerten, kongestionierten Drüse herbei, so hat die Mesothoriumbestrahlung dann die Beseitigung der noch übrig gebliebenen Beschwerden und eine deutliche Besserung des palpatorischen Befundes (Prostata etwas härter, deutlich verkleinert und abgeflacht) erzielen lassen. Im zweiten Falle ist eine Prostatahypertrophie im Reizstadium ohne jede andere Behandlung (nur eine Borsäurespülung) durch vier Bestrahlungen von drei Viertel- bis anderthalb Stunden Dauer bezüglich der Beschwerden wesentlich gebessert worden. Seit etwa acht Jahren häufiger Harndrang, Pat. muß nachts alle halbe Stunden aufstehen, entleert unter Schmerzen und Drängen geringe Harnmengen, Residualharn zirka 200 cm³; nach der Bestrahlung Residualharn 30 cm³, Prostata scheint verkleinert, Beschwerden fast vollständig geschwunden. Der dritte Fall bezog sich auf ein schwächliches, 78jähriges, dekrepides Individuum. Tropfenweiser Abgang des Urins, Retention von sieben Viertelliter. Durch zehn Bestrahlungen von einer halben bis anderthalb Stunden Dauer, ziemlich gleichmäßig auf die leicht erreichbare Samenblasengegend verteilt, ist eine Verkleinerung der Prostata erreicht worden; dagegen ist eine Besserung der Blasenfunktion ausgeblieben, wie das bei einer durch jahrelange Hyperextension degenerierten Blasenmuskulatur nicht anders zu erwarten war. Verf. weist darauf hin, daß die Dauer seiner Behandlungsversuche eine recht kurze war und daß seine Versuche mit einer für die Tiefentherapie nicht genügend großen Menge von strahlender Substanz (20, resp. 22 mg Radiumbromid-Aktivität) vorgenommen werden mußten. Vielleicht wären die Resultate bessere gewesen, wenn er die drei- bis vierfache Menge von Mesothorium zur Verfügung gehabt hätte. Für weitere Behandlungsversuche wäre die Einführung des Mesothors in einem Zylinder mit Hilfe eines katheterartigen Einführungsinstrumentes unter Leitung des Auges in die Urethra selbst zu empfehlen. Damit würde man auf den Colliculus seminalis und auf die Ductus ejaculatorii unmittelbar einwirken können, während für die Bestrahlung der Ampullen und der Samenblasengegend die Röntgentiefenbestrahlung in Betracht käme. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 45.)

E. F.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

1079. Tierexperimentelle Untersuchungen über den Nachweis von Tuberkelbazillen bei Tuberkulose der Haut, besonders des Gesichtes. Von Dr. C. Stern, Direktor der Akademischen Klinik für Hautkrankheiten in Düsseldorf. Im Sekret von lupösen Geschwüren im Gesichte, bei welchen eine Drüsen- oder Knochentuberkulose ausgeschlossen werden konnte, gelang es durch das Tierexperiment, unter 16 Fällen 11mal (68%) vollvirulente Bazillen nachzuweisen. Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist beachtenswert. Sie beweisen, daß in einer sehr erheblichen Zahl wohl in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle der mit einem ulzerierenden Gesichtslupus behaftete Mensch vollvirulente Tuberkelbazillen ausscheidet. Und das hat seine hohe Bedeutung für die öffentliche Gesundheitspflege. Nicht nur die geschwürigen Prozesse im Gesicht, sondern auch die an den Händen usw. scheiden vollvirulente Tuberkelbazillen aus, die durch Handtücher u. dgl. auf andere Personen übertragen werden können. Die Befunde sind für den Lupuskranken selbst ebenfalls von Bedeutung, weil sie gezeigt haben, daß die am äußersten Rande einer ausgedehnten Lupusfläche befindlichen Ulzerationen häufig Träger der Kochschen Bazillen seien. Die Ausbreitung des Gesichtslupus erfolgt also zumeist durch Autoinokulation, der Kranke erzeugt sich selbst von außen nach innen seinen Lupus. Auch müßte man Lupuskranke in den Krankenhäusern in besonderen Stationen isolieren. Unter 1399 Lupusfällen, die Verf. nach den Fragebogen der Lupuskommission zusammenstellen konnte, waren 110mal mehrere Fälle von Lupus in einer Familie, was für Infektion durch Kontakt spricht. Wieweit die durch therapeutische Maßnahmen (Finsenbestrahlung oder durch andere Eingriffe) gesetzten ulzerativen Prozesse eine gleiche oder ähnliche Gefahr bieten, steht noch nicht fest. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 42.)

E. F.

*

1080. (Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin. — Dirigierender Arzt: Professor Dr. Buschke.) Die Prognose der Vulvovaginitis gonorrhoica infantum. Von Dr. Matissohn, Assistenzarzt. Die Prognose der Vulvovaginitis gonorrhoica infantum ist in bezug auf definitive Heilung eher günstig als ungünstig. Eine energische antiseptische Behandlung ist unschädlich und dem exspektativen Verhalten vorzuziehen. Aber auch eine exakte Behandlung beansprucht mindestens vier bis sechs Monate, vielfach noch längere Zeit. Von einer Dauerheilung darf erst dann gesprochen werden, wenn monate- bis jahrelang danach keine Gonokokken

nachweisbar sind. Eine Beteiligung der Zervix ist nicht erwiesen. Adnexveränderungen, Sterilität usw. sind mit aller Wahrscheinlichkeit auch für die Zeit der Geschlechtsreife wohl höchstens ausnahmsweise zu befürchten. — (Archiv für Dermatologie und Syphilis, 46. Bd., 3. H., 1913.) K. S.

*

1081. (Aus der dermatologischen Universitätsklinik des Professors Neisser in Breslau.) Neue therapeutische und prophylaktische Versuche bei Gonorrhoe. Von Professor Dr. C. Bruck. Unter den Silberverbindungen, welche Verfasser im Vereine mit Glück und Sommer bei der Behandlung der Gonorrhoe versuchte, hat sich ihm eine Verbindung von Silber mit Uranin, ein etwa 40% Silber enthaltendes rotbraunes Pulver, das in Wasser löslich ist, am besten bewährt. Das Präparat, das er Uranoblen nennt, hat den Vorteil, daß es eine hohe abtötende Wirkung auf Gonokokken entfaltet, eine sehr starke Tiefenwirkung besitzt und trotz des hohen Silbergehaltes bei bestimmter Anwendungsform fast reizlos ist. Er ließ nun dünnwandige, glatte, starre, nach der Einführung in kurzer Zeit schmelzende Hülsen („Caviblenstäbchen") machen, welche in ihrem Hohlraume die gonokokkentötende Substanz in Pulverform und in hoher Konzentration enthalten und welche in die Harnröhre eingeführt werden. Die ganze Methode nennt er „Caviblentherapie". Diese Methode hat den Vorteil, daß 1. eine auch für den Laien bequeme und gefahrlose Einführung der Stäbchen bis in die Tiefe der vorderen Harnröhre möglich ist, ferner der Arzt nach Bedarf auch in die hintere Harnröhre Stäbchen einführen kann; 2. der Medikamententräger (Hülse) völlig fettfrei und seine Quantität im Verhältnis zum eingeführten Medikamente gering ist; 3. das Medikament nach dem Schmelzen in hoher Konzentration und in Pulverform auf der ganzen Harnröhre abgelagert wird und die Lösung erst im Sekret der Harnröhre selbst vor sich geht; 4. dadurch eine bisher unerreichte Dauerwirkung erzielt werden kann; 5. der Gebrauch der Tripperspritze und die mehrfachen täglichen Injektionen „wesentlich eingeschränkt" werden können. Die Füllung der Caviblenstäbchen besteht aus einer Mischung des Uranoblens mit einer indifferenten und reizlosen Substanz. Verf. bespricht die Erfolge seiner Caviblentherapie, die Definitivheilung in durchschnittlich kürzerer Zeit (völliges Verschwinden der Gonokokken beim Aussetzen jeglicher Behandlung und durch acht Tage täglich angefertigten Präparaten aus sämtlichen Teilen der Harnröhre). Freilich wird auch gezeigt, daß nicht jeder Tripper nach 14tägiger Behandlung dauernd gonokokkenfrei wird, einzelne Fälle rezidivierten oder verhielten sich ganz renitent (sehr tief sitzende Infiltrate, Prostata-, Nebenhodenprozesse, dann die „Silberfestigkeit" gewisser Gonokokkenstämme). Vielleicht wird sich in solchen renitenten Fällen das Matzenauersche Melusan besonders eignen. Verf. ließ auch „Caviblenschutzmittel" anfertigen, kleine Caviblenstäbchen mit einer 5%igen Argentum proteinum-Pulverfüllung (Tripperprophylaxe), dann eine Tube mit einer fettfreien, stark antiseptisch wirkenden Creme, die zugleich zur Syphilis- und Ulcus molle-Prophylaxe verwendet werden kann. — Im Anschlusse hieran berichtet Dr. A. Sommer über seine praktischen Resultate mit der Caviblentherapie. Die meisten Tripperfälle können in dieser Weise nach durchschnittlich 14tägiger Behandlung definitiv geheilt werden. Als Nachteil bezeichnet er die Wäscheverfärbung, die allerdings bei sorgfältigem Gebrauch eines beigegebenen Gummischutzbeutels vermieden werden kann. Gereizte und auf der Akme stehende Fälle stellen eine Kontraindikation vor. Dr. Sommer beschreibt sodann eingehend die Behandlung der Urethritis gonorrhoica anterior und posterior, der weiblichen Urethralgonorrhoe und der chronischen Zervikalgonorrhöen. Zum Schlusse bringt Dr. A. Glück „Biologische Studien an Gonokokken unter besonderer Berücksichtigung des Uranoblens". — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 43.) E. F.

*

1082. Ueber die Kutireaktion mit „Luetin" (Noguchi) bei Syphilis. Von J. Desneux. Die ersten Untersuchungen über Kutireaktion bei Syphilis wurden mit Extrakten aus den spirochätenreichen Organen hereditär-syphilitischer Föten, speziell der Leber, angestellt, doch waren sie nicht verwertbar, weil analoge Reaktionen auch mit Extrakten aus gesunden Organen erzielt wurden. Ein Fortschritt war erst möglich, als die Reinkultur der Spirochäte gelang; es wurde aus durch Hitze abgetöteten, mit physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmten und mit geringen Phenolmengen versetzten Reinkulturen ein als Luetin bezeichnetes Reagens hergestellt. Der Verfasser stellte die Kutireaktion mit Luetin bei 200 Personen an, wobei zur Kontrolle die nicht mit Spirochäten beschickte Nährflüssigkeit diente. Das Luetin wurde mit der gleichen Menge physiologischer Kochsalzlösung verdünnt, in einer Dosis von 0·07 cm³ intrakutan injiziert. Die positive Reaktion auf Luetin tritt in drei Formen auf, und zwar als papulöse, pustulöse und torpide Form, welch letztere dadurch gekennzeichnet ist, daß die Papel oder Pustel nicht in den ersten Tagen nach der Injektion, sondern erst nach einer 10- bis 15tägigen Latenzperiode auftritt. Die erzielten Resultate sprechen für die diagnostische Verwertbarkeit des Luetins, wenn auch von verschiedenen Autoren die von Noguchi kultivierte Spirochäte als saprophytische Form betrachtet wird. Es zeigte sich, daß gesunde oder nicht syphilitische Individuen, ferner Syphilitiker im primären und sekundären Stadium, sowie Patienten mit parasyphilitischen Affektionen auf Luetin nicht reagierten, während Patienten mit tertiärer Syphilis und gummösen Läsionen fast ausnahmslos eine positive Luetinreaktion gaben; so zeigten von neun Patienten mit tertiär-syphilitischen Affektionen des Nervensystems acht eine positive Reaktion. Es wird bei tertiärer Syphilis positive Luetinreaktion auch in solchen Fällen erhalten, wo die Wassermannsche Reaktion negativ ausfällt. Der positive Ausfall der Kutireaktion mit Luetin bei tertiärer Syphilis erklärt sich aus der in diesem Stadium bestehenden Allergie. Bemerkenswert ist die Ueberempfindlichkeit der Haut bei tertiärer Syphilis gegenüber Traumen; wenn diese Traumen auf Stellen einwirken, wo im Latenzstadium befindliche Spirochäten vorhanden sind, so kommt es daselbst zur Gummabildung. Es besteht auch eine allgemeine Ueberempfindlichkeit der Haut, welche es erklärt, daß die intrakutane Injektion von Substanzen, welche sonst keine Reaktion bewirken, bei Individuen mit tertiärer Syphilis eine starke Hautreaktion bewirkt; so wurden z. B. starke Reaktionen nach Injektion der Kontrollflüssigkeit beobachtet, doch rief das Luetin in gleicher Dosis stärkere und konstantere Reaktion hervor. Es wirken daher beim Zustandekommen der Hautreaktion ein nichtspezifischer Faktor, die Nährflüssigkeit und ein spezifischer Faktor, die abgetöteten Spirochäten, zusammen. Nach den bisherigen Erfahrungen besitzt das Luetin einen Wert für die Diagnose der Viszeralsyphilis. — (Journ. méd. de Brux. 1913, Nr. 42.) a. e.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

1083. Die Trockenbehandlung des Fluor albus. Von Dr. Ernst Puppel, Frauenarzt in Mainz. Die bisherige Behandlung des Fluor albus mit Spülungen und Ichthyolglyzerintampons ergibt bekanntlich recht unzureichende Erfolge. Die Trockenbehandlung nach Nassauer mit Bolus oder Xerase, deren Hauptbestandteil wieder Bolus ist, aber läßt bei allen Formen des Fluors gute Erfolge erzielen (bei Gonorrhoe wäre aber vorauszusetzen, daß auch die Urethra [mittels Fritschschen Spritzenansatzes] behandelt wird). Es ist also Nassauer in seinem Kampfe gegen den Irrigator durchaus beizupflichten, nur warnt Puppel davor, an dessen Stelle immer gleich den Sikkator zu setzen. Denn wenn den Frauen der Sikkator ganz allgemein in die Hand gegeben wird, so werden sich die auf die Trockenbehandlung gesetzten Hoffnungen wohl nicht erfüllen. Im allgemeinen wird daher diese Therapie vom Arzte selbst vorzunehmen sein. Die sterile Bolus (das teuere Mercksche Präparat ist nicht notwendig, da jeder Apotheker die Bolus sterilisieren und in ein sterilisiertes Glasgefäß schütten kann) wird im Spekulum eingeschüttet und durch einen Tampon festgehalten. — (Fortschritte der Medizin, 31. Jahrg., 1913, Nr. 26.) K. S.

*

1084. Ueber Meningealblutungen bei Gebärenden. Von J. Eugière und F. Bonnet. Meningealblutung bei Schwangeren und Gebärenden ist im Gegensatz zu den Meningealblutungen bei Neugeborenen ein ganz ausnahmsweises Ereignis. Die Verfasser berichten über einen einschlägigen Fall bei

einer 20jährigen Erstgebärenden. Im Verlaufe der Geburt verfiel die Patientin in tiefes Koma und es wurde die Geburt mittels Forzeps beendet. Nach dem allmählichen Rückgang des Komas bestanden Meningealsymptome, unter anderen Nackenstarre, Kernigsches Zeichen, Kopfschmerz, Photophobie und gekrümmte Körperhaltung. Das drei Tage nach der Geburt aufgetretene Fieber ging nach fünftägiger Dauer mit den Meningealsymptomen zurück. Die Lumbalpunktion und die Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit führten zur Diagnose einer Meningealblutung. Die Ursachen der Meningealblutungen bei Gebärenden sind schwer festzustellen. Gegenwärtig wird zur Erklärung aller bei Schwangeren auftretenden Affektionen die Graviditätstoxämie herangezogen. In dem mitgeteilten Falle bestanden keine Zeichen schwerer Toxämie; der Umstand, daß die Patientin bei einem früheren Ikterus meningeale Reizerscheinungen gezeigt hatte, spricht für eine besondere Prädisposition der Meningen; es ist denkbar, daß Toxämie, Hypertension und Muskelarbeit während des Geburtsaktes bei der bestehenden Prädisposition die Meningealblutung bewirkten. Es ist beachtenswert, daß Meningealblutungen häufig mit Konvulsionen und Albuminurie einhergehen, so daß im Falle ihres Auftretens bei Graviden leicht die Diagnose einer Eklampsie oder Graviditätstoxämie irrtümlich gestellt werden kann. Es ist dabei zu berücksichtigen, daß die Toxämie ein ätiologischer Faktor, die Eklampsie ein Symptomenkomplex ist und daß eine Meningealblutung aus verschiedenen Ursachen zustande kommen kann. In der Aetiologie der Meningealblutungen Schwangerer und Gebärender stehen Toxämie und lokale Prädisposition im Vordergrund. Dort, wo die Toxämie den wesentlichen ätiologischen Faktor bildet, ist die Meningealblutung eine sekundäre Läsion, bzw. Komplikation. Es gibt Fälle, wo Toxämie und meningeale Prädisposition gleichzeitig bestehen, so daß leichter Gefäßruptur eintritt; in solchen Fällen läßt es sich schwer entscheiden, ob bestehende Konvulsionen Ursache oder Folge der Meningealblutung sind. Schließlich gibt es Fälle, wo die Graviditätstoxämie wenig ausgeprägt ist und die Meningealblutung das Bild beherrscht; es liegt hier zweifellos eine abnorme Fragilität der Meningealgefäße vor, und die Blutung hätte hier ebenso wie durch die Gravidität, auch durch eine andere Gelegenheitsursache hervorgerufen werden können. — (Gaz. des hôp. 1913, Nr. 117.) a. e.

*

1085. Ueber Wehenmittelsynthese und ein neues Wehenmittel (Präparat 197 — Roche). Von Dr. W. Lindemann, Assistent der kgl. Universitäts-Frauenklinik des Prof. Dr. Veit zu Halle a. S. Nach eingehender Besprechung der zahlreichen Versuche, die einzelnen Bestandteile des Mutterkorns künstlich darzustellen und der hiebei gemachten Erfahrungen berichtet Verf., daß die obgenannte Frauenklinik von Hoffmann-La-Roche & Co. ein neues synthetisches Präparat zur Prüfung bekam, welches bisher recht zufriedenstellende Resultate ergeben hat. Es ist ein Kombinationspräparat von Secacornin mit Aminen (die nähere Zusammensetzung wird später bekannt gegeben werden) und wird vorläufig als Kombinationspräparat 197 bezeichnet. Es wurde, ohne daß bisher eine üble Wirkung auf Mutter oder Kind zu konstatieren war, als Wehenmittel (18mal), als Styptikum (9mal) und als Uterotonikum im Wochenbette (15mal) angewendet und hat immer eine prompte und zuverlässige Wirkung entfaltet. Die Inkubationszeit des Mittels betrug im Durchschnitt etwa drei bis vier Minuten, in der Austreibungsperiode jedoch war die Zeit bis zum Eintritt der Wirkung etwa nur halb so groß. Verf. bringt zur Illustrierung einige Krankengeschichten und weist zum Schlusse darauf hin, daß es ein sehr brauchbares und in seiner Wirksamkeit dem Hypophysenextrakt ähnliches Wehenmittel darstellt. Bei Blutungen in der Nachgeburtsperiode ist es dem Sekale dadurch überlegen, daß seine Wirkung schneller sich entfaltet; im Wochenbett besitzen wir in ihm (in Tablettenform gereicht) ein wertvolles Mittel, die Rückbildung des Uterus zu beschleunigen. Die Dosis zur Injektion (intramuskulär am Oberschenkel) betrug meist 1·1 cm^3; sie kann, wenn sie sich auf die Dauer als zu schwach erweist, schadlos wiederholt werden. Das Präparat besitzt eine nachhaltige Wirkung, sie erstreckte sich in manchen Fällen auf mehrere Stunden. — (Berliner klinische Wochenschrift 1913, Nr. 44.) E. F.

*

Kinderheilkunde.

1086. (Aus der Universitätskinderklinik in Heidelberg. — Direktor: Prof. Dr. Moro — und dem städtischen Säuglingsheim in Dresden — Direktor: Prof. Dr. Rietschel.) Die Anwendung von Calcium lacticum bei Ernährungsstörungen von Säuglingen. Von Dr. Erich Aschenheim. Aschenheim bestrebte sich für poliklinisch zu behandelnde Ernährungsstörungen ein leicht zu beschaffendes und billiges, die teure Eiweißmilch zugleich zum Teil ersetzendes Mittel zu finden. Die Erfahrungen Stoltes mit der Kalkwasserzugabe zu Milch-Wassermischungen veranlaßten Aschenheim, auf das Calcium lacticum zu kommen, einesteils weil vermittels dieses leicht größere Kalkmengen zugeführt werden können, als es mit Kalkmilch möglich ist, andernteils weil Calcium lacticum ein nicht zu teures organisches Kalkpräparat ist. Von einer 10%igen Lösung wurden 15—20 cm^3 zu jeder Flasche zugesetzt, wobei als Nahrung zuckerarme oder in schweren Fällen zuckerfreie Milch-Wasser- oder Milch-Haferschleimmischungen gegeben wurden. Es ergab sich, daß das Calcium lacticum ein gutes Hilfsmittel für die Behandlung leichterer alimentärer Dyspepsien darstellt. Es ermöglicht die Behandlung ohne Hungerdiät, soferne nur der Zucker reduziert wird. Auch bei parenteralen Störungen des Magendarmkanales wirkt das Calcium lacticum, eventuell in Verbindung mit Eiweißmilch, günstig oder verhindert wenigstens durch Erzeugung trockener Stühle große Wasserverluste. — (Monatsschrift für Kinderheilkunde 1913, Bd. 12, Nr. 5.) K. S.

*

1087. (Aus dem städtischen Säuglingsheim zu Dresden.) Bronchotetanie, Bronchialasthma und asthmatische Bronchitis im Säuglingsalter. Von Prof. H. Rietschel, dirigierender Arzt. Das Asthma der Säuglinge tritt gewöhnlich in zwei verschiedenen Formen auf, einmal in der Form des echten asthmatischen Anfalls, einer Erkrankungsform, die beim Säugling recht selten vorkommt, und in der asthmatischen Bronchitis. Mancher Fall von Asthma dürfte aber zur Bronchotetanie (Lederer) zu rechnen sein. Auch die asthmatische Bronchitis des Säuglingsalters dürfte des öfteren ihren Ursprung in der Spasmophilie finden. Diese Erkenntnis ist nicht nur von wissenschaftlichem Interesse, sondern hat große praktische Bedeutung, denn unsere theoretischen Möglichkeiten sind bei der Spasmophilie, bzw. Tetanie weit größere als beim echten Asthma und so kann man heute in einem Teil der Fälle noch Besserung und Heilung bringen, die früher nicht möglich war, weil das klinische Bild verkannt wurde. Daß die Bronchotetanie hin und und wieder das erste manifeste Symptom einer latenten Tetanie sein kann, wird durch die Annahme verständlich, daß vielleicht erst auf dem Boden eines Infektes der Bronchien (Grippe) ein gewisser lokaler Reiz geschaffen wird, der die Bronchialmuskulatur zum Krampf disponiert. Oft ist ein leichter Infekt das auslösende Moment anderer tetanischer Erscheinungen (Krämpfe usw.). Auch das Bronchialasthma entsteht wohl öfters erst auf dem Boden einer Bronchitis. Keineswegs soll aber behauptet werden, daß alle Fälle von Asthma und asthmatischer Bronchitis im Säuglingsalter eine „Bronchotetanie" wären. — (Monatsschrift für Kinderheilkunde 1913, Bd. 12, Nr. 5.) K. S.

*

Nerven- und Geisteskrankheiten.

1088. Der Hysteriebegriff. Vortrag, gehalten auf der 13. Jahresversammlung des Vereines norddeutscher Psychiater und Neurologen in Altona am 5. April 1913. Von Sanitätsrat Doktor Armin Steyerthal, leitendem Arzt der Wasserheilanstalt Kleinen, Mecklenburg. Die Auffassung der Hysterie als einer „Entité morbide" (Charcot) muß heutzutage fallen. Was wir Hysterie nennen, sind Erscheinungen gestörter Nervenfunktion und hysterischer Stigmata sind ubiquitär verbreitet bei körperlichen und geistigen Krankheiten aller Art und es ist kein Grund, da ein besonderes Uebel noch anzunehmen, wo jene auftreten. Der Terminus „Hysterie" sollte überhaupt aus dem Sprachgebrauche verschwinden, denn er wird von Aerzten und Laien in mehr als einer Beziehung mißbräuchlich angewendet. — (Fortschritte der Medizin 1913, 31. Jahrg., Nr. 36.) K. S.

*

1089. Ueber Neuritis optica durch Blitzschlag. Von Elis Kuhlefelt. In der Literatur finden sich bisher sieben Fälle von Neuritis optica nach Blitzschlag verzeichnet, denen der Verfasser eine eigene Beobachtung, einen 49jährigen, vorher gesunden Mann betreffend, hinzufügt. Der Patient befand sich bei einem Gewitter in der Nähe eines Telephons, von dem bei einem Blitzschlag eine mächtige Flamme ausging. Die unmittelbaren Erscheinungen waren relativ gering; im weiteren Verlauf trat eine Neuroretinitis an beiden Augen mit schweren Störungen des direkten und indirekten Sehens auf, ferner traumatische Neurose und Verschlechterung des Gehörs an einem Ohr. Noch neun Monate nach dem Blitzschlag waren die temporalen Hälften beider Sehnervenpapillen blaß, die innere Grenze der linken Papille verschwommen, während Photophobie und Akkommodationskrampf beträchtlich zurückgegangen waren. Bei der vier Jahre nach dem Unfall vorgenommenen Untersuchung bestand noch ein geringer Grad von Photophobie und Akkommodationsschwäche, während der Zustand sonst unverändert war. Schon kurze Zeit nach dem Blitzschlag hatten sich Skotome eingestellt und zwar zunächst zentrale Skotome für Weiß, später Farbenskotome. Bei der sechs Wochen nachher vorgenommenen Untersuchung bestand Akkommodationskrampf, vorgeschrittene doppelseitige Neuroretinitis mit beträchtlicher Herabsetzung des Sehvermögens. Das Sehvermögen war nach zwei Monaten wieder hergestellt, während die Störungen des indirekten Sehens im Verlauf von sieben Monaten verschwanden. Die Einwirkung des Blitzes auf den menschlichen Körper kann spezifisch elektrisch, mechanisch, thermisch oder durch strahlende Energie, Lichtstrahlen und ultraviolette Strahlen bedingt sein. Während die sogenannte Ophthalmia electrica, ein Entzündungsprozeß, der sich auf die Lider, die Bindehaut und die Umgebung des Auges erstreckt, sicher durch die strahlende Energie hervorgerufen wird, ist beim Entstehen der Neuritis optica durch Blitzschlag der elektrische Strom der einzige oder doch hauptsächliche Faktor. Hinsichtlich der Symptome unterscheidet sich die Neuritis optica durch Blitzschlag nicht von den anderen Formen; die Prognose ist trotz des langwierigen Verlaufes verhältnismäßig günstig. Therapeutisch ist neben kräftiger Ernährung, Schonung des Auges und anderen bei Neuritis optica gebräuchlichen Maßnahmen die Anwendung von Blutegeln, Schwitzkuren und Laxantien empfehlenswert; außerdem erfordern die sonstigen Komplikationen eine gesonderte Behandlung. — (Finska Läkaresällskapets Handlingar, September 1913.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Verliehen: Prosektor Dr. W. Schultze in Göttingen der Titel Professor. — Dem Privatdozenten für Pharmakologie Dr. E. Frey in Marburg der Professortitel. — Regimentsarzt d. R. Dr. Ernst Staniek das Goldene Verdienstkreuz mit der Krone. — Gefangenhausarzt Dr. Johann Štepan in Chrudim der Titel eines kaiserlichen Rates.

*

Habilitiert: Dr. Ludwig Gräßer für Anatomie und Biologie in Breslau. — Dr. F. Rohmer für Kinderheilkunde in Marburg. — Dr. G. Hügel für Dermatologie und Syphilidologie in Straßburg.

*

In der Sitzung des niederösterreichischen Landessanitätsrates vom 10. November d. J. wurden folgende Verhandlungsgegenstände beraten: 1. Entwurf eines neuen Statuts für die Heilanstalt für Brustkranke in Alland. 2. Gutachten, betreffend die Berücksichtigung der Spitalsausbildung bei Besetzung von ärztlichen Dienststellen. 3. Betriebs- und Konsensbedingungen für ein Erholungsheim. 4. Projekt eines Rekonvaleszentenheims in Wien.

*

Im Heeresausschuß der Delegation des Reichsrates hatte Fürst Schönburg in bemerkenswerter Weise sich mit dem Kapitel Militärsanitätswesen befaßt. Der Delegierte verweist darauf, daß das für das Heer angesprochene Ordinarium mit 237·8 Millionen abschließt, welcher Ziffer nur ein Betrag von 5·7 Millionen für das Sanitätswesen gegenübersteht. Wenn auch bei der nötigen Sparsamkeit eine Erhöhung dieser Post nicht stattfinden kann, so muß doch der Grundsatz aufgestellt werden, daß, wenn jährlich viele Millionen für die Erhaltung des Heeres und für die Vorbereitung der Kriegsmittel zur Zerstörung von Leben und Gesundheit von Menschen ausgegeben werden, auch ein ganz bestimmter Prozentsatz festgesetzt werde, der für die Heilung — sei es nun von Freund oder Feind — ausgegeben werden soll. Redner erörtert die Verhältnisse des Militärärztlichen Offizierskorps und hebt hervor, daß dieses Korps ein vorzügliches und insbesondere in den letzten Jahren außerordentlich vorgeschritten ist. Der Zahl nach ist es jedoch viel zu gering, weil der Anreiz zur Ergreifung dieser Karriere ein nicht genügender ist. Vor allem muß der Militärarzt dem Offizier vollständig gleichgestellt werden. Die Gleichstellung der Militärärzte mit den Offizieren ist auch aus dem Grunde notwendig, da dem bei der Truppe beschäftigten Militärarzt im Kriege zumindest dieselbe Gefahr droht wie dem Truppenoffizier. Dasselbe gilt auch für die Marine. Die Gleichstellung der Militärärzte mit den kombattanten Offizieren ist ein Gebot der Notwendigkeit und Gerechtigkeit. Was die Sanitätsmannschaft anbelangt, so ist es notwendig, daß diese entsprechend vermehrt und den Militärärzten vollständig unterstellt werde. Noch notwendiger erscheint die Ausgestaltung der weiblichen Krankenpflege im Kriege. Während in anderen Armeen Armeeschwestern in großer Zahl eingeführt sind, denen im Frieden eine so weitgehende Beschäftigung zuteil wird, daß sie auch für den Krieg bereitgehalten werden können, ist dies bei uns noch nicht der Fall. Es wäre daher wünschenswert, daß die Heeresverwaltung den Krankenpflegerinnen eine möglichst umfassende Beschäftigung gibt, damit eine größere Anzahl solcher Schwestern für den Krieg vorbereitet werden könnte. Seuchen und ansteckende Krankheiten verlangen in den Kriegen bedeutend mehr Opfer als die Verwundungen. Seuchen entstehen meist durch schlechtes Trinkwasser. Auf den Kriegsschauplätzen herrscht jedoch ein ungeheurer Bedarf an Wasser, wodurch eine Verunreinigung jener Orte verursacht wird, von denen das Wasser genommen wird. Um der Gefahr der Wasserverunreinigung zu begegnen, sind bei den Truppen Sterilisierapparate für Trinkwasser eingeführt, aber in viel zu geringem Ausmaß. Es wäre notwendig, nicht nur tragbare Trinkwasser-Sterilisationsapparate zu systemisieren, sondern auch für größere Truppenkörper fahrbare Sterilisationsapparate zu beschaffen. Um den Rücktransport der Kranken und Verwundeten leichter und zweckmäßig zu bewerkstelligen, tritt Redner für die Anschaffung der sogenannten Linksweiler-Apparate ein. Redner urgiert weiter die Anschaffung von mehr Röntgenwagen und Röntgenapparaten und plaidiert für die Vermehrung der Sanitätsautomobile sowie der transportablen Baracken. Er hält dafür, daß ein ganz bestimmter Prozentsatz der Heeresausgaben von der Delegation als obligatorische Ausgabe festgesetzt werde, die für die Gemeinsame Regierung bei Zusammenstellung des nächsten Budgets als verpflichtend zu gelten hat. Da das Verhältnis von 5·7 Millionen zu 237·8 Millionen wie im Verhältnisse von 2·3 zu 100 steht, dürfte eine Steigerung des Prozentsatzes von 2·3 auf 3% zunächst wohl nicht zu viel sein, diese Steigerung müßte aber von der Delegation unbedingt verlangt werden.

Auf die vorstehenden Bemerkungen erwiderte Kriegsminister R. v. Krobatin, daß die Heeresverwaltung dem Sanitätswesen unausgesetzte Aufmerksamkeit widme. Die Gesamtzahl der klinisch gebildeten Militärärzte beläuft sich derzeit auf 410, darunter zur Hälfte Chirurgen. Die Verbesserung des Avancements der Militärärzte wurde bereits in Angriff genommen und wird nach Verfügbarkeit der Geldmittel weiter verfolgt werden. Der Minister weist hinsichtlich der Verbesserung des Avancements der Militärärzte auf das letzte Novemberavancement hin, nach welchem sich eine bedeutende Verbesserung des Avancements dieser Kategorie in die Stabscharge einstellte. Der Minister gibt sodann ausführliche Darlegungen über die von der Heeresverwaltung geplanten Maßnahmen zur Vermehrung der Sanitätsmannschaften und betreffend die Ausbildung von Krankenpflegerinnen, endlich über die Anschaffung von Sanitätsausrüstungsgegenständen zur Bekämpfung von Kriegsseuchen und zur Verwundetenfürsorge. Der Minister versichert, die Heeresleitung wisse die Bedeutung des Sanitätswesens für die Schlagfertigkeit der Armee voll zu würdigen und werde nicht ermangeln, stets alle erforderliche Vorsorge in ausreichendem Maße zu treffen.

*

Der Vorstand des Vereines deutscher Laryngologen hat auf Veranlassung des Komitees für die internationalen Laryngologenkongresse Herrn Geheimrat Prof. Dr. G. Killian vorbehaltlich der Genehmigung des Plenums des Vereines zum Vorsitzenden des im Jahre 1915 in Hamburg stattfindenden IV. Internationalen Laryngologenkongresses gewählt.

Internationales System zur Abkürzung des Lungenbefundes, endgültig angenommen in der XI. internationalen Tuberkulosekonferenz in Berlin am 25. Oktober 1913:

d.	dexter	rechts
s.	sinister	links
a.	anterior	vorne
p.	posterior	hinten
sup.	superior	oben
inf.	inferior	unten
C.	costa	Rippe
C_2 etc.	costa II etc.	
interc.	spatium intercostale	Zwischenrippenraum
Cl.	clavicula	Schlüsselbein
Pap.	papillula mammae	Papille
Sp.	spina scapulae	Schultergräte
Ang.	angulus scapulae	Schulerblattwinkel
$^1/_2$ Sc.	medio scapulae	Mitte der Reg. infraspinata
—	usque ad	bis zu
Th.	thorax	Brustkorb
applan.	applanatus	abgeflacht
dilat.	dilatatus	ausgedehnt
retard.	retardatus	nachschleppend
Margo	margo pulmonis	Lungenrand
mobil.	mobilis	beweglich
immobil.	immobilis	unbeweglich
M.*)	mutitio, mutus	Dämpfung
Tymp.	tympanismus	Tympanie
Met.	metallia	Metallklang
Resp.	respiratio	Atmung
Insp.	inspiratio	Einatmung
Exsp.	exspiratio	Ausatmung
ves.	vesicularis	vesikulär
bronch.	bronchialis	bronchial
amph.	amphoricus	amphorisch
sacc.	saccatus	sakkadiert
prolong.	prolongatus	verlängert
fort.	fortis	verschärft
dim.	diminutus	abgeschwächt
RL**)		großblasiges Rasseln
Rl**)		mittelblasiges Rasseln
rl**)		kleinblasiges Rasseln
( )		nur nach Husten zu hören,
(Rl_1)		spärliches, mittelblasiges Rasseln nur nach Husten zu hören etc.
sicc.	siccus	trocken
cons.	consonans	klingend.
crep.	crepitans	krepitierend
subcrep.	subcrepitans	subkrepitierend
craq.		knackend
rh.	rhonchi	Rhonchi
fric.	frictio	Reiben
Frem.	fremitus vocalis	Stimmfremitus
Brph.	bronchophonia	

*

Der 31. Deutsche Kongreß für innere Medizin findet vom 20. bis 23. April 1914 in Wiesbaden unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Dr. v. Romberg-München statt. Das Hauptthema, welches am ersten Sitzungstage: Montag, den 20. April 1914 zur Verhandlung kommt, ist: Wesen und Behandlung der Schlaflosigkeit. Referenten sind die Herren Gaupp-Tübingen, Goldscheider-Berlin und Faust-Würzburg. Am dritten Tage, Mittwoch, den 22. April, 10 Uhr vormittags, wird auf Aufforderung des Vorstandes Herr Werner-Heidelberg einen zusammenfassenden Vortrag über Strahlenbehandlung der Neubildungen innerer Organe und am vierten Tage, Donnerstag, den 23. April, 11 Uhr vormittags, Herr Schottmüller-Hamburg einen solchen über Behandlung der Sepsis halten. Vortragsanmeldungen nimmt der Vorsitzende des Kongresses, Herr Prof. v. Romberg (München, Richard Wagner-Straße 2) entgegen. Vorträge, deren wesentlicher Inhalt bereits veröffentlicht ist, dürfen nicht zugelassen werden. Nach § 2 der Geschäftsordnung sind die Themata der Vorträge mit kurzer Inhaltsangabe bis vier Wochen vor Beginn der Tagung einzureichen, das heißt für diese Tagung bis zum 22. März 1914. Später angemeldete Vorträge haben keinen Anspruch auf Berücksichtigung. Mit dem Kongresse ist eine Ausstellung von Präparaten, Apparaten und Instrumenten, soweit sie für die innere Medizin von Interesse sind, verbunden. Anmeldungen zur Ausstellung sind an den Sekretär Emil Pfeiffer (Wiesbaden, Parkstraße 13) zu richten. Zur sicheren Beschaffung geeigneter Wohnungen für die Teilnehmer am Kongresse wird ein Wohnungsausschuß gebildet werden.

*) Alle quantitativen Verhältnisse werden durch Hinzufügen von den Ziffern 1 bis 3 bezeichnet, u. zw. bezeichnet die Ziffer 1 die niedrigste, die Ziffer 3 die höchste Stufe, z. B. M_1, M_2, M_3,: leichte, mittlere und starke Dämpfung, Rl_1, Rl_2, Rl_3: spärliches, mäßig reichliches und reichliches Rasseln, dim_1, dim_2, dim_3: leicht, mäßig und stark abgeschwächt usw.

**) Man beachte die Bedeutung der großen und kleinen Buchstaben.

*

Die Gesundheitsverhältnisse der Wiener Arbeiterschaft im Oktober 1913. Bei dem Verbande der Genossenschaftskrankenkassen Wiens und Niederösterreichs und der allgemeinen Arbeiter-Kranken- und Unterstützungskasse in Wien, welche einen Stand von rund 435.000 Mitgliedern, davon 318.000 in Wien, aufweisen, betrug im Oktober 1913 die Zahl der Krankmeldungen mit Erwerbsunfähigkeit in Wien 9610 (9928 gegen das Vorjahr). Davon entfielen auf Tuberkulose der Atmungsorgane 899 (866), andere Erkrankungen der Atmungsorgane 855 (1044), Anginen 491 (587), Lungenentzündungen 23 (45), Influenzen 295 (329), Erkrankungen der Zirkulationsorgane 324 (366), Magen- und Darmerkrankungen 644 (581), rheumatische Erkrankungen 792 (892), auf Verletzungen (Betriebsunfälle) 2087 (1973) Erkrankungen. Die Zahl der Todesfälle betrug im Oktober 1913 262 (281). Davon entfielen auf Tuberkulose der Atmungsorgane 79 (98), andere Erkrankungen der Atmungsorgane 10 (21), der Zirkulationsorgane 62 (49), auf Neubildungen 34 (25), Verletzungen 2 (6), auf Selbstmorde 16 (12) Todesfälle.

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätsstatistik bei der Mannschaft des k. u. k. Heeres im September 1913. Krankenzugang 53‰, an Heilanstalten abgegeben 26‰, Todesfälle 0·18‰ der durchschnittlichen Kopfstärke.

*

Cholera. Ungarn. 9. bis 15. November. Komitate: Bács-Bodrog 17 (13), Baranya 1 (2), Jász-Nagy-Kun-Szolnok 2 (2), Pest-Pilis-Solt-Kis-Kun 1 (1), Szabolcs 1 (0), Temes 0 (1), Torontál 14 (5), Ung 1 (1). — Insgesamt 37 (25) Erkrankungen (Todesfälle). Das ungarische Ministerium des Innern hat die Gemeinden Felsöelemér (Komitat Torontál) für choleraverseucht, Unglovasd (Komitat Ung) für cholerafrei erklärt. — Kroatien-Slawonien. 4. bis 10. November. Komitat Syrmien 19 (7), Komitat Virovitica, Stadt Esseg, 1 (0). — Insgesamt 20 (7) Erkrankungen (Todesfälle). — Die kroatisch-slawonisch-dalmatinische Landesregierung hat am 7. November die Gemeinden Davor (Komitat Požega), Kuzmin und Martinci (Komitat Syrmien), am 10. November die Stadt Brod (Komitat Požega), am 13. November die Gemeinden Lačarak (Komitat Syrmien), Dolnja Bebrina (Komitat Požega) und die Bezirke Vinkovci (Komitat Syrmien), Brod (Komitat Požega) für cholerafrei erklärt. — Serbien. 26. Oktober bis 2. November. Insgesamt 17 (3) Erkrankungen (Todesfälle). 3. bis 9. November. Insgesamt 13 (5) Erkrankungen (Todesfälle).

Poliomyelitis. Steiermark: Bez. Graz, Gem. Fölling 1, Gösting 1; Graz Stadt 1. Mähren: Iglau Stadt 1.

Genickstarre. Krain: Bez. Gurkfeld, Gem. Johannistal 2.

Blattern (nach den in der Woche vom 9. bis 15. November 1913 beim Ministerium des Innern eingelangten Nachrichten): Oberösterreich: Bez. Schärding, Gemeinde Sankt Aegidi 1.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 44. Jahreswoche (vom 26. Oktober bis 1. November 1913). Lebend geboren, ehelich 426, unehelich 193, zusammen 619. Tot geboren, ehelich 44, unehelich 20, zusammen 64. Gesamtzahl der Todesfälle 555 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 13·5 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 0, Scharlach 4, Keuchhusten 2, Diphtherie und Krupp 7, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 1, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 91, bösartige Neubildungen 60, Wochenbettfieber 4, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: Wochenbettfieber 2 (=), Blattern 0 (0), Scharlach 97 (- 14), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 2 (— 6), Ruhr 2 (+ 2), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 60 (— 32), Trachom 7 (+ 6), Poliomyelitis 1.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 46. Jahreswoche (vom 9. bis 15. November 1913). Lebend geboren, ehelich 538, unehelich 183, zusammen 721. Tot geboren, ehelich 50, unehelich 15, zusammen 65. Gesamtzahl der Todesfälle 531 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 12·9 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 4, Scharlach 3, Keuchhusten 0, Diphtherie und Krupp 9, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 74, bösartige Neubildungen 45, Wochenbettfieber 0, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: Wochenbettfieber 2 (+ 1), Blattern 0 (0), Scharlach 95 (=), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 9 (— 5), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie u. Krupp 59 (— 14), Trachom 3 (=).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 28. November 1913.
Nachtrag zum Protokoll der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 21. November 1913.
Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.
85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 28. November 1913.

Vorsitzender: Prof. Dr. **J. Tandler.**
Schriftführer: Dr. **Leopold Arzt.**

Dr. **L. Ruppert** demonstriert ein zwanzigjähriges Dauerresultat einer Schädelheteroplastik mit Zelluloid. Die plastische Operation war von Herrn Primarius Schopf ausgeführt worden. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Dr. **Richard Sparmann**: Bericht über den weiteren Krankheitsverlauf der mit Radium behandelten Fälle maligner Tumoren. (Mit Krankendemonstrationen.) (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Dr. Max Sgalitzer berichtet anknüpfend an die Worte Dr. Sparmanns über zwei Patienten der Klinik v. Eiselsberg (Tumor der rechten Hüfte und Magenkarzinom), die durch die Röntgentiefentherapie günstig beeinflußt wurden und bespricht im Anschlusse daran zusammenfassend die Resultate, die die Anwendung einer intensiven Röntgentherapie bei 33 Tumorkranken erzielte.

Der einer der beiden Patienten der Klinik hatte einen großen Tumor der rechten Hüfte, dessen erste Anzeichen bereits vor zwei Jahren zu beobachten waren, der aber erst in den letzten Monaten bedeutend an Umfang zunahm. Die Probeexzision ergab ein Carcinoma metastaticum, wahrscheinlich von der Prostata ausgehend. Eine Operation wurde verweigert. Die erste Bestrahlung wurde vor einem Monat vorgenommen, und zwar erhielt der Patient von vier Feldern aus nach Adrenalinanämisierung der Haut (Reicher und Lenz) durch ein 3 mm Aluminiumfilter im ganzen 56 H. Bereits drei Tage später konnte der Patient, der die letzten sieben Wochen unter sehr heftigen Schmerzen fortwährend am Bauche liegend zugebracht hatte, wieder am Rücken liegen. Die Schmerzen hatten bedeutend nachgelassen. In der Zwischenzeit bis zur nächsten Bestrahlung, die zwei Wochen später vorgenommen wurde, nahm der Tumor an Größe und Härte bedeutend ab. Zweite Bestrahlung mit 89 H von sieben Feldern aus durch 3 mm Aluminiumfilter. Der Tumor ist jetzt, vier Wochen nach der ersten Bestrahlung, um mindestens zwei Drittel seiner ursprünglichen Größe kleiner geworden; er ist sehr weich, die Schmerzen sind zum großen Teile geschwunden, die Schwellung des rechten Beines (Gefäßkompression) ist bedeutend zurückgegangen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß sich der Tumor bei weiterer Bestrahlung vollkommen zurückbilden und bei dauernder prophylaktischer Behandlung des Patienten nicht rezidivieren wird.

Dieser Fall ist nicht als ein Kuriosum anzusehen, vielmehr bildet er nur ein Glied aus einer großen Kette von Fällen, die durch die Intensiv-Röntgentiefenbestrahlung in ähnlicher Weise beeinflußt wurden. Die Bestrahlungen, die mit allen Finessen moderner Technik (Felderung, Kompression, Anämisierung der Haut durch Adrenalin, Verwendung härtester und stark gefilterter Strahlung) ausgeführt werden, wurden im neuen Zentralröntgeninstitut des Allgemeinen Krankenhauses (Leiter: Priv.-Doz. Doktor Holzknecht) ausgeführt. Als Instrumentarium wurde das Intensivinduktorium von Reiniger, Gebbert und Schall verwendet. Bei geeigneter Dosierung der Strahlen erscheint eine Hautschädigung ausgeschlossen. Die Erfolge sind sehr vielversprechende.

Unter 33 inoperablen Tumoren haben sich 3 = 9% vollkommen zurückgebildet, ferner wurden 20 = 60·5% mehr oder minder bedeutend gebessert (darunter der eben erwähnte Fall), 10 = 30·5% zeigten keine Tendenz der Rückbildung, doch war an acht von diesen Fällen während der Beobachtungszeit von drei Monaten kein Wachstum zu beobachten, keine Metastasierung nachzuweisen. Nur zwei tiefliegende Tumoren schienen durch die Bestrahlung, die freilich aus Zeitmangel — das Institut ist von Patienten überlastet — mit nur geringen Dosen vorgenommen wurde, nicht beeinflußt zu werden und zeigten ein ungezügeltes Wachstum.

Die drei Fälle, die durch die Bestrahlung vollkommen zum Schwinden gebracht wurden, waren der eine ein großer intraabdominaler Tumor in der linken Unterbauchgegend mit Lymphdrüsenmetastasen in der linken Leiste (vermutlich ein Lymphosarkom), der zweite ein über hühnereigroßes Lymphdrüsenrezidiv in der linken Supraklavikulargrube nach Amputatio mammae wegen eines Carcinoma mammae, der dritte vier Lymphosarkomrezidiven (das eine fast kindskopfgroß) der rechten Thoraxwand nach bereits zweimal vorangegangenen Operationen. Diese drei Patienten sind bisher zwei bis fünf Monate rezidivfrei und verdanken diesen Umstand wohl der dauernden prophylaktischen Bestrahlung, der sie sich unterziehen. Die Zahl der Fälle mit vollkommener Rückbildung der Tumoren nach der Bestrahlung dürfte in wenigen Wochen oder Monaten zunehmen, da einzelne der als gebessert bezeichneten Patienten auf Röntgenstrahlen so günstig reagieren, daß sie voraussichtlich in kurzer Zeit von dem Tumor befreit sein werden.

Eine bemerkenswerte Besserung zeigte ein Patient mit einem Magenkarzinom, jener Fall, auf den Dr. Sparmann bereits hingewiesen hat. Es ist der erste Magenfall, der im Institut mit exzessiv hohen Dosen bestrahlt wurde. Dieser Patient kam vor einem Jahre mit den Erscheinungen eines Tumor ventriculi auf die Klinik v. Eiselsberg. Die Laparotomie ergab einen apfelgroßen Tumor der Pars pylorica, den Magenausgang stenosierend. Wegen der in der Leber vorgefundenen Metastasen wurde von einer Resektion des Tumors Abstand genommen und eine Gastroenterostomia retrocolica posterior ausgeführt. In den nächsten Monaten erholte sich der Patient sehr gut und hatte nur geringe Beschwerden. Seit einem halben Jahre war aber ein rapider Verfall des Kranken zu beobachten. In den letzten drei Monaten lag er bereits ständig im Bett. Zu Beginn der Strahlenbehandlung befand er sich in einem Zustand sehr weit vorgeschrittener Kachexie und wog — ein hochgewachsener Mann — kaum über 40 Kilogramm.

Die erste Bestrahlung wurde vor zweieinhalb Wochen vorgenommen. Der Patient erhielt an drei aufeinanderfolgenden Tagen zusammen 158 H durch 3 mm Aluminiumfilter. Die Bestrahlung des primären Tumors wurde in Form einer Sektorenbestrahlung vorgenommen, indem die Haut über dem Tumor in sechs Sektoren eingeteilt wurde, deren Spitzen über dem Tumor zu liegen kamen, wobei der Fokus der Röhre immer so gestellt war, daß sich die Strahlen im Tumor überkreuzen, in ihrer Wirkung daher summieren mußten. Von mehreren Feldern aus wurde auch die Lebergegend und die Unterbauchgegend bestrahlt, vier Felder wurden auch vom Rücken gewählt. Zu wiederholten Malen wurde der Magen während der Bestrahlung mit einem, geringe Mengen Wismut enthaltenden Brei gefüllt, um die Sekundärstrahlung im Tumor zu verstärken.

Im Laufe der nächsten zwei Wochen, also noch bevor die zweite Bestrahlung (mit einer noch höheren Dosis, 180 H) vorgenommen wurde, trat eine bedeutende Besserung im Befinden des Patienten ein. Schon vom ersten Tage der Bestrahlung an ließen die sehr heftigen, krampfartigen Schmerzen, die ihn Tag und Nacht quälten, bedeutend nach und schwanden vom dritten Tage an vollkommen. Der Kranke, der die letzten drei Monate ständig im Bett gelegen war, konnte nun einen großen Teil des Tages außer Bett zubringen und ging sogar einige Male, trotzdem er im dritten Stocke wohnt, spazieren. Der Schlaf wurde ein fester und ruhiger; seine verzweifelte Stimmung machte einer hoffnungsfreudigen Platz. Der Appetit stellte sich wieder ein und beschwerdefrei konnte er doppelt so viel wie vorher essen. Der Tumor schien dem Patienten kleiner und weicher geworden zu sein und die objektive Untersuchung konnte diesen Befund wirklich bestätigen.

Dieses gewiß sehr bemerkenswerte Resultat der Röntgenbestrahlung sei hier mit aller Reserve mitgeteilt. Es darf wohl nicht angenommen werden, daß die Rückbildung des Tumors, sowie die Besserung im Befinden des Patienten weitere Fortschritte machen wird, vielmehr ist der Kranke wegen der bereits zu weit vorgeschrittenen Kachexie als ein verlorener anzusehen. Allein in anderen Fällen, in denen nicht erst ein Jahr

nach der Gastroenterostomie, sondern schon kurz nach der Operation eine sehr intensive Röntgentiefenbehandlung eingeleitet werden wird, wird möglicherweise manchmal der Tumor so weit zur Schrumpfung gebracht werden können, daß der ersten Operation nach Ablauf einiger Monate eine zweite — die Radikaloperation des Tumors — wird angeschlossen werden können. Besonders günstig für den Erfolg der Röntgenbehandlung werden die Verhältnisse dann liegen, wenn der Operateur eine Vorlagerung des Tumors, wofern sie technisch möglich erscheint, ausführen wird.

Der modernen Röntgentiefentherapie ist es wahrscheinlich vorbehalten, das Arbeitsfeld des Chirurgen zu erweitern. Aufgabe des Chirurgen wird es sein, auch in jenen Fällen, in denen die radikale Entfernung des Tumors, sei es aus technischen Gründen, sei es wegen zu weit vorgeschrittener Metastasierung, unmöglich erscheint, so viel als möglich von dem primären Tumor, so viel aus möglich, von den Metastasen zu entfernen.

Des Röntgentherapeuten Streben wird dann darauf gerichtet sein, durch eine andauernde, sehr intensive Tiefenbestrahlung den Zustand des Patienten in einem stationären zu erhalten und dies wird, so glaube ich, nicht selten gelingen; vielleicht werden die Tumorrückstände in einem Teil der Fälle auch zur Schrumpfung gebracht werden können.

Wenn wir die relativ günstigen Erfolge der modernen Röntgentiefentherapie maligner Tumoren erwägen, so drängt sich uns ganz unwillkürlich der Gedanke auf, daß es viel leichter sein muß, einzelne nach einer „radikalen" Tumoroperation zurückgebliebene Geschwulstkeime in ihrer den Patienten bedrohlichen Entwicklung zu hemmen, als große Tumoren zur Rückbildung zu bringen.

Es dürfte demnach der postoperativen andauernden prophylaktischen Bestrahlung maligner Tumoren, wie sie im Zentralröntgeninstitut geübt wird, zur Verhütung von Rezidiven die größte Bedeutung zukommen, wobei für die Röntgenbestrahlung alle Tumoren mit Ausnahme jener des Mundes, des Nasenrachenraumes und des Rektums, für die sich die Radiumbehandlung mehr eignet, in Betracht kommen. Es erscheint von der größten Wichtigkeit, an der Hand eines großen und geordneten Materials die Frage nach dem Wert der prophylaktischen Bestrahlung zu studieren. Der gütigen Erlaubnis des Herrn Hofrates v. Eiselsberg verdankt Redner die Möglichkeit, an dem so reichhaltigen Material der ersten chirurgischen Klinik postoperative, andauernde prophylaktische Bestrahlungen vornehmen zu können, die anfangs alle zwei, später alle drei, schließlich alle vier Wochen vorgenommen werden, wobei ein besonderes Augenmerk darauf gerichtet wird, stets nur hohe Dosen zu verwenden und lieber in der zur Verfügung stehenden Zeit weniger Fälle in Angriff zu nehmen, solange das jetzt natürlich wieder zu eng werdende Institut in seinen räumlichen und instrumentellen Verhältnissen die Aufarbeitung des großen Materials nicht erlaubt, da Anhaltspunkte dafür bestehen, daß eine zu geringe Dosierung das Wachstum etwa zurückgebliebener Tumorkeime direkt anregt. Nach ein bis zwei Jahren wird an der Hand eines großen statistischen Materials berichtet werden können, ob die postoperative prophylaktische Bestrahlung die Hoffnungen, die Redner an sie knüpft, wirklich erfüllt.

Prof. Alex. Fraenkel: Wir verwenden schon lange genug Radium- und Röntgenstrahlen in der Therapie der malignen Neoplasmen, um jetzt schon eine vergleichsweise Betrachtung der Wirkung der beiden Strahlenarten anstellen zu können. Da wäre nun hervorzuheben, daß dem Radium gewisse unerwünschte Allgemeinwirkungen zukommen, die den Röntgenstrahlen auch bei Anwendung der jetzt üblichen großen Dosen fehlen. So hatte ich erst unlängst in einem Falle von vorgelagertem Zystokarzinom des Pankreas den Eindruck, daß mit dem Beginn der Radiumkur auch gleichzeitig Erscheinungen schwerer Kachexie einsetzten. Diese schädigenden Folgen sind bei der Röntgentherapie um so leichter hintanzuhalten, weil die Behandlung fast ausschließlich von Spezialisten geübt wird, die die Dosierung zu beherrschen verstehen. Bezüglich der günstigen lokalen Wirkungen auf die malignen Neoplasmen scheinen mir aber beide Behandlungsarten wohl nahezu gleichwertig. Ihr spezielles Indikationsgebiet auf chirurgischem Gebiete liegt meiner Erfahrung nach in der Behandlung inoperabler Neoplasmen, wie mich dies erst kürzlich eine eindrucksvolle Beobachtung kennen lehrte. Es handelte sich um eine Frau, die ein auf breiter Grundlage aufsitzendes und mit dieser unbeweglich verwachsenes, ulzeriertes Karzinom der Brustdrüse mit großen Metastasen in den axillaren und supraklavikularen Drüsen, elephantiastischem Oedem der gleichseitigen oberen Extremität aufwies. Sie wurde im Kienböckschen Institut mit Röntgenstrahlen behandelt und als ich sie nach den Ferien wiedersah, war nicht nur die ganze Ulzerationsfläche vollkommen ausgeheilt, das Oedem des Armes geschwunden, die axillaren und supraklavikularen Drüsen palpatorisch als solche nicht mehr nachweisbar, sondern auch der primäre Tumor bis zu einem Grade beweglich geworden, so daß jetzt unter günstigen Bedingungen an die Operation geschritten wurde. Nun fand sich jetzt als ungünstige Komplikation, daß eine hoch hinauf reichende Kette zervikaler Drüsen sich ausgebildet hatte, an einer Stelle also, wo keine lokale Röntgentherapie eingewirkt hatte. Die Operation gestaltete sich verhältnismäßig einfach und der Befund ergab ein begrenztes Karzinom, das den Anschein einer fibrösen Umwandlung darbot. Die histologische Untersuchung (Prof. Joannovics) ergab aber das typische Bild des Karzinoms im primären Tumor sowohl wie in den Drüsen.

Wir haben es also in diesem Falle mit einem sehr ausgesprochenen Erfolg der Röntgentherapie zu tun, indem ein bis dahin inoperabler Mammatumor durch diese Behandlung operabel wurde. Die Röntgenbestrahlung hat hier nicht etwa eine direkte Karzinomheilung bewirkt, sondern nur einen sehr erwünschten Einfluß auf die in den Geweben der Umgebung des Neoplasmas sich abspielenden konkomitierenden Veränderungen ausgeübt, der schließlich zu einer die Operation ermöglichenden Abgrenzung des Neoplasmas geführt hat.

Daß in der Gruppe der Sarkome, namentlich der Lymphosarkome, in gar manchen Fällen die Röntgenbehandlung einen direkt kurativen Einfluß ausübt, ist ja schon durch eine Reihe von Beobachtungen erwiesen. Auch ich kann auf eine besonders bemerkenswerte hieher gehörige Beobachtung hinweisen. Es handelt sich um einen älteren Herrn mit multiplen Lymphosarkomen und zwar in inguine, in axilla und einem solchen der Tonsille. Das letztere war zu so beträchtlicher Größe herangewachsen, daß es zu Atem- und Schluckbeschwerden führte. Es wurde exstirpiert, die übrigen wurden bestrahlt und gingen unter dieser Therapie vollständig zurück.

Ich glaube, daß bei sonst gleicher Leistungsfähigkeit auf dem Gebiete der Therapie von inoperabeln Neoplasmen wir in Fällen, die eine Wahl überhaupt zulassen, dem Röntgenverfahren, das ja jedem zu Gebote steht und in den Händen erfahrener Fachmänner dosierbar, weder örtliche noch allgemeine schädliche Wirkungen im Gefolge hat, in Hinkunft den Vorzug geben werden.

Dr. Schramek: Im Gegensatze zu den schlechten Erfahrungen, die an der Klinik des Herrn Hofrates v. Eiselsberg mit der Radiumbestrahlung der Karzinome gemacht wurden, möchte ich hier erwähnen, daß an der k. k. Radiumstation auch seither günstige Beeinflussungen, selbst von tiefgreifenden, inoperablen Karzinomen gesehen wurden. Von den zur Zeit der Naturforscherversammlung hier angeführten ist in zwei Fällen, die hier noch demonstriert werden sollen, eine noch weiter fortschreitende Besserung eingetreten. Der eine Fall von Mammakarzinom, der als Rezidivform fast die ganze linke Thoraxhälfte einnahm, wurde zwar lokal gebessert, aber es traten bei der Patientin Metastasen in der Lunge auf. Von den Mammakarzinomen scheinen diejenigen, die an der Haut metastasierend auftreten, überhaupt für die Radiumbestrahlung ein ungünstiges Objekt darzubieten. Herr Dr. Arzt und ich werden uns noch erlauben, an der Hand eines größeren Materials darauf zurückzukommen und dieselben in einer der nächsten Sitzungen zu demonstrieren. Dagegen konnten Karzinome des Nasenrachenraumes, Lymphdrüsenmetastasen, Lippenkarzinome zur Verkleinerung, ja zur derzeitigen Heilung gebracht werden.

Auch beim Rektumkarzinom, und zwar sowohl bei den primär entstandenen, als auch bei dem, das sekundär als Rezidiv nach Operation aufgetreten ist, wurde ein Schwund des Tumors erreicht. Freilich vor allem lokal, worauf ja auch Herr Professor Riehl in seinem Referate aufmerksam gemacht hat. In letzter Zeit konnte ich zwar an dem Patienten J. K., der hier zur Zeit der Naturforscherversammlung demonstriert wurde, eine Beobachtung machen, die für eine indirekte Beeinflussung der Radiumstrahlen auf karzinomatöses Gewebe sprechen könnte. Bei dem Patienten wurde nur die überaus große, die ganze rechte Wangenhälfte einnehmende Geschwulst bestrahlt, ein kleines, aber ganz typisches Ulcus rodens an der linken Nasenhälfte schwand dabei, ohne jemals bestrahlt worden zu sein.

Wenn ich mir nun erlauben darf, eine Erklärung für diese Divergenzen der erzielten Resultate zu geben, so können sie dadurch hervorgerufen sein, daß das Schicksal der hier demonstrierten Fälle solche betrifft die exzessiv mit großen Dosen und lang andauernden Bestrahlungszeiten behandelt wurden. Die k. k. Radiumstation hat hiebei einen mehr zurück-

haltenden Standpunkt eingenommen. Zwischen den einzelnen Bestrahlungen wurden immer Pausen eingeschaltet, die Reaktion wurde abgewartet und so dem Organismus Zeit zur Erholung gegeben. Auch die Frage der Filtrierung, die ich hier, weil noch nicht definitiv erledigt, nur streifen möchte, scheint eine Rolle in der Erzielung des Resultates zu spielen. Da immer mehr die Anschauung Platz greift, daß die γ-Strahlen erst durch ihre Umsetzung in β-Strahlen wirken, so scheint es eigentlich nicht gerechtfertigt, auf die primäre, harte β-Strahlung zu verzichten und nur, wie es Krönig und Gauß gefordert haben, die γ-Strahlen anzuwenden. Wir haben auch daher bei der Karzinombestrahlung nur immer solche Filter angewandt, die die weichen Strahlen abgehalten haben. Dieser Meinung hat sich auch, wie aus einer in der Deutschen medizinischen Wochenschrift in dieser Woche erschienenen Arbeit zu ersehen ist, das Radiuminstitut in Berlin angeschlossen.

Prof. Latzko: Ich stehe nach wie vor auf dem seinerzeitigen von mir vertretenen Standpunkt, daß unsere mit der Radiumbehandlung maligner Tumoren erzielten Resultate zu jung sind, um aus ihnen bindende Schlüsse zu ziehen. Immerhin geht aus den bisher gewonnenen Erfahrungen mit Sicherheit hervor, daß die Wirkung der harten Radiumstrahlen die der härtesten Röntgenstrahlen um ein Vielfaches übertrifft, so daß ich nicht glaube, daß Prof. Fraenkel mit seiner gegenteiligen Ansicht viele Anhänger finden wird. Auf meine eigenen, mit Radium und Mesothorium erzielten Erfolge will ich nach dem früher Gesagten nicht näher eingehen, doch hoffe ich bestimmt, daß unsere Berichte nach Jahresfrist wesentlich günstiger lauten werden, als die heute hier mitgeteilten.

Dr. Martin Haudek: Ich möchte, ohne auf einzelne Fälle einzugehen, mir nur eine allgemeine Bemerkung erlauben.

Sowohl in der Röntgen- als in der Radiumtherapie ist in den letzten Jahren eine bedeutende Verbesserung der Effekte zu verzeichnen gewesen. Das Ausmaß derselben zu überblicken und ihre Gründe zu erkennen, war am Holzknechtschen Zentral-Röntgeninstitut im Allgemeinen Krankenhause die günstigste Gelegenheit geboten, da dort an einem großen Krankenmaterial Röntgentherapie seit zirka 15 Jahren, Radiumtherapie seit zirka zehn Jahren betrieben wird.[1]) Mit der am Institut geübten Bestrahlungstechnik leisteten beide Methoden recht Ersprießliches für die Tumorenbehandlung. Ueber die erzielten Erfolge wurde aus dem Institute wiederholt berichtet; ich erinnere, um nur ein Beispiel zu nennen, an die erfolgreiche Bestrahlung eines inoperablen Rezidivs nach Tonsillarkarzinom,[2]) doch blieben diese Publikationen, ebensowie die gleichartigen von anderer Seite, in den hiesigen Aerztekreisen recht unbeachtet, ja sie stießen geradezu auf eine unüberwindliche Skepsis, was auch in der höchst seltenen Inanspruchnahme der Methoden in der Praxis deutlich zum Ausdrucke kam.

Aus diesem Grunde wirkten die Resultate, die von deutschen Gynäkologen bei Myomen und Uteruskarzinomen mit der Strahlentherapie erzielt wurden, gerade bei uns als eine Sensation; die Begeisterung, welche die Gynäkologen von Halle mitbrachten und — übrigens mit Unrecht — nur auf das Radium übertrugen, steht wohl noch in allgemeiner Erinnerung. Was war die Ursache dieser scheinbar ganz ungeahnten Erfolge der bisher so zurückgesetzten Strahlentherapie? Nichts anderes, als die Anwendung weit größerer Dosen als vorher, die ohne Schädigung der Haut ermöglicht wurde durch die Verwendung von starken Metallfiltern und durch die verschiedenen Methoden der von Schwarz-Wien angeregten Desensibilisierung, von denen sich am besten die Adrenalinanämie nach Reicher und Lenz bewährte. Als verdienstvoller Initiator der Massendosierung ist in erster Linie der Gynäkologe Gauss zu nennen, der mit ebensoviel Mut als Beharrlichkeit dieselbe durchzusetzen wußte.

Den Berufsradiologen, die sich die Fortschritte in der Strahlentherapie schon seit Jahren zu Nutzen gemacht hatten, schien die Welle der Begeisterung, die noch vor einigen Monaten hier brandete, ein wenig zu hoch zu gehen — daher ihre geringe Beteiligung an der damaligen Diskussion; sie gingen aber, als vor einigen Wochen eine allzu heftige Reaktion an die Stelle des Enthusiasmus für die Radiumtherapie trat, auch diesmal nicht ganz mit. In diesem Sinne glaube ich auch heute sagen zu können, daß man aus den ungünstigen Resultaten, über die Herr Dr. Sparmann berichtete, nicht zu weitgehende Schlüsse ziehen soll. Ich glaube mit Herrn Prof. Latzko, daß man mit dem endgültigen Urteil bezüglich der Leistungsfähigkeit der Radiumtherapie, die meines Erachtens schon jetzt auf einer hohen Stufe steht, noch Jahre wird zuwarten müssen. Das gleiche gilt selbstverständlich auch für die Röntgentherapie; auch hier wird man erst in Jahren absehen können, welche Fortschritte einerseits und welche Grenzen anderseits bei der verbesserten Technik zu erwarten sind. Es wird auch notwendig sein, weitere Erfahrungen hinsichtlich der Indikationsstellung zu sammeln; wir wissen jetzt schon, daß Fälle vorkommen, wo bei Versagen der Röntgentherapie Radium oder Mesothorium weiteren Nutzen bringen und umgekehrt. Es wäre verfehlt, einen künstlichen Gegensatz zwischen beiden Strahlenarten schaffen zu wollen; freuen wir uns vielmehr in den γ-Strahlen und den penetrierenden Röntgenstrahlen zwei wertvolle Waffen gegen das Karzinom zu besitzen, von denen wir namentlich dann, wenn man gelernt haben wird, sie verschiedentlich in zweckmäßiger Weise mit der Chirurgie zu kombinieren, das Beste für die Zukunft erwarten kann.

Dr. Arzt: Durch das Entgegenkommen der Radiumstation bin ich in der Lage, die größte Zahl der zugewiesenen Patienten zu sehen und jene Fälle, welche sich dazu eignen, vor allem die bösartigen Karzinome meist metastatischer Form, gemeinsam mit Herrn Dr. Schramek an der Klinik meines Chefs, des Herrn Prof. Riehl, der Behandlung zuzuführen. Wenn mit Rücksicht auf die technischen Verhältnisse angängig, suchen wir durch kleinere chirurgische Eingriffe, wie Inzision der Geschwülste und Exkochleation der Tumoren, schon vor Beginn der Bestrahlungstherapie eine Verkleinerung derselben zu erzielen. Wir hoffen auch, in Kürze einige nach unserer und zahlreicher Fachkollegen Meinung wesentlich beeinflußte Fälle mit näherer Angabe der Art der Bestrahlung demnächst vorstellen zu können.

Durch unseren kombinierten therapeutischen Vorgang wurde das von Dr. Haudek soeben freudig begrüßte Zusammenarbeiten des Chirurgen und Radiologen praktisch in Anwendung gebracht. Jene zahlreichen Hilfsmittel, welche interne Medizin, Serologie und Chemotherapie in Vorschlag bringen, auch bei den der Radiumtherapie unterzogenen Patienten in Anwendung zu bringen, wäre eine dringende Pflicht, welche zu erfüllen uns aber die äußeren Verhältnisse leider nicht gestatten.

Dr. Sparmann (Schlußwort): Das, was ich heute hier mitgeteilt habe, ist nur ein Bericht des jetzigen Standes im Befinden unserer Patienten und kein abschließendes Urteil über die Radiumwirkung überhaupt.

Bezüglich der Dosierung und Filterung kann ich nur sagen, daß auch wir bemüht sind, dem neuesten Standpunkt in dieser Frage gerecht zu werden. Auch wir wenden keine exzessiv hohen Dosen an, auch wir warten die Wirkung jeder einzelnen Bestrahlung ab, bevor wir wieder bestrahlen.

Prim. Dr. **Lotheißen** demonstriert zwei Fälle aus dem Gebiete der Lungenchirurgie.

Der erste Patient, ein 21jähriger Gärtner, kam mit drei Stichverletzungen, von denen zwei den Thorax, eine den Bauchraum eröffnete. Der Patient befand sich in sehr elendem Zustand. Er war schwer anämisch, nahezu pulslos, obwohl er schon eine Kochsalzinfusion und andere Stimulantia erhalten hatte; die Atmung war sehr rasch und oberflächlich. Der Bauchstich unter dem linken Rippenbogen hatte den Magen nahe der kleinen Kurvatur durchbohrt. Da der Magen nicht voll war, hatte sich fast gar kein Inhalt entleert. Die Wunde wurde vernäht.

Die obere Wunde, dicht neben der rechten Mamilla, hatte die Pleura breit eröffnet, es bestand vollkommener Pneumothorax und etwas Hautemphysem. Die mittlere Wunde lag so links am Sternum über der linken siebenten Rippe, daß man an eine Verletzung des Herzens hätte denken können. Die Herzdämpfung war nicht verbreitert, sondern verkleinert, die Herztöne waren rein, wenn auch sehr schwach, zu hören; der tympanitische Schall reichte von rechts bis hier herüber, über der linken Lunge war normales Atmen zu hören. Das Messer war glücklicherweise an der Rippe abgeglitten, hatte die Richtung nach rechts bekommen und war ebenfalls in den rechten Pleuraraum eingedrungen.

Eine schwere Lungenverletzung schien nicht vorzuliegen, um sich aber davon zu überzeugen, wurde der Ueberdruckapparat angewendet. Interessant war es nun, zu sehen, wie sich jetzt mit einem Schlage das Bild änderte. Im Moment, wo die rechte Lunge gebläht war, wurde der Puls gut und voll, der eben noch kollabierte Kranke atmete ruhig und langsam. Der Stich in der Lunge war verklebt, es drang keine Luft heraus, so daß man, ohne die Lunge zu nähen, die Wunden völlig luftdicht verschließen konnte; fortlaufende Katgut-

[1]) Seit dieser Zeit stehen dem Institute 60 mg Radiumbromid, ein Geschenk der Akademie der Wissenschaften an Priv.-Doz. Dr. Holzknecht, zur Verfügung.

[2]) Dr. Zollschan und Dr. Marschik, Gesellschaft der Aerzte. Sitzungsprotokoll vom 10. März 1911.

naht der Pektoralismuskulatur, fortlaufende Seidennaht der Haut. Nach Entfernung des Ueberdruckapparates war über beiden Lungen normaler Schall, normales Atmen. Der Heilungsverlauf war vollkommen glatt.

Der Vortragende glaubt, daß man in erster Linie der Anwendung des Druckdifferenzverfahrens den guten Ausgang in diesem sonst wohl verlorenen Fall zu danken habe, da der Kranke rasch unter normale Verhältnisse gebracht wurde.

Die zweite Patientin, ein zehn Jahre altes Mädchen, wurde dem Vortragenden von Prim. Priv.-Doz. Dr. Moser zugewiesen. Sie litt nach lobulärer Pneumonie und Pleuritis an ausgesprochenen Bronchiektasien links. Ein größerer Herd von zirka Guldengröße war hinten unter dem Angulus scapulae nachzuweisen. Da dieser Zustand monatelang bestand und sich gar nicht änderte, so wurde eine Operation beschlossen.

Die Eröffnung bronchiektatischer Herde, so wie man Lungenabszesse eröffnet, hat selten zum Ziel, der Verödung, geführt, namentlich weil die Bronchiektasien meist multipel vorhanden sind. Hier, wie noch mehr nach den Resektionen größerer Lungenteile, blieben sogar öfters langwierige Bronchusfisteln zurück. Nach den guten Erfahrungen mit Thoraxverkleinerung bei tuberkulösen Prozessen entschloß sich der Vortragende auch hier dazu, die linke Thoraxhälfte zu verkleinern.

Um den Eingriff möglichst einfach und ungefährlich zu machen, wurde die extrapleurale Thorakoplastik gewählt, wie sie Spengler und Brauer für tuberkulöse Prozesse angegeben haben. Nur war hier nicht nötig, die Lungenspitze, wie bei der Tuberkulose, zum Kollaps zu bringen, sondern die Lungenbasis. Mit einem Längsschnitt von der Skapula abwärts wurden aus dem hintersten Anteil der vierten bis zehnten Rippe 6 cm lange Stücke reseziert, die Muskulatur mit Katgut genäht, im unteren Wundwinkel ein Drain eingelegt. Heilung völlig per primam. Trotz der, allerdings kurzen, Aethernarkose blieb sofort nach der Operation der Husten ganz aus. Seither hat die Patientin auch kein Sputum gehabt. Die Atmung ist jetzt (nach sieben Wochen) der Norm schon nahe gekommen. Der kindliche Thorax zieht sich ja rasch zusammen; jetzt ist der Umfang der linken Brusthälfte fast 6 cm kleiner als jener der rechten. Der Vortragende glaubt, daß man also dieses relativ einfache und ungefährliche Verfahren in geeigneten Fällen von Bronchiektasien öfter anwenden soll.

Priv.-Doz. Dr. **Moritz Oppenheim**: Gewerbliche Hautkrankheiten. Lichtbildervortrag. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Nachtrag zum Protokoll der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 21. November 1913.

Diskussionsbemerkung zur Vorstellung des Kindes mit Megalophthalmus von Dr. Flesch:

Prof. E. Fuchs: Wir bezeichnen die vorliegende Vergrößerung des Auges gewöhnlich als Hydrophthalmus und es ist bekannt, daß dieser manchmal als Teilerscheinung der Recklinghausenschen Krankheit (Lymphangiom statt Hämangiom) vorkommt.

*

Bemerkungen zur Diskussion über den Vortrag des Herrn Dr. Gottwald Schwarz: Salzsäureprüfung ohne Magenschlauch.

Prof. E. Schütz: Herr Dr. Schwarz hat in seinem Schlußwort in der Diskussion über den genannten Vortrag einige Bemerkungen gemacht, die ich nicht unwidersprochen lassen möchte. Dr. Schwarz hat in der Diskussion gesagt: Er begreife nicht, daß ich in meinem Buche die Kongoreaktion als beweiskräftig bezeichne, heute aber als unverläßlich ansehe. Dagegen ist zu bemerken, daß sich meine erstgenannte Aeußerung auf die Kongopapierprobe bezieht, die darin besteht, daß man das Reagenzpapier in den entleerten Mageninhalt eintaucht, was natürlich einen großen Unterschied bedeutet gegenüber der Prüfung mittels eines verschluckten Fadens, von dem man, wie ich mich überzeugt habe, auch röntgenologisch nicht immer mit Bestimmtheit sagen kann, ob und wie er mit dem Mageninhalt in Berührung kommt.

Ferner hat Herr Dr. Schwarz mit Bezug auf die von mir in der Diskussion erwähnte Natronprobe hingewiesen, daß Emmo Schlesinger (dessen Arbeit mir natürlich bekannt war) diese Methode röntgenologisch verwertet hat und daß sich hiebei gezeigt habe, daß auch anazide Magensäfte aus der Soda Kohlensäure frei machen können. Dies beweist aber nur, daß die röntgenologische „Uebersetzung" der Natronprobe durch E. Schlesinger unbrauchbar ist, aber nichts gegen die Unbrauchbarkeit der Fuldschen Methode; denn das Freiwerden der Salzsäure bei anaziden Magensäften ist ein sehr allmähliches im Gegensatz zu jenem im salzsäurehaltigen, wo das stürmische Freiwerden der Salzsäure ein Moussieren erzeugt, welches das Brausen hervorruft. Bei Fehlen freier Salzsäure, selbst bei Gegenwart gebundener Salzsäure, hört man nie ein Brausen — darauf und nicht auf die Gasentwicklung kommt es bei dieser Prüfung an — wovon man sich durch Zusatz von Soda bicarbonica zu solchen Magensäften leicht überzeugen kann. Darum ist die Methode von Schlesinger (wie dies auch gelegentlich der Diskussion zu dessen in der Berliner Gesellschaft für innere Medizin gehaltenen Vortrage seitens mehrerer Redner auf Grund anderer gewichtiger Einwände betont wurde) „nach dem Urteile der Fachkreise" als erledigt zu betrachten, nicht aber die Fuldsche Methode, die sich auch heute noch in maßgebenden Fachkreisen einer günstigen Beurteilung erfreut.

Herr Dr. Schwarz hat als einen der Beweise für das Bedürfnis nach einer Methode der Salzsäureprüfung ohne Sonde den Umstand betont, daß in den Berichten der ihm von den Krankenhäusern zugesandten Magenkranken in der Regel die Mageninhaltsbefunde fehlen; dieser Mangel ist keinesfalls durch die Schwierigkeiten, die sich der Sondierung entgegenstellen zu erklären, er dürfte wohl in anderen Umständen zu suchen sein.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 13. November 1913.

E. v. Bermann führt einen 35jährigen Mann mit hypoplastischer Konstitution vor. Die Länge des Unterkörpers überwiegt um 4 cm diejenige des Oberkörpers, die Crines pubis sind horizontal begrenzt, der Mann hat einen hohen Gaumen und vergrößerte Zungengrundfollikel. Beide Testikel sind nur erbsengroß, die sekundären Geschlechtscharaktere zeigen keine wesentliche Abweichung, der Habitus ist männlich.

M. Beckmann führt einen 42jährigen Mann mit primärem Lebersarkom vor. Pat. bekam vor zwei Jahren ein Spannungsgefühl im Abdomen und Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend, welche in das Kreuz ausstrahlten, er erbrach oft schleimige, geschmacklose Massen. Der Bauchumfang nahm zu. Später stellte sich ein Oedem der unteren Extremitäten ein. Vor zwei Monaten bekam Pat. Anfälle von kolikartigen Schmerzen in der Magengegend, die mit Erbrechen einhergingen. In der Lebergegend bildete sich ein mannskopfgroßer Tumor aus, dieser ist glatt, derb elastisch und zeigt keine Fluktuation. Im Kopf des Nebenhodens ist ein derber Knoten als Residuum eines Entzündungsprozesses zu tasten. Die Zahl der roten Blutkörperchen ist etwas vermindert, ebenso der Hämoglobingehalt, die Leukozytenzahl beträgt 12.000. Die Wassermannsche Probe und die Karzinomreaktion sind negativ. Die Punktion des Tumors ergab eine eigentümliche rote Masse, welche unter dem Mikroskop sich als aus roten Blutkörperchen und großen einkernigen Zellen mit unscharfen Zellgrenzen bestehend erwies. Vielleicht handelt es sich um ein primäres perivaskuläres Lebersarkom.

H. Schlesinger hat vor zwei Jahren bei einem 14jährigen Mädchen ein Sarkom des linken Leberlappens diagnostiziert, welches durch längere Zeit eine ziemlich ausgesprochene Fluktuation darbot. Alle Anhaltspunkte sprachen für einen Lebertumor. Die Operation bestätigte die Diagnose, der Tumor wurde exstirpiert, Metastasen wurden nicht gefunden. Bald darauf traten aber solche in der Wirbelsäule auf und Pat. starb nach vier Monaten.

Fr. Förster stellt einen 53jährigen Mann mit einem Aneurysma der Subclavia d., anonyma und des Arcus aortae vor. Pat. hat im 16. Lebensjahre Lues akquiriert, welche nicht behandelt wurde, vor drei Jahren bekam er Schmerzen in der rechten Brustseite, welche auf Jod verschwanden. Später traten Schmerzen in der rechten oberen Extremität auf, welche bei Kälte stärker wurden. Die rechte Fossa supraclavicularis ist von einem pulsierenden Tumor ausgefüllt. Der rechte Arm ist etwas geschwollen, die rechten Finger zeigen Trommelschlägelform. Die Herzdämpfung ist bis zu dem ebenfalls gedämpft klingenden Tumor verbreitert, über dem Herzen sind ein rauhes systolisches Geräusch, ein leises diastolisches Geräusch und ein akzentuierter Ton zu hören. Die Nerven des rechten Plexus brachialis sind stark druckempfindlich, die Haut der rechten oberen Extremität ist hyperalgetisch, im Gebiete des vierten und fünften Fingers ist der Tastsinn herabgesetzt. Die motorische Kraft der rechten Hand ist kleiner als die der linken.

Das Röntgenbild ergibt eine Verdunkelung des rechten Lungenspitzenfeldes und Vergrößerung des Herzschattens. Die Wassermannsche Reaktion ist stark positiv. Das Aneurysma ist unter antiluetischer Behandlung kleiner geworden. Von einseitigem Vorkommen von Trommelschlägelfingern sind bisher nur zirka 16 Fälle bekannt. — Förster demonstriert ferner einen 45jährigen Mann mit Neuro-Dermomyositis. Pat. bekam vor 15 Monaten plötzlich Schmerzen im rechten Bein, Diarrhöe und allgemeines Unwohlsein. Später nahm die Bewegungsfähigkeit der unteren Extremitäten ab, bis sie gänzlich schwand. Die antiluetische und antirheumatische Therapie war ohne Erfolg. Die Muskulatur und die Nerven der Beine waren schmerzhaft, Sehnenreflexe fehlten. Schließlich bekam Pat. je ein Dekubitusgeschwür an den Fersen. Der Zustand blieb bis in die letzte Zeit unverändert. Die Beine sind im Kniegelenk gestreckt, der Fuß befindet sich in leichter Spitzfußstellung, das Hüftgelenk kann gebeugt werden. Die Muskulatur der Oberschenkel war bretthart, die Haut stark verdickt und ließ sich von der Unterlage nicht abheben. Mit Ausnahme des Hüftgelenkes waren alle Gelenke stark unbeweglich. Die Muskulatur und die Nerven der Beine reagieren auf den elektrischen Strom nicht. Bert. Beer hat durch monatelange systematische Massage und Bewegungstherapie eine Besserung des Zustandes erzielt, Pat. kann jetzt schon Bewegungen im Kniegelenk ausführen und die Großzehen bewegen. Die mikroskopische Untersuchung eines aus der Muskulatur des Oberschenkels exzidierten Muskel- und Hautstückchens ergab leichte Verdickung der Haut und Zeichen von schwerer Muskelatrophie. Die oberflächlichen Muskelschichten sind unter der Massagebehandlung weicher geworden, in der Tiefe ist die Muskulatur noch knochenhart.

Bert. Beer bemerkt, daß in diesem Falle die Injektion von Fibrolysin gar keinen Effekt hatte, es kam nicht einmal zu einem Oedem. Nach den Erfahrungen des Redners ist das Thiosinamin wirksamer. Es machte den Eindruck, als ob die Muskulatur der unteren Extremitäten ödematös durchtränkt wäre. Das Zustandekommen der Myositis könnte man vielleicht auf eine Phlebitis zurückführen. Beer hat einen derartigen Fall nach Operation gesehen. Die von ihm angewendete Massage besteht eigentlich in Beeinflussung der Muskulatur und des Bindegewebes durch passiv vorgenommene Bewegungen. Die vorliegende Erkrankung ist durch Massage heilbar, freilich muß dieselbe sehr lange Zeit fortgesetzt werden.

Fr. Chvostek weist darauf hin, daß die histologische Untersuchung eigentlich keinen Aufschluß über die Ursache des schweren Krankheitsbildes gegeben hat. Es kann sich um Quellungszustände oder erhöhte Spannung in der tiefen Muskulatur und im Bindegewebe handeln.

K. Glässner stellt einen 53jährigen Mann mit einem Ulcus penetrans an der großen Magenkurvatur vor. Pat. hat seit $^3/_4$ Jahr Schmerzen nach dem Essen, gelegentlich tritt Erbrechen auf, in der letzten Zeit sind Schluckbeschwerden hinzugekommen. Bei tiefer Inspiration des Patienten spürt man unter dem linken Rippenbogen eine diffuse Resistenz und zwei kleine drüsenartige Tumoren. Die Sonde stoßt bei 45 cm auf einen Widerstand, welcher dann aufhört. Die Röntgenuntersuchung ergab, daß der Tumor wahrscheinlich einem Ulkus der großen Kurvatur entspricht, darauf deutet eine Nische unterhalb des Fundus hin, auf der gegenüberliegenden Seite ist die kleine Kurvatur nach innen verzogen. Die Entleerung des Magens ist beschleunigt. Läßt man den Patienten Wismutpasta schlucken, so geht zuerst ein Teil derselben in den Magen und unmittelbar darauf kommt es zu einem Kardiospasmus, der vier bis fünf Minuten anhält, worauf sich die Speise plötzlich in den Magen ergießt. Das Ulkus ruft an der Kardia spastische Vorgänge in der Weise hervor, wie es beim Ulcus ad pylorum bezüglich des Pylorospasmus der Fall ist. Die palpierten Drüschen sowie die vergrößerten Lymphdrüsen in der Axilla würden vielleicht darauf hinweisen, daß das Ulcus maligne degeneriert. Der vorgestellte Fall ist der zweite veröffentlichte Fall von Ulkus der großen Kurvatur.

A. Pick glaubt nicht, daß die Drüsen für eine maligne Degeneration sprechen: wenn schon Drüsen in der Achselhöhle tastbar werden, so müssen auch schon anderweitige Erscheinungen des Karzinoms vorhanden sein. Die Vergrößerung der Drüsen wäre vielleicht auf die entzündlichen Vorgänge am Magen zurückzuführen.

Fr. Chvostek bemerkt, die Entscheidung, ob ein Ulcus maligne degeneriert, gehöre zu den schwersten Diagnosen, es müssen noch weitere Untersuchungsmethoden herangezogen werden. Man wisse nicht, wie weit der Prozeß vom Magen vorgeschritten ist.

R. Lichtenstern demonstriert einen Patienten, dem er wegen geschlossener Pyonephrose die linke Niere entfernt hat. Das Präparat zeigt eine vollkommen zerstörte Niere, die ein System von Eitersäcken darstellt. Das Nierenbecken ist geschwunden und durch derbes Bindegewebe ersetzt. Aetiologisch kommt ein Trauma als Ursache der Erkrankung in Betracht. Im Anschluß an diesen Fall werden vier weitere Präparate von geschlossenen Pyonephrosen demonstriert, von denen zwei tuberkulösen Ursprungs waren, eine durch winkelige Abknickung des Ureters entstanden war und das letzte Präparat sich als kalkulöse geschlossene Pyonephrose präsentiert. Die Seltenheit dieser Befunde, speziell bei nicht tuberkulöser Ursache, wird hervorgehoben.

---

85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien

21. bis 27. September 1913.

(Fortsetzung.)

2. Sitzung am Samstag, den 20. September, nachmittags.

Rudolf Fischl-Prag: Zur Analyse der Thymusextraktwirkung.

Einwandfrei gewonnene, aus der scheinbar auf der Höhe ihrer Funktion befindlichen Drüse von Kaninchen hergestellte Extrakte sind in ihrer Wirkung sehr inkonstant. Getrennte Mark- und Rindenextrakte zeigten keine Differenz im Effekt. Die wirksame Substanz, welche im Herzen und in den Gefäßen Blutgerinnung erzeugen soll, scheint nicht an die Drüsenzellen gebunden zu sein. Soweit die akute Wirkung bei intravenöser Infusion in Frage kommt, unterscheiden sich die Thymusextrakte in ihrer Wirkung nicht von anderen Organextrakten (zum Beispiel Lungen), so daß auf diesem Wege ein Schluß auf die Funktion der Drüsen nicht zu ziehen ist.

Bahrdt-Charlottenburg: Ernährungsversuche mit Friedenthalscher Milch.

Mit der Friedenthalschen Milch, deren Prinzip erläutert wird, wurden im Kaiserin Auguste Viktoria-Haus 150 Kinder ernährt, anscheinend mit einem Erfolge, der die Milch den gewöhnlichen Milchmischungen überlegen erscheinen läßt.

Diskussion: Erich Müller-Berlin macht darauf aufmerksam, daß die Friedenthalsche Milch viel mehr Salze enthält als die Frauenmilch.

Thomas-Charlottenburg sprach über gemeinsam mit Hornemann ausgeführte Versuche „zur Frage des Zusammenhanges von Infektion und Ernährung".

Tierversuche an Ferkeln, die unter sonst gleichen Bedingungen mit verschiedener Nahrung: die einen mit kohlehydratreicher, die anderen mit fettreicher, die dritten mit eiweißreicher Kost aufgezogen wurden. Die Infektion fand durch subkutane Injektion von Perlsuchtbazillen statt. Die beiden Eiweißtiere wiesen die geringste Ausbreitung der Tuberkulose auf, die Kohlehydrattiere die größte.

Jehle-Wien: Klinische und experimentelle Beiträge zur Frage der Albuminurie.

Orthotische und lordotische Albuminurie folgen denselben Gesetzen. Dauer und Intensität der Albuminurie hängt von Dauer und Intensität der eiweißproduzierenden Ursache ab. Mit der Albuminurie gleichzeitig tritt Oligurie und vorübergehend Retention von Kochsalz und Harnstoff auf. Eventuell auftretende Zylindrurie wird durch lokales Oedem der Nieren bedingt. Der Effekt der Stauung hängt wesentlich von der Nierenkapsel ab, deren Funktion beim Zustandekommen und beim Verlauf der orthotischen Albuminurie eine große Rolle spielt.

Dritte Sitzung, am Sonntag den 21. September, vormittags.

Arvo Ylppö-Helsingfors: Icterus neonatorum und Gallenfarbstoff beim Fötus und Neugeborenen.

Im Nabelschnurblut ist bei allen Kindern, ikterischen und nichtikterischen, eine vermehrte Menge von Gallenfarbstoff nachweisbar. Diese nimmt zu, und falls eine bestimmte Grenze überschritten wird, tritt Hautikterus auf. Die Entstehung des Icterus neonatorum, der eine physiologische und einheitliche Erscheinung sei, führt Vortr. auf fötale Verhältnisse zurück; auch beim Neugeborenen läßt die Leber noch einen Teil des Gallenfarbstoffes ins Blut übertreten, wie es die fötale Leber tut.

Ada Hirsch-Wien: Die physiologische Ikterusbereitschaft der Neugeborenen.

Alle Kinder haben bereits im Nabelschnurblutserum mehr Bilirubin als Erwachsene oder Kinder im Alter von wenigen Wochen. Die Stärke des Icterus neonatorum geht dem Bilirubin-

gehalt des Nabelschnurblutserums parallel. Dieser Bilirubingehalt steigt in den ersten 24 Stunden an, eventuell noch am zweiten Tage, um bei ikterusfreien Kindern rasch abzufallen, bei ikterischen längere Zeit auf gleicher Höhe zu bleiben. Das Serum der Neugeborenen enthält also schon vor der Abnabelung relativ viel Bilirubin. Der Befund spricht gegen die Annahme, daß als primäre Ursache des Icterus neonatorum eine Infektion oder irgend etwas, was erst post partum wirkt, in Betracht kommt. Mögen diese Faktoren den Verlauf beeinflussen, so besteht doch bei jedem Kinde unmittelbar nach der Geburt eine Ikterusbereitschaft, die als physiologisch anzunehmen ist.

Diskussion: Knöpfelmacher-Wien: Die Annahme Yippös, daß fötale Verhältnisse das Primäre sind, ist nicht berechtigt, denn der Fötus zeigt keinen Ikterus.

Heubner-Dresden hält durch Yippös Ergebnisse die Quinckesche Theorie nicht für widerlegt.

Spitzy-Wien weist auf die chirurgische Erfahrung hin, daß bei ikterischen Kindern die Heilungsverhältnisse besonders ungünstig sind und daß diese zu Infektionen neigen.

Langstein-Charlottenburg erwägt den Zusammenhang zwischen Ikterus und Albuminurie der Neugeborenen.

Bietschel-Dresden schreibt den mechanischen Veränderungen, die mit der Geburt verbunden sind, eine Rolle bei der Entstehung des Ikterus zu.

Knöpfelmacher-Wien; v. Reuß-Wien; Jehle-Wien.

Raudnitz-Prag sieht keinen Widerspruch zwischen den vorgetragenen Untersuchungen und der Quinckeschen Theorie. Die größeren Bilirubinmengen im Nabelschnurblut lassen sich aus dem Bilirubindepot des Fötus (Mekonium) erklären.

Yippö (Schlußwort): Die Gallenfarbstoffbildung beim Fötus ist sehr klein (in der ganzen fötalen Periode 35 mg).

Hans Januschke-Wien: Beiträge zur Epilepsiebehandlung.

Die akute Bromnarkose der Versuchstiere, ferner der Schutz, den das Bromnatrium gegen künstlich erzeugte epileptische Krämpfe bei Tieren und auch bei zahlreichen menschlichen Epilepsieformen ausübt, kommen durch Bromionenwirkung zustande. Dagegen beruhen die Erscheinungen der chronischen Bromvergiftung bei Tieren und Menschen auf Chloridverdrängung und können verhütet werden, wenn man neben dem Bromnatrium chemisch äquivalente Kochsalzmengen füttert. Mit Bromkalzium gelingt es, auch solche Epilepsien zu heilen, bei denen die Bromnatriumtherapie, selbst in Kombination mit kochsalzarmer Diät, versagt.

Diskussion: Langstein-Charlottenburg fragt an, in welcher Dosis das Bromkalzium verwendet wird.

Blühdorn-Göttingen: Bei Spasmophilie wirkt Bromkalzium nicht besser wie Chlorkalzium.

Januschke (Schlußwort): Bei einem zwölfjährigen Mädchen wurde bei kochsalzarmer Diät dreimal täglich 1 g Bromkalzium verabreicht.

Moll-Wien: Experimentelle Spasmophilie.

Es gelingt, beim jungen Kaninchen durch eine Milch- und Mehlkost Ernährungsstörungen verschiedensten Grades hervorzurufen, die mit denen der ernährungsgestörten Kinder übereinstimmen. In einem bestimmten Stadium treten spasmophile Erscheinungen auf, die durch Beseitigung der Ernährungsstörungen (normales Futter) ausgelöscht werden können. Im Grünfutter ist es die Zellulose, welcher die heilende Wirkung zukommt. Im Verlaufe der künstlich gesetzten Ernährungsstörungen treten auch an Rachitis gemahnende Knochenveränderungen auf. Die Epithelkörperchen scheinen in der Weise an dem Zustandekommen der Spasmophilie beteiligt zu sein, daß sie in ihrer die Erregbarkeit hemmenden Normalfunktion durch die Ernährungsstörungen alteriert, das ist geschädigt werden. Die primäre Ursache des Symptomenkomplexes bildet die mit der Ernährungsstörung verbundene Aenderung des Stoffwechsels (vielleicht des Mineralstoffwechsels), welcher durch Zellulosefütterung günstig beeinflußt wird, die sekundäre jene der geschädigten Epithelkörperchen.

Berend-Budapest: Die Magnesiumsulfatbehandlung der spasmophilen Krämpfe.

Stoffwechseluntersuchungen bei Spasmophilie haben Störungen nicht nur für Kalk und Phosphor, sondern auch für Magnesium nachgewiesen. Seit vier Jahren wendet Berend subkutane Injektion von Magnesium bei spasmophilen Kindern an unter Kontrolle der elektrischen Erregbarkeit. Der Einfluß der Magnesiuminjektion auf die K. Oe. Z. stellt sich prompt ein; auch die Anodenwerte werden günstig beeinflußt. Die Wirkung ist prompter als bei Kalkinjektion. Die eklamptischen Anfälle verschwinden in zwei Fünftel der Fälle innerhalb 24 Stunden. Jedenfalls empfiehlt sich ein Versuch mit Magnesiumsulfat (15 bis 20 cg pro Kilogramm Körpergewicht) bei Spasmophilie.

In der Diskussion treten Lust-Heidelberg, Blühdorn-Göttingen, Langstein-Charlottenburg energisch für die Kalktherapie ein, die bei Spasmophilie sehr gute Resultate gebe.

Peiper-Greifswald befürchtet die Giftwirkung des Magnesiums. In der Diskussion kommt ferner die Verschiedenheit der Ansichten über die Epithelkörperchentheorie der Spasmophilie zum lebhaften Ausdruck.

Vierte Sitzung, am Montag, den 22. September, vormittags.

J. Bruno-Heidelberg: Ueber Poliomyelitis acuta.

Während einer in Nordbaden und in der Pfalz in diesem Sommer herrschenden Epidemie beobachtete Bruno mehrfach, daß sich kindliche Erkrankungen an Erkrankungen bei Tieren, die mit Lähmungserscheinungen einhergingen, anschlossen. In der Umgebung von Heidelberg konnten zehn derartige Fälle festgestellt werden. Das Material kommt im Heidelberger pathologischen Institut zur weiteren Untersuchung.

Diskussion: Siegert-Köln: Eine Uebertragung der Poliomyelitis durch den Kranken auf Gesunde kommt weder in überfüllten Proletarierwohnungen, noch in der Klinik vor, wohl aber gibt es eine Uebertragung durch den gesunden Virusträger.

Neurath-Wien: Nach amerikanischen Berichten liegen den Tierlähmungen, wie sie häufig gleichzeitig mit der Poliomyelitis der Kinder zur Beobachtung kommen, ganz andere anatomische Läsionen zugrunde, die mit Poliomyelitis nichts gemein haben.

Jehle-Wien: Bei Poliomyelitis wie bei Zerebrospinalmeningitis kommt für die Weiterverbreitung der Erkrankung ausschließlich der gesunde Bazillenträger in Betracht.

Schick-Wien berichtet über gemeinsam mit Busacchi und Kassowitz ausgeführte Untersuchungen, betreffend: Experimentelle Serumtherapie beim Menschen.

Intrakutane Injektion von Diphtherietoxin und Studium des Einflusses des Diphtherieserums auf Entstehen und Ablauf der Reaktion. 115 Heilversuche zur Entscheidung der Frage der Dosierung. Es ergibt sich, daß die Dosierung nicht nur nach der absoluten Menge des Serums, sondern vor allem nach dem Körpergewicht vorzunehmen ist. Die Resultate werden bei Steigerung der Dosis von 100 Injektionseinheiten pro Kilogramm bis auf 500 Injektionseinheiten pro Kilogramm besser. Eine weitere Steigerung der Dosis bringt keine Besserung der Wirkung. Die Verfasser empfehlen daher dem praktischen Arzte zwei Dosierungen: Bei leichteren Formen der Diphtherieerkrankung 100 Injektionseinheiten pro Kilogramm, bei irgendwie schweren Formen 500 Injektionseinheiten pro Kilogramm. Wiederholte Injektionen sind überflüssig.

Kassowitz-Wien berichtet über gemeinsam mit von Groer ausgeführte Untersuchungen, betreffend: Das Verhalten des Diphtherieschutzkörpers bei Mutter und Neugeborenem.

Der Schutzkörpergehalt des Neugeborenen gegen Diphtherietoxin ist in vollkommener Abhängigkeit von dem Gehalt des mütterlichen Blutes an diesem Stoff. Dieser findet sich in 84% aller Mütter und Neugeborenen. Die Seltenheit von Diphtherieerkrankungen des Neugeborenen ist mit dieser von der Mutter bezogenen Serumimmunität in Zusammenhang zu bringen. Etwa 50% der serumimmunen Wöchnerinnen und normalen Frauen reagieren auf Diphtherietoxin positiv. Die intrakutane Prüfung mit Diphtherietoxin gestattet daher bei denselben im Gegensatz zu Kindern und erwachsenen Männern keinen Rückschluß auf den Schutzkörpergehalt des Serums. Ungefähr die Hälfte aller Frauen hat die Eigenschaft, für das überneutralisierte Toxin-Antitoxingemisch empfindlich zu sein. Einige Frauen reagieren auch auf das durch Kochen „inaktivierte" Toxin positiv, doch geht diese Erscheinung nicht absolut parallel mit der Empfindlichkeit auf neutralisiertes Toxin.

v. Groer-Wien berichtet über gemeinsam mit Kassowitz ausgeführte Untersuchungen über die Natur des Diphtherieschutzkörpers des Neugeborenen.

Im Serum des Neugeborenen findet sich in etwa 84% aller Fälle ein Körper, der das Diphtherietoxin zu neutralisieren vermag. Dieser Schutzkörper, der von der Mutter auf das Kind übertragen wird, ist mit dem echten, das heißt durch aktive Immunisierung gewonnenen Diphtherietoxin indentisch. Bei der aktiven Immunisierung handelt es sich nicht um die Neubildung einer neuen Substanz, sondern um quantitative Steigerung einer präformierten Serumeigenschaft.

Diskussion: Fischl-Prag; Noeggerath-Freiburg.

K. Josef Friedjung-Wien: Demonstration zum Habitus tuberculosus.

Um zu zeigen, was er unter Habitus tuberculosus in seiner früheren Publikation (Wiener klinische Wochenschrift 1910, Nr. 25) und auch jetzt noch versteht, demonstriert Friedjung: 1. Kinder mit manifester Tuberkulose und Habitus tuberculosus, 2. Kinder mit „ausgeheilter" (jetzt nicht mehr nachweisbarer) Tuberkulose und Habitus tuberculosus, 3. Kinder ohne beweisenden klinischen Befund mit positivem Pirquet und Habitus tuberculosus. Friedjung ist nicht der Anschauung Pollaks, daß es sich bei diesem Habitus tuberculosus um eine Folge der tuberkulösen Infekte handelt.

Diskussion: Pollak-Wien: Der Habitus tuberculosus entsteht erst auf dem Boden der Infektion; er ist übrigens nicht streng spezifisch, denn er kommt, wenn auch seltener, bei anderen chronischen Störungen zur Beobachtung.

Camerer-Diphtheriebazillen im Säuglingsalter.

Die Zahl der Bazillenträger im Säuglingsalter ist groß; die Bazillen finden sich zumeist in der Nase, im Rachen, gelegentlich im Ohr, selten in den Augen. Bazillenträger können bei sich selbst und ihrer Umgebung spezifische Erkrankungen hervorrufen. Isolierung der Bazillenträger ist erstrebenswert, aber schwer durchführbar. In Kinderanstalten sollen die Insassen regelmäßig auf Diphtheriebazillen untersucht werden; die Bazillenträger sind zu isolieren.

Diskussion: Schloßmann-Düsseldorf hält die Furcht vor Bazillenträgern für übertrieben und ihre Isolierung in der Anstalt, falls bei ihnen gar keine klinischen Symptome vorhanden sind, für unnötig.

Epstein-Prag hält bei Säuglingen den Bazillennachweis für wichtig. Schnupfen mit Diphtheriebazillen sei als Diphtherie zu behandeln.

Buttermilch-Weißensee: Unter den Kindern des Säuglingskrankenhauses Weißensee wurden 16% Bazillenträger nachgewiesen. So lange die Unterschiede zwischen Diphtheriebazillen und Pseudodiphtheriebazillen nicht absolut festgestellt sind, kann die Frage der Bedeutung der Bazillenträger nicht entschieden werden.

5. Sitzung, Dienstag, 23. September, vormittags.

Swoboda-Wien: Impfschädigungen.

Swoboda berichtet über Impfschädigungen, die im Anschluß an die Impfung auftreten, und macht darauf aufmerksam, daß im allgemeinen die Aerzte über Impftechnik zu wenig unterrichtet sind und nicht genug unterscheiden, bei welchen Kindern die Impfung eventuell eine Gefahr bedeuten könnte. Durch diese Vernachlässigung werde die allgemeine Impfung, deren hochwichtige Bedeutung für die Gesundheitspflege vom Vortragenden immer wieder betont wird, in den Augen der Bevölkerung diskreditiert. Um sogenannte Impfschädigungen zu vermeiden, empfiehlt der Vortragende die Impfung nicht zu frühzeitig vorzunehmen.

Diskussion: Siegert-Köln hebt hervor, daß in Deutschland die Ausbildung in der Impftechnik Vorbedingung für die Zulassung zum Staatsexamen ist und daß ein Beweis für den Zusammenhang zwischen Impfung und sogenannten Impfschäden von keiner Seite erbracht ist.

Abelmann-Petersburg hält es für fasch, die Impfung erst im zweiten oder dritten Lebensjahre vorzunehmen. In Petersburg hätte man leider noch Gelegenheit genug, Pocken bei Säuglingen zu beobachten.

Feer-Zürich weist darauf hin, daß keineswegs in allen Lehrbüchern die Impftechnik und die bei der Impfung zu berücksichtigenden Gesichtspunkte vernachlässigt würden.

Johanna Schwenke-Breslau berichtet über gemeinsam mit Bessau und Pringsheim ausgeführte Untersuchungen: Ueber den diagnostischen und prognostischen Wert der Wiederholung lokaler Tuberkulinreaktionen.

Es wurde der Versuch gemacht, die lokale Uebereupfindlichkeit durch Einbringung kleiner Tuberkulinmengen in die Haut zu steigern. Dies gelingt nur in einem Teil der Fälle und zwar im wesentlichen gerade bei klinisch gesunden Kindern. Klinisch aktive Tuberkulose ergibt keine Steigerung der Reaktionsfähigkeit. Für die praktische Tuberkulindiagnostik ergibt sich also die Tatsache, daß im Kindesalter starke lokale Tuberkulinüberempfindlichkeit meist einen aktiven Prozeß bedeutet und daß sehr starke Reaktionsfähigkeit für einen klinisch günstigen Fall spricht. Schwache lokale Reaktion weist entweder auf einen progredienten oder anderseits auf einen abgeklungenen Prozeß hin. Zwischen der Intensität der lokalen und der allgemeinen Tuberkulinüberempfindlichkeit besteht kein Parallelismus.

Ritter-Berlin: Beobachtungen bei Frauenmilchernährung.

Mißerfolge der Frauenmilchernährung sind in der Regel auf unzweckmäßige Ernährung und Pflege oder auf abnorme Konstitution des Kindes zurückzuführen. Es gibt aber auch Fälle, in denen die sonst bestehende Toleranz der Brustkinder gegenüber den Schwankungen im Fettgehalt der Frauenmilch versagt. In einem solchen Falle fand Ritter in der Frauenmilch bis zu 17·7% (im Durchschnitt 10%) Fett. Eine Reihe von Fällen, in denen die Schädigungen durch fettreiche, die Reparation durch fettarme Milch nachgewiesen wurden, und ein Fall, in dem umgekehrt fettarme Milch zur Störung, fettreiche zur Heilung führte, werden mitgeteilt.

Diskussion: Friedjung-Wien: Schwierigkeiten in der Ernährung mit Frauenmilch kommen besonders bei Säuglingen vor, in deren Aszendenz eine Neigung zu pathologischen Darmprozessen besteht.

Eichelberg-München-Gladbach: Zur Prophylaxe der akuten Infektionskrankheiten im Kindesalter im Hinblick auf die gesetzgeberischen Handhaben.

In Deutschland, nicht in Oesterreich, besteht für Masern und Keuchhusten keine Anzeigepflicht. Das hält Vortragender für falsch und empfiehlt zur Prophylaxe nicht nur Anzeigepflicht, sondern auch andauernde Belehrung der Bevölkerung über Symptome und Gefahren aller Infektionskrankheiten.

Diskussion: Eisenschitz-Wien: Die Verhältnisse in Oesterreich sind durch das jetzt geltende Reichssanitätsgesetz betreffend ansteckende Krankheiten vollkommen verändert.

Bernheim-Karrer-Zürich: Ueber eine ruhrartige Grippeendemie.

Im Verlauf einer Grippeendemie im Züricher Säuglingsheim, bei der 15 Kinder erkrankten, traten bei sieben blutig-eitrige, bei einem schleimig-eitrige Durchfälle auf, die zunächst als parenteral bedingt angesehen wurden. Da bei dem zuletzt Erkrankten sich Flexner-artige Stäbchen fanden und das Serum dieses Kindes bei 1:200 und dasjenige von zwei anderen bei 1:100 den Stamm agglutinierte, so wird eine Sekundärinfektion für wahrscheinlicher gehalten.

Diskussion: Blühdorn-Göttingen beobachtete eine Grippeepidemie, in deren Verlauf ruhrartige Stühle auftraten. In zwei Fällen waren Ruhrbazillen vom Typus Flexner nachweisbar.

Jehle-Wien beobachtete an der Wiener Kinderklinik zwei Endemien von Flexner-Dysenterie. In der einen betrug die Mortalität 2–3%, in der anderen 100%. Die Kontagiosität war sehr groß.

Buttermilch-Weißensee berichtet über eine Häufung ruhrartiger Erkrankungen (mit Nachweis von Flexner-Bazillen), die in das Weißenseer Säuglingskrankenhaus aufgenommen wurden.

Finkelstein-Berlin weist auf die Bedeutung enteraler Infektionen für das Säuglingsalter hin.

Schleißner-Prag: Zur Aetiologie des Scharlachs.

24stündige Bouillonkulturen von Scharlachstreptokokken wurden in Mund und Nase von Affen eingeblasen. Bei 12 von 27 Versuchen gelang die Infektion, die sich in Fieber, Angina, Exanthem und Himbeerzunge äußerte und nach 10 bis 12 Tagen zu großlamellöser Schuppung führte. Sämtliche Tiere blieben am Leben. Die Erkrankung war durch Einpinseln von Rachensekret von erkrankten Tieren auf gesunde übertragbar. Beim Versuch, dieselben Tiere nochmals zu infizieren, erwiesen sich diese als immun.

Diskussion: Knöpfelmacher-Wien bezweifelt, daß es sich bei den Affen um wirklichen Scharlach gehandelt hat, vielleicht um eine Sepsis mit Erythem.

Schabad-St. Petersburg: Für die ätiologische Bedeutung der Streptokokken sprechen Fälle, in denen in derselben Familie neben- oder kurz nacheinander Streptokokkenkrankheiten, wie Angina, rheumatoide Zustände usw., und Scharlach vorkommen.

Erich Klose-Breslau: Zur Kenntnis der Körperzusammensetzung bei Ernährungsstörungen.

Analysen von Knochen, Muskulatur, Haut und inneren Organen eines normalen Neugeborenen und eines vier Wochen alten Kindes mit ausgedehnten Oedemen infolge schwerer Ernährungsstörung (Mehlnährschaden). Es wurden bedeutende Veränderungen sowohl in der grobchemischen Zusammensetzung als auch im Mineralbestandteile gefunden. Als Hauptwasserdepot des Organismus ist die Haut anzusehen, aber auch Muskulatur und Knochen können bedeutende Wassermengen speichern. Die pathologische Wasser-

bindung im ernährungsgestörten Organismus scheint ein sehr komplizierter Vorgang zu sein. Jedenfalls konnten bei dem Oedem kaum einfache Beziehungen zwischen Wassergehalt und Na- und Cl-Anreicherung festgestellt werden. Der Wasserbindung des ernährungsgestörten Organismus ist daher nicht die Wasserbindung bei nephritischen Oedemen gleichzustellen.

Spitzy-Wien: Chirurgische und orthopädische Eingriffe im Säuglingsalter.

In der Regel werden operative Eingriffe bei Säuglingen vermieden oder nur bei drohender Lebensschädigung für angezeigt gehalten. Demgegenüber behauptete der Vortragende, daß sich die Gefahren vermeiden lassen und möglichst früher Eingriff in vielen Fällen dringend notwendig ist. Die Gefahren lassen sich durch Aenderung der Operationstechnik (kurzzeitige Operation, eventuell in mehreren Sitzungen, möglichste Reduktion der Narkose, Aufmerksamkeit auf die Verdauungstätigkeit) außerordentlich einschränken, und durch Zuwarten wird in manchen Fällen sehr viel versäumt. An der Hand von Lichtbildern erörtert Spitzy die Operationstechnik und Operationsresultate der bei Säuglingen häufigsten Operationen.

Diskussion: Keller-Berlin weist auf die schlechten Heilungsresultate bei Klumpfußbehandlung hin.

Aschenheim-Dresden und Stettiner-Berlin bestätigen die guten Resultate, welche durch das Zusammenarbeiten des Chirurgen und des Pädiaters auf der Säuglingsstation erreicht werden.

Epstein-Prag erkennt die frühzeitige Operation nur für den Fall vitaler Indikation an. Im übrigen will er Operationen über das erste Lebensjahr mit seiner hohen Mortalität herausgeschoben wissen.

Pollak-Wien spricht sich gegen die Operation von Leistenhernien im Säuglingsalter, namentlich im ersten Lebensjahr aus.

Ebenso Fischl-Prag.

6. Sitzung Dienstag, 23. September, nachmittags.

Hochsinger: Demonstration eines Falles von Turmschädel.

Hochsinger demonstriert ein fünf Wochen altes Kind mit Turmschädel infolge angeborener, kompletter Verknöcherung der Kranznaht und hochgradigem Exophthalmus. Gleichzeitig bestand eine symmetrische Bildungshemmung an beiden Scheitelbeinen. Schon in der vierten Lebenswoche ließ sich eine beginnende Sehnervenentzündung feststellen.

Hochsinger: Demonstration von mikroskopischen Präparaten eines Falles von Säuglingsmyxödem.

Bei einem im 13. Lebensmonat verstorbenen Säugling, welcher Wachstums- und Ossifikationsverhältnisse eines kaum zweimonatigen zeigte, fand sich eine Schilddrüse von pathologischer Härte mit hochgradigen Veränderungen (Bindegewebswucherung. Fehlen von Kolloidabsonderung). Die Schilddrüsenerkrankung reicht in die erste Lebenszeit, vielleicht ins fötale Leben zurück.

J. v. Bókay-Budapest: Ueber die lokale Behandlung der während der Intubation im Kehlkopf entstehenden Dekubitalgeschwüre.

Bei Dekubitalgeschwüren verwendet Vortragender seit 1901 O'Dwyer-Ermoldsche, besonders geformte Bronzeheiltuben, deren schmaler Halsteil mit einer Alaun-imprägnierten Gelatineschicht überzogen ist. In 51 geheilten Fällen, über welche der Vortragende berichtet, betrug die Gesamtliegezeit der Tuben 150 bis 546 Stunden. Durch die rechtzeitige Anwendung der Bronzeheiltuben erreichte er, daß er seit 1901 unter 626 übertubierten Fällen nur 31mal sekundäre Tracheotomie ausführen mußte, und trotzdem war sein Heilprozent 70. Die Resultate mit den Bronzeheiltuben sind um so bemerkenswerter, als 50% der behandelten Fälle das zweite Lebensjahr noch nicht überschritten hatten.

Diskussion: Knöpfelmacher-Wien rät, die Intubation nicht zu lange auszudehnen und zur Vermeidung eines Dekubitus möglichst bald zur sekundären Tracheotomie zu greifen.

Egon Rach-Wien: Ueber die röntgenologische Diagnose endothorakaler Senkungsprozesse im Kindesalter.

In 13 Fällen tuberkulöser Wirbelentzündung der unteren Hals- oder der Brustwirbelsäule wurden röntgenologisch endothorakale Senkungsabszesse nachgewiesen, median längs der Wirbelsäule verlaufende Schatten, die nach beiden Seiten diese überragten und sich lateral in Form flach nach außen gekrümmter Bogenlinien begrenzten. Die Schatten zeigen an einer Stelle ihres Verlaufes eine Anschwellung, entweder im Niveau des oberen Mittelschattens oder im Bereich des Herzschattens.

(Fortsetzung folgt.)

Programm

der am

Freitag, den 5. Dezember 1913, um 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Hofrat Prof. Dr. **Sigm. Exner** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Dr. **Robert Otto Stein** (Klinik Finger): Demonstration von vier Leprafällen (Lepra maculosa, maculo-tuberosa und anaesthetica).
2. Prof. **G. Nobl:** Demonstration.
3. Dr. **Krafft:** Demonstration.
4. Diskussion zum Vortrag Priv.-Doz. Dr. **M. Oppenheim:** Gewerbliche Hautkrankheiten. (Lichtbilder-Vortrag.) Zum Worte gemeldet: Priv.-Doz. Dr. **K. Ullmann.**

Vortrag hat angemeldet: Prof. Dr. **M. Benedikt.**

Bergmeister, Paltauf.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung der **pädiatrischen Sektion** findet im Hörsaale der Klinik Pirquet **Donnerstag, den 4. Dezember 1913, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Prof. Dr. **Knöpfelmacher.**

Programm:

1. Demonstrationen.
2. Prof. Dr. **Knöpfelmacher** und Dr. **Hahn:** Ueber Heimkehrfälle bei Scharlach.

Das Präsidium.

Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Dienstag, den 9. Dezember 1913, findet im Hörsaale der II. Frauenklinik eine **Wahl-** und **wissenschaftliche Sitzung** statt.

Pok, II. Schriftführer. — Piskaček, Vorsitzender.

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Einladung zu der **Dienstag, den 9. Dezember 1913, um 7 Uhr abends,** im Hörsaale der Klinik v. Wagner, IX., Lazarettgasse 14, stattfindenden **wissenschaftlichen Sitzung.**

1. Demonstrationen: **Serko, Pötzl, R. Löwy.**
2. Vortrag. **A. Pilcz:** Ueber Nerven- und Geisteskrankheiten bei katholischen Priestern und Nonnen.

Dr. Dimitz, Schriftführer. Hofr. Dr. Obersteiner, Vorsitzender.

Gesellschaft für physikalische Medizin.

Programm der am **Mittwoch, den 10. Dezember 1913, 7 Uhr abends,** im Hörsaale der Klinik v. Noorden, IX., Lazarettgasse 14, unter dem Vorsitze des Priv.-Doz. Dr. **Holzknecht** stattfindenden **Sitzung.**

I. Prof. Dr. **Strasser:** Demonstration eines neuen mechanotherapeutischen Apparates.

II. Fortsetzung des **Vortragszyklus** über **Rheumatismus:**

1. Prof. Dr. **Friedr. Pineles:** Chronischer Gelenksrheumatismus und Gicht.
2. Priv.-Doz. Dr. **Max Herz:** Rheumatismus und Herz.
3. Priv.-Doz. Dr. **Anton Bum:** Mechanische Behandlung des Rheumatismus.
4. Oberstabsarzt Dr. **Bassenge:** Radiumbehandlung des Rheumatismus.
5. Dr. **Eduard Weisz:** Bäderbehandlung des Rheumatismus.

Die Diskussion findet nach Schluß aller Referate statt. Gemeldet: Dr. **Damask:** Elektrargol, Tuberkulin, Salvarsan. Dr. **L. Lichtenstein:** Diathermie; Dr. **Ernst Freund:** Röntgenbefund mit Demonstrationen. Dr. **Gara,** Dr. **Engländer,** Prof. Dr. **Falta,** Dr. **Rob. Grünbaum:** Diathermie und Radiumemanation. Dr. **Liebesny:** Diathermie. Doktor **Kümmerling.**

Kahane. Herz.

Urania, I., Aspernplatz (Großer Saal).

Samstag, den 6. Dezember, ½8 Uhr abends:

Prof. Dr. **Max Borst,** München: Ueber Verpflanzung von Geweben und Organen. — **Dienstag, 9. Dezember** und **Donnerstag, 11. Dezember, ½8 Uhr abends:** Geheimrat Prof. Dr. **Th. Ziehen,** Berlin-Wiesbaden: 1. Die allgemeinen Beziehungen des Gehirns zum Seelenleben; 2. Erkenntnistheorie und Naturwissenschaft.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. Wien, 11. Dezember 1913 **Nr. 50**

INHALT:

I. Originalartikel: Aus der oto-laryngologischen Abteilung des Kaiser-Jubiläums-Spitales der Stadt Wien. Die nasale Eröffnung des Tränensackes. Von Priv.-Doz. Primarius Dr. Otto Mayer. S. 2065.

2. Aus der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien. (Vorstand: E. Wertheim.) Zur Atropinbehandlung der Dysmenorrhoe. Von Dr. Josef Novak. S. 2068.
3. Aus dem Schlesischen Krankenhause in Teschen. Postoperative Morphiumvergiftung. (Ein Beitrag zu den Gefahren der kombinierten Narkose.) Von Dr. Hermann Hinterstoisser, Primararzt. S. 2070.
4. Aus der I. chirurgischen Klinik in Wien. (Vorstand: Prof. Freih. v. Eiselsberg.) Bericht über den weiteren Krankheitsverlauf der mit Radium behandelten Fälle maligner Tumoren. Von Dr. Sparmann, Operateur der Klinik. S. 2072.
5. Weitere Mitteilung über den Verlauf der mit Quecksilber frühbehandelten Syphilisfälle. Von Dr. G. Scherber, Dozent für Dermatologie und Syphilidologie in Wien. S. 2074.
6. Aus der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilis. (Vorstand: Prof. Dr. G. Riehl.) Ueber konzentrierte Neosalvarsaninjektionen. Von Dr. Wilhelm Kerl, Assistent der Klinik. S. 2076.
7. Aus dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie in Wien. (Vorstand: Prof. Paltauf.) Meine Erfahrungen aus der Choleraepidemie in Serbien im Sommer 1913. Von Dr. Rudolf Strisower. S. 2078.

II. Referate: Leukämie und Pseudoleukämie. Von Prof. Dr. O. Naegeli. — Klinik der Anämien. Von Prof. A. Lazarus. — Die Morphologie der Mißbildungen des Menschen und der Tiere. Von E. Schwalbe. — Le malattie del sangue e degli organi emopoietici. Von Prof. Carlo Dom. Martelli. — Arbeiten aus dem pathologischen Institut der Universität Helsingfors. Von Prof. Dr. E. A. Homén. — Plötzlicher Tod aus natürlicher Ursache. Von Prof. Dr. A. Kolisko. — Beri-Beri. Von Prof. Dr. K. Miura, Tokio. — Atlas und Grundriß der klinischen Mikroskopie mit Berücksichtigung der Technik. Von Priv.-Doz. Dr. N. v. Jagič und Dr. H. K Barrenscheen. — Neuere Methoden der klinischen Mikroskopie Von Dr. H. K. Barrenscheen. — Einführung in die mikroskopische Technik für Naturwissenschaftler und Mediziner. Von Dr. S Becher und R. Demoll. — Anemia acuta grave da malaria estivo-autunnale recidiva. Studio del Dott. Giovanni Quadri. — Flies and disease; non-bloodsucking flies. By G. S. Graham-Smith. — Das Wesen und das Werden der Achondroplasie. Von Dr. Murk Jansen. Ref.: Carl Sternberg.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Aus der oto-laryngologischen Abteilung des Kaiser-Jubiläums-Spitales der Stadt Wien.

Die nasale Eröffnung des Tränensackes.*)

Von Priv.-Doz. Primarius Dr. **Otto Mayer.**

Die Therapie der Stenosen des Tränennasenganges gibt keine befriedigenden Resultate. Die Behandlung durch Sondierung ist meist eine sehr langweilige, sie muß oft monatelang, ja sogar bis zu einem Jahr fortgeführt werden und führt auch dann noch nicht zu einem sicheren und dauernden Erfolg. „Wenn Narbenstrikturen vorhanden waren, kann durch neuerliche Zusammenziehung des Narbengewebes Rezidiv eintreten und zwar kommt dies leider so häufig vor, daß die dauernden Heilungen die Ausnahme bilden" (Fuchs). Die Folge der Stenose des Tränennasenganges ist die Blennorrhoea sacci lacrymalis, welche durch die Zersetzung der im Tränensacke angehäuften Tränenflüssigkeit entsteht; sie birgt die ständigen Gefahren des Ulcus serpens corneae und der Phlegmone des Tränensackes in sich. Der Augenarzt ist daher gezwungen, in solchen Fällen, in welchen die Sondierung keine Aussicht auf Erfolg bietet oder tatsächlich erfolglos geblieben ist oder wenn der Patient überhaupt nicht in der Lage ist, sich einer so langdauernden Sondenbehandlung zu unterziehen, die Exstirpation des Tränensackes vorzunehmen, wodurch die Patienten von der eiternden Höhle befreit sind, „welche sie immerwährend der Gefahr aussetzt, ein Ulcus serpens corneae zu bekommen und welche auch von Zeit zu Zeit zu akuten Phlegmonen (Dakryocystitis) Veranlassung zu geben pflegen" (Fuchs). Durch die Exstirpation wird aber der physiologische Abfluß der Tränen in die Nase für immer unmöglich gemacht. Die Patienten leiden dann ständig an Tränenträufeln, welches sie sehr belästigt. Es ist dann notwendig, auch die Tränendrüse zu entfernen, wodurch der ganze Tränenmechanismus ausgeschaltet ist.

Man hat deshalb schon seit langer Zeit auf operativem Wege den Tränenabfluß in die Nase herzustellen gesucht. Im Jahre 1893 hat Passow ein Verfahren veröffentlicht, auf endonasalem Wege den Ductus nasolacrymalis aufzumeißeln und so die Stenose zu beseitigen. Er führt zunächst eine Bowmannsche Sonde in den Tränennasenkanal ein. Nach Abtragung des vorderen knöchernen Endes der unteren Muschel wird zuerst die Schleimhaut über der Sonde gespalten und zurückgeschoben, hierauf der knöcherne Kanal aufgemeißelt, ohne den häutigen zu verletzen. Dieser wird schließlich bis in den Tränensack hinein gespalten und entfaltet, so daß er dem Knochen

*) Demonstration in der Sitzung der k. k Gesellschaft der Aerzte am 12. November 1913.

anliegt und an ihn anheilt. Passow hat mit dieser Methode in zahlreichen Fällen Erfolg gehabt. Aehnlich wie Passow ging später Killian vor, nur eröffnete er den Tränennasengang mit einem Konchotom. Ebenso wie diese Autoren gingen Caldwell, Okunew und Strazza vor, auch sie berichteten über günstige Erfolge.

Diese Methode hat aber den Nachteil, daß man das vordere knöcherne Ende der unteren Muschel abtragen muß, was zu unangenehmer Verkrustung in der Nase führt. Außerdem ist es ganz unnötig, den ganzen Duktus der Länge nach zu spalten, denn die Tränenflüssigkeit fließt natürlich schon am obersten Punkte aus dem eröffneten Kanal aus. Es hat aus diesem Grunde West vorgeschlagen, die untere Muschel zu schonen und den Duktus über derselben zu eröffnen, also ein Fenster anzulegen. Er berichtete schon 1910 über sieben operierte Fälle, von denen fünf geheilt, zwei gebessert waren.

Aber auch diese Methode kann gleichwie die Passowsche nur für die Fälle in Betracht kommen, in welchen die Stenose in den tieferen Partien des Kanals sitzt, während in den sehr häufigen Fällen, in welchen die Stenose am Uebergang des Tränensackes in den Kanal liegt, ein Erfolg von vornherein ausgeschlossen ist. Es lag daher nun sehr nahe, den Tränensack selbst von der Nase her zu eröffnen, eine Idee, die West[1]) und Polyak[2]) unabhängig voneinander ausgeführt haben.

West geht folgendermaßen vor: er schneidet unter Lokalanästhesie zuerst einen viereckigen Schleimhautperiostlappen aus der lateralen Nasenwand an einer Stelle vor dem Ansatz der mittleren Muschel, welche dem Agger nasi entspricht. Dann bildet er einen viereckigen Lappen mit der Basis nach unten aus der daneben liegenden Schleimhaut; dieser Lappen wird nach unten geklappt, damit er das Operationsterrain nicht verdeckt. Dadurch ist der Processus frontalis des Oberkiefers freigelegt. Es wird nun mit dem Meißel die vor dem Tränenbein liegende Partie des Processus frontalis abgemeißelt und auch die vordere Hälfte des Tränenbeines entfernt. In manchen Fällen muß auch die über das Tränenbein gelagerte vorderste Siebbeinzelle eröffnet werden. Nachdem auf diese Weise der Tränensack freiliegt, wird er mit einer Zange gefaßt, vorgezogen und nun seine ganze mediale Wand exzidiert. Hierauf wird der Schleimhautlappen wieder hinaufgeklappt und antamponiert. Die Stelle des Tränensackes bleibt hingegen frei.

West hat auf diese Weise 119 Fälle operiert und in 90% eine Heilung der Dakryostenose erzielt. Diese günstigen Resultate erhalten eine um so größere Bedeutung, als er die Operationen an einer Augenklinik (Silex) ausführte und die Erfolge vom Ophthalmologen bestätigt werden; die Vorzüge der Methode bestehen in der sofortigen Wiederherstellung des physiologischen Tränenabflusses und der dadurch bedingten Ausheilung der Tränensackentzündung, Schonung des Tränenabflußmechanismus, Vermeidung eines Hautschnittes, Vermeidung von Operationen an der Tränendrüse.

Polyak macht die Operation so ziemlich auf die gleiche Weise wie West, nur trägt er den Knochen mittels Stanzen ab. Auch er berichtet über günstige Erfolge, desgleichen Halle.

Nicht unerwähnt kann ich es lassen, daß v. Eicken den Tränennasengang von der Kieferhöhle aus eröffnet. Es ist nicht einzusehen, welche Vorteile diese Methode bieten soll, abgesehen etwa von den Fällen, in welchen eine Kieferhöhleneiterung die Ursache der Stenose ist. Hingegen sind die Nachteile auf der Hand liegend. Sie bestehen erstens in der Gefahr der Infektion der Kieferhöhle durch die Tränenflüssigkeit, zweitens in der Notwendigkeit der Anlegung einer großen Oeffnung in die Nase, was keineswegs bedeutungslos ist, schließlich ist diese Methode viel eingreifender und komplizierter, wie die Westsche; daß sie geringere Geschicklichkeit erfordert, dürfte für manche Operateure einen Vorzug bedeuten. Der von v. Eicken hervorgehobene Vorteil seines Verfahrens, daß ein Schneuzen von Nasensekret in das Auge nicht stattfinden kann, ist nicht so wichtig, weil auch nach der Westschen Operation eigentlich ein Hineinschneuzen nicht stattfindet und von den Patienten jedenfalls nicht darüber geklagt wird.

Die Augenärzte konnten sich bis jetzt nicht mit dieser nasalen Methode befreunden; schon seit langer Zeit datieren die Versuche derselben, von außen her eine Kommunikation des Tränensackes mit der Nase herzustellen. Die beste Operation dieser Art ist die von Toti angegebene, welche folgendermaßen ausgeführt wird: Von einem bogenförmigen Hautschnitt an der medialen unteren Umrandung der Augenhöhle wird der Stirnfortsatz des Oberkiefers und das Tränenbein freigelegt, der Tränensack lateralwärts gezogen und nun der Boden der Tränengrube samt der Crista lacrymalis anterior und einem Teil des Infraorbitalrandes entfernt, eventuell soll sogar das ganze Tränenbein reseziert werden, um das Knochenloch genügend groß zu machen. Hierauf wird die Tränensackresektion ausgeführt und zwar soll dieselbe möglichst am Uebergang von der äußeren und inneren Sackwand vorgenommen werden. Zum Schlusse wird dann entsprechend dem Knochenloch ein Loch in der Schleimhaut angelegt, so daß die laterale Tränensackwand selbst einen Teil der lateralen Nasenwand bildet.

Die Resultate, die mit dieser Methode erzielt wurden, haben aber nicht alle Operateure befriedigt. Während Salus in 50 bis 65% der operierten Fälle Erfolg erzielte, und auch Struycken, Kuhnt u. a. über günstige Resultate berichteten, sind Axenfeld, Fricker, Zimmermann und Holth[3]) von der Operation nicht sehr befriedigt. Toti selbst führt diese Mißerfolge auf technische Fehler zurück.

Immerhin scheint schon nach den bisherigen Mitteilungen von West, Polyak und Halle[4]) die nasale Eröffnung des Tränensackes weit sicherere Erfolge zu gewährleisten, wie die orbitale Totis.

Die außerordentlich günstigen Resultate veranlaßten mich, die Operation nach West zu versuchen. Ich habe dieselbe bei fünf Fällen vorgenommen, die meiner Abteilung von Herrn Prim. Regierungsrat Topolansky, Vorstand der Augenabteilung zugewiesen wurden.[5])

Die Krankengeschichten dieser Fälle sind die folgenden:

Fall I. M. K., 56 Jahre, Wäscherin, litt schon seit längerer Zeit an Tränenträufeln am rechten Auge; vor acht Tagen spritzte ihr Lauge ins Auge, seit drei Tagen hat sich eine Geschwulst im Augenwinkel gebildet.

Befund der Augenabteilung vom 11. Juli 1913: Die Tränensackgegend ist stark geschwollen und gerötet. In der Gegend des medialen Lidbandes befindet sich eine gelbe Kuppe.

Nach Inzision gingen diese Entzündungserscheinungen zurück. Bei Druck auf die Tränensackgegend entleerte sich Eiter aus den Tränenpunkten. Die Eiterung des Tränensackes nimmt unter Behandlung (Burrow, Massage usw.) ab. Das Tränenträufeln hält jedoch unvermindert an. Bei Druck auf den Tränensack entleert sich schleimig-eitriges Sekret aus den Tränenpunkten. Das untere Tränenröhrchen ist geschlitzt. Eine Sondierung des Tränennasenganges gelingt nicht. Es besteht eine Striktur am Uebergang des Sackes in den Tränennasengang.

Nasenbefund: Hypertrophie des vorderen Endes der mittleren Muschel. Die untere Muschel ist normal.

---

[1]) J. M. West, Eröffnung des Tränensackes von der Nase aus. Archiv für Laryngologie 1913; Bd. 27.

[2]) Polyak, Ueber die Technik der intranasalen Dakryozystostomie. Archiv für Laryngologie 1913, Bd. 27.

[3]) Holth, Bericht der Ophthalmolog. Gesellschaft 1913, S. 173.

[4]) Halle, Verhandlungen des Vereines der Deutschen Laryngologen in Stuttgart 1913; Gustav Gutmann, Bericht der Ophthalmologischen Gesellschaft 1913.

[5]) Hiefür erlaube ich mir Herrn Reg.-Rat Topolansky meinen besten Dank auszusprechen.

4. September 1913: Abtragung des vorderen Endes der mittleren Muschel mit der kalten Schlinge.

11. September 1913: Nasale Eröffnung des Tränensackes. Die Gegend des Torus lacrymalis und der vorderen Enden der mittleren und unteren Muschel werden mit 20%iger Kokainlösung, welcher einige Tropfen Adrenalinlösung beigemischt sind, gepinselt, bis vollkommene Unempfindlichkeit eintritt. Außerdem werden 4 cm³ 1%ige Novokainlösung, der zirka fünf Tropfen Adrenalin beigegeben werden, über dem Torus injiziert. Hierauf wird vom Ansatze der mittleren Muschel bis zum Ansatze der unteren Muschel ein nach vorne konvexer Schnitt geführt, der Schleimhaut und Periost durchtrennt. Durch Ablösung der umschnittenen Schleimhautpartie wird ein Lappen gebildet, der nach unten geklappt wird. Hierauf wird der Stirnfortsatz des Oberkiefers schichtweise abgemeißelt, bis der Tränensack freiliegt; derselbe wird nun in die Nase eingestülpt und seine mediale Wand mit dem Westschen Konchotom abgekneipt; hierauf wird der Schleimhautperiostlappen nach oben geklappt, mit dem Konchotom ein Stück desselben exzidiert, damit die geschaffene Oeffnung nicht gedeckt wird. Tamponade.

11. September: Tampons entfernt.

12. September: Das Tränenträufeln hat aufgehört.

24. Oktober: Die Wunde in der Nase vollkommen geheilt. Das Tränenträufeln hat aufgehört. Bei Druck auf den Tränensack entleert sich eine wasserklare Flüssigkeit aus dem geschlitzten unteren Tränenröhrchen. Die in das untere Tränenröhrchen eingeführte Sonde kann nicht vollkommen horizontal oder nach aufwärts in die Nase eingeführt werden. Es ist demnach der Tränensack nur an seinem unteren Pol eröffnet.

Fall II. A. R., 50 Jahre, Private. Die Patientin leidet an Tränenträufeln am linken Auge.

Befund der Augenabteilung: Striktur des linken Tränennasenganges (undurchgängig für die Sonde Nr. 1).

Nasenbefund links: Vorderes Ende der mittleren Muschel ragt weit nach vorne, Nase eng. Torus sehr stark vorragend.

11. Oktober 1913: Nasale Eröffnung des Tränensackes. Methode wie im vorhergehenden Falle. Wegen Enge der Nase wird der ganze Schleimhautlappen entfernt. Beim Abmeißeln des Stirnfortsatzes bricht ein 4 mm breites und 1·5 cm langes Stück des Infraorbitalrandes ab und wird extrahiert. Keine Verletzung der Periorbita. Die mediale Wand des vollkommen freigelegten Tränensackes wird exzidiert. Die durch das untere Tränenröhrchen eingeführte Sonde läßt sich in der Nase nach allen Richtungen frei bewegen. Tamponade.

13. Oktober: Tampons entfernt.

17. November: Wunde in der Nase vollkommen geheilt. Kein Tränenträufeln mehr.

Fall III. K. L., 56jährige Kaufmannsfrau, leidet seit zwanzig Jahren an Tränenträufeln am linken Auge; sie wurde schon von Stellwag mit Sondierung des Tränennasenganges behandelt. Das untere Tränenröhrchen wurde wiederholt geschlitzt. In einer Anstalt wurde ohne Erfolg die Sondierung in der letzten Zeit wieder versucht. Ein Spezialist riet zur Exstirpation des Tränensackes und der Tränendrüse. Die Patientin wird vom Reg.-Rat Topolansky zu mir behufs Vornahme der Westschen Operation geschickt.

Befund (Topolansky): Der Tränennasengang ist hochgradig strikturiert. Das Sondieren ist sehr schwierig. Das untere Tränenröhrchen ist geschlitzt. Bei Druck auf den Tränensack entleert sich wasserklare Flüssigkeit aus den Tränenpunkten.

Nasenbefund: Nase links sehr eng, das Septum etwas deviiert. Torus lacrymalis stark vorspringend.

Operation am 18. Oktober 1913: Pinselung der Schleimhaut mit 20%iger Kokain-Adrenalinlösung. Subperiostale Injektion von 3 cm³ 1%iger Kokainlösung in der Gegend des Torus lacrymalis. Schleimhautschnitt 1 cm vor dem Ansatz der mittleren Muschel beginnend, bis 1 cm vor und über dem vorderen Ende der unteren Muschel, Zurückschieben des Schleimhautperiostlappens nach hinten und unten, schichtweises Abmeißeln des Torus. Einführung der Bowmannschen Sonde in den Tränensack, Vorstülpen des freigelegten Sackes in die Nase, Eröffnung desselben und Exzision der medialen Wand mit dem Westschen Konchotom. Die Sonde kann horizontal in die Nase eingeführt werden. Exzision eines entsprechenden Stückes des Schleimhautperiostlappens, damit nach Hinaufklappung desselben die Gegend des Tränensackes freibleibt. Tamponade mit Jodoformgaze.

20. Oktober: Entfernung der Streifen. Keine Blutung.

21. Oktober: Das Tränenträufeln hat nachgelassen. Die Patientin wird nach Hause entlassen.

31. Oktober: Pat. gibt an, daß das Tränenträufeln schon am dritten Tage nach der Entfernung des Tampons vollkommen aufgehört habe. Das Auge ist vollkommen trocken. Die Wunde in der Nase granuliert gut. Es wird 2%iges Mentholöl zum Aufschnupfen verordnet.

8. November: Wunde in der Nase geheilt.

21. November: Das Tränenträufeln hat nicht wieder begonnen. Linkes Auge trocken. Das nicht operierte rechte feucht.

Fall IV. K. H., Schauspieler, 17 Jahre alt, leidet seit Kindheit an Tränenträufeln am rechten Auge.

Augenbefund: Die Sonde geht durch das untere Tränenröhrchen gut in den Sack, gleitet aber beim Stürzen stets ab und ist ein Tränennasengang nicht zu finden (kongenitale Anomalie?).

Nasenbefund: Keine Muschelhypertrophie. Der Torus ist flach.

23. Oktober 1913: Nasale Eröffnung des Tränensackes. Die Operation wird so wie in den vorhergehenden Fällen ausgeführt. Der Tränensack wird durch breite Abmeißelung des Stirnfortsatzes nach vorne zu vollkommen freigelegt und die mediale Wand des Sackes mit Westschem Konchotom und dem aufwärts gebogenen Konchotom aus dem von Hirsch angegebenen Instrumentarium für die Hypophysenoperation vollkommen exzidiert, so daß die Sonde nach allen Richtungen frei in der Nase bewegt werden kann. Tamponade.

25. Oktober: Das Tränenträufeln hat aufgehört.

15. November: Pat. kommt mit einem Hordeolum am Oberlid. Inzision. Wunde in der Nase geheilt. Kein Tränenträufeln.

Fall V. Kl. H., 30 Jahre, Büglerin, litt seit einem Jahre an Tränenträufeln links, seit zwei Monaten wurde sie mit Sondierung behandelt.

Augenbefund: Allgemein enger, strikturierter Tränennasengang. Flüssigkeit in das untere Tränenröhrchen gespritzt, entleert sich durch das obere. Methylenblau in den Konjunktivalsack getropft, erscheint nicht in der Nase. Der Tränennasengang ist für die Dreier-Sonde durchgängig. Blennorrhoea sacci lacrymalis.

Nasenbefund links: Deviatio septi. Mittlerer Nasengang sehr eng.

Operation am 10. November 1913: Pinselung der Schleimhaut mit 20%igem Kokain-Adrenalin. Vor dem Tränensack befindet sich eine Siebbeinzelle, dieselbe wird beim Abmeißeln der Torus eingebrochen und entfernt. Der Tränensack und die angrenzende Periorbita auf Kreuzergröße freigelegt. Der Tränensack durch die in das untere Tränenröhrchen eingeführte Sonde vorgestülpt, mit dem Hajekschen zarten Siebbeinhäkchen gefaßt, vorgezogen und nun die mediale Wand des Sackes exzidiert. Beim Ausschneuzen der Nase tritt ein leichtes Emphysem der Lider ein. Tamponade, feuchter Verband über das Auge.

12. November: Tampons entfernt, Emphysem geringer, keine Temperatursteigerung.

16. November: Kein Tränenträufeln. Schwellung der Lider geschwunden. Wunde in der Nase granulierend.

In diesen Krankengeschichten ist folgendes zu bemerken: Zuerst ist zu konstatieren, daß in allen Fällen nach der Entfernung des Tampons, die am zweiten Tage nach der Operation erfolgte, das Tränentraufeln aufgehört hat und bis heute nicht wiedergekehrt ist, obwohl die Operationswunde in der Nase bei vier Fällen bereits vollkommen verheilt ist. Die Zeit seit der Operation beträgt in dem erstoperierten Falle ungefähr 2½ Monate, bei Fall II sechs Wochen, bei Fall III fünf Wochen, bei Fall IV vier Wochen und bei Fall V zehn Tage. Es ist also bei keinem der Fälle heute schon von einer Dauerheilung zu sprechen. Immerhin ist bei den ersten vier Fällen bereits die Wunde verheilt und nicht mehr anzunehmen, daß ein Verschluß der nasalen Oeffnung des Tränensackes eintreten wird. Im Gegenteil glaube ich, daß durch die nun eintretende Schrumpfung die Kommunikation eine noch weitere werden wird. Die Gefahr der Verlegung des Lumens liegt in einer übermäßigen Granulationsbildung in der ersten und zweiten Woche nach der Operation. Sobald aber Schleimhautepithel des Sackes über die Wundränder hinübergewachsen ist und sich eine Schleimhautfistel gebildet hat, ist diese Gefahr des Zuwachsens der geschaffenen Oeffnung beseitigt. Selbstverständlich werde ich die Fälle weiter im Auge behalten und später über sie wieder berichten. West hat seine Fälle über 1½ Jahre beobachtet und hat fast durchwegs Dauererfolge konstatieren können.

Was die einzelnen Fälle betrifft, so ist bei dem erstoperierten Falle die durch das untere Tränenröhrchen in die Nase eingeführte Sonde nicht vollkommen horizontal und noch weniger steil nach oben zu bewegen, wie in allen anderen Fällen. Ich habe offenbar hier nur den untersten Teil des Tränensackes eröffnet. Auch war in dem Falle außen eine Inzision gemacht worden, so daß möglicherweise eine Kammerung im Sacke vorhanden ist; auf diese Momente ist es wahrscheinlich zurückzuführen, daß noch jetzt beim Druck auf den inneren Augenwinkel sich eine klare Flüssigkeit durch die Tränenröhrchen entleert. Bei allen übrigen Fällen kommt auch bei Druck keine Flüssigkeit aus den Tränenpunkten.

Fall III war jahrelang konservativ behandelt worden. Der Erfolg der Operation war hier ein eklatanter. Bei Fall IV bestand ein vielleicht sogar kongenitaler Verschluß des Tränensackes. Die Sonde ging leicht in den Tränensack hinein, glitt jedoch beim Stürzen stets ab und es war ein Tränennasengang überhaupt nicht zu finden. Es bestand ein auffallend starkes Tränenträufeln, das nach der Operation wie mit einem Schlage verschwunden ist. Bei Fall V, wo eine Blennorrhoea sacci bestand, kommt auf Druck auf den Sack nichts mehr aus den Tränenpunkten.

Es ist also in allen Fällen das Tränenträufeln beseitigt, die im Falle III und IV früher vorhandene Ektasie des Sackes ist nicht mehr nachzuweisen.

Ueber die Operation als solche ist zu sagen, daß sie technisch schwierig und vor allem mühsam ist. Das schichtweise Abtragen mit dem Meißel nehme ich nur unter Kontrolle des Auges vor. Mit der Linken halte ich das Spekulum, mit der rechten setze ich den Meißel an, eine Hilfsperson führt die Hammerschläge. Ob die Abtragung des Stirnfortsatzes mit Stanzen leichter gelingt, wie dies Polyak empfiehlt, wäre zu versuchen. Die verschiedenen Stanzen aus dem rhinologischen Instrumentarium, die meine Abteilung besitzt, eigneten sich teils wegen ihrer Größe, teils wegen ihrer unrichtigen Krümmung nicht.

Daß beim Meißeln auch ein Stück des Infraorbitalrandes absplittern kann, habe ich bei Fall II gesehen. Folgen waren nicht bemerkbar. Die Hand, welche den Meißel hält, soll sich auf den Oberkiefer stützen, um ein Ausfahren in die Orbita zu verhüten. Der Schleimhautlappen stört bei enger Nase. Ich habe ihn dann einfach ganz weggenommen. Die Heilung war schöner, wie in den anderen Fällen. Das Vorziehen des Tränensackes mit der von West angegebenen Zange ist bei enger Nase wegen Platzmangels ausgeschlossen. Ich führte eine Sonde durch das untere Tränenröhrchen in den Sack ein, stülpte denselben in die Nase vor und inzidierte nun einfach auf die Sonde. Vom Schlitz wird dann die Sackwand exzidiert. Bei dem Falle V habe ich den Tränensack mit dem Hajekschen Siebbeinhäkchen vorgezogen und mit einem Messer die mediale Wand abgeschnitten. Es ging sehr schön, doch dürfte die Periorbita dabei verletzt worden sein, weil sich beim Schneuzen Emphysem der Lider einstellte, das bald wieder verschwand. Jedenfalls ist daraus die Lehre zu ziehen, bei und nach der Operation das Schneuzen zu verbieten.

Das Instrumentarium für die Operation, wie es von West angegeben wurde, ist bis auf das zarte Konchotom und die Meißel unnötig, denn zum Abhebeln des Schleimhautperiostlappens ist das Septumraspatorium Hajeks gut zu verwenden. Das von West angegebene Messer ist plump, ich benütze ein zartes am Hajekschen Griff zu befestigendes Messer aus dem Hirschschen Instrumentarium für die Hypophysenoperation und aus diesem Besteck außerdem noch das aufwärtsgebogene Konchotom, das sich zur Exzision der Sackwand gut eignet. Im übrigen wird sich jeder Operateur ein ihm passendes Instrumentarium zusammenstellen.

Nach West[6]) ist die Operation indiziert bei allen den verschiedenen Krankheitsbildern die überhaupt durch Dakryostenose hervorgerufen werden können, d. h. Dakryozystitis, Tränenfistel, Tränensackphlegmone, Epiphora, soweit letztere durch Dakryostenose hervorgerufen wird. Hiezu möchte ich bemerken, daß die Dakryostenose in vielen Fällen durch eine Hypertrophie des vorderen Endes der unteren Muschel oder durch entzündliche Prozesse in der Nase bedingt sein kann und daß infolgedessen die Indikation nur in denjenigen Fällen vorhanden ist, in welchen derartige Veränderungen nicht bestehen. Ich habe wiederholt Gelegenheit gehabt zu sehen, daß bei Hypertrophie des vorderen Endes der unteren Muschel die Abtragung mit der Schlinge, ja sogar die bloße Lüftung durch Abspreizen des vorderen Endes genügt, um den gestörten Tränenabfluß wiederherzustellen. Auch durch vordere Spinen und Deviationen kann der Tränennasengang verlegt werden. Nicht zu vergessen sind die Empyeme der Kieferhöhle und des Siebbeins, ferner Gummen der lateralen Nasenwand und Tuberkulose der Nasenschleimhaut als Ursache der Dakryostenose. In allen diesen Fällen ist nicht die Stenose, sondern deren Ursache zu behandeln. Es ist hier der Ort zu betonen, daß es unbedingt notwendig ist, alle Fälle von Erkrankungen der Tränenorgane einer rhinologischen Untersuchung zu unterziehen.

Als Kontraindikation sieht West Greisen- und Kindesalter an, außerdem eine Stenose und Funktionsunfähigkeit der Tränenröhrchen (zit. nach Ritter[7]). Es ist mir nicht klar, ob West darunter auch die Schlitzung des Tränenröhrchens versteht, denn Salus hat für die Totische Operation die Schlitzung auch nur des unteren Tränenröhrchens als Kontraindikation angesehen, weil dadurch der Tränenabflußmechanismus durch Wegfall der Kapillarwirkung gestört sei.

Ich kann nun feststellen, daß in den Fällen I und III trotz Schlitzung des Tränenröhrchens das Tränenträufeln nach der Operation aufgehört hat, daß namentlich bei Fall III das Auge stets vollkommen trocken ist. Es scheint also eine Schlitzung des Tränenröhrchens den Erfolg der Westschen Operation nicht zu beeinflussen.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen kann ich über die Operation sagen, daß sie allerdings nicht leicht ist, daß sie jedoch dem geübten Rhinologen keine wesentlichen Schwierigkeiten bieten kann. Die Schmerzen bei der Operation sind bei entsprechend sorgfältiger Anästhesierung nicht bedeutend. Die Operation ist auch ambulatorisch ausführbar. Eine Nachbehandlung ist nach der Entfernung des Tampons, die am zweiten Tage vorzunehmen ist, unnötig. Gefahren scheint die Operation nicht in sich zu bergen. Der Erfolg ist ein momentaner.

Nach all dem glaube ich mich berechtigt, die Operation bei geeigneten Fällen warm empfehlen zu dürfen. Wenn die Erfolge dauernde sein sollten, was ich nach den Resultaten Wests nicht bezweifle, dann ist wohl damit zu rechnen, daß die Behandlung der Dakryostenose und ihrer Folgekrankheiten auf eine neue Basis gestellt werden wird.

[6]) Zeitschr. für Ohrenheilkunde, Bd. 60, S. 41.

[7]) Ritter, Die Chirurgie der Tränenwege. Handbuch von Katz, Blumenfeld u. Preysing, Bd. 3, 6. Liefg.

Aus der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien.
(Vorstand: Prof. E. Wertheim.)

Zur Atropinbehandlung der Dysmenorrhoe.*)

Von Dr. **Josef Novak.**

Im Verlauf von Untersuchungen über das Wesen der puerperalen Bradykardie und Arhythmie, welche ich in einer gemeinschaftlich mit Jetter[1]) ausgeführten Arbeit auf einen erhöhten Reizzustand des Vagus zurückführen

*) Vgl. auch Novak, Zur Behandlung der Dysmenorrhoe. Zentralblatt für Gynäkol. 1911, Nr. 15.

konnte, machte ich die Beobachtung, daß eine nicht geringe Anzahl dieser Frauen angab, früher an starken dysmenorrhoischen Beschwerden gelitten zu haben. Es lag nun der Gedanke nahe, auch die Dysmenorrhoe mit einem Erregungszustand im autonomen Nervensystem in Beziehung zu bringen und ihre Bekämpfung durch Atropin zu versuchen, welches, wie die Untersuchungen Kehrers[2]) zeigen, in kleinen Dosen erregend, in größeren lähmend auf die Uterusbewegungen einwirkt. Während ich mit diesen Versuchen beschäftigt war, erschien eine Arbeit von Drenkhahn,[3]) welcher das Atropin sehr warm als Mittel gegen Dysmenorrhoe empfahl und bei dieser Gelegenheit auf eine ältere, mir früher entgangene Veröffentlichung[4]) hinwies. Drenkhahn verwendet das Atropin in Form von Injektionen in den Zervikalkanal (0·001 Atropin in 1 cm³ Wasser) oder in Form von mit Atropin getränkten Wattelampons, welche ins hintere Scheidengewölbe eingelegt werden. Ich habe mich der einfacheren internen Verabreichung (drei Pillen zu 0·0005 pro die) oder der rektalen Anwendung (Suppositorien à 0·001 ein bis zwei Stück pro die namentlich bei Frauen, welche bei der Periode erbrechen) bedient. Die Vorteile dieser Anwendungsweise gegenüber den zervikalen Injektionen liegen auf der Hand und sind namentlich bei virginellen Individuen von Bedeutung. Anderseits mag die zervikale Injektion den Vorteil einer intensiveren Reaktion bei relativ kleiner Dosis besitzen. Im Intermenstruum wurde keine Therapie durchgeführt. Jede Suggestion wurde nach Möglichkeit vermieden.

Ich habe das Medikament bei einer großen Anzahl von Dysmenorrhoen angewandt, aber von den meisten Patientinnen, die der klinischen ambulatorischen Praxis entstammten und häufig ihr Domizil wechselten, keine weitere Nachricht bekommen. Ich verfüge daher nur über 38 Fälle, von deren weiterem Schicksal ich nähere Auskunft erhielt. Es wurden mit Ausnahme von zwei Fällen, welche an anhaltenden Schmerzen bei der Periode litten, und einem Fall, der den Charakter der Schmerzen nicht genauer angeben konnte, in erster Reihe solche Patientinnen mit Atropin behandelt, welche über krampfartige, kolik- oder wehenähnliche Schmerzen klagten. Einzelne machten spontan die Angabe, daß die Stärke der Blutung und die Intensität der Schmerzen einen gewissen Antagonismus zeigten.

Von diesen 38 Fällen reagierten 30 sehr günstig auf Atropin, indem die Schmerzen entweder völlig verschwanden oder auf ein so geringes Maß reduziert wurden, daß das Allgemeinbefinden nicht erheblich beeinträchtigt erschien. Kreuzschmerzen, das Gefühl von Spannung in der Unterbauchgegend wurden wenig oder gar nicht beeinflußt. In einem Falle blieb der Erfolg unsicher, da die Frau zwar angab, daß die Krämpfe nach der Einnahme der Pillen nachgelassen hätten, doch nicht so auffallend, daß der Erfolg mit Bestimmtheit dem Atropin zuzuschreiben gewesen wäre. In sieben Fällen versagte das Mittel. Es befinden sich darunter die zwei oben erwähnten Fälle, welche nicht über intermittierende, sondern über anhaltende Schmerzen klagten. Es ist nicht ausgeschlossen, daß der eine oder der andere Mißerfolg auf eine ungeeignete Dosierung zurückzuführen ist. Wie schon oben erwähnt, wirkt das Atropin in kleinen Dosen erregend, in größeren dagegen lähmend auf das autonome System. Man kann jedenfalls auf Grund unserer Resultate das Atropin als ein recht gutes Mittel zur Beseitigung oder wenigstens zur erheblichen Linderung jener Schmerzen bezeichnen, die man als Menstrualkoliken bezeichnet, wenn es auch in Anbetracht des Umstandes, daß es in einzelnen Fällen versagt, keineswegs als ein Allheilmittel gegen Dysmenorrhoe hingestellt werden soll.

In welcher Weise das Atropin in den die Schmerzen auslösenden Menstrualmechanismus eingreift, ist nicht so einfach zu beantworten, als es auf den ersten Blick den Anschein hat. Man wird schon mit Rücksicht auf die experimentellen Erfahrungen geneigt sein, dem Atropin einen lähmenden Einfluß auf allzu lebhafte oder allzu lebhaft empfundene Uteruskontraktionen zuzuschreiben. Auch Drenkhahns Empfehlung des Atropins wurzelt in der Vorstellung, daß das Atropin den Uterus ruhigstellt. Es ist aber nicht ausgeschlossen, daß bei vielen Fällen von Dysmenorrhoe Gefäßschmerzen entweder direkt oder indirekt (Kompression der Uterusgefäße bei Kontraktionen des Organes) eine Rolle spielen.

Es ist nicht meine Absicht hier näher auf diese schwierige Frage einzugehen, welche auf Grund weiterer Studien an anderer Stelle näher erörtert werden soll. Ich will mich nur mit einigen kurzen Andeutungen begnügen.

Fast alle Untersuchungen über die Ursache der Dysmenorrhoe kranken von vornherein an dem Fehler, daß sie keine scharfe Scheidung zwischen der Disposition zur Dysmenorrhoe und dem Entstehungsmechanismus der Schmerzanfälle vornehmen. Hysterie, Neurasthenie, Asthenie, Infantilismus, mechanische Stenosen, sonstige anatomische Veränderungen des Uterus, Hyperämie, spastische Uteruskontraktionen, entzündliche Veränderungen u. dgl. werden einander als gleichwertige Rivalen gegenübergestellt, wobei häufig der Wunsch, den ganzen Symptomenkomplex nach einer einheitlichen Schablone zu erklären, unverkennbar hervortritt. Für einen weiteren Fortschritt in dieser Frage scheint mir dagegen eine scharfe Trennung von Disposition und Schmerzmechanismus unerläßlich zu sein. Die Disposition zur Dysmenorrhoe ist entweder angeboren und konstant (verschiedene Konstitutionsanomalien, Asthenie, Infantilismus,**) angeborene Anomalien des Nervensystems) oder erworben und temporär (körperliche und geistige Schädigungen verschiedenster Art). Was den Entstehungsmechanismus der dysmenorrhoischen Beschwerden anbetrifft, so ergibt eine genauere Analyse der Krankengeschichten, daß auch hier eine völlige Einheitlichkeit unwahrscheinlich ist. Sicher erscheint bloß die Tatsache, daß die dysmenorrhoischen Schmerzen in jedem Falle auf Störungen im vegetativen Nervensystem beruhen, über deren näheren Mechanismus wir aber derzeit bloß auf Vermutungen beschränkt sind. Die Frage nach dem Wesen der Menstrualkolik, der häufigsten Form, unter welcher die Dysmenorrhoe auftritt, fällt mit der Frage nach dem Wesen der Darmkolik zusammen, welche bekanntlich trotz zahlreicher Untersuchungen auf diesem Gebiete bis heute ein nicht befriedigend gelöstes Rätsel blieb. Die Anschauung, daß dem Menstruationsschmerz intensive oder infolge besonderer Disposition zu intensiv empfundene Uteruskontraktionen zugrunde liegen, hat wohl manches für sich, ist aber bisher unbewiesen. Am meisten Berechtigung dürfte sie für jene Fälle haben, in welchen die Schmerzen der Austreibung geronnener Blutklumpen oder Schleimhautfetzen unmittelbar vorausgehen und mit dem Abgang derselben nachlassen. Bei genauerer Erhebung der Anamnese wird man oft die Erfahrung machen, daß Frauen, die bereits geboren haben, diese Schmerzen als wehenartig bezeichnen, sie aber nicht mit den häufigeren kolikartigen Schmerzen identifizieren. Manche Umstände sprechen dafür, daß der eigentlichen Menstrualkolik nicht so sehr Uteruskontraktionen als vielmehr Gefäßkrisen (im Sinne Páls[5]) zugrunde liegen. Andere Beschwerden, über welche manche Frauen gelegentlich der Periode nicht selten klagen, wie Kreuzschmerzen, das Gefühl von Völle und Schwere im Leib, des Druckes nach unten dürften eine andere Ursache haben. Während die Koliken meist dem Blutaustritt vorangehen oder mit einem spärlichen Blutabgang verbunden sind und beim Einsetzen der stärkeren Blutung verschwinden, bleiben die letztgenannten Beschwerden auch bei starker Blutung bestehen, ja sie scheinen nicht selten in einer gewissen Parallele mit der Stärke der Blutung aufzutreten. Wir werden daher

**) Zum Infantilismus zähle ich auch jene Fälle von mangelhaft entwickeltem Uterus (Uterus infantilis, pubescens, Hyperanteflexio, Retroflexio uteri, »Stenose« des äußeren und inneren Muttermundes), deren Bedeutung als mechanische Hindernisse für die Entleerung des Menstrualblutes ich bloß für jene Fälle anerkenne, bei denen Blutungen oder Schleimhautfetzen, also fester Uterusinhalt, entleert werden müssen.

kaum fehlgehen, wenn wir diese Beschwerden, welche man auch außerhalb der Periode nicht selten bei Lenten mit Stauungszuständen in den Beckenvenen findet, auf die menstruelle Hyperämie zurückführen und in Parallele zu den Beschwerden setzen, welche durch eine Stauungsleber, Stauungsmilz u. dgl. erzeugt werden. Ich glaube daher, daß wir drei auch durch klinische Symptome unterscheidbare Formen von dysmenorrhoischen Schmerzen zu trennen haben: die Menstrualkolik (vielleicht eine Art Gefäßkrise), den wehenartigen Schmerz (bei abnormem Uterusinhalt oder bei mechanischen Hindernissen für die Blutentleerung) und den Hyperämieschmerz. Diese kurze Abschweifung von unserem engeren Thema möge genügen, um die Schwierigkeiten zu erhellen, die sich der genaueren Ermittlung jener körperlichen Veränderungen entgegenstellen, welche die Grundlage der Dysmenorrhoe bilden.

In neuester Zeit wurde auch die Uzara als Mittel gegen Dysmenorrhoe empfohlen (Hirz[6]) und sie scheint tatsächlich, wie ich durch mehrere eigene Beobachtungen bestätigen kann, auffallend günstige Resultate zu geben. Ziehen wir die Tatsache in Betracht, daß Uzara nach den experimentellen Untersuchungen von Gürber[7]) und Hirz die Hemmungsfasern des Splanchnikus reizt, Atropin die antagonistischen Nervenendigungen des autonomen Systems lähmt, so erklärt sich zwangslos die gleichsinnige Wirkung beider Medikamente auf die dysmenorrhoischen Schmerzen. Vielleicht ist eine kombinierte Anwendung beider Mittel geeignet, in besonders schweren Fällen ein günstiges Resultat zu erzielen, ohne unerwünschte, durch zu große Dosen eines einzelnen Mittels bedingte Nebenerscheinungen herbeizuführen. Letztere sind bei den von mir angegebenen Atropindosen keineswegs zu befürchten. In vielen Fällen fehlen alle Nebenwirkungen, in einzelnen kommt es zu leichtem Trockenheitsgefühl und Kratzen im Halse, selten zu kurzdauernden Akkommodationsparesen. Wiederholt wurde von den Patientinnen die Angabe gemacht, daß die menstruelle Blutung nach der Atropineinnahme wesentlich zugenommen habe, ein Umstand, der sich sowohl mit der Annahme eines dysmenorrhoischen Uteruskrampfes wie mit der Annahme eines Gefäßkrampfes vereinbaren läßt.

Erwähnt sei an dieser Stelle, daß auch das Papaverin, welches nach Pál[8]) in spezifischer Weise die glatte Muskulatur lähmt und daher zur Beseitigung von Spasmen der Gefäß- und Eingeweidemuskulatur geeignet ist, berufen zu sein scheint, in der Therapie der Dysmenorrhoe eine nicht unwichtige Rolle zu spielen.

Zum Schluß sei noch auf einige, den Gynäkologen interessierende Indikationsgebiete des Atropins hingewiesen. Bei Pollakiurie, ob sie nun nervöser Natur ist oder als Symptom einer Erkrankung der Harnwege auftritt, bei schmerzhaften Krampfzuständen des Sphincter vesicae und des Sphincter ani (Mastdarmfissuren, Hämorrhoiden) leisten Atropinsuppositorien ausgezeichnete Dienste. Um bei entzündlichen Prozessen des Genitale (speziell Gonorrhoe!), Uterus und Tuben ruhig zu stellen und ein Aszendieren oder eine Verschlimmerung des Prozesses zu verhüten, erscheint das Atropin sehr geeignet (Schindler,[9]) Drenkhahn). Auffallenderweise scheint bisher dieser ebenso simple als erfolgverheißende Vorschlag wenig Berücksichtigung gefunden zu haben. Vielleicht wird das Atropin auch in einzelnen beginnenden Fällen von drohendem Abortus gute Dienste leisten. Bei stärkerer Blutung, bei Verdacht auf primären Fruchttod, bei bereits im Gang befindlicher Austreibung wäre es wegen der Gefahr einer atonischen Blutung nach Beendigung des unabwendbaren Abortes kontraindiziert. Dieselben Bedenken dürften sich auch der von Drenkhahn empfohlenen Anwendung des Atropins in der Behandlung von Krampfwehen, von Tetanus uteri entgegenstellen. Hier werden wir mit dem leichter dosierbaren Pantopon, vielleicht auch mit der weniger giftigen Uzara besser zum Ziele gelangen.

Literatur:

[1]) Novak und Jetter, Beitrag zur Kenntnis der puerperalen Bradykardie. Monatsschr. für Geburtsh. und Gynäkol., Bd. 32, H. 5, S. 531. — [2]) Kehrer, Archiv für Gynäkol., Bd. 81; Archiv für exper. Pathol. und Pharmak. 1908, Bd. 58, S. 366. — [3]) u. [4]) Drenkhahn, Die Behandlung der Dysmenorrhoe. Zentralblatt für Gynäkol. 1910, Nr. 47, S. 1531; Erfahrungen über Atropinanwendung in der Frauenheilkunde. Therapeutische Monatshefte 1905, S. 57. — [5]) Pál, Gefäßkrisen. Leipzig 1905. — [6]) Hirz, Vergleichende Untersuchung über die Wirkung von Uzara und Opium. Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 40. — [7]) Gürber, Ueber Uzara, ein neues organotrop wirkendes Antidiarrhoikum. Münchener med. Wochenschr. 1911, Nr. 40. — [8]) Pál, Vortrag, gehalten in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 14. November 1913. — [9]) Schindler, Archiv für Gynäkol., Bd. 87, H. 3, S. 607 bis 642.

Aus dem Schlesischen Krankenhause in Teschen.

Postoperative Morphiumvergiftung.

(Ein Beitrag zu den Gefahren der kombinierten Narkose.)

Von Dr. **Hermann Hinterstoisser,** Primararzt.

Die so überaus häufige gefahrlose Verwendung des Morphiums in der Chirurgie, namentlich in der chirurgischen Nachbehandlung, hat eine gewisse wohl selbstverständliche Sorglosigkeit, ja Gleichgültigkeit erzeugt, welche doch nicht ganz gerechtfertigt erscheint.

Die postoperative Schmerzstillung, nach Aufhören der Narkosewirkung, läßt uns nur allzu oft noch zur Injektion von Morphium greifen, welches als willkommenes Schlafmittel der ersten Nächte fast „automatisch" angewendet wird.

Erst die üblen Erfahrungen, die man im letzten Jahrzehnt bei der Skopolamin-Morphium-Narkose sowie bei der Kombination der Inhalationsnarkose mit Skopolamin-Morphium (Pantopon, Narkophin) machen konnte, lehren uns, auch mit den Morphiumeinspritzungen in der chirurgischen Nachbehandlung vorsichtiger und sparsamer umzugehen.

Die Skopolamin-Morphium-Narkose, welche im letzten Jahrzehnt wohl nicht in ihrer ursprünglichen Form, vielmehr in ihrer Kombination mit der Inhalationsanästhesie eine ungemein große Verbreitung gefunden hat, zeigte uns, wie durch die gleichzeitige Skopolaminwirkung die Giftwirkung des Morphiums ganz wesentlich gesteigert wird, selbst wenn man eine sparsamere Dosierung, welche Erfahrung und Tierversuch heute ziemlich eng begrenzt hat, einhält.

Bezüglich der Gefahren der Skopolamin-Morphium-Kombination verweise ich auf die Ausführungen M. von Brunns:[1]) „Die Gefahr liegt in der Beeinträchtigung der Atmung. Die Verlangsamung der Atmung ist aber eine charakteristische Morphiumwirkung, die durch das Hinzutreten des Skopolamins offenbar ziemlich leicht in gefährlicher Weise gesteigert werden kann. Vorsicht ist also vor allem in der Dosierung des Morphiums geboten, was hier nochmals mit Nachdruck hervorgehoben werden soll, im Gegensatze zu den immer erneuten, aber nicht hinreichend gestützten Warnungen vor dem Skopolamin."

Und F. Brunner,[2]) welcher wiederum vor dem Skopolamin wegen der unberechenbaren Wirkungen auf das Atmungszentrum warnt, führt die lebensbedrohende atmungshemmende Wirkung des Morphiums ebenfalls auf die gleichzeitige Einwirkung des Skopolamins zurück, „welches das Morphium erst gefährlich macht".

Die Erkenntnis der Gefahren der Morphiumvergiftung bei gleichzeitiger Skopolaminanwendung hat zum Ersatze des Morphiums durch seine angeblich harmlosen, unschädlicheren Verwandten „Pantopon" und „Narkophin" geführt.

Das Pantopon, dessen lähmende Einwirkung auf das Atmungszentrum wesentlich geringer sein soll, enthält „die Gesamtalkaloide des Opiums in gereinigter Form" und wurde auch von uns durch längere Zeit als Unterstützungsmittel der Inhalationsnarkose angewendet, aber nach einem allerdings günstig verlaufenen Vergiftungsfall wieder verlassen. Dem Pantopon wurde seit seiner Einführung (1910)

[1]) Die Allgemeinnarkose von Prof. Dr. M. v. Brunn. Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart, 1913.

[2]) Münchener med. Wochenschr. 1912, S. 134.

bereits eine Reihe von üblen Zufällen, ja von Todesfällen zur Last gelegt.

W. Straub führte 1912 das Narkophin, eine Verbindung von Narkotin, Morphium und Mekonsäure, als Ersatzmittel des Morphiums ein. Beim Narkophin soll infolge seiner Zusammensetzung „die Wirkung des Morphiums auf das Atmungszentrum in weitgehendem Maße abgeschwächt werden".

W. Straub hat übrigens in jüngster Zeit (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, S. 1823, „Ueber die Gefährlichkeit der Kombination von Morphin mit allgemeiner Narkose und mit Schlafmitteln") im Tierversuche eine gesteigerte Hemmung des Atemzentrums für Morphin und Allgemeinnarkose nachgewiesen. Dabei ist die Reihenfolge (zuerst Narkose und dann Morphin, oder umgekehrt) ganz gleichgültig. Nicht nur Chloroform, Veronal u. a., welche das Atemzentrum für sich allein lähmen, sondern auch Aether und Urethan, die es reizen — wirken mit Morphin kombiniert lähmend auf das Atemzentrum. Erstere (die Chloroformgruppe) erwiesen sich freilich als besonders lebensgefährlich. „Die experimentellen Untersuchungen brauchen nicht zum völligen Verzicht auf das Zusammenwirken der beiden Narkotika veranlassen, wohl aber müßten sie die Indikationsstellung der Narkose beeinflussen. Man wird im bestehenden Morphinzustande ceteris paribus lieber zum Aether greifen, wie zum Chloroform und man wird bei morphinempfindlichen Personen, wie Kindern, das Zusammentreffen der beiden Narkotika überhaupt vermeiden."

Schlimpert[3]) hat das Narkophin in Verbindung mit Skopolamin bei 263 Operationen als „vorbereitendes Narkotikum" zur Einleitung der Inhalationsnarkose, Lumbalanästhesie und Sakralanästhesie verwendet (je 0·03 Narkophin und 0·0003 Skopolamin 3 Stunden und 2¼ Stunden vor Beginn der Operation). Er hatte in zwei Fällen von zu hoher Dosierung vorübergehende Atemstörungen. Gegenüber dem Morphium hebt er beim Narkophin „ein relatives Ueberwiegen der analgetischen Wirkung vor der Bewußtseinstrübung" hervor. „Der Narkophin-Skopolamin-Dämmerschlaf tritt langsamer ein und hält länger an als der nach Skopolamin-Morphium." Den langen Nachschlaf betrachtet Schlimpert als einen Vorteil, da bei richtiger Dosierung eine nennenswerte Beeinflussung der Atmung ausbleibt. Mit Recht warnt aber v. Brunn vor einem blinden Vertrauen und empfiehlt, dieselben Vorsichtsmaßregeln anzuwenden beim Narkophin-Skopolamin, wie beim Morphium- oder Pantopon-Skopolamin.

Seit ungefähr drei Vierteljahren wird auch in unserem Krankenhause vom Narkophin bei der kombinierten Narkose Gebrauch gemacht. Freilich ließ es die Arbeitsüberhäufung oft nicht zu, die Narkophin-Skopolamineinspritzungen in den von Schlimpert angegebenen Zeiten auszuführen, meist wurde 1 oder ½ Stunde vor Beginn der Inhalationsnarkose (Aethernarkose oder Chloroform-Aether-Sauerstoffgemisch im Roth-Dräger-Apparate) nur je eine Injektion von Skopolamin 0·0005 und Narkophin 0·03 gemacht.[4])

Die Patienten schliefen nach der Operation noch durch mehrere Stunden ruhig und schmerzlos. Nach dem Erwachen stellten sich allerdings bald die Wundschmerzen in einem individuell verschiedenen Grade wieder ein. In vielen Fällen wurde daher abends vom diensthabenden Arzte anstandslos noch eine Morphiuminjektion (0·02) gemacht. In einem solchen Falle erlebten wir aber eine schwere Morphiumvergiftung.

E. Z., 41 Jahre alt, soll schon mehrere Anfälle von Appendizitis überstanden haben. Letzter Anfall vor drei Wochen. Befund: Mittelgroße, sehr korpulente Frau. Herz und Lunge gesund. Geringe Druckschmerzhaftigkeit der Ileocökalgegend. Temperatur normal.

Am 28. Mai 1913 Operation.

Eine Stunde vor der Operation Injektion von Skopolamin 0·0005, Narkophin 0·03.

Narkose mit Doppelapparat nach Roth-Dräger. Dauer der Narkose: 35 Minuten. Verbrauch: 60 cm³ Aether, 5 cm³ Chloroform.

Querer Hautfaszienschnitt in Nabelhöhe. Der Musculus rectus wird medial verzogen, das Peritoneum quer eröffnet. Besichtigung und Abtastung der Gallenblase. An dieser keine pathologischen Veränderungen. Hierauf Aufsuchen der Appendix und typische Appendektomie. Schichtenweise Bauchdeckennaht mit Katgut; Hautnaht mit Michelschen Klammern.

Präparat: Die Appendix erscheint in ihrer Mitte kolbig aufgetrieben, an der Basis eingekerbt. Wandung und Schleimhaut verdickt.

Nach der Operation erbricht die Patientin einmal, schläft dann ruhig bis 4 Uhr nachmittags. Um 9 Uhr abends Morphiuminjektion (1 cm³ einer Lösung von 0·20 : 10).

Nachts ½11 Uhr treten schwere Intoxikationserscheinungen auf: die diensthabende Schwester meldete, sie bemerke, daß die Atmung der Patientin sehr langsam und aussetzend sei; die Patientin selbst sei etwas zyanotisch. Der diensthabende Arzt konnte folgenden Befund feststellen:

Die Patientin ist im Gesicht zyanotisch, die Atmung sehr verlangsamt, sechs bis sieben Atemzüge in der Minute, schnarchend. Puls verlangsamt, jedoch ziemlich kräftig. Extremitäten kühl. Pupillen eng, reaktionslos, Hornhautreflex erloschen. Die Patientin reagiert auf Anruf und auf Hautreize nicht.

Sofortige Injektion von Atropin, Digalen und Kampferöl; Magenspülung mit Hypermanganlösung, Hautreize, Abreibungen mit nassen Tüchern; Sauerstoffzufuhr mit dem Drägerschen Apparate, kontinuierliche, künstliche Atmung (mit zeitweiser Unterstützung des Schoemakerschen Ueberdruckapparates). Alle diese Maßnahmen bessern den Zustand nicht. Die Respirationszahl sinkt noch um ein bis zwei Atemzüge in der Minute. Die Atmung setzt zeitweise in beängstigender Weise aus. Der Puls ist aber noch immer kräftig.

½2 Uhr nachts: Venaesectio: Entleerung von 300 cm³ Blut und intravenöse Infusion von ein Liter Ringerscher Lösung. Daraufhin bessert sich sofort der Zustand auffallend. Die Atmung wird rascher und regelmäßiger. Puls ist voll und kräftig (90). Die Pupillen reagieren auf Licht, Hornhautreflex kehrt wieder. Die Patientin reagiert ganz schwach auf Anruf. Um 3 Uhr nachts konnte man schon 16 Atemzüge zählen.

Am 29. Mai Temperatur morgens 39·2, Puls 108, abends 38·4, Puls 108. Die Atmung ist regelmäßig. Die Kranke ist den ganzen Tag noch ohne Bewußtsein. Sie reagiert wohl auf Anruf, macht langsam die Augen auf, verfällt aber gleich wieder in den Schlafzustand.

Am 30. und 31. Mai subfebrile Temperatur. Es besteht immer noch ein soporöser Zustand. Durch diese drei Tage bestand auch Inkontinenz von Urin und Stuhl. Erst am vierten Tage kehrt das Bewußtsein allmählich zurück. Die Kranke kann sich an keine Vorgänge seit der Operation erinnern und glaubt erst eben aus der Narkose erwacht zu sein.

Wundheilung per primam. Die Patientin wird am 16. Tage post operationem geheilt entlassen.

Bei der chemischen Untersuchung des Aderlaßblutes konnte kein Morphium nachgewiesen werden. (Priv.-Doz. Dr. Materna in Troppau.)

Schlußbemerkungen:

Die Veröffentlichung bezweckt nichts anderes als zur erneuten Vorsicht bei der kombinierten Anwendung der Narkotika aufzurufen. Es soll nicht etwa vor diesem oder jenem Mittel gewarnt werden, oder das eine gegen das andere Narkotikum ausgespielt werden.

Wie aus unserer Krankengeschichte hervorgeht, handelt es sich um eine kumulierende Wirkung des Narkophins und des am Abende des Operationstages injizierten Morphiums, welche anscheinend wieder durch Skopolamin verschärft worden war.

So viel kann aus der Beobachtung dieses Falles entnommen werden, daß auch das Narkophin kein gefahrloser Morphiumersatz in der kombinierten Narkose ist; denn die postoperative Morphiumdosis allein war nicht hinreichend, um die bedrohliche, lebensgefährdende Wirkung auf das Atmungszentrum auszuüben. Beide, Mor-

[3]) M. v. Brunn, Die Allgemeinnarkose, S. 409 u. 410. Münchener med. Wochenschrift 1912, S. 1554.

[4]) Die Einspritzungen werden an zwei verschiedenen Körperstellen, mit zwei Rekordspritzen gemacht.

phium und Narkophin, unterstützt von Skopolamin, äußerten die gehäufte, toxische Spätwirkung.

In der Behandlung der akuten Morphiumvergiftung scheint, wenigstens in unserem Falle, der Aderlaß und die intravenöse Infusion von Ringerlösung eine bedeutende Rolle zu spielen, denn mit diesen beiden Maßnahmen setzt die sofortige Besserung des bis dahin hoffnungslosen Zustandes ein. Die Lähmung des Atmungszentrums wurde ganz auffallend rasch behoben.

Nun hat aber Brauer-Hamburg[5]) vor kurzem über einen Fall von schwerer Morphiumvergiftung berichtet — die 40jährige Frau hatte 0·6 bis 0·8 g Morphium und 0·003 g Skopolamin subkutan genommen — bei welchem Aderlaß (200 cm^3) und intravenöse Kochsalzinfusion (2 Liter) gänzlich versagten. Die wirksame, erfolgreiche Behandlung bestand in diesem Falle, nachdem alle Mittel und Maßnahmen im Stiche gelassen hatten, in der Tracheotomie und in vielstündiger dauernder Sauerstoffspülung der Bifurkationsgegend und der großen Bronchien nach dem Vorgange Volhards; ein durch die Trachealkanüle bis zur Bifurkation eingeführter Gummikatheter war mit einer Sauerstoffbombe in Verbindung gebracht. Bezeichnend ist, daß auch in diesem Falle die Sauerstoffzufuhr mit dem Pulmotor nutzlos versucht worden war.

Nach den Ansichten Brauers wird bei der Morphiumvergiftung das Atemzentrum nicht gelähmt, sondern in seiner Erregbarkeit nur geringfügig herabgesetzt; dieses genügt aber, um eine verlangsamte Atmung und damit zunehmend eine Kohlensäureintoxikation hervorzurufen. Nunmehr addiert sich der Morphiumnarkose die Kohlensäurenarkose. Es entsteht aus diesem circulus vitiosus dann immer tiefere Kohlensäurenarkose und endlich der Tod durch die Kohlensäureüberladung und nicht durch das Morphium. Die Morphiumvergiftung ist nach Brauer an sich nicht tödlich, der Tod ist vielmehr ganz überwiegend, wenn nicht ausschließlich, der additionellen Kohlensäureintoxikation zuzurechnen.

Dennoch stehe ich nicht an, für die erfolgreiche Behandlung der Morphiumvergiftung auch den Aderlaß mit nachfolgender reichlicher intravenöser Eingießung von Ringerlösung oder auch von isotonischer Kochsalzlösung als Heilmittel zu empfehlen; natürlich nach und neben den verfüglichen anderen Maßnahmen und Mitteln. Denn die Not des Augenblickes zwingt uns zu einer Polypragmasie (die wir unter anderen Umständen gerne vermeiden), bis den lange fortgesetzten Bemühungen schließlich doch manchmal der Erfolg winkt.

Zum Schlusse muß aber nochmals vor der automatischen Verwendung der postoperativen Morphiumeinspritzungen, insbesondere während der ersten 24 Stunden nach Kombinationsnarkosen, eindringlich gewarnt werden.

[5]) Münchener med. Wochenschr. 1913, S. 1012. (Sitzungsbericht des Aerztlichen Vereines in Hamburg.)

Aus der I. chirurgischen Klinik in Wien.
(Vorstand: Prof. Freih. v. Eiselsberg.)

Bericht über den weiteren Krankheitsverlauf der mit Radium behandelten Fälle maligner Tumoren *)

Von Dr. **Sparmann,** Operateur der Klinik.

Meine Herren! Im Auftrage meines Chefs des Herrn Prof. Freih. v. Eiselsberg erlaube ich mir, Ihnen einen kurzen Bericht über die weiteren Schicksale der Patienten zu geben, welche seinerzeit das Substrat der Arbeit („Erfahrungen über Radiumbehandlung maligner Tumoren") von Prof. Ranzi, Dr. Schüller und mir auf dem heurigen Naturforschertag bildeten.

Wir glauben, daß es von Interesse gerade hier in der Gesellschaft der Aerzte ist, nicht nur die guten Erfolge auf dem Gebiete der Radiumtherapie zu erwähnen, sondern sind der Ansicht, daß es der Sache ebenso dienlich ist, wenn wir einen möglichst objektiven Bericht darüber geben, was aus den Patienten im weiteren Behandlungs- und Beobachtungsverlauf geworden ist.

An der I. chirurgischen Klinik wurden seit dem Naturforschertag die therapeutischen Versuche mit Radium gleichmäßig fortgesetzt. Wir haben in der seither verflossenen Zeit neben der Weiterbehandlung unserer ehemaligen Radium-Patienten auch neue Patienten in Behandlung übernommen, doch will ich hier vorläufig von diesen nicht sprechen.

Um möglichst kurz und übersichtlich meinen Bericht erstatten zu können, will ich mich der von Prof. Ranzi bei seinem Vortrag verwendeten Tabelle bedienen und erlaube mir, Sie hier auf diese zu verweisen. Ich habe die Tabelle dahin korrigiert, daß ich die in den einzelnen Rubriken jetzt gültigen Zahlenwerte eingesetzt habe. Wenn wir nun die einzelnen Rubriken durchgehen, so zeigt sich folgendes:

Die präventiv behandelten Fälle teilten wir in zwei Gruppen, von denen die eine die rezidivfreien Fälle betraf, während in der anderen diejenigen Fälle verzeichnet waren, welche kürzere oder längere Zeit nach erfolgter Radiumbehandlung wieder rezidivierten.

Von den zwei rezidivfreien Patienten kam der eine nach einer fünfmonatigen Krankheitspause mit einem neuerlichen Rezidiv wieder an die Klinik. In diesem Falle (V)[1]) handelte es sich um einen Patienten, welcher im November 1912 wegen Zungenkarzinoms an unserer Klinik operiert worden war. Im Juni 1913 trat ein Drüsenrezidiv auf, welches nach erfolgter Exstirpation mit Radium nachbehandelt wurde. Gesamtmilligramm-Stunden 18, in sechs Sitzungen. Ende Oktober kam Pat. mit einem neuerlichen, etwa walnußgroßen Drüsenrezidiv, welches an derselben Stelle, wie das erste, sich befand. Auch diesmal operative Entfernung mit nachfolgender Radiumbehandlung. Die Behandlung ist gegenwärtig noch nicht abgeschlossen.

Der andere Patient (IV) ist heute rezidiv- und beschwerdefrei.

Von den drei Fällen, in welchen es zu Rezidiven gekommen war, ist der eine (II) seiner Krankheit bereits erlegen. In den zwei anderen Fällen (I und III) ist seither eine weitere wesentliche Verschlechterung eingetreten. Beide wurden seit Ende September nur noch kurze Zeit behandelt, da diese Behandlung bei dem enorm raschen Fortschreiten des Krankheitsprozesses sich als aussichtslos erwies. Von dem Patienten (VI), über dessen Befinden wir damals schon keine Nachricht hatten, fehlt auch heute ein weiterer Bericht.

In der zweiten Gruppe von Fällen, welche wir als kurativ behandelte bezeichneten, ergeben sich folgende Veränderungen:

Auf die ersten Rubriken brauche ich, wie Sie aus der Art derselben ersehen, nicht näher einzugehen.

Zu den sechs Todesfällen, welche Sie hier verzeichnet finden, kommen noch weitere fünf und zwar gehören hieher ein Fall, welcher in der Rubrik „Aussichtslose Fälle" verzeichnet ist; dieser betraf ein weit vorgeschrittenes Mammakarzinom, einer der als „verschlechtert" bezeichneten Fälle (XVIII — ein Karzinom an der Kardia), einer der „kaum gebesserten Fälle" (XI — ein Karzinom der Mundschleimhaut) und zwei (XXI und XXIX) unserer gebesserten Fälle; in dem einen handelte es sich um ein polymorphkerniges

*) Vortrag, gehalten in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 28. November 1913.

[1]) Die angeführten Nummern entsprechen der Numerierung der Fälle in der Arbeit »Erfahrungen über Radiumbehandlung maligner Tumoren.« Wiener klin. Wochenschr., XXVI. Jahrg., Nr. 41.

Sarkom des Keilbeines mit Durchwuchern der Schädelbasis, bei welchem es infolge der Zerstörung des Tumors durch Radium zu konsekutiver basaler eitriger Meningitis und partieller Nekrose des rechten Schläfenlappens gekommen war. Bei der Sektion zeigte sich, daß makroskopisch, soweit es sich in den nekrotischen Massen nachweisen ließ, nichts mehr von Tumor vorhanden war, daß es aber teils infolge der Ausdehnung des Tumors und der weitgreifenden Nekrose, wohl auch in der Umgebung desselben, zu der lebensgefährlichen Läsion des Schädelinnern kam. Ich möchte hier nur kurz bemerken, daß es wenige Tage vor dem Exitus bei dieser Patientin zu einer heftigen arteriellen Blutung, wahrscheinlich aus der arrodierten Carotis interna an der Schädelbasis gekommen war. Der zweite Fall betrifft einen Patienten mit branchiogenem Karzinom, der nach anfangs sehr günstigem Verlauf teils durch Kachexie, teils an den Folgen einer Arrosionsblutung aus der Arteria carotis communis anfangs Oktober ad exitum kam. (Blutung durch Ligatur der Arteria carotis communis gestillt.)

Die Zahl der Fälle, in welchen der Tumor derzeit als verschwunden angeführt ist, hat sich erfreulicherweise auch vergrößert. Zu den hier schon verzeichneten drei geheilten Fällen (VII, VIII, IX), die bisher rezidivfrei blieben, kommen weitere drei Fälle. Alle drei Patienten sind in der ehemaligen Tabelle unter den gebesserten Fällen verzeichnet. In dem einen Falle (XIX) handelte es sich um ein Basalzellenkarzinom an der Nase, welches nach insgesamt 182 mg/St. in zehn Sitzungen in der Zeit von sieben Wochen geheilt wurde. Der zweite Fall (XX) betrifft ein Spindelzellensarkom der Temporalgegend, welches mit insgesamt 22.528 mg/St. in 29 Sitzungen durch elf Wochen bestrahlt worden war. Mitte Oktober verließ der Patient — nachdem wiederholt histologische Untersuchungen aus der Umgebung des ehemaligen Tumors mit negativem Resultate gemacht worden waren — als vom Tumor derzeit geheilt, aber noch mit einer großen und tiefen Verbrennungswunde, das Spital. Weiterer Bericht: Nach Angabe des behandelnden Arztes ist im lokalen Befund bisher keine wesentliche Veränderung eingetreten.

Schließlich kam es in dem dritten Falle (XXIV) von Drüsenmetastasen am Halse nach einem großzelligen Rundzellensarkom der Axilla, welches operativ entfernt worden war, nach Applikation von 2376 mg/St. innerhalb vier Wochen zur Ausheilung und vollständigem Schwinden des Drüsentumors.

In der nächsten Rubrik sind elf gebesserte Fälle verzeichnet. Diese Zahl hat sich ebenfalls stark verändert. Erfreulicherweise sind drei der hier angeführten Patienten in die nächsthöhere Kategorie der geheilten Fälle aufgerückt. Von diesen habe ich eben gesprochen. In drei Fällen ist der subjektive und objektive Befund so ziemlich gleich geblieben, und zwar eine Drüsenmetastase am Halse nach Zungenkarzinom (XXIII), ein Speiseröhrenkarzinom (XXVI) und ein Fibrosarkom des Nasenrachenraumes (XXVIII). Im Befinden zweier von diesen elf Patienten trat seither eine Verschlechterung ein, und zwar ein Tumor colli bilateralis (XXII), nicht verhornendes Plattenepithelkarzinom, wahrscheinlich branchiogenes Karzinom, bei einem 27jährigen Mädchen, und zweitens ein Fall (XXV) von Speiseröhrenkrebs, bei welchem es im Laufe der letzten drei Wochen trotz regelmäßig fortgesetzter Behandlung zu einer wesentlichen Verengerung der Stenose kam. Zwei Patienten (XXI und XXIX — polymorphkerniges Sarkom des Schädels und branchiogenes Karzinom) sind seither gestorben. Dieselben habe ich früher bereits ebenfalls erwähnt. Ein Fall (XV), der früher unter den kaum gebesserten Fällen eingetragen war (lentikuläre Metastase nach Mammakarzinom betreffend), kann nach dem jetzt zu erhebenden Befund zu den gebesserten Fällen gerechnet werden. Ueber das Befinden eines noch hieher gehörigen Patienten (XXVII — Carcinoma oesophagi) konnten wir leider keine Nachricht erhalten. Dieser Patient verließ Ende September auf eigenes Verlangen das Spital.

Während wir früher sechs kaum gebesserte, aber doch gebesserte Patienten verzeichnen konnten, muß ich heute die Zahl von 6 auf 1 korrigieren und zwar betrifft dieser Fall einen Patienten (XVI) mit branchiogenem Karzinom, der früher unter den verschlechterten Patienten war; heute können wir ihn in diese Rubrik nehmen. Nur bei einem dieser sechs Patienten änderte sich der Befund zum Besseren (XV lentikuläre Metastasen nach Mammakarzinom). In dem Befinden von vier Patienten trat eine wesentliche Verschlechterung, sowohl des lokalen, als auch des allgemeinen Befundes ein: Spindelzellensarkom des Schädels (X), — beginnende Meningitis; Rezidiv eines Hautkarzinoms der Analgegend (XIII) — ausgebreitete neue Aussaat; Rundzellensarkom am Hals (XIII) — neuerliches Wachstum des Tumors und enorme Kachexie; Rektumkarzinom (XIV) — enorme Kachexie. Einer der hier angeführten Patienten (XI) starb an Kachexie (Schleimhautkrebs der Wange).

Und schließlich hat sich die Anzahl der als verschlechtert verzeichneten Fälle, wie aus dem bisher Gesagten sich ergibt, noch vermehrt. Einer dieser Patienten (XVIII — Carcinoma cardiae) ist an Kachexie gestorben. Einer (XVII) befindet sich weiter in verschlechtertem Zustande. Zwei von den früher unter den als gebessert angeführten Fällen (XXV — Oesophaguskarzinom; XXII — branchiogenes Karzinom) müssen jetzt ebenfalls als verschlechtert bezeichnet werden. Desgleichen haben sich vier ehemals als kaum gebessert bezeichnete Patienten, die ich eben zuvor erwähnte, subjektiv und objektiv verschlechtert. Ein branchiogenes Karzinom des Halses betreffender Fall (XVI) ist heute als gebessert zu bezeichnen und ist in der vorhergehenden Rubrik als einziger Fall registriert.

Meine Herren! Wie Sie aus dieser ziffermäßigen Darlegung entnehmen wollen, haben sich die Resultate der bei uns mit Radium behandelten Patienten im allgemeinen verschlechtert. Die Verdopplung der Zahl der geheilten Fälle, die zunehmende Besserung in dem Befinden früher als kaum gebessert und verschlechtert bezeichneter Patienten werden leider durch die Zunahme der Todesfälle, zu denen zwei von den ehemals gebesserten Patienten gerechnet werden müssen, ferner durch die wesentliche Verschlechterung in dem Befinden der früher als gebessert und kaum gebessert bezeichneten Patienten reichlich kompensiert.

Trotz dieser Erkenntnis sprechen wir heute, ebensowenig wie seinerzeit, dem Radium den Wert eines Heilmittels ab. Wir lernen aber neuerdings einsehen, daß das Radium nicht das Allheil-Krebsmittel ist. Wir sehen aus zwei neuerdings erfolgten Todesfällen, wie schrankenlos die Radiumstrahlen die Grenzen des kranken Gewebes überschreiten, wir sehen den oft unheilvollen, schwer schädi-

Uebersicht über die mit Radium behandelten Fälle (53).

		Behandlung frühzeitig abgebrochen: Pat. entzog sich der Behandlung	Behandlung frühzeitig abgebrochen: willigt in Operation ein	Behandlung frühzeitig abgebrochen: aussichtslose Fälle	während der Behandlung gestorben	Tumor derzeit verschwunden	gebesserte Fälle	kaum gebesserte Fälle	verschlechterte Fälle	Resultat unbekannt
Präventiv 6					—	1 (3 Mon.)			3	1
					1	1 (2 Mon.)			3	
Kurativ 47	nied. Dosen	8		3	4	2	1			
	hohe Dosen	2	1	4	2	1	10	6	3	
		10	1	7	6	3	11	6	3	
					11	6	5	1	7	

genden Einfluß auf den Allgemeinzustand der Patienten, wir müssen oft nach anfangs günstiger Beeinflussung des Krankheitsprozesses eine weitere Besserung vermissen, wir müssen uns leider manchmal sagen, daß wir dem Patienten nicht wesentlich genützt, ja eher geschadet haben. Aber wir dürfen und wollen das Radium durchaus nicht als Hilfsmittel inoperabler bösartiger Neubildungen missen.

Es gehört zweifellos und mit Recht zu den modernen Kampfmitteln der ärztlichen Kunst gegen die so schwer zu bekämpfende Krankheit „maligner Tumor". Wir werden wohl nicht glänzende und opferlose Siege mit dieser neuen Waffe erfechten, aber wir wollen uns durch fortwährendes und Heißiges Bemühen diesem gefürchteten Unhold Schritt für Schritt nähern und trachten, ihm Boden abzugewinnen.

Weitere Mitteilung über den Verlauf der mit Quecksilber frühbehandelten Syphilisfälle.

Von Dr. **G. Scherber,** Dozent für Dermatologie und Syphilidologie in Wien.

Die folgende Mitteilung stellt eine Ergänzung der über das gleiche Thema schon veröffentlichten Berichte (Kongreßbericht der Deutschen dermatologischen Gesellschaft Frankfurt 1908 und die Frühbehandlung der Syphilis. Dermatologische Zeitschrift 1911) über die Resultate der Frühbehandlung oder Abortivbehandlung der Syphilis dar.

Schon eine Anzahl älterer Autoren hat auf die Zweckmäßigkeit und Unschädlichkeit der Behandlung der Lues vor Ausbruch des ersten Exanthems hingewiesen, indem sich diese Syphilidologen hiebei besonders von pathologisch-anatomischen Erwägungen leiten ließen, die dahin gingen, der von der Sklerose aus langsam fortschreitenden Allgemeininfektion des Organismus möglichst frühzeitig und möglichst energisch entgegenzutreten. Diese Erwägungen bestimmten auch mich bei den ersten diesbezüglichen Versuchen, die — an der Klinik Professor Finger durchgeführt — bis in das Jahr 1904 zurückreichen. Eine allgemeine Methode wurde aber die möglichst frühzeitige Behandlung erst nach der Entdeckung des Syphiliserregers, da nun Fehldiagnosen unmöglich gemacht, die Diagnose schon bei der verdächtigen Erosion sichergestellt werden konnte und hiemit die Aussichten der Therapie wesentlich verbessert wurden. Da eine Anzahl abortiv behandelter Fälle jetzt schon im siebenten Jahre der Beobachtung steht, hat sich das Urteil über den klinischen Verlauf der so behandelten Erkrankungen, über Wirkung und Zweckmäßigkeit der Therapie wiederum erweitert. Die zu besprechenden Behandlungsresultate wurden mit der Quecksilbertherapie erzielt u. zw. kam bei den zur Besprechung kommenden Fällen ausschließlich dieses Mittel zur Anwendung, weil der größere Teil der Fälle mit dem Beginne der Behandlung noch vor die Entdeckung des Salvarsans zurückreicht, ein Teil wieder in die Zeit fällt, wo das Salvarsan in seinen Wirkungen und Nebenwirkungen noch nicht genügend gekannt, eigentlich nur den Kliniken und Abteilungen zur endgültigen Erprobung am liegenden Krankenmateriale zugehörte.

Obwohl heute der allgemeine Standpunkt besteht, die Abortivbehandlung der Lues mit der kombinierten Quecksilber-Salvarsantherapie durchzuführen, wobei jedoch in letzterer Zeit wiederum einer intensiven Quecksilberbehandlung besonders Rechnung getragen wird und neben dem grauen Oel, und dem Hydrargyrum salicylicum, auch andere neuere Präparate herangezogen werden, verdienen die Resultate der aus den oben angeführten Gründen nur mit Quecksilber angestellten therapeutischen Versuche vielleicht nicht nur aus dem Grunde Beachtung, weil sie ja einerseits mit die Grundlage der in letzter Zeit allgemein aufgenommenen Abortivbehandlung der Lues bilden und die Fälle eine lange Beobachtungsdauer, zwei bis sieben Jahre, aufweisen, anderseits ein Vergleichsobjekt zur kombinierten Quecksilber-Salvarsanbehandlung weiterhin bilden können und schließlich bei Bevorzugung des Quecksilbers zur Frühbehandlung die angewandte Methode als Richtschnur dienen kann.

Es sei vor allem hervorgehoben, daß das Ideal der Syphilisbehandlung, wie Ehrlich es angestrebt, der Besitz eines Mittels wäre, das einmal einverleibt, die Syphilis ohne wesentliche, schädigende Nebenwirkungen völlig unterdrücken würde. Da wir über ein solches Mittel noch nicht verfügen, sind wir auf das Quecksilber, das Salvarsan und Neosalvarsan angewiesen und die Anwendung dieser Mittel macht die wiederholte Einverleibung größerer Mengen dieser Therapeutika notwendig, um die Syphiliserscheinungen zu bannen und den Blutbefund dauernd negativ zu machen, wobei ja etwaige schädliche Nebenwirkungen bei der Erstrebung des Hauptzweckes vor der Hand weniger beachtet werden.

Die Therapie ist eine intermittierende geblieben, sie macht eine durch längere Zeit, jahrelang fortgesetzte Beobachtung und Behandlung notwendig und bei der längeren Dauer kommt die Schwierigkeit der Behandlung, die in der Sammlung des Materials besteht, zur Geltung. Die Unannehmlichkeiten der Behandlung an und für sich, das Fehlen des Verständnisses für den angestrebten Zweck von seiten des Patienten, der häufige Domizilwechsel und die Fluktuation der Bevölkerung erschweren die Beobachtung. Anderseits muß gesagt werden, daß ein Teil der Patienten von dem Zweck der Behandlung überzeugt, sich der dauernden Beobachtung willig unterzieht.

Als Hauptbehandlungsmittel wurde das Quecksilber in Form energischer Einreibungskuren, in Injektionskuren von 20- oder 40%igem grauen Oel, vornehmlich aber als Hydrargyrum salicylicum-Paraffinemulsion, in Anwendung gebracht, in den Zwischenzeiten Jod-, Jodeisen- oder Jodarsenpräparate (Arsojodin) gereicht.

Es sei vor allem hervorgehoben, daß die Behandlung eine streng individualisierende sein soll, daß genaue Rücksichtnahme auf Körpergewicht, allgemeine Widerstandsfähigkeit, subjektives Befinden, äußere Lebensverhältnisse unbedingt geboten erscheint. Ferner sei darauf hingewiesen, daß dem Patienten ein möglichst hygienisches Verhalten eingeprägt wird und der Kranke zur Einhaltung gewisser Vorschriften verpflichtet wird. Diese Maßnahmen beziehen sich vor allem auf die Vermeidung gewisser reizender Einflüsse, vor allem des Rauchens; denn das ungeschmälerte Fortbestehen oder Nichteinschränken dieses für die Mundschleimhaut so intensiven Reizes erschwert die Erreichung des angestrebten Zweckes, die Unterdrückung aller klinischen infektiösen Krankheitssymptome, ungemein. Weiters soll der Alkoholgenuß aufgegeben oder mindestens eingeschränkt werden, Schädlichkeiten, wie körperliche und geistige Ueberanstrengungen vermieden werden, weil dies alles Momente sind, die Angriffspunkte für das Virus, namentlich in der Propagationszeit desselben schaffen. Es müssen eben die Therapeutika wie die Wahrung der natürlichen Schutzkräfte des Organismus zusammenwirken, um der Infektion begegnen zu können. Nach den in den letzten Jahren gesammelten Erfahrungen, mit deren Anwendung sich die Resultate auch besserten, ist das Hauptgewicht auf die Behandlung im ersten Jahre zu legen; Exzision oder chemische Zerstörung des primären Krankheitsherdes, möglichst frühzeitiger Beginn der ersten Kur, die gewöhnlich aus zehn bis zwölf Hydrargyrum salicylicum-Injektionen à 1 cm^3 bestand; ferner ist nach den weiteren Erfahrungen besonders hervorzuheben, daß, mit welchen therapeutischen Mitteln immer vorgegangen wird, die dieser ersten Kur folgende Erholungspause nicht zu lange ausgedehnt wird, daß die zweite Kur spätestens vier Wochen nach der ersten begonnen und wieder in derselben Intensität durchgeführt werden soll; die dritte auch noch ins erste Jahr fallende Kur wird sechs bis acht Wochen nach der zweiten Kur begonnen. Der Ausfall der Wassermannschen Reaktion in dieser Zeit kann Einfluß auf den Beginn und die Intensität der dritten Kur nehmen. Die Zeiträume zwischen den

einzelnen Injektionen betrugen bei den ersten Injektionen derselben Kur fünf Tage; mit der Zunahme der Zahl der Injektionen wurden die Zwischenräume auf sechs, eventuell sieben Tage ausgedehnt. Bei schwächlichen Individuen wurde die Quantität der einzelnen Injektionen vermindert oder es wurden Schmierkuren eingeschaltet. Bei richtiger Injektionstechnik, bei Berücksichtigung der individuellen Disposition, möglichster anderweitiger Schonung und Vermeidung von Schädlichkeiten, war die Durchführung der Behandlung ohne weiteres möglich, ohne daß der Organismus des Patienten übermäßig belastet wurde, ohne daß irgendwelche Schädigungen zu konstatieren waren. Anderseits kann man mit dieser Therapie und richtigem Verhalten des Patienten einen vollen Erfolg erzielen. Weiters erweist sich aber auch im zweiten Jahre die Durchführung von zwei Hauptkuren als notwendig, um den gewonnenen Effekt zu sichern und auch die Durchführung einer Kur im dritten, vierten und fünften Jahre wird dazu beitragen, klinische Erscheinungen weiterhin zu bannen, die Wassermannsche Reaktion günstig zu beeinflussen und die Zukunft der Patienten zu sichern. Es ist zu ersehen, daß bei die Abortivbehandlung an Behandlung selbst nichts erspart wird, daß die Obsorge für den Patienten gegenüber früher besonders im ersten Jahre eine größere geworden ist und daß der Nutzeffekt im Freihalten eines Teiles der Patienten von Erscheinungen oder in der Milderung letzterer und somit in der Verringerung der Infektiosität wie in der voraussichtlichen Sicherung der Zukunft besteht.

Da in dieser Mitteilung nur die Resultate der Frühbehandlung mit Quecksilber wiedergegeben werden sollen, kommen Beobachtungen jüngeren Datums gar nicht zur Besprechung, sondern der Bericht umfaßt die Resultate von 29 Fällen, die nun mindestens über zwei bis fast sieben Jahre in Behandlung stehen.

Von diesen 29*) Patienten stehen sechs Fälle seit dem Jahre 1907, sechs Fälle seit 1908, neun Fälle seit 1909 und je vier Fälle aus den Jahren 1910 und 1911 in Beobachtung und Behandlung. Von diesen Patienten sind sieben klinisch völlig freigeblieben und wiesen stets negative Wassermannsche Reaktion auf; u. zw. datieren von diesen am besten verlaufenen Fällen, ein Fall aus dem Jahre 1907, ein Patient aus dem Jahre 1908, zwei Fälle stehen seit 1909, einer seit 1910 und zwei Patienten seit 1911 in Beobachtung. Der Verlauf der Erkrankung war bei diesen Fällen ein sehr guter; abgesehen, daß niemals sichtbare Erscheinungen auftraten, war die Wassermannsche Reaktion bei jedem Falle öfters untersucht, stets negativ; aber auch das subjektive Befinden bot niemals Anlaß zu irgendwelchen Beschwerden. Zwei Fälle stehen den eben besprochenen recht nahe, doch seien dieselben gesondert, weil der eine Patient seit dem Jahre 1908 in Behandlung stehend, einmal u. zw. im Verlauf der ersten Kur, eine schwach positive Reaktion aufwies, die durch Fortsetzung der Behandlung negativ gemacht, weiterhin negativ blieb. Dabei zeigte dieser Patient niemals irgendwelche klinische oder subjektive auf Lues verdächtige Erscheinungen. Der zweite hieher gehörige Fall wurde im Februar 1909 in Behandlung genommen, zeigte zwei Sklerosen und eine schwach positive Ablenkung und doch gelang es, diesen sich regelmäßig vorstellenden Patienten durch Behandlung bis heute klinisch völlig frei und die in jedem Jahre erhobene Wassermannsche Reaktion stets negativ zu erhalten. Von den 29 Patienten zeigten also neun einen bis jetzt recht günstigen Verlauf, indem dieselben alle von klinischen Erscheinungen völlig frei blieben, bei zwei Patienten sich nur einmalige Schwankungen der Wassermannschen Reaktion zeigten. Die übrigen 20 Fälle zeigten Erscheinungen; u. zw. bot ein Fall vorübergehende Symptome nervöser Natur dar, die zwar ganz flüchtig, doch den Patienten von den freigebliebenen Fällen sondern. Die anderen Patienten wiesen klinisch sichtbare Zeichen von Lues auf u. zw. zeigten drei Patienten ausgebreitete Exantheme am Stamme, welche alle dadurch auffallend waren, daß dieselben durch die Gruppierung der Erscheinungen, durch Bogen- und Kreisform der Effloreszenzen, den Eindruck von Rezidivexanthemen machten. Diese Hauterscheinungen traten bei den Patienten nur einmal auf und es gelang, durch weitere, intermittierende, energische Behandlung zwei Fälle fernerhin dauernd klinisch frei zu erhalten und die Wassermannsche Reaktion zu einer negativen zu machen. Bei einem Patienten aus dem Jahre 1907, der gleichzeitig an einer universellen, äußerst hartnäckigen Psoriasis vulgaris litt, gelang es, weitere klinische Erscheinungen zu unterdrücken, doch zeigte die Wassermannsche Reaktion noch kürzlich positiven Ausfall.

Die übrigen Patienten zeigten lokalisierte Rezidiven und zwar waren es vornehmlich Papeln im Munde, welche vornehmlich bei den das Rauchen trotz aller Vorstellungen nicht aufgebenden Patienten zu konstatieren waren. Bei einem Teile dieser Fälle traten an anderen Stellen lokalisierte Erscheinungen auf; so krustöse Papeln am behaarten Kopfe, Papeln ad anum oder ad genitale, oder singuläre Effloreszenzen am Stamme oder an den Extremitäten lokalisiert. Acht Patienten von diesen letzteren Fällen zeigten insoferne einen günstigen Verlauf, als es bei diesen nur bei dem einmaligen Auftreten klinischer Symptome blieb und daß es bei sechs von diesen gelang, das Komplement im weiteren Verlauf negativ zu erhalten; von den zwei anderen Fällen zeigte der eine Patient aus dem Jahre 1908, der sich recht unregelmäßig vorstellte und der Behandlung entzog, zwar keine Erscheinungen mehr, aber noch im Jahre 1913 positives Komplement und ein drei Jahre beobachteter Fall im Juli 1913 eine schwach positive Ablenkung. Die übrigen Patienten zeigten wiederholte, lokale Rezidiven und zwar zeigten fünf Fälle zweimal klinische, lokalisierte Symptome, drei Fälle kamen mit wiederholten Rezidiven. Dennoch gelang es dann, weiterhin auch bei diesen Patienten die klinischen Erscheinungen zu unterdrücken und zeigten schließlich fünf Patienten negative Wassermannsche Reaktion; zwei Fälle unregelmäßig behandelt, positive Ablenkung; von dem letzten Patienten, der auswärts in Behandlung eines Kollegen getreten, habe ich dieses Jahr keine Nachricht erhalten.

Was die Zeit des Auftretens der Rezidive anlangt, so ist zu bemerken, daß in der Mehrzahl das Auftreten der ersten Erscheinungen in die Zeit nach der ersten Kur fällt; als Ursache kommt da vielleicht der trotz negativer Wassermannscher Reaktion doch etwas zu späte Beginn der ersten Kur, ferner vielleicht die zu geringe Intensität und ungenügend lange Dauer derselben, mehr noch der zu späte Beginn der zweiten Kur in Betracht. Im kleineren Teile der Fälle traten die Rezidive später, erst nach der zweiten Kur, in einem Falle nach der dritten Kur auf und schließlich zeigte ein Fall im dritten Jahre, nachdem mehrere Kuren vorangegangen, ein auf Behandlung rasch schwindendes Infiltrat am linken hinteren Gaumenbogen. Pat. war starker Raucher und ist dieses späte Erwachen des Virus wahrscheinlich auf den fortgesetzten äußeren Reiz zurückzuführen. Es ist damit der Hinweis gegeben, daß auch bei den früh behandelten Fällen, dem gewöhnlich als Hauptbehandlungszeit geltenden ersten Biennium der Erkrankung, eine weitere Fortsetzung der Beobachtung und Behandlung auch in den nächsten Jahren zu folgen hat.

Die übrigen völlig freigebliebenen Fälle vermittelten jedoch den Eindruck, daß, wenn das erste Jahr bei intensiver Behandlung und hygienisch gutem Verhalten symptomfrei vorübergegangen, bei entsprechender Beobachtung eventuell zeitweilig individualisierender Behandlung und bei einer gewissen Schonung des Patienten es gelingt, denselben auch weiterhin klinisch und serologisch frei zu erhalten. Es resultiert daraus weiters der Schluß, daß man die Lues stets im Auge behalten soll, zeitweise Kontrolle, in be-

*) Von den 25 in der letzten Mitteilung besprochenen Patienten, kommen drei wegen Ausbleiben aus der Behandlung in Wegfall.

stimmten Zeiträumen eingeschobene, individualisierte Kuren nur zur Sicherung des Patienten beitragen werden.

Ein Ueberblick über die bisherigen Resultate der Frühbehandlung zeigt, daß in einem Teile der Fälle es gelingt, die klinischen Erscheinungen völlig zu unterdrücken und den Blutbefund dauernd negativ zu erhalten; in dem größeren Teile der so behandelten Fälle das Auftreten von Lueserscheinungen zu vermindern und den Verlauf der Erkrankung zu mildern. Zumindestens geht aus den Resultaten hervor, daß die Frühbehandlung den weiteren klinischen Verlauf nicht erschwert, daß niemals irgendein Schaden zu konstatieren war, daß die Fälle keineswegs unter Quecksilbergewöhnung litten, noch einen malignen Verlauf genommen haben. Im Gegenteil, zwei Fälle, die Ansätze zu malignem Verlaufe zeigten, wurden durch die intensive Frühbehandlung ganz entschieden gemildert und der Blutbefund zu einem negativen gemacht. Da in der zwei- bis siebenjährigen Beobachtungszeit die beobachteten Fälle einen günstigen Verlauf bezüglich Klinik und im allgemeinen auch im Verhalten der Wassermannschen Reaktion zeigten, so ergibt sich weiterhin die Frage, welche Prognose die frühbehandelten Fälle, namentlich bezüglich der Nervenerkrankungen geben.

Es ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, daß das syphilitische Virus zur Zeit der allgemeinen Propagierung im Organismus, das ist also in den ersten Wochen nach der Infektion, auch ins Nervensystem gelangt. Für die frühzeitige Lokalisation im Nervensystem sprechen die manchmal frühzeitigen, oft recht intensiven, durch das Virus hervorgerufenen, meningealen Symptome, wie die in einzelnen Fällen recht frühen ersten Zeichen von Tabes und progressiver Paralyse. Anderseits ist festzuhalten, daß das Virus, wie aus den Untersuchungen von Noguchi hervorgeht, durch regionäre Wanderung sich immer mehr von dem Austrittsort aus der Blutbahn, den Gefäßen, entfernt und späterhin eine Lagerung einnimmt, die es vor dem Kontakt mit unseren bisherigen therapeutischen Mitteln zu schützen scheint. Es ist daher vor allem nötig, die Ansiedlung und Entwicklung des Virus im Zentralnervensystem zu hindern und es ist dies wohl am besten von einer möglichst energischen Behandlung zur Zeit der Propagierung des Virus im Organismus zu erwarten, die wie der Ansiedlung und dem Gedeihen des Virus in der Haut und den Schleimhäuten, wie in den parenchymatösen Organen, so auch sicherlich im Nervensystem entgegenwirken kann. Es ist durch nichts gerechtfertigt, anzunehmen, daß unsere Therapeutika das Nervensystem ungünstig beeinflussen und in seiner Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Syphilisvirus herabsetzen; es ist jedoch feststehend, daß die große Mehrzahl der an Tabes und progressiver Paralyse erkrankten Menschen entweder gar nicht oder nur sehr unvollkommen mit Quecksilber behandelt wurde. Dazu kommt noch, daß bei der Entwicklung der Tabes und progressiven Paralyse neben der lokalen Wirkung der Spirochäten, die Allgemeinintoxikation, wie sie der Spirochätenprozeß im Organismus erzeugt, deletär auf das Nervensystem zu wirken scheint und gerade der Allgemeinentwicklung des Virus mit seinen Folgen wirken unsere Therapeutika speziell in der Form der Frühbehandlung am intensivsten entgegen. Und mögen besondere individuelle Dispositionen der verschiedenen Menschen für nervöse Prozesse oder besondere Eignungen bestimmter Virusstämme (Nonne) für das Nervensystem bestehen, so wird man den Folgen dieser Dispositionen doch nur durch möglichst energische und frühzeitige Behandlung begegnen können.

Zum Schlusse sei noch ein in seinem Verlauf interessanter Fall angeführt. Bei den im Jahre 1904 unternommenen Versuchen bezüglich des Einflusses der Exzision der Sklerose, ohne gleich angeschlossene spezifische Behandlung auf den Syphilisverlauf, konnte festgestellt werden, daß von den ungefähr 20 diesem Eingriff unterzogenen Patienten alle sekundäre Erscheinungen bekamen, einzelne hiebei eine geringe Verspätung derselben zeigten, bis auf einen Fall, der bis heute beobachtet, klinisch, objektiv und subjektiv völlig freigeblieben ist. Der Patient steht jetzt neun Jahre in Beobachtung und er unterscheidet sich von ähnlich verlaufenen, in der Literatur niedergelegten Fällen dadurch, daß das Virus in der exzidierten Sklerose nachträglich festgestellt wurde, wobei sich auch zeigte, daß bei der Exzision scheinbar nicht das gesamte Virus entfernt wurde, da das Virus bis an die Exzisionsgrenze heranreichte. Ferner wurde der Patient bezüglich der Wassermannschen Reaktion öfters kontrolliert und ergab die im April 1913 wiederholte Untersuchung wieder einen negativen Befund. Der bisherige klinisch und serologisch freie Verlauf bietet noch keine Garantie für die weitere Zukunft, doch lehnte Patient die schon seinerzeit vorgeschlagene, spezifische Behandlung mit Rücksicht auf das Freisein von Erscheinungen und das subjektive Wohlbefinden stets ab. Die weitere Beobachtung wird zeigen, welche Bedeutung einer jahrelang negativen Wassermannschen Reaktion in solchen Fällen für die Prognose zukommt.

Aus der k. k. Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilis. (Vorstand: Prof. Dr. G. Riehl.)

Ueber konzentrierte Neosalvarsaninjektionen.

Von Dr. **Wilhelm Kerl,** Assistenten der Klinik.

Als die Schwierigkeit bei der Anwendung von Altsalvarsan, die in der komplizierten Neutralisation des Präparates bestand, durch Herausgabe des leicht löslichen Neosalvarsans in Wegfall kam, wurde vor allem von Ravaut und Duhot die Injektion in konzentrierter Lösung empfohlen. Die Berichte über diese Art der Applikation lauten fast alle günstig. Insbesonders Stern und Strauß ziehen die Injektion der Infusion vor, da „der Wasserfehler" bei Verwendung von so kleinen Flüssigkeitsquantitäten fast in Wegfall kommt und die Zeit der Oxydationsmöglichkeit des Präparates durch die nur wenige Minuten in Anspruch nehmende Injektion bedeutend gekürzt wird. Auch ist das Instrumentarium weniger kompliziert und leichter zu sterilisieren. Aus denselben Gründen empfiehlt Zumbusch die Injektion und hebt besonders die rasche Ausführung der Applikation hervor. Der Autor hatte bei Verwendung von ziemlich hohen Dosen 0·75 – 0·9 nur geringe Nebenerscheinungen und nur in 10% der Fälle Fieber zu verzeichnen.

Die praktische Durchführung der intravenösen Injektion zeigt bei den verschiedenen Autoren nur geringe Variationen. Zur Lösung wird fast allgemein Aqua destillata verwendet. Selbst abgekochtes Wasser benützt Stern und gibt ihm den Vorzug vor destilliertem Wasser. Ausführlicher beschäftigt sich Schreiber mit dem Lösungsmittel und meint, daß eine Konzentration von 1 g Neosalvarsan in 8 g Wasser der Blutisotonie entspricht. Um jedoch die durch Gutmann nachgewiesene hämolytische Wirkung von Aqua destillata in Wegfall zu bringen, wählt der Autor physiologische Kochsalzlösung und gibt an, in dieser Konzentration Nebenerscheinungen nur in geringerem Maße beobachtet zu haben. Bei Verwendung von Altsalvarsan sei die Isotonie bei der Lösung des Präparates schwieriger zu erzielen und die Neutralisation mit Lauge erfordert infolge des Natriumzusatzes eine größere Flüssigkeitsmenge. Die Anwendung von Altsalvarsan in konzentrierter Lösung mag vielleicht die wenig günstigen Resultate von Zimmern erklären, der bei 147 Injektionen über häufige Nebenerscheinungen in Form von Fieber und Erbrechen berichtet. Auf das vom Autor beobachtete Brennen während der Injektion sowie auf die supponierte Schädigung der Venenwand wollen wir bei Besprechung unserer Resultate noch näher eingehen. Bemerkenswert erscheint in der Arbeit von Zimmern der Nachweis, daß Salvarsan in konzentrierter Lösung viel langsamer aus dem Organismus ausgeschieden wird als bei diluierter Anwendung. Seine Versuchsanordnung zielte darauf ab, bei gleicher

Dosis innerhalb von acht Tagen die im Harn ausgeschiedene Arsenmenge zu bestimmen. Die mit den Fäzes abgegangene Arsenmenge wurde vom Autor, da es sich ja nur um vergleichende Werte handelte, vernachlässigt. Seine Resultate, die eine Retention von Salvarsan bei konzentrierter Anwendung ergaben, sprechen auch für eine längere und vielleicht aus diesem Grunde intensivere Salvarsanwirkung. Dieser Ansicht schließt sich auch Katz in seiner jüngst erschienenen Arbeit an.

An der Klinik werden die Injektionen von Neosalvarsan seit Anfang Juli 1913 in konzentrierter Lösung verabfolgt. Es wurden bisher 118 Patienten mit 345 Dosen injiziert. Die Gesamtzahl der Injektionen ist bedeutend höher einzusetzen, da jene Fälle, die bereits ein- oder mehrere Male mit diluierter Lösung behandelt wurden, bei dieser Zusammenstellung nicht berücksichtigt wurden, sondern nur über jene Fälle berichtet wird, die vom Beginne der Behandlung an konzentrierte Injektionen erhielten. Es kommen also alle Patienten, bei denen nur die zweite, dritte oder vierte Injektion mit der Spritze vorgenommen wurde, hier nicht in Betracht. Was die Technik der Injektion betrifft, so wurde die entsprechende Neosalvarsandosis in der Weise in Aqua destillata sterilisata gelöst, daß für je 0·15 g Neosalvarsan 2 cm^3 Wasser verwendet wurden. Dieses Lösungsverhältnis stimmt mit dem der meisten Autoren überein, so löst Dreyfus die Neosalvarsanmenge in 10—20 cm^3 Wasser. Eine geringere Menge von 1—2 cm^3 Wasser verwendet Alexandrescu Dersca und löst das Präparat in der Ampulle des Neosalvarsans. Die Lösung wurde in ausgekochten kleinen Gläschen vorgenommen und das Präparat, um es rascher zu lösen, mit einem gleichfalls ausgekochten Glasstab rasch aufgerührt. Trotz der hiedurch vielleicht innigeren Berührung der Flüssigkeit mit der äußeren Luft glauben wir, dieser Methode den Vorzug geben zu sollen vor einer Lösung in der Spritze. Selbst bei sorgfältigem Oeffnen der Ampullen ist oft eine Glassplitterbeimengung nicht zu verhindern, worauf schon Duhot aufmerksam machte; deshalb ziehen wir die Lösung in gesondertem Glase vor und füllen die Spritze erst aus dem Glasgefäß.

Als Spritze verwenden wir das von Arzt und Schramek in der Wiener klinischen Wochenschrift angegebene Instrument, das sich insbesonders infolge seines Zweiweghahnes, der eine stete Kontrolle über die Lage des Spritzenstachels ermöglicht, auch praktisch recht bewährt hat.

Bei der großen Anzahl der zu behandelnden Patienten kommt auch der Umstand sehr in Betracht, daß mit der einmal sterilisierten Spritze nur mit Wechsel des Ansatzes mehrere Patienten hintereinander injiziert werden können. Die Spritze wird nur einige Male mit Aqua destillata sterilisata durchgespritzt und hierauf sofort die nächste gelöste Dosis aufgesaugt. Die Zeitersparnis ist daher eine recht beträchtliche.

Einige Uebung erfordert bei Verwendung der Spritze nur die Führung des Spritzenstempels mit der linken Hand, die über die rechte greifen muß, welch letztere das Instrument in vollständig ruhiger Lage fixieren muß; da es sich um ein starres System handelt, erfordert diese ruhige Fixation einige Uebung. Die Injektion geht rasch vor sich und die Patienten empfinden dabei weder Schmerz noch das Gefühl von Brennen. Subjektive Sensationen zeigen stets an, daß die Lösung nicht in die Vene, sondern wenigstens teilweise neben die Vene injiziert wurde. Wir möchten daher nicht wie Zimmern eine Schädigung der Venenwand als Ursache der vom Patienten während der Injektion empfundenen Schmerzhaftigkeit ansehen, sondern glauben, der Grund sei eine wenn auch nur ganz geringe Menge von gelöstem Präparat, die in das Gewebe injiziert wurde.

Treten während der Injektion Schmerzen, Brennen im Arm auf, so ist dies für uns stets eine Indikation, die Lage des Stachels durch Drehung des Zweiweghahnes zu kontrollieren und eventuell die Injektion in eine andere Vene vorzunehmen. Gewöhnlich ergibt sich in den nächsten Tagen an der ersten Injektionsstelle ein mäßiges Infiltrat, während an der zweiten Stelle, an der der Patient bei der Injektion keine Beschwerden äußerte, eine Infiltration fehlt. Wäre eine besondere Empfindlichkeit der Venenwand die Ursache des Infiltrates, so ist schwer, das Ausbleiben an der zweiten Stelle zu erklären.

Während der Injektion beobachteten wir in einem Falle bei einem Individuum, das vorher bereits eine starke Urtikaria aufwies, eine plötzlich einsetzende Atemnot, die die Injektion abzubrechen zwang.

Nebenerscheinungen traten bei konzentrierter Verwendung des Neosalvarsans nur in geringem Grade auf, jedenfalls sind sie nicht höher zu werten als bei Verwendung von großen Flüssigkeitsmengen. Unter 345 Injektionen hatten wir 48mal Temperatursteigerung beobachtet u. zw. folgte in 44 Fällen der ersten Injektion Fieber über 38°. Fünf Patienten fieberten auf die erste Injektion und auf eine der folgenden. Nach einer späteren Injektion, nachdem die erste ohne Temperatursteigerung vertragen wurde, fieberte nur ein Patient. Ebenso verzeichneten wir Kopfschmerzen, Uebelkeiten von seiten des Magentraktes fast stets nur nach der ersten Injektion.

Ein Moment, das uns allerdings auffiel, war das oft späte Einsetzen der Beschwerden; während die Patienten bei Verwendung größerer Flüssigkeitsmengen fast stets am selben Tage noch Temperatursteigerung aufwiesen, traten die Beschwerden nunmehr bisweilen am nächsten Tage erst in Erscheinung. Auch diese Beobachtung dürfte mit der von Zimmern gefundenen Retention von Salvarsan bei konzentrierter Verwendung in Zusammenhang stehen, indem auch die Aufnahme und Reaktion im Organismus eine verlangsamte sein dürfte. Gleichzeitig spricht diese verzögerte Fieberreaktion gegen die Annahme, daß zerfallene Bakterien und Endotoxine die Ursache der Temperatursteigerung seien, da bei der in beiden Fällen gleichen supponierten Noxe auch die Reaktion sich ähnlich zeigen müßte.

Wie gut die Verabreichung von konzentrierter Neosalvarsanlösung vertragen wird, zeigen besonders die Fälle, bei denen aus verschiedenen Gründen Vorsicht geboten erschien.

Nachdem wir allmählich die Summe der Kontraindikationen immer mehr eingeschränkt hatten, injizierten wir, allerdings nur mit kleinen Anfangsdosen, Patienten mit Albumen, Aldehyd im Harn, kompensierten Herzfehlern, sowie Ikterus und Patienten mit nervösen luetischen Erscheinungen. In allen diesen Fällen hatten wir bei Einhaltung unseres Schemas, zwei Injektionen vor Beginn der Quecksilberkur, eine Mitte und eine am Ende derselben mit mäßigen Neosalvarsandosen, nie den geringsten Zwischenfall. Unter den behandelten Fällen fanden sich Affektionen der Mitralis, Aortenstenose, sowie eine Tabes mit gleichzeitig bestehenden Gummen und eine Patientin, bei der von außenstehender Seite die Diagnose auf luetische Meningitis gestellt worden war. In Anwendung kam bei diesen Individuen eine Anfangsdosis von 0·3, während wir bei sonst normalen Patienten fast stets mit 0·6—0·75 begannen.

Die Nebenerscheinungen sind, wie sich aus den Erfahrungen an unserer Klinik ergibt, durchaus nicht höher bei Injektion von konzentrierter Lösung und nur die Gefahr eines eventuellen lokalen Infiltrates an der Injektionsstelle ist eine etwas größere. Bei entsprechender Sorgfalt und genauer Beobachtung während der Injektion, eventuelle Kontrolle durch Drehung des Zweiweghahnes läßt sich jedoch auch diese unangenehme Komplikation leicht vermeiden. Die entstehenden Infiltrate sind wohl ziemlich schmerzhaft und bleiben längere Zeit bestehen. Unter Burow bilden sie sich jedoch vollständig zurück und es kam in unseren Fällen — wir hatten viermal eine derartige Komplikation — nie zur eitrigen Einschmelzung und Abszeßbildung. In einem Falle beobachteten wir im Anschluß an eine konzentrierte Injek-

tion eine Thrombose der Armvene, die nach wochenlangem Bestehen erst zurückging. Wir möchten jedoch diese Thrombose mit Rücksicht darauf, daß auch bei Verwendung von verdünnter Lösung bisweilen eine derartige Affektion auftritt, nicht der Konzentration zur Last legen.

Die therapeutischen Resultate sind bei Verwendung von konzentrierter Lösung eher besser als bei Anwendung von starken Verdünnungen. Insbesonders sahen wir neben Rückgang von luetischen Symptomen auch oft bestehende Albuminurie schwinden.

Wenn wir die Vorteile der konzentrierten Lösung kurz zusammenfassen, so ergibt sich eine bedeutende Zeitersparnis bei den Injektionen, die Sterilisierung ist vereinfacht. Durch das Wegfallen der bei diluierter Lösung immerhin erforderlichen Vorbereitungen wird der Patient weniger beunruhigt. Die Nebenerscheinungen sind gleich oder sogar geringer. Die Belastung des Organismus durch die Einverleibung kleiner Flüssigkeitsquantitäten ist sicherlich eine geringere. Der Heileffekt ist im Vergleich zu der früheren Anwendungsweise gleich oder höher zu werten. Diesen Vorteilen steht nur die etwas schwerere Technik gegenüber, die jedoch bei einiger Uebung und Sorgfalt leicht einzuhalten ist, so daß auch die gefürchtete Infiltratbildung bald zu den Seltenheiten gehört.

Alle diese Vorzüge der konzentrierten Lösung veranlaßten uns, nunmehr auch die Anwendungsweise des Neosalvarsans zu modifizieren. Nachdem durch die verschiedenen Arbeiten sich bald gezeigt hatte, daß eine Sterilisatio magna bei einmaliger auch großer Dosis nicht erreichbar ist, war es vor allem Kromayer, der vermutungsweise äußerte, daß durch eventuelle Dauereinwirkung des Präparates bessere Heilresultate erzielt werden könnten. Seine Ansicht, mit kleinen Dosen bessere Wirkung zu erzielen, basierte auf dem Forschungsergebnis Margulies, das nachwies, daß eine Absengewöhnung der Spirochäten bei wiederholter Verabreichung nicht eintritt. Die Gefahr der Ueberempfindlichkeit hielt der Autor, nachdem bereits wiederholte Salvarsaninjektionen anstandslos vertragen wurden, für ausgeschlossen.

Auch bezweifelte Kromayer mit Recht die Uebertragung der durch Tierversuche gewonnenen Erfahrungen auf die menschliche Lues. Insbesonders waren die bei Rekurrens gewonnenen Resultate nicht auf den Menschen anwendbar, nachdem es sich bei ersterer Erkrankung vorwiegend um eine Infektion handelt, die sich nur in der Blutbahn abspiele. Daher sei diese Erkrankung auch vom Blutweg aus bedeutend leichter heilend zu beeinflussen. Die Spirochäten der Syphilis jedoch befinden sich nicht nur in der Gefäßbahn, sondern seien zum großen Teile im Gewebe eingeschlossen und die Erreichbarkeit daselbst durch spirillozide Mittel eine wesentlich geringere. Insbesonders sei die Möglichkeit, diese Herde therapeutisch zu beeinflussen, gering bei intravenöser Einverleibung von antiluetischen Mitteln, da bei dieser Anwendungsweise das Präparat zu rasch den Organismus verlasse.

Dieser Ansicht gerecht zu werden, versuchte Kromayer die intramuskuläre Injektion von kleinen aber wiederholten Dosen in Paraffinemulsion.

Von anderen Gesichtspunkten ausgehend, trat auch Riehl schon in der ersten Publikation, die aus der Klinik erschien, für eine Verabfolgung des Salvarsans in kleinen, allmählich steigenden Dosen ein. Riehl zog vor allem die Anwendungsweise von Arsenpräparaten bei den verschiedenen chronischen Dermatosen zum Vergleich heran und verwies insbesonders auf den nur dann eintretenden Heileffekt des Arsens, wenn mit kleiner Dosis begonnen, nach und nach zu großen Dosen angestiegen werde. So zeigt oft lange Zeit die Psoriasis und Lichen ruber planus sich resistent gegen Arsenmedikation und schwindet erst bei Dosen, die als erste gegeben, schwere toxische Wirkung hervorrufen möchten. Bei dieser konsequenten Darreichung allerdings tritt dann plötzlich ein überraschender Heileffekt ein. In ähnlicher Weise forderte Riehl eine Behandlung der Lues mit steigenden Salvarsanmengen.

Die Ausführung dieser wiederholten intravenösen Injektionen, die stets mit größerer Flüssigkeitszufuhr verbunden waren, hielten wir als nicht belanglos für den Patienten und nahmen daher von der praktischen Durchführung dieses Vorschlages Abstand. Nachdem nunmehr die intravenöse Injektion von Neosalvarsan so gute Resultate ergeben hat, sind wir zur Behandlung der Lues mit kleinen aber wiederholten Dosen von Neosalvarsan übergegangen.

Eine weitere Veranlassung, diesen Behandlungsmodus einzuschlagen, bietet die letzte Veröffentlichung Kromayers, der in zweitägigen Intervallen Dosen von 0·2 Salvarsan bis zur Gesamtdosis von 3·6 g verabreicht und der seine Resultate sowohl bezüglich der Nebenerscheinungen als auch des Heileffektes als günstig bezeichnet.

Die von uns vorgenommene Modifikation geht dahin, nicht bei gleicher Dosis zu verbleiben, sondern allmählich auch die Einzelinjektion zu verstärken, um die therapeutische Wirkung zu erhöhen. Da eine Sterilisation des Blutes durch kleine Dosen zu erreichen sein dürfte, die Gewebsspirochäten aber erst durch lang andauernde und intensivere Wirkung zu schädigen sein dürften, so trachten wir diesen Effekt durch eine wiederholte Darreichung des Heilmittels und durch Steigerung der Dosis zu erzielen, wobei wir allerdings den Hauptwert der Dauereinwirkung beimessen und die Dosen nur in mäßigem Grade erhöhen.

Literaturverzeichnis:

Alexandrescu Dersca, Ueber ein neues Verfahren der intravenösen Neosalvarsaninjektion. Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 29, S. 1601. — G. Dreyfus, Die Injektion konzentrierter Altsalvarsanlösungen mit der Spritze. Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 42, S. 2333. — R. Duhot, Eine neue Spritze zur Injektion von konzentierter, unter Luftabschluß eingestellter Neosalvarsanlösung. Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 20, S. 1088; Technique simplifiée d'injection de Néosalvarsan en solution concentrée. Revue Belge d'Urologie et de Dermatologie, Februar März 1913. — Katz, Ueber intravenöse Injektionen von konzentriertem Neosalvarsan. Münchener med. Wochenschr. 1912, Nr. 42, S. 2337. — Kromayer, Ehrlich-Hata 606 in der ambulanten Praxis. Berliner klin. Wochenschr. 1910, Nr. 39, S. 1791; Die chronische Syphilisbehandlung mit 606 nach Erfahrungen an 400 Fällen. Deutsche med. Wochenschrift 1910, Nr. 49, S. 2291; Chronische Salvarsanbehandlung der Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. 1911, Nr. 34, S. 1547. — Ravaut, Bull. de la Société francaise de dermat. et de Syphiligraphie. 1913, Nr. 2, S. 118; Presse medicale 1913, Nr. 27. — G. Riehl, Ueber Syphilisbehandlung mit Ehrlichs Heilmittel. Wiener klin. Wochenschr. 1910, Nr. 45. — E. Schreiber, Kurze Bemerkungen über Salvarsan-, resp Neosalvarsaninjektionen. Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 36, S. 1993. — C. Stern, Die Anwendungsart des Salvarsans und Neosalvarsans, Infusion oder Injektion. Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 13, S. 691. — H. Strauß, Konzentrierte intravenöse Salvarsaninjektionen. Dermatologische Wochenschr. 1913, Nr. 14. — Zimmern, Infusion oder Injektion des Salvarsans. Münchener med. Wochenschr. 1913, Nr. 20, S. 1087. — L. Zumbusch, Zur intravenösen Applikation von Neosalvarsan mittels Spritze. Wiener klin. Wochenschr. 1913, Nr. 32, S. 1305.

Aus dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie in Wien.
(Vorstand: Prof. Paltauf.)

Meine Erfahrungen aus der Choleraepidemie in Serbien im Sommer 1913.

Von **Dr. Rudolf Strisower.**

Der liebenswürdigen Vermittlung des Hofrates Professor Paltauf verdanken Dr. Przygode[1]) und ich die Gelegenheit, an der Bekämpfung der Choleraepidemie in Serbien und

[1]) Wegen anderweitiger dringender Arbeit hat es mir Dr. Przygod freundlich überlassen, einen Teil des nachfolgenden Materiales alleinzu veröffentlichen.

Mazedonien teilzunehmen. Die Besonderheit der Umstände, als die enorme Ausdehnung der Seuche, die Plötzlichkeit ihres Auftretens und die Schwierigkeiten, mit denen die Aerzte infolge des Krieges zu kämpfen hatten, brachten es mit sich, daß einzelne Beobachtungen und Erfahrungen gesammelt werden konnten, die berichtenswert sind. Anderseits ist es klar, daß aus denselben Gründen vieles nur lückenhaft, manche Begründung bloß ungenügend gestützt, vorgebracht werden kann.

Vorerst fiel uns die Aufgabe zu, in Belgrad eine bakteriologische Station einzurichten. Um Mitte Juli betrug der Stand der in den Cholerabaracken internierten Kranken und Rekonvaleszenten 83; ihre Zahl wuchs beständig, da mit den von den Schlachtfeldern Mazedoniens kommenden Verwundetentransporten immer neue Cholerafälle, die unterwegs, oder als Bazillenträger, erst in Belgrad erkrankten, eingeschleppt wurden. Nach den in Belgrad, dann in Mazedonien an Ort und Stelle eingezogenen Erkundigungen nahm die Epidemie folgenden Verlauf:

Mit den bulgarischen Truppen, die von der Tschadaltschalinie nach Mazedonien verlegt wurden, kam die Seuche nach Mazedonien. So hatten die Bulgaren zum Beispiel in Istip noch vor dem Ausbruch des zweiten Balkankrieges viele Cholerakranke; die Massengräber, die sich dort fanden, sprechen dafür. Während und nach den ersten Kämpfen zwischen Bulgaren und Serben brach explosionsartig die Choleraepidemie unter den serbischen Truppen aus. Binnen kurzer Zeit nach der Schlacht bei Krivolak und längs der Bregalnica gab es in Veles ca. 1800, in Istip ca. 600, in Koczany 800 Cholerakranke; in den weiter gelegenen Infektionsspitälern in Uesküb um 1800, in Kumanowo 2000. Die Riesendimensionen und die Plötzlichkeit des Auftretens der Epidemie sowie das Uebergreifen der Cholera gerade auf die an der Bregalnica kämpfenden Truppen sprechen für die Annahme der serbischen Aerzte, daß es sich um eine Wasserinfektion handelte. In den tagelangen Kämpfen längs der Bregalnica haben die Truppen, trotzdem sie wußten, das Wasser sei infiziert, das Flußwasser genossen. Es war keine Vorsorge getroffen worden, gutes Trinkwasser zu beschaffen, respektive das verseuchte zu d e s i n f i z i e r e n. Es waren überhaupt keine Abwehrmaßregeln für den Fall einer Choleraepidemie getroffen, wodurch sich die schnelle Ausbreitung der Seuche erklärt. Für die Annahme einer explosionsartigen Wasserinfektion spricht auch die Tatsache, daß die Zivilbevölkerung der genannten Gebiete, welche gutes Brunnenwasser genoß, nur von ganz vereinzelten sporadischen Cholerafällen heimgesucht wurde, die sich ungezwungen als Kontaktinfektionen erklären lassen. Leider fehlte eine bakteriologische Wasseruntersuchung, welche diese Frage entscheiden konnte. Erst Mitte August wurde mir dazu Gelegenheit geboten. Das Resultat fiel negativ aus.

Die serbischen Truppenärzte hatten in den ersten Tagen der Epidemie mit fast unüberwindlichen Schwierigkeiten zu kämpfen, um ihre Ausbreitung einzudämmen. Es mußten in aller Eile Epidemiespitäler eingerichtet werden; zu diesem Zwecke wurden entweder Zelte aufgeschlagen, oder Häuser, die außerhalb der Städte lagen, adaptiert. Nun hieß es, die erkrankten Soldaten, welche kilometerweit in den Bergen zerstreut waren, an diese Orte zu transportieren. Da ihrer viele während des Transportes starben, ohne agnosziert worden zu sein, auch viele Leichen ohne Kleidung aufgefunden wurden — die Mortalität war im Anfang enorm hoch (in Veles wurden täglich ca. 90 bis 96 Choleraleichen beerdigt) — wird man eine genaue Cholerastatistik nie aufstellen können. Es wurden anfangs alle Soldaten, die an dysenterischen Erkrankungen litten, isoliert; so kam es, daß in den Isolierspitälern Typhus-, Dysenterie- sogar Malariapatienten neben den Cholerakranken lagen.

Daß man sich in Choleraspitälern mit den einfachsten Mitteln behelfen mußte, ist selbstverständlich; selbst das Stroh für das Lager der Kranken zu beschaffen, war schwer, geschweige denn Betten. Das Pflegepersonal war viel zu klein und viel zu wenig mit der Pflege der Infektiöskranken vertraut, als daß es die Aerzte hätte entlasten können. Von einer Therapie war in den meisten Fällen gar keine Rede. Es bedeutete schon viel, wenn Kardiaka oder Opium gereicht werden konnte. Daß unter diesen Umständen die Sanitätsverwaltung sich wenigstens der chirurgisch Kranken möglichst schnell entledigen wollte und die Feldlazarette evakuierte, ist leicht verständlich. Leider hatte dies zur Folge, daß in ganz Serbien — da keine Quarantäne eingehalten wurde — mit den Verwundetentransporten viele Leichtkranke, die nur an Diarrhöen litten und diese zu verheimlichen imstande waren, auch Bazillenträger ins Land kamen und die Seuche weiter verbreiteten. Dazu kam noch, daß nach der Demobilisierung die Truppen zwar an der Grenze von Neu-Serbien einige Tage quarantäniert wurden, doch nicht strenge genug gesiebt werden konnten — (die vorgeschlagene Impfung der Truppen und die Untersuchung durch viele bakteriologische Stationen konnte nicht durchgeführt werden) — wodurch die Epidemie im Kernland stark angeschwollen war und überallhin verschleppt wurde.

Die serbische Regierung hatte einzelne bakteriologische Stationen an die Epidemiespitäler angegliedert: in Kumanowo, Uesküb, Veles, Istip, Koczany und alle Kranken untersuchen lassen, bevor sie nach Hause entlassen wurden. Ueber meine Erfahrungen, die ich in Istip zu sammeln Gelegenheit hatte, soll nun zusammenfassend berichtet werden.

Vorerst einige Worte über die Technik der bakteriologischen Untersuchung. In den meisten Handbüchern der Bakteriologie findet man die von dem Deutschen Reichsgesundheitsamte vorgeschriebene Technik der bakteriologischen Choleradiagnose, die sicher zum Ziele führt, jedoch für Massenuntersuchungen in einem kleinen Feldlaboratorium undurchführbar ist. Bei einer Minimalzahl von 50, Maximalzahl von 80 Fäzesuntersuchungen — wie sie täglich auszuführen waren — wäre es für einen Arzt, dem bestenfalls ein Laboränt zu Hilfe steht, unmöglich gewesen, die Pepton-Agar-Dieudonné-Kulturen anzulegen und erst mit der Reinkultur zu agglutinieren. Auch der Mangel an genügend umfangreichen Brutöfen und die Schwierigkeit, sich große Mengen von Nährböden zu verschaffen, lassen es wünschenswert erscheinen, die Methodik zu vereinfachen, ohne daß die Sicherheit der Diagnose dabei Einbuße leidet. In einzelnen bakteriologischen Stationen sah ich, daß bloß zwei Peptonröhrchen angelegt wurden und aus dem mikroskopischen Bilde nach sechs, bzw. zwölf Stunden die Diagnose gestellt wurde. (Allerdings handelte es sich dabei um Rekonvaleszenten.) Wenn auch in vielen akuten Fällen, sichere Choleraerkrankungen vorausgesetzt, die Diagnose derart mit ziemlicher Sicherheit gestellt werden kann, so würde ich sie nach Durchsicht von vielen Hunderten von mikroskopischen Präparaten nicht akzeptieren. Der Vibrio zeigt doch, was die Länge, Dicke und Krümmung betrifft, derartige Unterschiede, daß man auch bei einiger Erfahrung aus dem morphologischen Bilde keine sichere Diagnose zu stellen berechtigt ist. Verhältnismäßig am verläßlichsten ist die Eigenschaft der Vibrionen, sich in kurzer Zeit im Pepton sehr reichlich zu vermehren, doch sah man öfters auch in mikroskopischen Präparaten aus Peptonröhrchen, die mit diarrhöischen Stühlen beschickt waren, massenhaftes Wachstum von zarten langen Stäbchen. Noch unsicherer wird ein derartiges Vorgehen beim Verarbeiten der Fäzes von Rekonvaleszenten; da sieht man fast immer neben Stäbchen auch Vibrionen, die jedoch nicht sehr zahlreich wachsen.

In Anlehnung an die von Prof. K r a u s in Bulgarien erprobte Technik, haben wir folgendes Untersuchungsverfahren eingeschlagen, das sich an vielen Hunderten von Untersuchungen (ca. 2000) als zweckmäßig erwiesen hat.

Aus den Fäzes wurden zwei Peptonröhrchen geimpft; nach sechs Stunden wurde das mikroskopische Präparat angesehen. Erschien es auf Choleravibrionen verdächtig, so wurde eine Dieudonné-Platte mit der Peptonkultur beschickt. Nach 18 bis 24 Stunden wurde die makroskopische Agglutination mit der Peptonkultur vorgenommen. Ist sie bis zu einer Verdünnung von 800 positiv ausgefallen, so war die Diagnose gesichert, war sie jedoch bloß bei 200facher Verdünnung undeutlich positiv, so wurde eine mikroskopische Agglutination von der Dieudonné-Platte, wenn Kulturen aufgegangen waren, herangezogen, eventuell, was öfters bei Rekonvaleszenten der Fall war, die Peptonkultur durch Ueberimpfen in eine zweite Serie von Peptonröhrchen angereichert und am nächsten Tage wieder agglutiniert. Nach sechs Stunden erlaubte das mikroskopische Präparat, vom Peptonwasser genommen, eine vorläufige Orientierung über den betreffenden Fall, nach 18 bis 24 Stunden, in den seltensten Fällen erst nach 48 Stunden (meist bei Rekonvaleszenten, wo es auf die Schnelligkeit der Diagnose nicht mehr ankam), wurde das Resultat der Untersuchung definitiv bekannt.

Bei Choleraverdächtigen wurden meistens — wenn es die Umstände erlaubten — die Fäzes zweimal untersucht, die Rekonvaleszenten wurden nach zweimaligem, meist erst nach dreimaligem negativen Choleravibrionenbefund entlassen.

Ueber den klinischen Verlauf kann ich deshalb nur kurz Beobachtungen der serbischen Aerzte referieren, die infolge der früher erwähnten Umstände auch nur ganz oberflächliche ärztliche Arbeit verrichten konnten.

Die Epidemieärzte stellten die Diagnose auf Grund der Anamnese und des allgemeinen Eindruckes, den der Patient

machte. Wurde ein Soldat mit Durchfällen, Erbrechen und Wadenschmerzen eingeliefert, machte er einen schwerkranken Eindruck, bedingt durch das Verfallen des Gesichtes, die Zyanose und die allgemeine Schwäche, war der Puls kaum tastbar, so wurde die Diagnose auf Cholera asiatica gestellt. Besondere Wichtigkeit wurde der Veränderung der Haut beigemessen: sie fühlte sich ledern an, die aufgehobene Falte blieb stehen, wobei die Kühle der Oberfläche dem Tastgefühl noch ein ganz besonders charakteristisches Gepräge verlieh.

Fast nie fehlten die ziehenden Schmerzen in den Waden. Das Erbrechen geht anscheinend mit geringen Schmerzen vor sich, ebenso die Stuhlentleerungen. Die charakteristischen, reiswasserähnlichen Stühle sind ziemlich häufig, obwohl meiner Schätzung nach die einfachen diarrhöischen Dünndarmstühle überwiegen. Wiederholt sah ich Stühle, die an eine festflüssige Gallerte erinnerten, durchsichtig waren und wie geronnenes Plasma aussahen. Leider fehlte die Möglichkeit, die merkwürdigen Stühle daraufhin zu untersuchen, weshalb die Frage nicht entschieden werden konnte. Blutige Choleradiarrhöen wurden nur selten beobachtet.

Der Verlauf der Erkrankung war verschieden. Viele Fälle verliefen foudroyant und führten in einem Tage zum Tode. Die Patienten, welche von Anfang an einen schwerkranken Eindruck machten, waren in wenigen Stunden infolge des verfallenen Gesichtes, der lividen Hautverfärbung, der zunehmenden Schwäche, so daß sie stimmlos wurden, kaum mehr zu erkennen; in diesen schwersten Fällen hörten das Erbrechen und die Diarrhöen bald auf, wodurch das ganze Krankheitsbild den Eindruck einer akuten, letal verlaufenden Vergiftung mit besonderer Beteiligung der Kreislauforgane machte. Glücklicherweise waren derartige Fälle doch nur in der Minderheit. Am entgegengesetzten Pole stehen die Erkrankungen mit einem derart leichten Verlauf, daß die Diagnose nur durch die bakteriologische Untersuchung gesichert werden konnte. Der gewöhnliche Verlauf der Erkrankung ist wohl genügend bekannt, kann deshalb übergangen werden. Erwähnenswert ist, daß sich in dieser Epidemie oft ein typhoides Stadium der Choleradiarrhoe anschloß; ich selbst konnte öfters bei Schwerkranken ein eigenartiges Koma beobachten, ähnlich der Urämie. Ob es sich wirklich um Urämie handelte, mag dahingestellt bleiben, Anurie wurde beobachtet. Der übereinstimmenden Ansicht der erfahrenen Epidemieärzte nach ist die Prognose fast nicht zu stellen. Es wurden öfters nach einem verhältnismäßig kurzen leichten diarrhöischen Stadium Typhoide beobachtet, welche zum Tode führten, anderseits wurde man vom Eintritt der Rekonvaleszenz überrascht nach einem gefahrdrohenden, schweren Einsetzen der Krankheit.

Nach den Angaben des Dr. Stefanowicz, welcher das Epidemiespital in Istip leitete, kamen öfters folgende Komplikationen im Anschluß an die Choleraerkrankungen vor: Parotitis, schwere Konjunktivitiden, eitrige Mittelohrentzündungen, Lebererkrankungen mit schwerem Ikterus und Psychosen.

Anzahl der Erkrankungen	Therapie	Mortalität	Zahl der Bazillenausscheider	Dauer der Bazillenausscheidung Tage
Gesamtzahl 650	—	273 (42%)	11 (1·7%)	
Von Anfang Juli bis 14. Juli 440	—	189 (42·9%)	—	
Vom 14. Juli bis 15. August 181	—	75 (41·4%)	—	
Von der Gesamtzahl wurden behandelt:				
393	Permanganat	—	4 (1%)	31, 32, 37, 41
20	Jod	—	3 (15%)	27, 35, 43,
3	Opium	—	2 (75%)	33, 43
1	Chinin	—		
20	—	—	2 (10%)	34, 38
Vom 15. August bis 5. September Zahl der Patienten 29	Permanganat	9 (32·2%)		

Bevor nun über therapeutische Maßnahmen berichtet werden soll, muß im Interesse der serbischen Kollegen nochmals betont werden, daß die Adaptierung der entsprechenden Räume als Infektionsspitäler, die Isolierung der Kranken unter den denkbar schwierigsten Verhältnissen ungemein hohe Ansprüche an die Tätigkeit des Arztes stellten und daß bei solchen desolaten Zuständen nur die allereinfachste Therapie angewandt werden konnte, ist selbstverständlich. So erklärt es sich auch, daß die so warm empfohlenen iso- und hypertonischen Kochsalzinfusionen fast nie ausgeführt wurden. Der serbische Arzt und Dichter Dr. Stefanowicz, der unter den ungünstigsten Umständen das Choleraspital in Istip zu führen hatte, verabreichte Hunderten von Patienten Kaliumpermanganatlösung (ca. 1‰). Die Soldaten haben das „rote Wasser", wie sie es nannten, anstatt Trinkwasser ohne Widerwillen in ziemlich großen Mengen eingenommen. Den Erfolg dieser Therapie können wir am besten aus vorstehender Statistik ersehen, in der die Sterblichkeit und die Dauer der Bakterienausscheidung, durch bakteriologische Untersuchung festgestellt, berücksichtigt ist.

Im ganzen belief sich also die Zahl der Cholerakranken in Istip auf 650 (von Mitte Juli bis anfangs September). Davon starben ca. 273, also 42%. Die Sterblichkeit ist absolut sehr hoch, doch im Vergleich mit anderen Städten immer noch niedrig; so erzählten die Aerzte in Veles, daß von 1500 Kranken 800, also 60%, starben. Auf diese Erscheinung und ihre mutmaßlichen Gründe soll später noch eingegangen werden. In der ersten Zeit, bis zum 14. Juli, starben 189 Patienten. Dieselben wurden so gut wie gar nicht behandelt, wenige bekamen bloß Jodtinktur in ganz kleinen Mengen (viermal drei Tropfen täglich); am 16. Juli begann Dr. Stefanowicz die Permanganattherapie. Von restlichen 461 Patienten starben bloß 84; da 24 in den ersten 24 Stunden, also ohne therapeutische Maßnahmen, gestorben sind, 20 mit Jod, 3 mit Opium, 1 mit Chinin, 20 überhaupt nicht behandelt wurden, bleiben 393 Patienten, einschließlich 251 Rekonvaleszenten, die Permanganat eingenommen haben. Von den 142 Kranken sind 60 gestorben, was einer Sterblichkeit von ca. 42% entspricht.

Günstiger, doch absolut genommen, noch immer ziemlich hoch, fällt die Mortalitätsstatistik aus, wenn man bloß die kleine Epidemie in Betracht zieht, die wir Ende August, also nach Abschluß des Friedens, unter den neuen Truppen in Istip zu beobachten Gelegenheit hatten. Von 28 Erkrankten, die alle mit Permanganat behandelt worden sind, starben neun, also 32·2%.

Aus diesen wenigen Angaben geht hervor, daß das Hypermangan auf die Mortalität nur wenig, fast gar keinen Einfluß ausgeübt hat. Anders liegen die Verhältnisse, wenn wir die Dauer der Ausscheidung der Bakterien in Betracht ziehen. Da die bakteriologische Untersuchung meistens nach zwei bis vier Wochen nach der Erkrankung einsetzte, können wir eigentlich nur die Anzahl der Bazillendauerausscheider als Maßstab der Wirkung des Hypermangans nehmen.

Von den 393 in dieser Weise behandelten Patienten wiesen bloß vier (1%) nach längerer Zeit Vibrionen im Stuhle auf, wogegen in den Fäzes von 20 Nichtbehandelten zweimal (10%), von 20 Patienten, die mit kleinen Jodmengen behandelt wurden, dreimal (15%), von drei mit Opium behandelten gar zweimal (75%) Vibrionen nach längerer Zeit gefunden worden sind. Am ungünstigsten wirkt das Opium. Aus der kleinen Statistik der oben erwähnten 28 Fälle könnte man schließen, daß bei Permanganattherapie nach zwei bis 15 Tagen die Choleraerreger aus dem Stuhle verschwinden. Kein einziger von 28 Patienten schied längere Zeit Vibrionen aus. Doch mußten darüber noch weitere Erfahrungen an einer größeren Zahl von Fällen gesammelt werden.

Dasselbe Resultat der Permanganattherapie in Pillenform und auch einer intensiveren Jodtherapie (Tinctura jodi in Pillen) konnte an fortlaufenden bakteriologischen Untersuchungen festgestellt werden; nach fünf bis acht Tagen schwanden die Vibrionen in den Fäzes, eine Tatsache, die vielleicht auch bei der Behandlung der Bazillenträger von Bedeutung ist.

Ein erfahrener Choleraarzt, Dr. Muffl, der die Cholerabaracken in Belgrad führte, lobte besonders Yoghurt, welches die Darmflora umstimmen soll. Wir verfügen leider nicht über einschlägige Fälle, können deshalb kein Urteil fällen. Immerhin wäre es denkbar, daß Yoghurt bei Cholerarekonvaleszenten die Dauer der Bazillenausscheidung kürzt.

Einige Bemerkungen mögen die Sterblichkeitsstatistik erläutern:

Es ist allen Aerzten aufgefallen, daß 1. sehr viele Soldaten vom dritten Aufgebot (bis zum 45. Lebensalter) der Seuche erlegen sind; 2. daß, wie so häufig bei Choleraepidemien, die

Sterblichkeit anfangs bedeutend höher war. Im Laufe der Epidemie sank die Mortalität, wohl, weil die äußeren Lebensverhältnisse der Soldaten sich besserten, wodurch ihre Resistenz stieg, vielleicht auch deshalb, weil die Kontaktinfektion weniger virulent war. Es wäre natürlich auch denkbar, daß die am wenigsten resistenten Soldaten am raschesten der Seuche erlegen sind.

Nicht uninteressant erscheint mir noch folgende Erfahrung: in Istip war schon Mitte August die Epidemie erloschen, als neue, nicht infizierte Truppen der ständigen Besatzung ihr Lager in der Nähe der Stadt aufschlugen. Nach einigen Tagen traten im Lager einzelne Cholerafälle auf. Die Besichtigung des Terrains ergab, daß an derselben Stelle wenige Wochen zuvor viele Hunderte von bulgarischen Soldaten an Cholera starben und begraben wurden. Da die Artillerie die ersten und meisten Choleraerkrankungen aufwies, lag der Gedanke nahe, daß die Soldaten beim Warten der Pferde, welche in Wassertümpeln verunreinigt waren, sich infiziert haben. Nach zwei Regentagen stieg die Zahl der Erkrankungen. In Gemeinschaft mit den serbischen Aerzten beschlossen wir, das Aufschlagen des Lagers an einer anderen Stelle zu verlangen. Gleichzeitig hat der Truppenarzt, Dr. Lejko, andere wichtige Vorsichtsmaßregeln ergriffen, wie Isolierung kleiner Soldatenabteilungen, Bestreuen des Bodens mit Kalk, Anlegen von hygienischen Senkgruben, das Gebot der Soldaten, sich vor jedem Essen die Hände mit Lysol zu waschen u. dgl. m. Der Erfolg blieb nicht aus, da wir nach Durchführung dieser Maßnahmen nur mehr drei neue Erkrankungen hatten.

Referate.

Leukämie und Pseudoleukämie.

Von Prof. Dr. **O. Naegeli.**

Klinik der Anämien.

Von Prof. Dr. **A. Lazarus.**

Nothnagels Spezielle Pathologie und Therapie.

Zweite, vermehrte und umgearbeitete Auflage.

Wien und Leipzig 1913, Alfred Hölder.

Naegeli behandelt in drei Kapiteln die Lymphadenosen (lymphatische Leukämie), die Myelosen (myeloische Leukämie) und den „Symptomenkomplex Pseudoleukämie". Es ist selbstverständlich, daß das Buch durchwegs den neueren Ergebnissen der pathologischen Anatomie und Hämatologie Rechnung trägt, wie dies z. B. in der Behandlung des Chloroms, der Pseudoleukämie usw. zum Ausdruck kommt. Besonders muß jedoch die meisterhafte, überaus klare Behandlung des gesamten Stoffes hervorgehoben werden, die sich wohltuend von jener in anderen Werken der Fachliteratur unterscheidet. Trotz seines geringen Umfanges enthält das Buch alles Wissenswerte über die Klinik und Pathologie der Leukämien und vermag auch den Fernerstehenden, der mit der neueren einschlägigen Literatur nicht vertraut ist, über den heutigen Stand unseres Wissens vollkommen zu informieren; es sei in dieser Beziehung z. B. auf die ausgezeichnete Einleitung (allgemeine Gesichtspunkte über Leukämie) verwiesen. Auch die vortreffliche Ausführung der farbigen Tafeln soll nicht unerwähnt bleiben. Wenn auch Referent in einzelnen Fragen (Leukosarkomatose, akute myeloische Leukämie) nicht mit dem Verfasser übereinstimmt, möchte er dessenungeachtet das Buch Naegelis auf das wärmste empfehlen.

Lazarus hat bereits in der ersten Auflage des Nothnagelschen Handbuches das Kapitel der Anämien behandelt. Wie damals teilt er auch gegenwärtig seinen Stoff in zwei Abschnitte, von welchen der erste die einfachen Anämien mit den Untergruppen akute posthämorrhagische und einfache chronische Anämie, der zweite die progressive perniziöse Anämie zum Gegenstand hat. Da aber zwischen dem Erscheinen der beiden Auflagen ein Zeitraum von 13 Jahren liegt, mußte die Darstellung vielfach umgearbeitet und abgeändert werden, doch ergab sich durch die neuere Literatur, die in einem besonderen Verzeichnis zusammengestellt ist, für den Autor keine Veranlassung, in grundsätzlichen Fragen von seinem früher eingenommenen Standpunkt abzuweichen. Bei der gründlichen Behandlung, die das gesamte Gebiet der Anämien in dem vorliegenden Werke erfährt, kann dasselbe der gleichen freundlichen Aufnahme sicher sein, die die erste Auflage gefunden hat. Die beiden Tafeln, die die Blutbilder bei den verschiedenen Formen der Anämie wiedergeben, sind neu angefertigt und sehr sorgfältig hergestellt.

*

Die Morphologie der Mißbildungen des Menschen und der Tiere.

Herausgegeben von **E. Schwalbe.**

III. Teil:

Die Einzelmißbildungen.

10. Lieferung. Anhang.

Zweites Kapitel:

Gewebsmißbildungen.

Von **G. Herxheimer.**

Jena 1913, Gustav Fischer.

Der Begriff der Gewebsmißbildungen wurde erst in neuerer Zeit aufgestellt und namentlich von Robert Meyer in zahlreichen Untersuchungen sorgfältig herausgearbeitet. Dabei ergibt sich aber die große Schwierigkeit, Gewebsmißbildungen von Variationen einerseits, und von Mißbildungen im gewöhnlichen Sinne anderseits abzugrenzen. Noch schwieriger, bezw. vielfach unmöglich ist es, eine Grenze zwischen Gewebsmißbildungen und Tumoren zu ziehen. In der vorliegenden (10.) Lieferung des Handbuches der Mißbildungen behandelt nun Herxheimer in gründlichster Weise alle in Betracht kommenden Fragen. Zunächst erörtert er jene Vorgänge, die zu Gewebsmißbildungen führen, wobei die Frage der Metaplasie eingehend besprochen wird. Hierauf folgt eine Darstellung der formalen Genese der Gewebsmißbildungen sowie in einem besonderen Kapitel eine Besprechung ihrer Beziehungen zur Tumorbildung. Er steht in dieser Hinsicht auf dem Standpunkt, daß zwar die Beziehungen der Gewebsmißbildungen zu einer Reihe von Tumoren sehr enge sind, daß aber die Verallgemeinerung dieser Auffassung lediglich eine Theorie darstellt, welche im einzelnen nicht zu beweisen ist. In dem speziellen Teile bringt Verf. für die verschiedenen Organe und Organsysteme Beispiele von Gewebsmißbildungen und eventuell aus ihnen entstandenen Tumoren bei. Selbstverständlich nimmt in diesem Abschnitte die Besprechung der Harn- und Sexualorgane einen breiten Raum ein, da sich ja hier besonders häufig sowohl einfache Gewebsmißbildungen als aus solchen hervorgegangene Tumoren finden. Aber auch die übrigen Organe liefern, wie Verf. zu zeigen bestrebt ist, wichtige Beiträge zu dieser Frage. Verf. weist daher in seinem Schlußwort auf die große Verbreitung der Gewebsmißbildungen im Körper hin und hebt angesichts ihrer Bedeutung für die Entstehung von Geschwülsten die große Wichtigkeit hervor, die systematischen Untersuchungen des embryonalen und der ersten Zeiten des postuterinen Lebens unter besonderer Berücksichtigung der Pathologie der Entwicklung zukommt. Zweifellos liefert die zusammenfassende Darstellung Herxheimers eine sehr wertvolle Grundlage für einschlägige Studien.

*

Le malattie del sangue e degli organi emopoietici.

Von Prof. **Carlo Dom. Martelli.**

Turin 1913, Unione tipografica.

Das Werk zerfällt in drei Abschnitte. In dem ersten Teil gibt Verf. einen kurzen Abriß der Histologie und Physiopathologie des Blutes und der hämopoetischen Organe. Hinsichtlich der Abstammung der Blutzellen neigt er einer „gemischten Theorie" zu, die zwischen den Anschauungen der Unitarier und Dualisten steht und als deren Begründer er Dominici nennt. Der zweite Abschnitt, der den größten Teil des Buches einnimmt, behandelt die Erkrankungen der blutbildenden Organe. Diese werden in drei Gruppen eingeteilt, in die Hyperplasien, in die Hämosarkosen und in die eigentlichen Neubildungen. In der ersten Gruppe unterscheidet Verf. einfache Hyperplasien (hiezu zählt er die Oligämien, Polyzytämien und hämorrhagischen Diathesen), lymphatische Hyperplasien (z. B. Status lymphaticus), granulomatöse und fibröse Hyperplasien; als Anhang werden die hämolytischen Sple-

nomegalien und Leishmaniosen abgehandelt. Die Hämosarkosen werden als Systemerkrankungen des hämo-lymphopoetischen Apparates mit hyperplastisch-neoplasiformem Charakter definiert. Hiezu rechnet Verf. die verschiedenen Formen der Leukämie, beziehungsweise Pseudoleukämie, Lymphosarkomatose, Splenomegalie Type Gaucher, Chlorom, Leukanämie, Myelom usw. Diese Erkrankungen werden nicht durch die Tätigkeit spezifischer Parasiten, sondern durch verschiedene Ursachen hervorgerufen, welche auf Individuen mit besonders disponiertem hämopoetischen Apparat einwirken. Zur Gruppe der echten Neubildungen zählt Verfasser unter anderem offenbar auch die Kundratsche Lymphosarkomatose, doch ist nicht klar ersichtlich, wie er dieselbe von der in der früheren Gruppe genannten Lymphosarkomatose unterscheidet. Im letzten Abschnitt des Buches werden 31 eigene einschlägige Beobachtungen ausführlich mitgeteilt.

Wie sich aus dieser kurzen Uebersicht ergibt, umfaßt das vorliegende Werk die gesamte Hämatologie. In den einzelnen Kapiteln wird auf die umfangreiche Literatur gebührend Rücksicht genommen, wobei Verf. die Anschauungen der verschiedenen Autoren auf Grund eigener Erfahrungen einer Kritik unterzieht. Es würde hier zu weit führen, auf Einzelheiten näher einzugehen. Bei dem Umstande, als über viele einschlägige Fragen, so über die Einteilung und Entstehung der Blutzellen und über die Pathologie und Pathogenese der Erkrankungen der hämopoetischen Organe, die Anschauungen der Autoren noch stark divergieren, werden auch die vom Verf. vertretenen Ansichten gewiß nicht allgemeine Billigung finden. Auch wäre da und dort manche Angabe aus der Literatur richtig zu stellen; so ist es z. B. ein Mißverständnis, wenn Verf. den Referenten zu den Anhängern einer infektiösen Natur der Leukämien zählt (Ref. faßt nur die sogenannte akute myeloische Leukämie als Infektionskrankheit auf und zählt sie eben deshalb nicht zu den Leukämien). Dessen ungeachtet, stellt das Werk einen schätzenswerten Beitrag zu der Fachliteratur dar, welcher das Interesse weiterer Kreise auf sich ziehen dürfte. Zum Schlusse sei noch die elegante Ausstattung des Buches und die große Zahl von Abbildungen hervorgehoben, die fast durchwegs als sehr gelungen bezeichnet werden müssen und, obwohl sie nicht in Farben ausgeführt sind, doch die histologischen Befunde meist sehr gut wiedergeben.

*

Arbeiten aus dem pathologischen Institut der Universität Helsingfors.

Herausgegeben von Prof. Dr. **E. A. Homén.**
Neue Folge. Bd. 1, H. 3 u. 4.
Jena 1913, Gustav Fischer.

Das Heft enthält drei Arbeiten. In der ersten berichtet Idmann über die bakteriologische Untersuchung von periostalen Abszessen, die im Anschluß an Pulpitis purulenta und Gangraena pulpae aufgetreten waren. Der überaus weitschweifigen, fast 70 Seiten umfassenden Mitteilung liegt die Untersuchung von acht Fällen zugrunde; da hiebei immer neben anderen Keimen auch obligat anaerobe Bakterien gefunden wurden, glaubt Verf., daß die hier in Betracht kommenden Abszesse eine Sonderstellung einnehmen und hauptsächlich durch diese Anaeroben hervorgerufen werden. Lavonius behandelt auf Grund eines Materiales von fünf eigenen Fällen die Leukoplakiebildung im Nierenbecken, wobei er die Frage der Epithelmetaplasie einer eingehenden Erörterung unterzieht. Nach den Erfahrungen des Verfassers tritt die Leukoplakie des Nierenbeckens am häufigsten im Zusammenhang mit Nierentuberkulose und mit der Steinbildung auf, doch wurde sie auch bei anderen chronischen Entzündungen der Niere und des Nierenbeckens angetroffen. Er erblickt in der Leukoplakiebildung eine indirekte Metaplasie im Gegensatz zu jenen Autoren, die auch für diesen Prozeß die Annahme einer Metaplasie ablehnen und ihn durch Prosoplasie (fortschreitende Differenzierung) erklären. Dem Prozeß kommt insoferne auch eine praktische Wichtigkeit zu, als er bekanntlich zur Entstehung von Krebsen Veranlassung geben kann. In der dritten Arbeit teilt Saltzman die Ergebnisse seiner Studien über den Magenkrebs mit. Dieselben erstreckten sich auf das Wachstum und die Verbreitung des Karzinoms und besonders auf die Verhältnisse in seiner Umgebung. Der Arbeit liegen die Befunde zugrunde, die an 54 Fällen erhoben wurden. Aus den Ergebnissen dieser Untersuchungen sei hier angeführt, daß in sämtlichen Fällen eine Gastritis vorhanden war, deren Rolle in der Karzinomgenese nach Ansicht des Verfassers bis jetzt unterschätzt wurde, daß ferner im karzinomatösen Magen fast immer Darmschleimhautinseln vorkommen, die er durch indirekte Metaplasie erklären möchte. Die Rolle des chronischen Ulkus in der Genese des Magenkarzinoms wird auch durch die Untersuchungen des Verfassers nicht klargestellt; in seinem Material dürfte es sich höchstens in 7% der Fälle um Ulkuskarzinome gehandelt haben. Bei der Entstehung der Rundzelleninfiltration in der Umgebung des Karzinoms spielen nach Ansicht des Verfassers lokale infektiös-toxische Prozesse eine bedeutende Rolle. Bemerkenswert ist, daß in den dauernd geheilten Fällen die Rundzelleninfiltrate verhältnismäßig stark ausgebildet waren.

*

Plötzlicher Tod aus natürlicher Ursache.

Von Prof. Dr. **A. Kolisko.**
Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit.
Bd. 2. Lieferung 4 u. 5.
Wien und Leipzig 1913, W. Braumüller.

Die Obduktionen, die in plötzlichen Todesfällen behufs Feststellung der Todesursache, bzw. zur Entscheidung, ob ein fremdes Verschulden vorliegt, vorgenommen werden, bieten dem Obduzenten oft nicht geringe Schwierigkeiten. Ergeben sich auch in vielen solchen Fällen recht charakteristische, ja mit einer gewissen Regelmäßigkeit wiederkehrende Befunde, deren Deutung auf der Hand liegt, so gibt es anderseits nicht seltene Fälle, in welchen nur geringfügige und leicht zu übersehende Veränderungen bestehen. Derartige Fälle bereiten namentlich jenen Aerzten große Schwierigkeiten, die nur selten in die Lage kommen, Obduktionen auszuführen, infolge ihrer Stellung dazu aber unter Umständen gezwungen sind. Gerade wegen der Schwierigkeiten solcher Obduktionen und wegen der großen Bedeutung und Tragweite, die in derartigen Fällen dem Obduktionsbefunde zukommt, ist es sehr zu bedauern, daß diese Obduktionen häufig von völlig Ungeübten ausgeführt werden müssen. Aber auch dem erfahrenen Obduzenten fällt es oft nicht leicht, bei plötzlichen Todesfällen auf Grund des bisweilen äußerst dürftigen Obduktionsbefundes die Todesursache anzugeben. Um so dankenswerter ist es daher, daß Kolisko in der vorliegenden Monographie, gestützt auf seine immense Erfahrung, eine umfassende Darstellung des plötzlichen Todes aus natürlicher Ursache gegeben hat.

Er bespricht zunächst die Gelegenheitsursachen, die bei bestehenden krankhaften Veränderungen eines wichtigen Organes Veranlassung eines plötzlichen Todes werden können. Warum führt eine hochgradige Koronarsklerose, die doch gewiß schon längere Zeit bestanden hat, gerade in einem gegebenen Moment zum plötzlichen Tode? Die gleiche Frage muß man sich auch in zahlreichen anderen Fällen immer wieder vorlegen. Kolisko führt die hier in Betracht kommenden inneren und äußeren Gelegenheitsursachen an, wobei insbesonders auch jene Zustände erörtert werden, die erfahrungsgemäß eine besondere Empfänglichkeit für die Wirkung verschiedener Schädlichkeiten zur Folge haben (Verdauung, Menstruation, Status lymphaticus).

Nach diesen Vorbemerkungen wendet sich Verf. seinem eigentlichen Gegenstand zu und bespricht in topographischer Reihenfolge die Veränderungen der Organe, die zu plötzlichem Tode führen können. In dem ersten Abschnitte, der die Veränderungen am Schädel, den Gehirnhäuten und dem Gehirne behandelt, werden unter anderem der Nachweis des Hirndruckes, die vorzeitige Synostose der Nähte, die verschiedenen Formen und Eigentümlichkeiten der intermeningealen Hämorrhagien (zum Beispiel bei Milzbrand, bei Neugeborenen, usw.), die Meningitiden, Tumoren, der Hydrozephalus und das Hirnödem genau geschildert.

In dem folgenden Abschnitt werden die Veränderungen der Halsorgane besprochen. Hier kommen vor allem die Erstickung und der Larynxshock, weniger Verblutungen als natürliche Ursachen plötzlicher Todesfälle in Betracht. Aus dem reichen Inhalt dieses Abschnittes sei die durch zahlreiche Beispiele belegte Darstellung des Bolustodes, der Diphtherie und des Kropftodes hervorgehoben.

Einen breiten Raum nimmt naturgemäß die Schilderung der Veränderungen der Brustorgane ein, sind doch gerade diese die häufigsten Ursachen plötzlicher Todesfälle. Während in dieser

Richtung bei Kindern vorwiegend die Atmungsorgane in Betracht kommen, gilt dies bei Erwachsenen von den Veränderungen der Zirkulationsorgane. Nach Erörterung der allgemeinen Gesichtspunkte behandelt Verf. die verschiedenen pathologischen Befunde in jener Reihenfolge, in welcher sie bei dem gewöhnlichen Gange einer Obduktion aufgedeckt werden. Wie auch an anderen Stellen des Werkes finden sich namentlich in diesem Kapitel vielfach überaus wichtige Hinweise auf die einzuschlagende Sektionstechnik, so zum Beispiel behufs Nachweis einer Luftembolie, Pulmonalembolie usw. Es ist natürlich unmöglich, hier auf den überaus reichen Inhalt dieses über 300 Seiten umfassenden Abschnittes näher einzugehen, es sei nur hervorgehoben, daß in demselben alle in Betracht kommenden krankhaften Veränderungen in erschöpfender Weise besprochen und durch eine Fülle höchst instruktiver Obduktionsprotokolle, sowie eine größere Anzahl von Abbildungen erläutert werden.

In den folgenden Kapiteln werden die Veränderungen der Bauchorgane abgehandelt, soweit dieselben als natürliche Ursachen eines plötzlichen Todes in Betracht kommen. Hier werden insbesonders die verschiedenen Formen schwerer Blutungen, ihre Lokalisationen und Ursachen, ferner die Peritonitiden, die Darmstenosen und der Darmverschluß, die verschiedenen Formen der Magen-Darmentzündung, die Nierenentzündungen, usw. eingehend erörtert.

Den Schluß des Werkes bildet ein wichtiges Kapitel: Plötzlicher natürlicher Tod ohne nachweisbare krankhafte Veränderung an den Organen. Mit Recht betont Kolisko, daß derartige Fälle um so seltener werden, je genauer sie anatomisch, mikroskopisch, bakteriologisch und chemisch untersucht werden. Nach den reichen Erfahrungen Koliskos sind auch jene Fälle nicht häufig, in welchen lediglich ein Status lymphaticus gefunden und demgemäß als alleinige Todesursache angesprochen wird. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß die Hervorhebung dieser Konstitutionsanomalie oft nur eine Verlegenheitsdiagnose ist und man wird Kolisko sicher darin beipflichten, wenn er die Bedeutung dieser Konstitutionsanomalie darin erblickt, daß sie eine Disposition zum plötzlichen Eintritt des Todes infolge einer im einzelnen Falle eben nachzuweisenden Ursache bildet. Fälle, in welchen letztere auch bei sachkundiger und gründlicher Untersuchung überhaupt nicht auffindbar ist, sind jedenfalls sehr selten und vielleicht durch die Unzulänglichkeit unserer Untersuchungsmethoden erklärbar. Neuere Untersuchungen haben auch die besondere Empfindlichkeit jener Individuen, die mit dem Status lymphaticus behaftet sind, unserem Verständnis näher gebracht, indem gezeigt wurde, daß bei denselben eine Hypertonie im Vagusgebiet besteht und dadurch eben schon geringfügige Anlässe eine inhibitorische Wirkung auf die Herz- und Atmungstätigkeit ausüben können, die sich bis zur Sistierung derselben steigern kann.

Begreiflicherweise konnte im Rahmen dieses Referates der Inhalt des vorliegenden Werkes nur in groben Umrissen skizziert werden, es sollte bloß gezeigt werden, daß das gesamte große Gebiet der sogenannten sanitätspolizeilichen Obduktionen hier in erschöpfender Weise durchgesprochen und an Handen eines selten reichhaltigen Materiales vom Standpunkte des pathologischen Anatomen erläutert wird. Das Buch soll in erster Linie praktischen Anforderungen gerecht werden und ein Wegweiser und Ratgeber für Aerzte sein, die sanitätspolizeiliche Obduktionen auszuführen haben. Diesen Anforderungen trägt das Werk durch seine ganze Anlage, durch die Art der Darstellung und die Einfügung zahlloser Beispiele im weitesten Umfange Rechnung. Ref. kann es sich versagen, hierauf näher einzugehen. Wer, wie wohl die meisten Leser dieser Zeitschrift, Koliskos meisterhafte Sektionstechnik zu bewundern Gelegenheit hatte, wer seinen seltenen Scharfblick bei der Beurteilung pathologischer Veränderungen kennt und wer jemals seine pathologisch-anatomischen Demonstrationen gehört hat, weiß, daß niemand so berufen war wie Kolisko, dieses Werk zu verfassen und wird es selbstverständlich finden, daß es seiner Aufgabe nach allen Richtungen in vollem Umfange gerecht geworden ist.

*

Beri-Beri.

Von Prof. Dr. **K. Miura,** Tokio.

Supplement zu Nothnagels Spezielle Pathologie und Therapie.

Wien und Leipzig 1913, Alfred Hölder.

Die kleine Monographie enthält eine eingehende Schilderung dieser interessanten Krankheit. Bei Erörterung der Aetiologie kann sich Verf. den schweren Bedenken gegen die sogenannte „Reistheorie" nicht verschließen. Seiner Ansicht nach spricht der nicht zu leugnende Einfluß von Klima, Rasse, Alter, Geschlecht, usw. im Zusammenhang mit dem klinischen und pathologisch-anatomischen Befunde mehr für eine infektiöse oder toxisch-infektiöse Natur dieser Erkrankung als für eine reine Intoxikation oder eine partielle, beziehungsweise allgemeine Ernährungsstörung. Freilich gibt er zu, daß der Krankheitserreger noch nicht gefunden wurde. Sehr eingehend behandelt er die pathologische Anatomie und namentlich die Symptomatologie der Beri-Beri. Eine Stütze für seine Ansicht über die Aetiologie des Leidens bildet die Erfahrung, daß ungünstige hygienische Verhältnisse der verschiedensten Art einen sehr wesentlichen Einfluß auf seine Entstehung haben. Diesem Gesichtspunkt ist demnach in der Prophylaxe und Therapie Rechnung zu tragen. In einem kurzen Anhang bespricht Verf. die Säuglings-Beri-Beri. Während man früher annahm, daß Säuglinge und kleine Kinder überhaupt nicht an Beri-Beri erkranken, kennt man jetzt Fälle, in welchen Säuglinge, die von einer an Beri-Beri erkrankten Mutter gestillt werden, von der Krankheit befallen werden, während mit Kuhmilch ernährte Säuglinge stets von derselben verschont bleiben. Wird bei an Beri-Beri kranken Säuglingen die Ernährung mit der schädlichen Muttermilch ausgesetzt, so verschwinden die Symptome der Krankheit in wenigen Tagen.

*

Atlas und Grundriß der klinischen Mikroskopie mit Berücksichtigung der Technik.

Von Priv.-Doz. Dr. **N. v. Jagić** und Dr. **H. K. Barrenscheen.**

Zweite, umgearbeitete und vermehrte Auflage.

Wien und Leipzig 1913, Moriz Perles.

Die Fortschritte, die unsere Kenntnisse auf den verschiedenen Gebieten der klinischen Mikroskopie und Bakteriologie im Laufe der letzten Jahre gemacht haben, veranlaßten Jagić, seinen Atlas in Gemeinschaft mit Barrenscheen umzuarbeiten und in neuer Auflage erscheinen zu lassen. Die meisten Aenderungen weisen naturgemäß jene Abschnitte auf, die die Hämatologie behandeln. In den technischen Teil wurden die Methylenblaufärbungen, die Panchrommethode, die Oxydasereaktion u. a. neu aufgenommen. Bei Besprechung der Blutzellen werden nunmehr auch die Myeloblasten abgehandelt. Mehrfache Erweiterungen weist das Kapitel: Diagnostische Verwertung mikroskopischer Blutbefunde auf. So werden jetzt in demselben auch die Polyglobulie, die akute Leukämie, die Granulomatose und der Morbus Banti besprochen. Bezüglich der akuten Leukämie stehen Verfasser (in ähnlicher Weise wie Ref.) auf dem Standpunkte, daß dieselbe, wenn überhaupt, nur äußerst selten zur Beobachtung gelangt und daß die meisten als solche bezeichneten Fälle mit einer echten Leukämie wenig zu tun haben, sondern besser als Sepsis mit leukämischer Knochenmarksreaktion zu bezeichnen sind. Auffallend ist, daß die Verf. die Granulomatose (Hodginsche Krankheit) und die eigenartige, unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufende Tuberkulose des lymphatischen Apparates getrennt besprechen, obwohl doch beide Prozesse identisch sind. Auch die Berechtigung zu einer besonderen Behandlung eines Morbus Banti erscheint nach dem heute vorliegenden Material zweifelhaft.

Auch in den übrigen Kapiteln finden sich einige Aenderungen gegenüber der ersten Auflage, so wurde eine Besprechung der Trypanosomen, der Methoden zum Nachweis spärlicher Tuberkelbazillen und von Lipoiden im Harnsediment neu aufgenommen. Der Text ist wie in der alten Auflage sehr kurz gefaßt und stellt durchwegs im wesentlichen eine Erläuterung der Tafeln dar. Dieselben sind in der neuen Auflage vermehrt worden; einige der neuen Abbildungen gehören in das Gebiet der Hämatologie (Leukozytenformen, Oxydasereaktion, Blutzellen bei Dunkelfeldbeleuchtung usw.), andere zur klinischen Mikroskopie

und Bakteriologie (zum Beispiel Burrische Tuschemethode, Muchsche Granula usw.).

*

Neuere Methoden der klinischen Mikroskopie.

Von Dr. **H. K. Barrenscheen.**

Wien und Leipzig 1913, Moriz Perles.

Das Heft stellt ein Supplement zur ersten Auflage des vorstehend besprochenen Atlas von Jagić dar. Es behandelt dementsprechend in etwas erweiterter Form die Kapitel, die in die zweite Auflage neu eingefügt wurden und bringt am Schluß auf sieben Tafeln jene 13 Abbildungen, die bei der neuen Auflage hinzugekommen sind.

*

Einführung in die mikroskopische Technik für Naturwissenschaftler und Mediziner.

Von Dr. **S. Becher** und **R. Demoll.**

Leipzig 1913, Quelle und Meyer.

Das Büchlein, das in erster Linie wohl den Bedürfnissen des Zoologen Rechnung trägt, gibt eine sehr gute Anleitung zur Ausführung histologischer Untersuchungen. Besonders wird auch auf die Schilderung solcher Methoden Wert gelegt, die gegenwärtig — mit Unrecht — im allgemeinen weniger geübt werden, wie zum Beispiel die Mazeration zur Isolierung einzelner Gewebselemente. Selbstverständlich wird auch die Mikrotom- und Färbetechnik eingehend abgehandelt. Den Schluß bildet eine Anleitung zur Herstellung dünner Schliffe.

*

Anemia acuta grave da malaria estivo-autunnale recidiva.

Studio del Dott. **Giovanni Quadri.**

Pavia 1913, Successori Marelli.

Unter den Anämien, die im Verlaufe von akuten fieberhaften Prozessen und besonders von Infektionskrankheiten auftreten, nehmen die Malariaanämien durch die Schnelligkeit, mit der sie sich entwickeln und durch den Grad, den sie erreichen, eine besondere Stellung ein. Verf. bespricht nun an Handen der einschlägigen Literatur die numerischen und morphologischen Aenderungen der roten und weißen Blutkörperchen und Blutplättchen, wie sie im frischen und gefärbten Präparat festzustellen sind. Man findet bei der Malariaanämie stets eine sehr beträchtliche, bisweilen enorme Verminderung der Zahl der roten Blutkörperchen mit Vermehrung ihrer Resistenz, eine Verminderung des Hämoglobingehaltes (entsprechend der Abnahme der Erythrozytenzahl), ferner eine Leukopenie mit relativer, oft überaus deutlicher Vermehrung der großen mononukleären Zellen, Verminderung der Blutplättchen und Herabsetzung der Blutdichte. — Im Anschluß hieran berichtet Verf. über einen eigenen Fall, der lange Zeit hindurch auf das eingehendste beobachtet worden war. Besonderes Gewicht wurde hiebei auf das Studium des Blutes gelegt. Verf. fand in seinem Falle, daß die Verminderung des Hämoglobingehaltes nicht mit der Verminderung der Erythrozytenzahl Schritt hielt, so daß der Färbeindex um eins schwankte oder sogar größer als eins war. Auch eine Leukopenie war nicht festzustellen, vielmehr wechselte die Zahl der weißen Blutkörperchen zwischen 10.000 und 13.000. Verf. bespricht hierauf die Differentialdiagnose dieser Form der Anämie gegenüber der perniziösen Anämie und der Leukämie und wendet sich dann dem Studium der Leukozytenformen zu. Am auffallendsten war die sehr beträchtliche Vermehrung der großen mononukleären Zellen, die seiner Ansicht nach als Makrophagen fungieren, sowie die Verminderung der Lymphozyten.

*

Flies and disease; non-bloodsucking flies.

By **G. S. Graham-Smith.**

Cambridge 1913, University Press.

Seitdem die große Bedeutung mancher blutsaugender Insekten für die Uebertragung von Krankheiten, namentlich solcher, die durch Protozoen hervorgerufen werden, erkannt wurde, waren dieselben Gegenstand eingehender Untersuchungen. Den nicht blutsaugenden Fliegen wurde im allgemeinen aber weniger Aufmerksamkeit geschenkt, obwohl auch diese bei der Verbreitung von Krankheiten eine wichtige Rolle spielen können. Diese Lücke soll nun das vorliegende Buch ausfüllen. Es bringt zunächst eine Beschreibung der in den Häusern anzutreffenden Fliegenarten und beschäftigt sich dann eingehend mit der Entwicklung, Anatomie und den Lebensgewohnheiten der am häufigsten vorkommenden Hausfliege (Musca domestica). Die folgenden Kapitel behandeln großenteils auf Grund der vorliegenden experimentellen Untersuchungen, den Weg, auf welchem die Fliegen sich mit Bakterien beladen. Hierauf wird die Rolle besprochen, welche die Fliegen bei der Verbreitung bestimmter Krankheiten, wie Typhus, Dysenterie, Sommerdiarrhoe der Kinder, Cholera, Tuberkulose, Milzbrand, Diphtherie, Pest usw., ferner bei der Verbreitung der Eier von Parasiten spielen. Die Bedeutung, die den Fliegen in dieser Richtung zukommt, ist nach dem bisher vorliegenden Tatsachenmaterial bei den einzelnen Krankheiten verschieden, bei manchen anscheinend außer Zweifel gestellt, bedarf aber vielfach noch eingehender Untersuchung. Im Anschlusse hieran wird das Krankheitsbild der Myiasis erörtert, dem nach Ansicht des Verfassers bisher zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Die folgenden Kapitel beschäftigen sich mit den Krankheiten, den Parasiten und den Feinden der Fliegen. Hier fügt Verf. eine Uebersicht über die auf den menschlichen Fäzes vorkommenden Fliegen an und beschreibt sodann die Maßnahmen, die gegen die Fliegen und ihre Larven getroffen werden können. Den Abschluß des Buches bildet eine kurze Inhaltsangabe der einzelnen Kapitel, sowie eine ziemlich umfangreiche, aber nicht vollständige Zusammenstellung der einschlägigen Literatur.

*

Das Wesen und das Werden der Achondroplasie.

Von Dr. **Murk Jansen.**

Stuttgart 1913, F. Enke.

Die kleine Schrift, die Elliot Smith mit warmen Worten einbegleitet, sucht eine neue Erklärung für jenes interessante Krankheitsbild zu erbringen, das in der deutschen Literatur seit Kaufmann als Chondrodystrophie bezeichnet wird, für welches Verf. aber die ältere, von Parrot eingeführte Bezeichnung Achondroplasie für geeigneter hält und sie daher auch stets verwendet. Bei Besprechung des Wesens dieser Erkrankung werden namentlich die Veränderungen des Schädels eingehend analysiert. Das Studium derselben führt den Verfasser zu dem Schlusse, daß der achondroplastische Schädel während seiner fötalen Entwicklung einem Drucke vorne gegen das Gesicht und hinten gegen das Okziput ausgesetzt ist. Dieser abnorme Druck dürfte nach dem Verhalten der Sella turcica zwischen der zweiten und achten Woche des Fötallebens einwirken. Auch aus anderen Erscheinungen, wie zum Beispiel aus der angeborenen dorso-lumbalen Kyphose, ergibt sich, „daß der Embryo zwischen der dritten und achten Woche seines intrauterinen Lebens zusammengekrümmt oder aufgerollt ist, gewissermaßen aufgewickelt wie ein Ankertau". Diese Zusammenkrümmung des Embryo, welche die Achondroplasie charakterisiert, wird entweder durch ein Hydramnion oder durch ein zu enges Amnion bewirkt und fällt wahrscheinlich in die dritte bis sechste Woche. Verf. versucht dann zu zeigen, daß der von dem Amnion ausgeübte Druck auch einen Wachstumsstillstand und eine Wachstumshemmung, bzw. einen Zwergwuchs zur Folge haben und ebenso auch die übrigen bei der Chondrodystrophie anzutreffenden Befunde erklären kann. Er muß aber zugeben, daß bezüglich mancher derselben dieser Nachweis derzeit nicht zu erbringen ist. Die Steigerung der Geschlechtsfunktion bei Chondrodystrophikern führt er auf eine Entwicklungsstörung der Hypophyse zurück. — Es muß dahingestellt bleiben, ob Verf. mit seinen Ausführungen den Leser zu überzeugen vermag.

Carl Sternberg.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

Innere Medizin.

1090. (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut Basel. — Vorstand: Prof. E. Hedinger.) Die Bedeutung des Lymphatismus und anderer konstitutioneller Momente für Gallensteinbildung. Von Dr. med. Helene Zellweger. Nach Naunyn und anderen ist bekanntlich das Hauptmoment für das erste Zustandekommen der Cholelithiasis

die Gallenstauung, welche ihrerseits wieder bedingt ist durch unzweckmäßige Kleidung, Gravidität, lokale Erkrankungen der Leber und benachbarter Organe usw. Neben der Stauung der Galle ist bei der Steinbildung erhöhter Kalkgehalt der Galle von Bedeutung (Entzündung der Gallenblase) und vermehrter Cholesteringehalt (im höheren Alter). Da nun doch lange nicht in allen Fällen, wo diese Bedingungen gegeben sind, Cholelithiasis auftritt, so suchte man dann noch nach allgemeinen Ursachen. Disposition, Konstitution, Vererbung scheinen auch hier nicht ohne Bedeutung zu sein, doch gehen hier die verschiedenen Ansichten im einzelnen schon sehr weit auseinander. — Da in Basel Gallensteine relativ häufig vorkommen, so suchte Zellweger aus den Sektionsprotokollen von vier Jahrgängen die Fälle von Cholelithiasis heraus und prüfte deren Verhalten zu Atherom, Adipositas, Tuberkulose, Tumoren usw.; besonders aber wurde das Verhalten des lymphatischen Apparates bei Cholelithiasis ins Auge gefaßt. Lymphatismus (im Sinne Bartels) fand sich nicht weniger als in einem Drittel aller Cholelithiasisfälle, weshalb künftig gerade bei Gallensteinfällen dem lymphatischen Apparat besondere Aufmerksamkeit zu schenken wäre. Daß guter Ernährungszustand zu Cholelithiasis disponiert, kann Zellweger bestätigen, während sie der Arteriosklerose als ursächlichem Moment skeptisch gegenüber steht. Auffallend ist das häufige Zusammentreffen von Gallensteinen mit Tumoren, auch mit Herzfehlern. Frappant ist die relativ seltene Kombination mit Tuberkulose. — (Zeitschrift für angewandte Anatomie und Konstitutionslehre, 1913, Bd. 1, H. 1.) K. S.

*

1091. Ueber urämische Endokarditis. Von Noel Fiessinger und L. Roudowska. Die urämische Perikarditis ist genauer erforscht als die viel seltener vorkommende urämische Endokarditis. Die Verfasser berichten über eine 41jährige Frau, die mit den Erscheinungen schwerer Urämie — Koma, Konvulsionen usw. — aufgenommen wurde und bei der Albuminurie sowie Oedem auf einen akuten Nachschub einer Nephritis hinwiesen; außerdem konnte das Bestehen einer Aorteninsuffizienz nachgewiesen werden. Anamnestisch war kein vorangegangener Gelenksrheumatismus festzustellen, so daß die Erklärung der Aorteninsuffizienz Schwierigkeiten bot. Die Annahme, daß die Aorteninsuffizienz die Ursache der Albuminurie sein könne, wurde durch das Fehlen von Herzschwäche widerlegt; bemerkenswert war das Fehlen von Fieber während der ganzen Krankheitsdauer. Die Obduktion ergab einen akuten kongestiven Nachschub einer chronischen Nephritis, sowie akute Endocarditis vegetans der Aortenklappen mit typischem Milzinfarkt. Die bakteriologische Untersuchung der frischen endokarditischen Vegetationen ergab Pneumokokken in großen Mengen. Es besteht nach dem Obduktionsbefund kaum ein Zweifel, daß die Endokarditis sich erst nach der Nephritis entwickelt hat; der urämische Zustand des Patientin macht es verständlich, daß klinisch keine auf akute Infektion des Endokards hinweisenden Symptome auftraten. Es findet sich die Angabe, daß bei Morbus Brighti eine nicht durch Infektion, sondern toxisch bedingte Endokarditis vorkommt. Die toxische Aetiologie der Endokarditis ist aber zweifelhaft, weil bei der urämischen Perikarditis fast regelmäßig Mikroorganismen, speziell Pneumokokken im Exsudat nachgewiesen wurden. Das Fehlen von stärkerem Fieber erklärt sich daraus, daß überhaupt Infektionen bei Urämischen fast fieberlos verlaufen. Es ist nicht denkbar, daß sich endokarditische Vegetationen auf rein toxischer Grundlage entwickeln, sondern es ist auch hier eine Infektion erforderlich. Im Verlauf der Urämie mit Azotämie kommt eine akute Endocarditis vegetans mit Embolien vor, welche durch Mikroben hervorgerufen wird und ampyretisch, sowie ohne auf das Myokard hinweisende Symptome verlaufen kann. Die Frage, ob die Apyrexie durch die schwache Virulenz der Mikroben oder durch die toxische Inhibition der wärmebildenden Zentren bedingt ist, läßt sich nicht mit Sicherheit beantworten. — (Journ. de Prat. 1913, Nr. 40.) a. e.

*

1092. (Aus der I. medizinischen Abteilung der k. k. Krankenanstalt „Rudolfstiftung" in Wien. — Vorstand: Prof. Dr. G. Singer.) Beitrag zur Pathologie und Therapie des Fiebers bei Lungentuberkulose. Von Dr. W. Damask, Assistent der Abteilung. Mit Rücksicht auf den Umstand, daß das Fieber bei der Tuberkulose erfahrungsgemäß zum großen Teil durch Mischinfektion bedingt ist und eine große Reihe klinischer Untersuchungen gelehrt hat, daß in der parenteralen Applikation kolloidaler Metalle ein häufig ganz außerordentlich wirksames Mittel zur Bekämpfung septischer Erkrankungen existiert, so versuchte Verf. an einem großen Krankenmateriale, das hektische Fieber durch Einspritzung kolloidaler Metalle zu bekämpfen. Nach dem Vorbilde von Gaussel wurde das Elektrokuprol (EC) zu diesem Zwecke gewählt. Es wurde intravenös appliziert und tatsächlich vermochte das kolloidale Kupfer in einem großen Teile der Fälle das Fieber bei der Lungentuberkulose zu beheben. Allerdings scheint es vorzüglich gegen die durch Mischinfektion bewirkte Hyperpyrexie wirksam zu sein, während es die rein tuberkulöse Erkrankung kaum zu beeinflussen vermag. Es wurde auf bakteriologischem und biologischem Wege (Tierpathogenität) versucht, exakte Anhaltspunkte dafür zu gewinnen, ob das Fieber bei einer Tuberkulose auf einem Mischinfekt beruht oder rein tuberkulotoxischer Natur ist; es konnte jedoch hierüber keine Gewißheit erlangt werden. Die Behandlung mit EC wurde mit der Applikation von 1 bis 2 cm^3 begonnen. Eine bis drei Viertelstunden nach intravenöser Injektion stellt sich zunächst eine Temperaturerhöhung bis höchstens 39° ein, sowie ein meist nur leichtes Frösteln durch 10 bis 20 Minuten. Stärkeres Unbehagen oder gar bedrohliche Symptome wurden nach diesen Dosen niemals beobachtet. Da das EC aber bei demselben Kranken und in derselben Dosis durchaus nicht immer gleich wirkt, so empfiehlt es sich, insbesondere bei ängstlichen Kranken, erst eine probatorische Injektion von 0·5 cm^3 EC zu machen und erst, wenn diese keine unerwünschten Nachwirkungen übt, bei den weiteren Injektionen zu größeren Quanten mit derselben Packung überzugehen. Nach dem anfänglichen Fieberanstieg folgt ein meist kritischer Temperaturabfall, der zwar nach der ersten Injektion vorübergehend ist, aber nach weiteren Injektionen (in zwei- bis dreitägigen Intervallen) dauernd wird. Allmählich wird die Dosis mit 5 cm^3 gesteigert. Die Zahl der zur völligen Entfieberung benötigten Injektionen war eine wechselnde und schwankte zwischen drei und zwölf. Hiebei muß bemerkt werden, daß die Applikation meist nur bei solchen Kranken erfolgte, wo nach längerer Beobachtung weder durch Bettruhe, noch durch Pyramidon, noch durch sonst eines der gebräuchlichen antifebrilen Agenzien die Entfieberung zu erzielen war. Nicht verschwiegen darf es werden, daß nach Einverleibung von mehr als 5 cm^3 stürmische Nebenerscheinungen eintreten, manchmal, wenn auch selten, übrigens schon bei 5 cm^3 selbst. Einmal hatte eine Injektion von 10 cm^3 den Exitus letalis zur Folge. — (Beiträge zur Klinik der Tuberkulose und spezifische Tuberkuloseforschung, 1913, Bd. 27.) K. S.

*

1093. Hochgebirgsindikationen für Lungentuberkulose. Von F. Egger, Basel. Auf Grund sowohl eigener langjähriger Erfahrungen als auch der früheren Beobachter hat Egger die Indikationen und auch die Kontraindikationen für den Aufenthalt im Hochgebirge Tuberkulöser aufgestellt. Indikationen: 1. Prophylaxis bei hereditärer Belastung, schwächlicher Konstitution, phthisischem Habitus, vorausgegangene, zur Tuberkulose disponierende Erkrankungen. 2. Larvierte, unter dem Bilde der Anämie usw. erscheinende Tuberkulose. 3. Phthisis incipiens (sogenannter Spitzenkatarrh). 4. Infiltration der Lungenspitzen ohne Zerfall. 5. Beginnende Destruktion; Vorhandensein von Kavernen nur, wenn der Substanzverlust gering und der Krankheitsprozeß nicht in raschem Fortschreiten und mit kontinuierlichem Fieber verbunden ist. Fiebernde Tuberkulöse dürfen in das Hochgebirge geschickt werden, wenn es sich nicht um ein terminales, hektisches Fieber handelt, oder wenn es nicht die Folge einer sehr ausgedehnten, frischen Invasion ist und wenn endlich keine weiteren Komplikationen vorhanden sind, welche an und für sich den Aufenthalt im Hochgebirge verbieten. 6. Pleuritische Exsudate nichtpurulenter Natur, welche keine Neigung zur Resorption zeigen. — Kontraindikationen: 1. Ausgesprochene Neigung zu unaufhaltsamem Fortschreiten der tuberkulösen Erkrankung. 2. Weit vorgeschrittene Fälle mit Kavernenbildung, hektischem Fieber und starker Abmagerung. 3. Ausdehnung der

Infiltration usw. auf eine ganze Lunge oder erhebliche Erkrankung beider Lungen mit allzu großer Beschränkung der Atmungsoberfläche auch bei chronischem Verlauf. 4. Komplikationen des tuberkulösen Prozesses mit hochgradigem Emphysem und Katarrh. 5. Stärkere Beteiligung des Larynx. 6. Chronische Nephritis. Amyloid und Tuberkulose der Nieren. 7. Nicht kompensierte Herzfehler, hochgradige kompensierte Herzfehler, Herzdegeneration, Arteriosklerose. 8. Darmtuberkulose, Peritonealtuberkulose. 9. Physische Abnormitäten. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1913, 43. Jahrg., Nr. 39.) K. S.

*

Therapie.

1094. Kalk und Magnesia in der Therapie auf Grund experimenteller Ergebnisse. Von Professor Dr. M. Kochmann in Greifswald. Nachdem der Verfasser die physiologischen, pharmakologischen und experimentell therapeutischen Wirkungen des Kalks ausführlich erörtert hat, stellt er die hauptsächlichsten Indikationen für die Anwendung von Kalkpräparaten auf. Man wird also dem Organismus Kalksalze zuführen müssen, wenn äußere Umstände einen abnormen Mehrbedarf von Kalk bedingen (Schwangerschaft und Laktation, zum Zwecke des Aufbaues des kindlichen Organismus). Zweitens bedarf der Organismus einer größeren Kalkzufuhr, weil diese Substanz eine entgiftende Wirkung zu erfüllen hat (einmal gegen giftige Stoffwechselprodukte, auch des normalen Stoffwechsels, anderseits gegen den Einfluß anderer Elektrolyte). Die dritte Anzeige für die Anwendung des Kalks wäre seine Rolle als Katalysator, besonders bei der Blutgerinnung und in vierter Linie wäre die „austrocknende" Wirkung des Kalks, wie es die alten Aerzte nannten und die abdichtende Wirkung auf die Wände der Blutgefäße, wie wir es heute bezeichnen, als therapeutische Indikation zu bemerken. Die therapeutischen Erfolge lassen sich an der Hand der einzelnen Präparate verfolgen. 1. Die Aqua calcis wird äußerlich mit Oel vermischt (1 : 1) bei Brandwunden angewandt, dann unverdünnt oder verdünnt, wohl wegen der adstringierenden und abdichtenden, die Exsudation verhindernden Wirkung (Chiari und Januschke), bei diphtheritischen Prozessen in der Mund- und Rachenhöhle per inhalationem. Innerlich gab man noch die Aqua calcis bei leichten Blasenkatarrhen und manchen Formen von Diarrhöen. 2. Calcium aceticum, lacticum, chloratum und andere lösliche Kalksalze werden zur Aufbesserung des Kalkstoffwechsels in Mengen von 0·5 bis 5·0 g pro die empfohlen. Rp. Calcii chlorati 20·0, Syr. simpl. 40·0, Aq. dest. ad 400·0, zweistündlich 1 Eßlöffel (Kayser), oder Rp. Calcii chlorat., Succ. liquir. depur. ana 15·0, Aq. dest. ad 500·0, zweistündlich 1 Eßlöffel (v. Tappeiner). Diese Medikation ist indiziert bei Schwangerschaft und Laktation (siehe oben), bei Rachitis und Osteomalazie, wenn gleichzeitig Phosphorlebertran gereicht wird (Schabad), bei exsudativer Diathese und Skrophulose, dann bei Serumexanthemen und Urtikaria. Kalziumchlorid ($CaCl_2$), am besten subkutan, aber auch per os, ist angezeigt bei Konjunktivitiden, die durch reizende Gifte bedingt sind (Leo). Vielleicht ist die günstige Wirkung bei manchen Formen von Schnupfen, bei Heuschnupfen und Jodismus in gleicher Weise zu erklären (Kayser, Januschke). Spasmophile Zustände (Tetanie, Tetanus, sogar epileptische Erscheinungen) werden wesentlich gebessert (Erich Meyer, Curschmann u. a.), weil die Kalksalze die Erregbarkeit des gesamten Nervensystems vermindern, Kalkmangel diese aber erhöht. Der günstige Erfolg der Kalktherapie beim Asthma bronchiale wird wohl ebenfalls durch diese Wirkungsweise bedingt, doch kommt hier vielleicht auch die sekretionsbeschränkende Wirkung mit in Frage. Der Kalk bedingt verminderte Gerinnungsfähigkeit des Blutes, daher die Erfolge der Kalkdarreichung bei Hämophilie, Purpura haemorrhagica und Skorbut (Wright, Saxl, Müller), auch die günstige Wirkung der Gelatine bei Blutungen (0·5 bis 1·0 innerlich) wird auf ihren hohen Kalkgehalt zurückgeführt (Zibell). Die schwer- oder unlöslichen Kalksalze, Calcium phosphor. und carbonicum werden ebenfalls resorbiert (Stoffwechselversuche des Verfassers). Calc. carbon. erfreut sich besonderer Anerkennung bei der diabetischen Azidose (bei schwerem Diabetes ist die Kalkausscheidung abnorm groß, Gerhardt und Schlesinger); die praktischen Erfolge der Anwendung dieser Präparate bei Gicht sind nicht abzustreiten, ebenso die günstige Wirkung der Erdalkalien auf gewisse Steinbildungen in den Harnwegen. — Bei der Magnesia bespricht Verfasser eingehend die Injektion von Magnesiumsulfat in den Duralsack des Rückenmarks zur Hervorrufung von Rückenmarksanästhesie und auch zur Unterdrückung der Krämpfe beim Tetanus (Meltzer und Auer). Es werden beim Tetanus subkutan 0·5 g Magnesiumsulfat injiziert. Die intravinöse Injektion von Kalksalzen hebt die lähmende Wirkung des Magnesium-Ions fast augenblicklich auf. Von den Magnesiapräparaten bespricht Verfasser 1. die Magnesia usta, in Gaben von 0·3 bis 1·5 g, bei Hyperazidität des Magens, als leichtes Laxans, sowie als Antidot bei Vergiftungen mit Arsen, Sublimat usw. 2. Magnesium carbonicum, in Gaben von 0·5 bis 2·0, zur gleichen Anwendung. Man verschreibe am besten Magnes. carbon. ponderosum, das weniger voluminös ist. Das leichte Pulver ist auf dem Löffel anzufeuchten, um nicht beim Einnehmen eingeatmet zu werden. 3. Magnesium sulfuricum, Bittersalz, Hauptbestandteil der Bitterwässer, bekanntes Abführmittel. Kalk und Magnesia, chemisch so nahe verwandte Substanzen, haben jedenfalls im Organismus nicht die gleichen Aufgaben und Wirkungen. In seinen Stoffwechseluntersuchungen konnte Verf. feststellen, daß die Magnesia sich ganz anders verhält als der Kalk und ihre Ausscheidung durch Urin und Kot keineswegs parallel geht. Eher hat es den Anschein, daß die Stickstoffausscheidung mit der Magnesiaausscheidung Hand in Hand von statten geht, so daß die Vermutung nicht allzufern liegt, daß noch unaufgeklärte Beziehungen zwischen dem Stoffwechsel der Eiweißsubstanz und der Magnesia bestehen. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 45.) E. F.

*

1095. Ueber die therapeutische Wirkung der Milzextrakte bei Tuberkulose. Von Bayle. Es ist durch experimentelle Untersuchungen erwiesen, daß Milzextrakt auf das Bindegewebe anregend wirkt und die Entwicklung der experimentellen Tuberkulose hemmt; die Ergebnisse dieser Untersuchungen stehen im Einklang mit den klinischen Erfahrungen über die günstige Wirkung des Milzextraktes bei Tuberkulose. Am wirksamsten ist die Kombination der subkutanen und internen Applikation der Milzpräparate. Zur subkutanen Injektion wird ein Extrakt aus Schweinemilz in einer Dosis von 5 cm^3 verwendet und die Injektionen an zwölf aufeinander folgenden Tagen wiederholt; interne Darreichung erfolgt am besten in Form eines Sirups, der pro Eßlöffel ein Extrakt aus 25 g Milz enthält, in der Dosis von vier Eßlöffeln täglich oder in Form zerkleinerter Schweinemilzpulpa, 100 g täglich. Die Behandlung wird nach achttägiger Pause wiederholt und das gleiche Verfahren so lange fortgesetzt, bis der Erfolg eingetreten ist. Es gibt Fälle, wo man mit sechs, selbst drei Injektionen in einer zwölftägigen Periode auskommt; zur Beurteilung der notwendigen Behandlungsdauer dient die Zählung der Erythrozyten, deren Zahl oft schon nach der ersten Injektion beträchtlich ansteigt. Die günstige Beeinflussung des Allgemeinzustandes, die sich auch durch Körpergewichtszunahme kundgibt, zeigt sich schon in den ersten Wochen der Behandlung, im Beginn der dritten Woche setzt die fortschreitende Besserung hinsichtlich des Hustens und der Dyspnoe ein. Ebenso läßt sich eine günstige Beeinflussung der tuberkulösen Lungenläsionen nachweisen. Läsionen des ersten Grades können im Laufe von zwei bis drei Monaten zur vollkommenen Ausheilung gelangen, Läsionen des zweiten Grades nach einem längeren Zeitraum, auch bei Kavernenbildung ist vollständige Vernarbung durch genügend lange fortgesetzte Behandlung erreichbar. Auch bei Knochen-, Gelenks- und Drüsentuberkulose ist vollständige Heilung erreichbar. Besonders energisch ist die Wirkung der Milzextraktbehandlung auf das Blut, die sich in beträchtlicher Zunahme der Zahl und des Hämoglobingehaltes der Erythrozyten sowie Vermehrung der Eosinophilen und Lymphozyten kundgibt. Neben der Milzbehandlung sollen nach Möglichkeit die anderen bewährten Heilfaktoren — Ruhe, Luft, Ernährung, bei chirurgischer Tuberkulose auch die Lokalbehandlung herangezogen werden. Die therapeutische Wirkung des Milzextraktes kommt durch verschiedene Faktoren zustande, unter anderen durch die Produk-

tion einer den Tuberkelbazillus bekämpfenden kolloidogenen Substanz; auch ist es eine Eigenschaft der Milz, die Mineralsalze des Organismus in kolloidalem Zustand zu erhalten, so daß sie durch die Niere nicht in zu großen Mengen ausgeschieden und Verluste an Phosphaten hinangehalten werden. — (Progrès méd. 1913, Nr. 41.) a. e.

*

1096. Thymin und seine Wirkung in der Behandlung des Morbus Basedowi und Thymin als Schlafmittel. Von Dr. Rahel Hirsch, Assistentin der II. medizinischen Universitätsklinik in Berlin. Die Erwägung, daß Kinder im allgemeinen Schilddrüsensubstanz viel besser vertragen als Erwachsene, weiterhin die Tatsache, daß Kinder weit seltener als Erwachsene an Morbus Basedowi erkranken, veranlaßte die Verfasserin zu therapeutischen Versuchen mit Thymus bei Basedowfällen. Es wäre ja möglich, daß die Thymus in ihrer vollen Funktion im Kindesalter eine Hypersekretion oder eventuell eine Dysfunktion der Glandula thyreoidea zu paralysieren imstande sei. Benützt wurde das Thymin der Firma Poehl in Tablettenform. Das Präparat wird aus dem Thymus von Kälbern hergestellt. Behandelt wurden zwölf Basedowfälle, bis auf einen Fall durchwegs chronische, meist schon jahrelang und erfolglos ärztlich behandelte. Die Verfasserin berichtet über zwei Fälle. Im ersten Falle, ein solcher schwerster Art (stark ausgeprägter beiderseitiger Exophthalmus, große Struma, Tremor, Tachykardie und so weiter), erhielt die Kranke täglich zwei Thymintabletten durch zwei Monate. 17 kg Körpergewichtszunahme, sehr guter Erfolg. Auch die zweite Kranke (im Stadium der Basedow-Kachexie befindlich) wies bald auffallende Besserung auf, sie wurde ruhiger, schlief besser, Exophthalmus, Struma bildeten sich zurück, der Herzbefund wurde ein besserer. Bei zwei anderen, früher operierten Fällen, bei welchen der chirurgische Eingriff wenig oder keine Besserung brachte, ist die Besserung trotz der kurzen Behandlungsdauer schon subjektiv und objektiv zu konstatieren. Ueber alle Fälle will Verf. noch später einmal ausführlich berichten, aber schon jetzt zu Nachversuchen einladen, zumal das Mittel bisher keine unangenehme Nebenwirkung zeigte. Eine Basedow-Kranke nimmt unausgesetzt seit vier Monaten täglich zwei Tabletten zu 0·5 g. Daß Thymin elektive Wirkung übt, schließt sie aus der Beobachtung, daß sie bisher damit nur bei Herzbeschwerden auf thyreotoxischer Basis Besserung erzielen konnte. Da das Thymin den Basedow-Kranken guten Schlaf verschaffte, gab Verf. das Mittel auch Kranken anderer Art, so mit Diabetes insipidus, Neurasthenie, Arteriosklerose usw. behafteten Personen — ein bis zwei Tabletten zu 0·5 g vor dem Schlafengehen — und erzielte damit den gewünschten Erfolg. Auch bei dieser Wirkung als Schlafmittel, sagt Verf., liegt die Deutung einer spezifischen Wirkung nahe; denn der Schlaf ist aller Wahrscheinlichkeit nach abhängig von der Synergie der Drüsen mit innerer Sekretion. Schließlich wurde, wie ein Tierversuch lehrte, durch das Thymin der Stoff- und Energieumsatz günstig beeinflußt. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 44.) E. F.

*

1097. Ueber den Einfluß der Moorbäder von Slawiansk auf den Harnsäurestoffwechsel bei Gesunden und Gichtikern. Von S. J. Kobsarenko. Auf Grund genauer Untersuchungen und der Literatur gelangt Verfasser zu folgenden Resultaten. Die Moorbäder erhöhen bei Gesunden die Tätigkeit des urikolytischen Ferments und erhöhen den Zerfall der Harnsäure im Organismus. Derselbe Prozeß geht auch bei Gichtikern vor sich; die Intensität desselben wird jedoch dadurch verschleiert, daß im Blute große Mengen von Harnsäure vorhanden sind. Unter dem Einflusse der Moorbäder wird auch die Tätigkeit derjenigen Fermente erhöht, welche bei der Harnsäurebildung beteiligt sind. Verfasser glaubt, daß bei der Wirkung der Moorbäder auch das gleichzeitig vorhandene Radium eine Rolle spielt. — (Terapewtitscheskoje Obosrenije 1913, Nr. 7 bis 9.) J. Sch.

*

1098. Die Anwendung von Erdöl — Angiers Emulsion — bei Verdauungskrankheiten. Von Doktor L. Metzger, Frankfurt a. M. In England und Amerika wird seit mehreren Jahren unter dem Namen „Angiers Emulsion“ ein Präparat angewandt, das der Hauptsache nach aus gereinigtem Erdöl (Petroleum) besteht und bei Darmkatarrh und Stenosen des Magendarmtraktes als Gleitmittel gute Dienste leistet. Angiers Emulsion wird bereitet aus gereinigtem Petroleum, Glyzerin und unterphosphorigen Kalk- und Natronsalzen. Sie hat die Konsistenz und Farbe der Sahne, läßt sich mit Wasser und Milch in jedem Verhältnisse mischen und ist völlig geruch- und geschmacklos; es fehlt jede Spur eines an Petroleum erinnernden Beigeschmackes. Die Emulsion soll auch bei Katarrhen der Luftwege und als Ersatz des Lebertrans mit Nutzen angewandt worden sein, doch hat sich Verf. darauf beschränkt, sie bei Magen-Darmleiden zu erproben. Sie soll wegen ihres öligen Charakters bei Stenosen und bei Obstipation wie Pflanzenöle (Olivenöl), sodann wegen der antibakteriellen Eigenschaft des Petroleums bei Gärungszuständen indiziert sein. Verf. wandte Angiers Emulsion in elf Fällen an, die Pylorusstenose, Magenatonie, Darmkatarrh, Obstipation usw. betrafen, und faßt das Ergebnis seiner Beobachtungen in folgenden Sätzen zusammen: An Stelle des Pflanzenöls gebraucht, wirkt Angiers Emulsion bei spastischen und stenotischen Prozessen des Magens als Gleitmittel, während die gärungswidrigen Eigenschaften die Bildung organischer Säuren hintanhalten. Eine direkte Einwirkung auf die Saftsekretion des Magens, wie sie dem Olivenöl zukommt, besitzt die Emulsion nicht; dagegen vermag sie den Appetit anzuregen, während der Widerwille gegen Oel und nachträgliches Aufstoßen mit öligem Geschmack in vielen Fällen den Patienten die Eßlust nimmt. Bei den Fällen von atonischer oder spastischer Obstipation vermag das Erdöl häufig die Anwendung des Oelklysmas zu ersetzen. Bei den mit Gärungsprozessen einhergehenden Darmkatarrhen leistet die Emulsion gute Dienste. Auffallend war der manchmal als lästig empfundene Abgang von Gasen. In mehreren Fällen wurde während dieser Kur eine Gewichtszunahme konstatiert. Unangenehme Nebenwirkungen wurden während des Gebrauches nie beobachtet. — (Medizinische Klinik 1913, Nr. 45.) E. F.

*

Allgemeine Pathologie.

1099. Das konstitutionelle Moment in der Pathogenese des Morbus Basedowi. Von F. Chvostek. Verf. unternimmt den Versuch nachzusehen, inwieweit das bisher ganz vernachlässigte konstitutionelle Moment zur Lösung verschiedener Streitfragen in der Pathogenese des Morbus Basedowi herangezogen werden kann; denn man hat sich bisher immer noch zu wenig mit dem Gedanken vertraut gemacht, daß verschiedene Individuen verschiedener Konstitution auf ein und denselben Vorgang verschieden reagieren und hat bisher lieber für die verschiedene Reaktion ein differentes auslösendes Moment supponiert. Und doch läßt z. B. die überwiegende Beteiligung des weiblichen Geschlechts am Morbus Basedowi gerade in seiner Vollreife nur die eine Erklärung zu, daß konstitutionelle, im weiblichen Organismus gelegene Momente, speziell für sich im weiblichen Organismus abspielende Vorgänge maßgebend sein müssen. Aber es handelt sich da sicher nicht allein bloß um den mächtigen Einfluß der Geschlechtsdrüsen im Leben der geschlechtsreifen Frau und auf die Schilddrüse, sondern man darf wohl annehmen, daß analog der in toto differenten Konstitution des Weibes auch die Reaktion auf sonst gleiche Einflüsse different sein wird. So ist jedenfalls die leichte Ansprechbarkeit und Reaktionsfähigkeit des Nervensystems der Frauen für das Zustandekommen des Morbus Basedowi von Belang. Außer ihr liegen in den Blutdrüsen der geschlechtsreifen Frau und in ihren Beziehungen zueinander solche Verhältnisse vor, die bewirken, daß die komplexen, dem Morbus Basedowi zugrunde liegenden Veränderungen leichter auftreten können. Die normale Frau mit dem etwas lebhafteren Temperament, der größeren Behendigkeit, der etwas nervösen Unruhe in ihren Bewegungen, der psychischen Beeinflußbarkeit und Schreckhaftigkeit, mit ihrer Neigung zu erröten usw. weist jedenfalls schon einige Anklänge an den Morbus Basedowi auf. Natürlich können aber die besprochenen konstitutionellen Differenzen für die Pathogenese des Morbus Basedowi nicht allein maßgebend sein. Außer den im Weibe gelegenen, zum Erkranken an Morbus Basedowi disponierenden konstitutionellen Momenten müssen noch andere ausschlaggebend sein, durch deren Zusammentreffen erst die Bedingungen für das Auftreten des Morbus Basedowi gegeben werden.

Solche Momente sind allem Anschein nach viele und unserer Erkenntnis noch nicht alle zugänglich. Immerhin gibt bereits Chvostek der Meinung präzisen Ausdruck, daß eine degenerative Anlage ein weiteres in der Konstitution der Basedowkranken gelegenes Moment darstellt. Ja die hereditär-degenerative Anlage scheint bei Morbus Basedowi eine Conditio sine qua non zu sein. Man findet bei Kranken mit Morbus Basedowi in der Aszendenz eine Reihe von Momenten, durch welche die Möglichkeit gegeben ist, daß abnormes Keimplasma zum Aufbau, zur Verwendung gelangte. Als solche sind in erster Linie Erkrankungen anzuführen, die mit Anomalien in der Konstitution in Zusammenhang stehen: Gicht, Diabetes, Fettleibigkeit, Asthma, Chlorose und degenerative Erkrankungen des Nervensystems. Diese Momente lassen sich so häufig auffinden, daß ein bloß zufälliges Vorkommen auszuschließen ist. Als Ausdruck der stattgehabten Behaftung finden sich dann in der Anamnese solcher Kranken Daten über abnorme Entwicklung und über das Auftreten von Erkrankungen, die mit abnormer Konstitution in Verbindung gebracht werden (Chlorose usw.). Man findet dann auch Entartungszeichen verschiedener Art, deren Wert durch die Erfahrung der Klinik fixiert erscheint, in solcher Konstanz, daß auch hier ein Zufall ausgeschlossen ist. Endlich findet man in einer so großen Zahl dieser Fälle, daß auch hier eine bloße Zufälligkeit ausgeschlossen ist, anatomisch nachweisbare Veränderungen an den Organen, die als Ausdruck abnormer Körperverfassung gedeutet werden müssen (Status thymico-lymphaticus Paltauf, hypoplastische Konstitution Bartels). Nach Chvostek ist es zweifellos, daß die durch degenerative Anlage bedingte abnorme Körperverfassung ein Moment von so maßgebender Bedeutung ist, daß ohne diese das Zustandekommen und die Eigenart der Erscheinungen des Morbus Basedowi unverständlich bleibt. — (Zeitschrift für angewandte Anatomie und Konstitutionslehre, Bd. 1, H. 1.) K. S.

*

1100. Ueber präkanzeröse Krankheiten. Von Prof. Dr. D. v. Hansemann, Berlin. W. A. Freund äußerte einmal: „Von der Krebskrankheit kennen wir eigentlich nur den fünften Akt des Dramas, während die vier anderen so gut wie unbekannt sind.“ Die Arbeiten der letzten Jahre haben nun einiges zur Kenntnis dieser vier Akte beigetragen und fast alle Autoren neigen sich der Ansicht zu, daß die Krebsentwicklung die Folge eines langdauernden Reizes irgendwelcher Art ist, mechanischer, chemischer, thermischer oder strahlender. Wie lange solche Reize einwirken müssen, um einen Krebs zu erzeugen, ist außerordentlich verschieden. Es gibt Fälle, die jahrzehntelang, andere, die nur monatelang zur Krebsentwicklung benötigten. Dabei bekommt doch nur ein kleiner Prozentsatz der Menschen, die dem Reize ausgesetzt sind, überhaupt einen Krebs. Wir sprechen von Disposition, können uns dieselbe aber nur äußerst selten erklären. Immerhin gibt es eine angeborene und erworbene. Das beste Beispiel für erstere ist das Xeroderma pigmentosum. Dieses tritt stets familiär auf. Der wirksame Reiz ist das Sonnenlicht, welches zunächst ein pigmentiertes Ekzem erzeugt, das im Laufe der Zeit in maligne Tumoren übergeht, während wir doch wissen, daß die Haut der meisten Menschen eine größere oder geringere Widerstandskraft gegenüber den Sonnenstrahlen besitzt und daß die erzeugten Schädigungen ohne weitere Folgen ausheilen. Ein Beispiel für die erworbene Disposition stellt das Ulcus cruris dar. Nach jahrzehntelangem Bestande eines solchen Ulkus findet man an einer Stelle eine krebsige Entwicklung, aus einer atypischen Epithelwucherung hervorgehend. Der Zeitraum, der zur Entwicklung notwendig ist, ist individuell sehr verschieden und viele Ulcera cruris werden überhaupt nicht karzinomatös. Der chronische Reiz allein kann also ein Karzinom nicht hervorrufen, es gehört dazu noch die individuelle Disposition, das heißt die Zellen müssen eine anaplastische Umwandlung erfahren. Die Krebsentwicklung ist demnach die Resultante aus dem äußeren Reiz und der Disposition, wobei beide Begriffe sich in zahlreiche Einzelbedingungen auflösen lassen. Daraus erklärt sich, daß der Krebs im jugendlichen Alter selten ist, weil die Disposition doch nicht so hochgradig ist, daß ein kurzdauernder Reiz schon ein Karzinom erzeugt, es sind gewöhnlich Jahrzehnte hiezu notwendig. Auch in den höheren Lebensaltern (über 60) wird der Krebs seltener, denn bei vorhandener Disposition wäre der Krebs schon früher aufgetreten. Die Disposition kann eine rein lokale sein; denn wenn dies nicht der Fall wäre, so wäre es häufiger, daß Menschen, denen ein Krebs exstirpiert wurde, an anderer Stelle einen neuen Krebs bekämen. Das ist außerordentlich selten. Etwas häufiger finden sich in der Literatur die Fälle multipler gleichzeitig bestehender Krebse. Das Karzinom kann sich aus normalem Gewebe nicht entwickeln; dasselbe muß vorher eine pathologische Umwandlung erlitten haben. Darauf deutet auch die Tatsache, daß sich in embryonal verworfenen Zellen leichter bösartige Geschwülste entwickeln als bei Zellen, die sich unter normalen äußeren Bedingungen befinden. Eine allgemeine, für alle Krebse gültige Aetiologie gibt es nicht. Doch gehören die meisten präkanzerösen Erkrankungen in das Gebiet der chronischen Entzündungen, welche zu hyperplastischen Zuständen und weiterhin zu atypischen Epithelwucherungen führen (z. B. Xeroderma, Lupus, chronische Geschwüre). Hieran schließen sich andere hyperplastische Zustände, wie Polypen des Magens und Darmes, Adenome, Prostatahypertrophien, Strumen und die Hypernephrome, aus denen sich Krebse entwickeln können, und die somit auch zu den präkanzerösen Krankheiten gehören. Von den Entzündungen verschieden, sehen wir Karzinome sich aus Narben nach Brandwunden entwickeln, ferner geben auch viele parasitäre Erkrankungen, wie der Lupus, die Syphilis, sogar auch Milben der Haut unter geeigneter Disposition Anlaß zur Entwicklung des Karzinoms. Nächst den Parasiten kommen Verunreinigungen, wie beim Paraffin- und Schornsteinfegerkrebs und Intoxikationen, zum Beispiel beim Anilin- und Arsenikkrebs in Betracht. In vielen Fällen kann man prophylaktisch einwirken. Chronische Obstipation, Hämorrhoiden und Rhagaden am After, die erfahrungsgemäß zu Karzinom führen, wird man möglichst rasch zu beseitigen haben. Das gewohnheitsmäßige Verschlingen allzu heißer Nahrung, das zu Ulcus ventriculi führen kann, wird man verbieten müssen, aber in den meisten Fällen sind wir auch in prophylaktischer Beziehung machtlos. Da wir den Krebs auf traumatischer Basis sich entwickeln sehen, so hat schon wiederholt das Karzinom zu Unfallversicherungsprozessen Anlaß gegeben und gibt es sicherlich Fälle, in denen ein ursächlicher Zusammenhand zwischen Unfallverletzung und Karzinom nicht von der Hand zu weisen war. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 74, H. 1.) R. Bl.

*

1101. Beiträge zur pathologischen Physiologie des Sports. Von Prof. Dr. A. Albu-Berlin. Albu hat als einer der ersten die Einwirkungen sportlicher Uebungen auf die inneren Organe, den Gesamtorganismus und den Stoffwechsel festgestellt. Die ersten Untersuchungen wurden schon 1896 an Rennradfahrern gemacht. Seither hat Albu auch auf anderen Gebieten des Sports analoge Forschungen angestellt, im speziellen hauptsächlich auf drei verschiedenen Gebieten: erstens Armeegepäckmärsche, zweitens leichtathletischen Rasensport (Olympische Spiele), insbesonders Laufen über kurze, mittlere und lange Strecken und drittens Ringkämpfe. Albu fand, daß die prinzipielle Art der Einwirkung auf die inneren Organe bei den verschiedenen Sportarten ein und dieselbe ist und betont dies ausdrücklich gegenüber Inndell, welcher an einer scharfen Zweiteilung der sportlichen Anstrengungen in Kraft- und Dauerleistungen festhält. Je nach der Heftigkeit und Dauer der Muskelanstrengungen gibt es nach Albu allerdings auch sehr erhebliche quantitative Unterschiede in den Reaktionserscheinungen des Organismus, aber, da nach den bisher vorliegenden Tatsachen alle übermäßigen Muskelanstrengungen, wie sie bei den sportlichen Höchstleistungen vorliegen, die inneren Organe und den Stoffwechsel in gleicher Richtung und unabhängig von der speziellen Art der Muskelübung beeinflussen, so muß die Einwirkung aller Sportarten als eine einheitliche bezeichnet werden. Diese Einwirkung sportlicher Höchstleistungen stellt sich physiologisch fast durchgehends in zwei Phasen dar: 1. Als die Reizwirkung in Form eines schnellen, starken Blutandranges zu den angestrengten Muskeln und zu den inneren Organen, welche als Blutdrucksteigerung und als vermehrte Herzaktion zum Ausdruck kommt. 2. Als Lähmungswirkung, welche je nach der Intensität der Anstrengung bald nach kürzerer, bald nach

längerer Zeit zur Ausbildung kommt und in einer starken Blutdrucksenkung und in funktioneller Herzschwäche in die Erscheinung tritt. In der Mehrzahl der Fälle kommt die zweite Phase mehr zur ärztlichen Beobachtung. Die Erscheinungen und Folgen akuter Herzinsuffizienz beherrschen gemeinhin das szenische Bild sportlicher Ueberanstrengungen. Als eine Folge dieser Herzermattung sind auch die oft beschriebenen Harnveränderungen aufzufassen. Diese sind der adäquate Ausdruck einer Stauungsniere, wie sie bei muskelschwachem Herzen sich oft zu entwickeln pflegt. An dieser Auffassung der Pathogenese der Nierenerscheinungen ändert die Tatsache nichts, daß alle Variationen des Harnsediments von dem Bilde der leichtesten bis zur schwersten Nephritis zur Beobachtung kommen. „Die Sportniere" ist nichts anderes als eine akute Stauungsniere in verschiedener Intensität der Entwicklung. Die Nierenreizung nach sportlichen Ueberanstrengungen steht pathogenetisch sehr nahe der orthotischen Albuminurie, welche mit Jehle von den meisten Autoren jetzt als der Ausdruck einer lordotischen Stauungsniere aufgefaßt wird. Daß es sich nur um funktionell ausgelöste Störungen handelt, beweist auch überzeugend die schnelle Rückbildungsfähigkeit dieser Nierenveränderungen. — Die schädlichen Nebenwirkungen sportlicher Uebungen kommen nicht dem Sport an sich zu, sondern nur seiner Ausartung als Wettsport. Dieser muß unbedingt von der Schule ausgeschlossen bleiben, sonst aber soll der Sport neben dem Turnen als zweite Methode körperlicher Muskelübung als Lehrunterricht in den Schulen eingeführt werden, wo er unter strenger Aufsicht der Lehrer und Schulärzte stehen soll. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd 78, H. 1—2.) K. S.

*

1102. Ueber den Einfluß des temporären Gefäßverschlusses auf die Nierenfunktion. Von R. Fitz und L. G. Rowntree. Mit Rücksicht auf die chirurgische Bedeutung der Frage, wie lange ohne dauernde Beeinträchtigung der Funktion oder Gewebsschädigung die Zirkulation in den Nierengefäßen unterbrochen werden darf, stellten Verf. folgende Experimente an: An Kaninchen und Hunden wurden nach Eröffnung der Bauchhöhle die Gefäße einer Niere bei intakter oder exstirpierter anderer Niere für verschieden lange Zeit abgeklemmt (10 bis 60 Minuten). Hierauf wurden wiederholte Funktionsprüfungen der Niere vorgenommen (Phenolsulphophthalein, Milchzucker, Salz, Jodkali, Wasser). Es zeigte sich, daß bei Hunden und Kaninchen nach Entfernung der einen Niere die Zirkulation der anderen für 40 Minuten unterbrochen werden kann, ohne dauernde Funktionsstörung. Während in den ersten Tagen deutliche Zeichen einer Nierenschädigung vorhanden waren (Eiweiß, Zylinder, Herabsetzung der Phthaleinverspätung der Laktose und Jodkaliumausscheidung, trat nach ungefähr sechs Tagen normale Funktion wieder auf. Die histologische Untersuchung solcher Nieren zeigte teils akute, teils chronische Veränderungen (Oedem, Blutungen, Nekrosen, Zellinfiltration, Bindegewebsherde). Während diese Tiere nach länger als 40 Minuten dauernder Abklemmung der Gefäße unter den Erscheinungen renaler Insuffizienz starben, könnte bei Kaninchen mit intakter anderer Niere die Zirkulation der einen für eine Stunde ohne dauernde Schädigung unterbrochen werden. — (The Archiv of Int. Med., 15. Juli 1913.) A. L.

*

1103. (Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin. — Dirigierender Arzt: Professor A. Buschke.) Experimentelle Beobachtungen über die Wassermannsche Reaktion im Inhalt von Cantharidenblasen. Von Prof. A. Buschke und Dr. Ernst Zimmermann, Assistenzarzt. Im großen und ganzen reagiert der Blaseninhalt analog dem Blutserum. Totale und vor allem graduelle Differenzen kommen allerdings vor. Die feinere Untersuchung scheint zu ergeben, daß die seröse Blasenflüssigkeit im Durchschnitt weniger Reaktionssubstanzen enthält als das Blutserum. Hiemit entsteht eine gewisse Analogie mit anderen untersuchten serösen Flüssigkeiten, besonders mit dem Liquor cerebrospinalis, welcher aber im Gehalt an Reaktionssubstanzen noch weiter zurücksteht. — (Medizinische Klinik 1913, Nr. 27.) K. S.

*

1104. (Aus dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie der Universität zu Lemberg.) Ueber die Wirkung des Kokains auf das Herz. Von Prof. Dr. Jan Prus, Direktor des Institutes. Kleine Dosen von Kokain (0·01—0·1 mg) in die Kranzarterien des Herzens eingeführt, vermindern die Erregbarkeit der Endverzweigungen der perzipierenden oder der sensiblen Nerven — jedenfalls der zentripetalen Nerven, wodurch sie ein Verkleinern der Energie der Systolen und ein Verlangsamen des Rhythmus der Herztätigkeit herbeiführen; auf den elektrischen Strom reagiert diesfalls das Herz mit einer energischen Systole. Mittlere Dosen von Kokain (0·1—1 mg) lähmen die Endverzweigungen der perzipierenden, sensiblen (zentripetalen) Nerven und verursachen ein Aufhören der Herztätigkeit, welche Lähmung man als zentripetale Lähmung bezeichnen kann. Auf den elektrischen Strom reagiert das Herz mit einer mittleren Systole. Große Dosen von Kokain (1—10 mg) lähmen nicht nur die Endverzweigungen der zentripetalen Nerven, den ganzen perzipierenden, sensiblen Neuron, sondern lähmen auch den koordinierenden und den motorischen Neuron; auf den elektrischen Strom reagiert das Herz immer mit einer sehr schwachen Systole oder reagiert auf eine kurze Zeit überhaupt nicht. Ganz große Dosen von Kokain (10—100 mg) paralysieren nicht nur alle drei Neurone des Reflexbogens, sondern auch den Herzmuskel. Auf den elektrischen Strom reagiert das Herz gar nicht. — (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 14, H. 1.) K. S

*

Anatomie, Physiologie.

1105. Studien über Pigment. Ueber eine neue Darstellungsmethode des Pigments und den Vergleich verschiedenfarbiger Haarpigmente. Von Hugo Fasal. (Laboratorium der Ludwig Spiegler-Stiftung in Wien.) Die meisten Forscher stellen das Pigment, das sie für ihre weiteren Untersuchungen verwenden, durch saure Hydrolyse dar. Fasal hat ein einfacheres Verfahren gefunden, die Horngebilde, ohne zu kochen und ohne starke Mineralsäuren zu verwenden, also auf kaltem Wege, vom Pigmente zu trennen. Der Hauptsache nach beruht sein Verfahren auf der Löslichkeit der Horngebilde in konzentrierter Kalilauge (1:1) und der Unlöslichkeit des Pigmentes in derselben. Beim Vergleiche der verschiedenfarbigen Haarpigmente ergab sich die Tatsache, daß die Unterschiede im Pigmentgehalte verschieden gefärbter Haare hauptsächlich quantitativer Natur sind. Die Färbekraft des auch aus den dunklen Haaren gewonnenen Pigments ist gering; das kolorimetrische Verhältnis der pigmentreichsten schwarzen Haare zu den pigmentärmsten Haaren beträgt 30:1. Durch die Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd erleidet der gesamte Farbstoff durch Oxydation eine Veränderung, wobei der gefärbte Körper in einen ungefärbten übergeht. Die Farbe weißer Greisenhaare wird mit Rücksicht auf ihren minimalen Pigmentgehalt vom Wasserstoffsuperoxyd nicht mehr beeinflußt. Die Muttersubstanz des Pigments ist weder Blutfarbstoff, noch das Tyrosin, sondern das Tryptophan. — (Biochemische Zeitschrift 1913, Bd. 55, H. 5 und 6.) K. S.

*

1106. (Aus dem Kaiserin Auguste Viktoria-Krankenhaus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche. — Direktor: Prof. Langstein.) Zur Biologie der Kolostrumkörperchen. Von Dr. Erwin Thomas, Oberarzt. Sowohl die polymorphkernigen als die mononukleären Kolostralzellen, darunter auch die epithelähnlichen Corps granuleux, besitzen eine erhebliche phagozytäre Fähigkeit gegenüber verschiedenen pathogenen Bakterien. Dies läßt eine epitheliale Abkunft irgendwelcher Kolostralzellen ausgeschlossen erscheinen, was einigen neueren Arbeiten gegenüber zu betonen wäre. Beide Zellarten besitzen fast dieselbe phagozytäre Fähigkeit, im Gegensatz zum Blut, wo die reinen Mononukleären eine erheblich geringere Freßfähigkeit besitzen. — (Zeitschrift für Kinderheilkunde 1913, Bd. 8, H. 4.) K. S.

*

Frauenheilkunde, Geburtshilfe.

1107. (Aus der geburtshilflichen Klinik der k. u. k. Franz Joseph-Universität in Klausenburg. — Direktor: Szabó Dénes.)

Ueber die Wirkung des Glanduitrin. Von Dr. Mátyás Mátyás, Assistenzarzt. Das Glanduitrin kann in entsprechender Dosis als ein vollkommen harmloses Mittel zur Beschleunigung der Geburt in jeder Periode derselben (ob nun die Blase noch steht oder schon gesprungen ist), sowie auch bei atonischen Blutungen und gerade da in Form intravenöser Injektion vorteilhaft angewendet werden. Es ist weder bei Herz- oder Lungenleiden noch bei Erkrankungen der Niere kontraindiziert. Seine Wirkung steht jener ähnlicher Präparate gleich und verdient besondere Beachtung. (Medizinische Klinik 1913, Nr. 29.)
K. S.

*

1108. Ovulation, Konzeption und Schwangerschaftsdauer. Von Prof. Dr. L. Fraenkel, Breslau. Die Arbeiten über die Funktion des Corpus luteum haben ergeben, daß die Ovulation der Menstruation um durchschnittlich 19 Tage vorausgeht. Es gibt ferner eine große Zahl von Frauen, welche aus einer längeren Amenorrhoe heraus konzipieren. Das sind Jugendliche, Stillende, Chlorotische und Tuberkulöse. Diese Frauen haben nur eine einzige Ovulation gehabt und sind nach dieser schwanger geworden. Aus der Statistik des Verfassers läßt sich schließen, daß die Konzeption dicht nach der Ovulation erfolgte. Weiter ergibt sich aus diesen Tatsachen, daß die Schwangerschaftszeit kürzer ist, als sie bisher angenommen wurde. Denn bisher ging man von der Voraussetzung aus, daß die Frauen im allgemeinen in der Woche nach dem Eintritt der letzten Menstruation schwanger geworden sind. Man hat also vom Eintritt der letzten Menses gerechnet $(9 \times 30) + 7 = 277$, bzw. 280. Wenn aber die Imprägnation erst nach der Ovulation, das ist zirka 15 bis 19 Tage nach Eintritt der letzten Menstruation erfolgt, so müssen wir durchschnittlich 12 Tage weniger rechnen $(9 \times 30) - 5 = 265$ Tage Tragezeit. (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 74, H. 1.)
R. Bl.

*

1109. (Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen. — Direktor: Prof. Sellheim.) Ueber Herzerkrankungen und Schwangerschaft. Von Dr. M. Eisenbach. Verf. hat die Herzfehler, die in den letzten fünf Jahren unter 3037 Geburten an der obigen Klinik vorkamen, zusammengestellt. Es fanden sich 43 Herzfehler, davon 30 Klappenfehler und 13 Erkrankungen des Herzmuskels, das sind also 1·4% Herzerkrankungen. Die Klappenfehler verteilten sich meist auf Wenniggebärende, während die Myokarditis sich mehr bei höherer Geburtenzahl fand. Das mag seinen Grund darin haben, daß die schädigenden Einflüsse vorausgegangener Graviditäten zur Muskelerkrankung geführt haben. Unter den Klappenfehlern fehlt die Pulmonalstenose vollständig. Vielleicht, daß die Frauen, welche an dieser eminent seltenen und ausschließlich angeborenen Klappenerkrankung leiden, das fortpflanzungsfähige Alter entweder überhaupt nicht erreichen oder infolge einer konstitutionellen Minderwertigkeit nicht konzipieren. Unter den 13 Fällen muskulärer Erkrankung war neunmal Kunsthilfe wegen Insuffizienz notwendig. Bei den 32 Klappenfehlern 17mal. Das Zusammentreffen von Herzfehlern und Schwangerschaft bedeutet keine Gefahr, wenn das Vitium kompensiert ist. Nur bei schweren Herzfehlern und geschädigtem Herzmuskel sind bedrohliche Störungen zu gewärtigen, namentlich bei komplizierendem Nieren- und Lungenleiden. Die Art des Herzfehlers beeinflußt nach der Statistik des Verfassers die Prognose nicht, auch die Mitralstenosen des Verfassers waren durch andere Krankheiten kompliziert, so daß er dieses Vitium an sich nicht für besonders bedenklich erachtet. Bei Eintritt von Kompensationsstörungen und bei Erfolglosigkeit der internen Behandlung soll möglichst früh der Abort eingeleitet werden. In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft stellt der unter Lumbalanästhesie ausgeführte vaginale Uterusschnitt die beste Methode der Entbindung dar. Eine Neigung zum Abort oder zur Frühgeburt ist bei Herzfehlern nicht festzustellen. Die Gefahren für den Geburtsverlauf sind gering, wenn es sich um kompensierte Fehler handelt, die durch keine anderweitigen Krankheiten kompliziert sind. Dagegen kann ein geschädigter Herzmuskel infolge der durch die Wehen bedingten plötzlichen Druckschwankungen schon zu Beginn insuffizient werden, besonders wenn stärkere Blutungen hinzutreten. — (Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 19, H. 1.)
R. Bl.

*

1110. (Aus der geburtshilflich-gynäkologischen Hospitalsklinik der Militär-Medizinischen Akademie. — Prof. D. D. Popow.) Extractum fluidum poligoni hydropiperis bei Uterusblutungen. Vorläufige Mitteilung. Von L. A. Kaminskaja. Die Verfasserin stellte Versuche an 45 Patientinnen an, außerdem an 7 gesunden Frauen, um den Einfluß auf die normalen Menses zu studieren. Die Dosis betrug dreimal täglich 25 bis 40 Tropfen. Es wurde dabei weder eine besondere Diät beobachtet noch auch andere therapeutische Maßnahmen angewendet, mit Ausnahme einiger indifferenter Ausspülungen bei einigen Patientinnen. Es handelte sich — nach der Art der Erkrankung gruppiert — um 11 Fälle von Fibromyomen des Uterus, 9 Fälle von klimakterischen Blutungen, 14 Fälle von Blutungen auf dem Boden chronischer Endometritiden, 10 Fälle von verstärkten oder unregelmäßigen Blutungen infolge Lageveränderungen des Uterus oder Adnexerkrankungen und endlich um drei Mädchen mit Dysmenorrhoen mit starken Blutverlusten. Von den sieben gesunden Frauen waren zwei Virgines, die anderen hatten Kinder gehabt. Die erhaltenen Resultate waren sehr zufriedenstellende. Fast in allen Fällen zeigte sich prompter hämostatischer Effekt. Gleichzeitig — und dies trat speziell bei den Fällen mit Dysmenorrhoe zutage — ließ sich eine deutliche schmerzvermindernde Wirkung konstatieren. Weitere Vorzüge sind der angenehme Geruch und Geschmack sowie die Billigkeit des Präparates. — (Wratschebnaja Gaseta 1913, Nr. 29.)
J. Sch.

*

1111. (Aus der Frauenklinik der Universität Straßburg.) Ueber Veränderungen am Follikelapparat des Ovariums während der Schwangerschaft. Von Dr. R. Keller. Es ist eine alte, weitverbreitete Ansicht, daß die Ovarien während der Schwangerschaft ihre Funktion einstellen. In dieser allgemein gehaltenen Form läßt sich nach den neueren Erfahrungen und Forschungsergebnissen diese Ansicht nicht mehr aufrecht erhalten. Verf. zeigt an der Hand zahlreicher Krankengeschichten und Untersuchungen an Ovarien, welche bei Operationen an schwangeren Frauen gewonnen wurden, daß es zwar eine ganze Reihe von besonderen Veränderungen im Ovarium während der Schwangerschaft gibt (starke Vaskularisation, Wachstum der Theka — Luteinzellen —, Ausbildung des Corpus luteum usw.), die von großer Bedeutung sind und die man als Substrat für eine auch während der Schwangerschaft vor sich gehende Funktion des Ovariums ansehen kann. Dagegen fand sich in keinem der zahlreichen Präparate jemals ein Follikel, der einem weiter vorgeschrittenen Stadium der Reifung angehört hätte, geschweige denn einen sprungreifen Follikel. Ebensowenig fand sich jemals ein Corpus luteum, das noch keine Zeichen der Rückbildung an sich getragen hätte. Aus all diesen Erfahrungen ergibt sich der Schluß, daß während der Schwangerschaft die Eireifung und Follikelberstung still steht, daß es also während der Schwangerschaft keine Ovulation gibt. — (Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 19, H. 1.)
R. Bl.

*

1112. Die Röntgenbehandlung der Uterusmyome. Von Dr. Adolf Hüffell in Darmstadt. Wenn man auch der neuesten Entwicklung der Röntgentherapie der Myome einstweilen noch skeptisch gegenübersteht (dem Verfahren nach Gauß mit forcierter Bestrahlung), so muß man doch zugeben, daß die neue Behandlungsmethode einen großen Fortschritt und eine wesentliche Bereicherung unserer Therapie bedeutet, die uns jetzt ermöglicht, einen großen Teil der Myomkranken auf operationslosem Wege zu heilen. — (Fortschritte der Medizin 1913, 31. Jahrg., Nr. 33.)
K. S.

*

1113. (Aus der geburtshilflichen Klinik der Universität in Innsbruck. — Vorstand: Hofrat Ehrendorfer.) Beitrag zur Nabelschnurzerreißung intra partum. Von Privatdozent Dr. O. Nebesky. Sowohl die Berichte anderer Autoren, als auch die auf obiger Klinik gemachten Erfahrungen und Versuche beweisen, daß das Gewicht des Kindes beim freien, ungehemmten Sturz genügt, um die Nabelschnur abzureißen. Bei

Frühgeburten ist die Resistenz des Nabelstranges geringer als am normalen Schwangerschaftsende. Das fötale Drittel der Nabelschnur ist zur Zerreißung disponierter als die anderen Partien, beziehungsweise die plazentare Insertionsstelle. Die Gefahr für das Kind bei Sturzgeburt und Nabelschnurzerreißung ist verhältnismäßig gering in bezug auf Schädelverletzungen. Aber auch bezüglich der Verblutung ist sie nicht sehr groß, wenn nur die kindliche Atmung sofort einsetzt, weil dann der Druck in den Nabelgefäßen sofort sinkt. Dagegen ist die Gefahr sehr groß, wenn bei Insertio velamentosa einzelne Gefäße zerreißen, bevor das Kind geboren ist. Die Differenzierung zwischen spontaner und artifizieller Durchtrennung der Nabelschnur ist sehr schwierig und unsicher, wenn nicht ganz unmöglich. Die Wehenkraft selbst vermag, wenn sie vermehrt, oder die Widerstände vermindert sind, eine Zerreißung der Nabelschnur zu erzeugen, besonders wenn diese kurz ist. Sulzreichtum oder Sulzarmut sind hiebei belanglos, ebenso wie die größere oder kleinere Anzahl von Windungen der Nabelschnur. Dagegen zerreißen Nabelschnüre mit Gefäßerweiterungen leichter als solche ohne diese; der Riß befindet sich jedoch selten an diesen Stellen. Es gibt aber Schädigungen der histologischen Struktur der Nabelschnur, so daß diese zerreißt, ohne daß irgendeine Gewalt angewendet worden wäre. Solche Prädilektionen zur Nabelschnurzerreißung können in seltenen Fällen der Mangel an elastischen Fasern in den Gefäßwänden, viel häufiger jedoch Veränderungen der Gefäßmuskulatur oder die Verminderung und lockere Anordnung des die Sulze durchflechtenden Bindegewebes oder endlich durch pathologische Veränderungen und verminderte Widerstandskraft der Nabelschnurscheide bedingen. — (Archiv für Gynäkologie, Bd. 100, H. 3.) R. Bl.

*

Kinderheilkunde.

1114. (Aus dem Karolinen-Kinderspital in Wien. – Dirigierender Primarius: Prof. Dr. W. Knöpfelmacher.) Die Beziehungen der Diät zu Verlauf, Blutbefund und Nephritis beim Scharlach. Von Dr. Jesse R. Gerstlen, Chicago. Die Behauptungen von Pospischill und Weiß, daß Fleischkost bei Scharlach auf die Entstehung einer Nephritis keine Ingerenz ausübt, müssen bestätigt werden. Die Fleischkost scheint sogar einen guten Einfluß auf den Blutbefund, besonders auf die Zahl der roten Blutkörperchen zu nehmen. Dagegen reagieren viele Kinder auf die vermehrte Arbeitsleistung beim Herumgehen in der Rekonvaleszenz nach Scharlach mit einer Verschlechterung ihres Blutbefundes. Solche Kinder zeigen fast immer eine positive Pirquetsche Kutanreaktion. — (Monatsschrift für Kinderheilkunde 1913, Bd. 12, Nr. 3.) K. S.

*

1115. Ueber schwere Verdauungsinsuffizienz jenseits des Säuglingsalters. (Demonstration in der medizinischen Gesellschaft in Basel am 3. Juli 1913.) Von Professor E. Wieland. Verf. demonstrierte ältere, der Säuglingsperiode längst entwachsene Kinder, deren gestörte Ernährungsfunktionen wieder vollständig denjenigen eines dyspeptischen Säuglings entsprechen und die daher monate-, bzw. jahrelang in ihrem Körpergewicht stillstanden. In einem Falle entwickelte sich die schwere Verdauungsinsuffizienz ganz allmählich bei dem vorher völlig gesunden Kinde zu einem förmlichen Rückfall in die Säuglingszeit, aus der sich das Kind nur sehr langsam und unter größter Schonung seines allem Anscheine nach originär minderwertigen Ernährungsapparates erholte. In einem anderen Falle dürfte die gleiche schwere Verdauungsinsuffizienz eher als Folge immer wiederkehrender und bis in die erste Lebenszeit zurückreichender, grober alimentärer Schädigungen, denen das ursprünglich vielleicht ganz widerstandsfähige Kind auf die Dauer nicht gewachsen war, aufzufassen sein und man kann da von einer erworbenen exogenen Minderwertigkeit des Ernährungsapparates sprechen, im Gegensatz zu der ersterwähnten endogenen (nach Heubner) Minderwertigkeit der Verdauungsorgane. Oefters mag eine Kombination beider ätiologischer Momente in solchen Fällen vorliegen. Anlagedefekt (konstitutionelle Schwäche) und frühzeitige Ernährungssünden wirken vielleicht zusammen, um ein besonders schweres, schon in der Säuglingsperiode manifestes und später immer deutlicher ausgesprochenes Krankheitsbild zu erzeugen. Natürlich müßte in solchen Fällen die Prognose reservierter gestellt werden. Die Therapie ist natürlich eine rein diätetische und vom jeweiligen Verhalten der Entleerungen sowie der Temperaturen und der Gewichtskurve abhängig. Besondere Beachtung verdient die gute Wirkung einer eiweißreichen Kost, wobei sich insbesondere die Eiweißmilch als unschätzbares Heilmittel erweist, während Kindermehle, Malzsuppe, Buttermilch und so weiter wegen der bestehenden Kohlehydratintoleranz fast immer kontraindiziert sind. Meist unzuträglich sind Vollmilch, Butter, Eier, Gemüse, Konfituren, rohes oder gekochtes Obst. In diagnostischer Hinsicht ist zu bemerken, daß die hartnäckigen Durchfälle, die Anämie, die Gewichtsverluste, die in schweren Fällen hochgradige Abmagerung im Verein mit dem aufgetriebenen, schwappenden Leibe manchmal die Diagnose Tuberkulose des Bauchfelles und des Darmes nahelegen. Aber die Berücksichtigung der völlig intakten inneren Organe, speziell der Lungen, das Fehlen von Drüsenschwellungen und Fieber, namentlich auch die Beeinflußbarkeit gelegentlichen Fiebers auf rein diätetischem Wege (Fieberabfall bei gärungswidriger Diät!), endlich die genaue Palpation des Leibes, speziell das Fehlen von freiem Erguß und von umschriebenen Knotenbildungen vermögen auf die Dauer wohl immer die richtige Diagnose zu sichern. Ausschlaggebend ist bei dem jungen Alter der Patienten natürlich auch der Ausfall der Pirquetschen Reaktion. Das Leiden befällt mit Vorliebe Kinder im zweiten und dritten Lebensjahre, und zwar der besser situierten Kreise. In der Aszendenz ist ausgesprochene Neurasthenie so häufig zu finden, daß Czerny so weit geht, das ganze Krankheitsbild im wesentlichen als eine schwere Neurose aufzufassen, welche Ansicht aber vielleicht doch nicht so zutreffend ist. Die Krankheit beginnt meist schleichend. Die Kinder zeigen dabei oft noch Heißhunger, haben aber schon auffallend reichliche Stuhlgänge, was natürlich irreführend ist. Aber bald zeigt sich, daß trotz gesteigerter Appetenz und Nahrungszufuhr das Körpergewicht stehen bleibt, daß die Kinder aufhören zu wachsen, auffallend blaß werden, leicht ermüden, sich vom Spiel zurückziehen und daß der Leib an Umfang immer zunimmt; interkurrente, heftige Durchfälle, von welchen sich die Kinder nur langsam erholen, veranlassen schließlich die Befragung des Arztes, für den der auffallende Mangel an Reparationsfähigkeit einen ganz charakteristischen Fingerzeig abgibt, ebenso wie die fortwährenden „Rezidive" ihn hinweisen auf eine steigende Empfindlichkeit der Verdauungsorgane gegenüber der Nahrung, speziell gegenüber Fett und Kohlehydraten. — (Korresponzblatt für Schweizer Aerzte 1913, 43. Jahrg., Nr. 40.) K. S.

*

Haut- und venerische Krankheiten.

1116. Das Anfangsstadium der Alopecia atrophicans (Pseudopelade Brocq). Von Dr. Dreuw, Spezialarzt für Haut- und Haarleiden in Berlin. Unter den zahlreichen Formen der Alopezie (Alopecia areata, trichophytica, Mikrosporie, postimpetiginosa, eczematosa usw.) ist die Alopecia atrophicans im allgemeinen wenig bekannt. Sie äußert sich in kleineren oder größeren, selten oder niemals kreisrunden, sondern drei- und viereckigen, teils isolierten, meist aber konfluierenden kahlen Flecken, die ohne Spur einer Entzündung und ohne nennenswerte subjektive Erscheinungen (Jucken) im Laufe der Jahre zu einer ausgeprägten Atrophie sowohl der Epidermis als der Kutis und zu bleibendem unheilbaren Haarausfall führt, der wegen des zerzupften Aussehens einen besonders unangenehmen Eindruck macht. Die Kahlheit und Atrophie der Haut gaben der Krankheit ihren Namen Alopecia atrophicans. Im Jahre 1910 fand Verf. bei mehr als 200 Schulkindern die Anfänge dieser Alopezieform und da der Kampf gegen diese Erkrankung nur dann aussichtsvoll ist, wenn eben das Anfangsstadium in Behandlung kommt, so sollte diesem volle Aufmerksamkeit zugewendet werden. Dieses Anfangsstadium beschrieb Verf. als Alopecia parvimaculata und unterschied da wieder mehrere Formen (eine atrophische und eine nichtatrophische, eine isoliert auftretende und eine konfluierende Form). Ihre Charakteristika sind: kleine, erbsengroße, bis höchstens 3 bis 4 cm lange, weiße oder grauweiße, im Anfangsstadium hirsekorngroße, rundliche, später mehr spindelförmige, drei-, vier- und fünfeckige haarlose Flecke mit abgerundeten Ecken. In der Mitte des Herdes sind Haar-

stümpfe, zum Teil sind die Haarstümpfe schon ganz geschwunden. Knaben (im Alter von 5 bis 14 Jahren) werden befallen, bei Mädchen hat sie Verf. nicht beobachtet. Die mikroskopische und bakteriologische Untersuchung war bisher negativ, gleichwohl hält Verf. diese Krankheit für ansteckend, während andere Untersucher (Prof. Joseph, Dr. Weißenborn, Prof. Lesser) sie für nicht ansteckend halten. Daß die Alopecia parvimaculata das Anfangsstadium der Alopecia atrophicans darstelle, haben Joseph und Weißenborn zugestanden. Ein epidemieartiges Auftreten einer pseudopeladeähnlichen Erkrankung (44 Militärpersonen) hat Vaillant schon 1890 beschrieben, sodann hat der Kreisarzt Dr. Boegershausen in der Zeitschrift für Medizinalbeamte 1912 über eine Epidemie von Alopecia parvimaculata in Lüdinghausen berichtet. Es waren 17 Fälle unter 142 Schulknaben. Auch dieses Mal wurde der Erreger der Haarkrankheit nicht gefunden. Die schreckliche Entstellung der ausgeprägten Alopecia atrophicans hat Verf. 17mal, 8mal bei Schülern und 9mal bei Erwachsenen, darunter 4mal bei Erwachsenen der besten Gesellschaftskreise konstatiert. Da die Therapie des atrophischen Stadiums aussichtslos ist, so ist es angezeigt, in diesem Stadium alle Haare mittels Röntgenstrahlen zu beseitigen und dem Kranken eine Perücke tragen zu lassen. Die Alopecia parvimaculata ist aber zu behandeln, da in allen behandelten Fällen Heilung eintritt. Intern gibt Verf. zwei- bis viermal wöchentlich eine Injektion von Arsen-Sanokalzin oder zwei- bis dreimal wöchentlich ½ bis 1 Eisen-Arsen-Fermentintablette. Physikalisch kommen in Frage neben Hochfrequenzstrom und Röntgen- und Quarzlampe hauptsächlich der Sinusoidalstrom (täglich oder alle zwei Tage eine Applikation, sehr wirksam). Von chemischen Mitteln verwendet Verf. folgende: I. Betupfen der kahlen Stellen ein- oder zweimal am Tage mit: Ol. rusci 20·0, β-Naphtol, Acid. salicyl., Resorcin. ana 4·0, Spirit. vini ad 200·0. II. Zweimal wöchentlich Kopfwaschen mit Salizyl-Schwefel-Fermentinseife. III. Abends vor dem Zubettgehen Einsalben der kahlen Stellen mit: Acid. salicyl. 2·0, Sulf. praecipitat. 10·0 (oder Pyrogallol 1·0), Resorcin. 2·0, Adip. lanae anhydric. 100·0. Statt Adeps lanae anhydric. empfiehlt sich Adhäsol als Grundlage, da dieses ohne Verband leicht festhaftet. Ueber die Adhäsolsalbe wird etwas Watte oder Guttaperchapapier getupft und ein festsitzender Verband ist fertig. Daß die Krankheit im nicht atrophischen Anfangsstadium heilbar sei, das haben sowohl die vom Verfasser selbst als die von Boegershausen angeführten Fälle bewiesen. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 45.)

E. F.

*

Allgemeine Diagnostik.

1117. Ueber die Kutireaktion auf Tuberkulin im Verlauf akuter Infektionen. Von A. Sézary. Die diagnostische Bedeutung der Kutireaktion auf Tuberkulin ist im Kindesalter größer als bei Erwachsenen, bei denen mehr die Formen der Reaktion Interesse bieten. Kutireaktion von maximaler Intensität und Dauer findet sich namentlich bei Individuen, die einen erfolgreichen Kampf gegen die Infektion führen, das heißt bei den apyretischen und fibrösen Formen der Tuberkulose. Bei vorgeschrittener, bzw. akuter Tuberkulose ist die Kutireaktion schwach oder negativ, so daß ihr eher eine prognostische Bedeutung zukommt. Von Interesse ist die Beobachtung, daß Individuen, welche früher eine positive Kutireaktion dargeboten haben, während des Bestehens schwerer akuter Infektionen oft negativ reagieren und in der Rekonvaleszenz die Reaktion wieder positiv wird. Nach den vorliegenden Erfahrungen wird durch Masern die positive Kutireaktion auf Tuberkulin konstant, durch Typhus und Pneumonie relativ häufig aufgehoben. Schwinden der positiven Kutireaktion wurde auch bei Bronchopneumonie, akutem Rheumatismus, Scharlach, Diphtherie, Erysipel, ferner auch bei Gravidität beobachtet. Der Verfasser beobachtete Verschwinden der Kutireaktion im Verlauf von Typhus, Pneumonie und Bronchopneumonie, sowie deren Wiederkehr in der Rekonvaleszenzperiode. Es hat sich weiter gezeigt, daß der Verlauf jener Fälle von akuten Infektionskrankheiten, wo die positive Kutireaktion auf Tuberkulin fortbesteht, sich günstig gestaltet, während aus dem Wegfall der Kutireaktion sich keine Schlüsse hinsichtlich der Prognose ziehen lassen. Einzelne Beobachtungen sprechen dafür, daß das erst im Verlaufe einer Infektion erfolgende Negativwerden der Kutireaktion eher prognostisch ungünstig erscheint. Es ist bemerkenswert, daß die Masern, bei welchen konstant die Kutireaktion verschwindet, bzw. negativ ausfällt, so häufig tuberkulöse Läsionen im Gefolge haben; es ist die Annahme berechtigt, daß durch die Masern die Verteidigungsreaktion gegen die Tuberkuloseinfektion beeinträchtigt wird, während bei anderen Infektionen das Verschwinden der Reaktion keinen Schluß auf eine erhöhte Empfänglichkeit des Organismus gegenüber der Infektion mit Tuberkulose gestattet. Die Intensität der Kutireaktion auf Tuberkulin zeigt keinen Parallelismus mit der Intensität der Herdreaktion, sondern ist von dem Grade der Empfindlichkeit der Haut abhängig. Bei verschiedenen Infektionen wird die Reaktionsfähigkeit der Haut herabgesetzt und man sieht Ekzeme, Psoriasis usw. während des fieberhaften Stadiums verschwinden; in gleichem Sinne einer herabgesetzten Reaktionsfähigkeit der Haut ist auch das Verschwinden der Kutireaktion aufzufassen. Bei Masern, wo die Kutireaktion konstant negativ ist, muß man annehmen, daß nicht die herabgesetzte Reaktionsfähigkeit der Haut, sondern die Absorption oder Neutralisierung der Tuberkelbazillen-Antikörper die Ursache des negativen Ausfalls ist. Für das Zustandekommen der Kutireaktion ist ein humoraler und ein neurokutaner Faktor erforderlich; durch Ausfall der Antikörper oder der neurokutanen Reaktion wird die Kutireaktion auf Tuberkulin zum Verschwinden gebracht. — (Gaz. des hôp. 1913, Nr. 115.)

a. e.

*

Radiologie.

1118. Die Pyelographie. Von Jean de Smeth. Die einfache Radiographie gestattet oft den Nachweis der Nierenkonturen, ferner von Verlagerungen und Formanomalien der Niere, während die Pyelographie, das ist die Radiographie des mit Kollargollösung gefüllten Nierenbeckens viel genauere Aufschlüsse gibt. Aus der Situation des Nierenbeckenschattens läßt sich entnehmen, daß die Niere unter normalen Verhältnissen im Niveau des letzten Brustwirbels und der ersten zwei Lendenwirbel liegt. Zum radiographischen Nachweis der Nierenbeckenform ist die Injektion von 10 bis 15 cm^3 Kollargollösung erforderlich. Falls das Kollargol nicht in genügender Weise in die Ureteren einfließt, ist die Anwendung von mit einem für Röntgenstrahlen undurchlässigen Zusatz, z. B. Minium, Bleiglanz oder Zinnober versetzten Gummisonden empfehlenswert, welche die Verfolgung des Ureterverlaufes gestatten. Am Abend vor der pyelographischen Untersuchung wird der Darm entleert; bestehende Retentionen im Nierenbecken sollen gleichfalls möglichst entleert werden. Man injiziert die 10%ige Kollargollösung in das Nierenbecken langsam, bis zum Eintritt von Schmerzen. Bei Hydronephrosen ist manchmal die Injektion sehr großer Mengen von Kollargol erforderlich. Es ist nicht notwendig, das Nierenbecken nach der Kollargolinjektion auszuwaschen, da das Kollargol selbst antiseptisch ist. In einem Falle von Nierentuberkulose und einem Falle von Pyelonephritis besserte sich der Harnbefund im Anschluß an die zu radiographischen Zwecken vorgenommene Kollargolinjektion; Fieber wurde im Anschluß an die Injektionen nicht beobachtet. Bei bestehender Nierenkolik soll die Injektion von 0·01 bis 0·02 g Morphium der Untersuchung vorausgeschickt werden. Während der radiographischen Aufnahme werden die Sonden verschlossen gehalten, auch ist ratsam, so viel zu injizieren, daß das Kollargol in die Blase zurückströmt. Die Pyelographie ist bei Anomalien der Nieren und des Ureters, bei Nierenretentionen, ferner für die Lokalisation gewisser im Nierenparenchym lagernder Konkremente, bei Wanderniere und Nierentuberkulose ein wertvoller diagnostischer Behelf. (Journ. méd. de Brüx. 1913, Nr. 41.)

a. e.

*

Serologie.

1119. (Aus der II. inneren Abteilung — Oberarzt: Dr. Werner Schultz — und dem bakteriol. Institut — Leiter i. V. Dr. L. R. Grote, des Krankenhauses Charlottenburg-Westend.) Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bei Scharlach. Von W. Schultz und L. R. Grote. Da das Lymphsystem klinisch wie anatomisch einen für das Scharlachgift besonders geeigneten Angriffspunkt bildet, schien es den Verfassern aussichtsreich, den Beziehungen des lymphatischen Apparates zur Scharlachinfektion auf serologischem

Wege nachzugehen. Ein etwa auffindbares Ferment konnte natürlich nichts aussagen, über das spezifische Virus, sondern nur darüber, ob tatsächlich die Lymphdrüsen einer „Dysfunktion" unterliegen, die serologisch ihren Ausdruck findet und zu welchen Zeiten eine solche nachweisbar wird. Die Verfasser beschreiben genau die Methodik ihrer Untersuchungen. Drüsenmaterial wurde von verschiedenen Fällen verwendet. Die tabellarische Uebersicht der Fälle ergibt: In den Anfangsstadien der klinischen Scharlacherkrankung konnte in vier Fällen ein Abwehrferment gegen Lymphdrüse nicht festgestellt werden. Dagegen wurde vom sechsten Tage ab bis zum 31. Tage von fast allen untersuchten Seren Lymphdrüseneiweiß abgebaut. Drei Versager kamen vor, zwei am 16., einer am 22. Tage. Die drei Fälle sind klinisch untereinander durchaus verschieden. Der erste ist ein schwerer Scharlachfall, mit Späfinjektion von Rekonvaleszentenserum behandelt, der zweite, ein ohne Serumbehandlung verlaufener, unkomplizierter Fall, der noch geringe Fiebergrade aufweist und sich im Stadium der Schuppung befindet. Bei dem letzten handelt es sich um eine schon völlig fieber- und beschwerdefreie Rekonvaleszentin. Die Verfasser sehen sich gezwungen, bis auf weiteres doch individuelle Unterschiede in der Fermentproduktion anzunehmen, die nicht in einwandfreier Weise mit dem Drüsenverhalten in Beziehung zu setzen sind. In den Fällen, in denen der klinische Beginn der Krankheit länger als 31 Tage zurücklag, fehlt ein Abwehrferment gegen Lymphdrüse wieder vollkommen. Die Verfasser verweisen auf die aus den Untersuchungen sich ergebende Gesetzmäßigkeit einer „Fermentperiode", die sie jedoch vorläufig nicht als festgelegt betrachten wollen. Eine Serie von sechs Versuchen, deren Seren der „Fermentperiode" entstammten, wurde mit in reinem Toluol aufbewahrtem Drüsenmaterial geprüft; in allen Fällen mit negativem Erfolge. Zwei Punkte werden noch besonders betont: Es hat sich erstens bei den Versuchen nicht gezeigt, daß das Fieber einen wesentlichen Einfluß auf die Reaktion hat; der 2. Punkt ist der der Spezifität der gefundenen Fermente. Die Verfasser haben ihre Resultate mit vier verschiedenen Antigenen gewonnen und müssen nach ihren Resultaten annehmen, daß die Herkunft des Materials für die Reaktion bei Scharlach ohne Belang ist. Es besteht eine Spezifität wohl für die Lymphdrüse als solche, aber nicht für die durch die Scharlachkrankheit veränderte. Entsprechend den theoretischen Grundlagen der Fermentlehre von Abderhalden liegt es nahe, das Auftreten der Fermente in diesen Fällen auf die beim Scharlach immer zu beobachtenden Drüsenerkrankungen als solche zurückzuführen. Die Verfasser sind nicht der Ansicht, daß es sich hier um eine Immunitätsreaktion gegen das noch unbekannte Scharlachvirus selbst handelt, auch nicht um einen Zusammenhang mit einer möglichen Streptokokkeninfektion. Das Auftreten der Fermente ist nur an die „Dystunktion" eines Organs, respektive an den Uebertritt von Organeiweiß in den Kreislauf gebunden und gibt keinen Aufschluß darüber, welche Vorgänge oder Infekte diese Dysfunktion auslösen oder bedingen. Daher können die Verfasser auch nicht von einer für Scharlach spezifischen Reaktion sprechen. Von 13 Kontrollseren, die nicht von Gesunden stammen, wurde 7mal Lymphdrüsenabbau gefunden. Die Schlußfassung lautet: Bei Scharlachkranken waren zwischen dem 5. und 32. Krankheitstage Abwehrfermente gegen Lymphdrüse mittels der Abderhaldenschen Methodik nachweisbar. Diese Fermente sind spezifisch gegen Lymphdrüse als solche, nicht etwa allein gegen Lymphdrüse, die durch das Scharlachvirus verändert ist. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1913, Nr. 45.)

G.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: A. o. Professor für Hygiene Dr. P. Römer in Marburg zum Direktor des Hygienischen Institutes in Greifswald. — Prof. V. Schaldemore zum ordentlichen Professor der Chirurgie in Kopenhagen.

*

Verliehen: Priv.-Doz. Dr. K. Freih. v. Economo in Wien das Ritterkreuz des französischen Ordens der Ehrenlegion. — Dr. August Sommer in Franzensbad das Ritterkreuz 1. Klasse des sächsischen Albrecht-Ordens. — Dr. Egon Fieber der serbische St. Sava-Orden IV. Kl. — Dem Regierungsrate und Primararzte des bosnisch-hercegovinischen Landesspitales Dr. Josef Preindlsberger sowie dem Stadtphysikus von Sarajevo und städtischen Obersanitätsrate Dr. Friedrich Fronius der Orden der Eisernen Krone III. Klasse, dem Chefarzte der bosnisch-hercegovinischen Landesbahnen Dr. Julius Biberauer der Titel eines Regierungsrates, dem Polizeiarzte von Sarajevo Dr. Josef Grünfeld der Titel eines Sanitätsrates, dem Bezirksarzte Dr. Johann Ritter v. Gaffenko das Goldene Verdienstkreuz mit der Krone, den Bezirksärzten Dr. Erwin Horak, Dr Maurus Horn, Dr. Karl Steidler, Dr. Arnold Lederer, Dr. Egon Zahradka und Dr. Moritz Sattler der Titel und Charakter eines Oberbezirksarztes. — Dem Primararzt Dr. Karl Komárek in Nimburg sowie dem Primararzt Dr. Franz Menany in Pardubitz der serbische St. Sava-Orden III. Kl. — Den Distriktsärzten Dr. Johann Kořeuský in Bernarditz und Doktor Johann Ptáčnik in Postupitz der serbische St. Sava-Orden IV. Kl., dem praktischen Arzt Dr. Arnold Jirásek in Prag der montenegrinische Danilo-Orden IV. Kl. und die montenegrinische Goldene Medaille für „Eifer", dem Stadtarzt Dr. Franz Kugler in Karlsbad das Ritterkreuz 1. Kl. des sächsischen Albrechts-Ordens, dem Universitätsassistenten Dr. Wolfgang Denk in Wien das Donat-Kreuz 1. Kl. des Malteser-Ritter-Ordens, dem Sanitätskonzipisten Dr. Bruno Busson in Wien das Ritterkreuz des bulgarischen nationalen Zivil-Verdienst-Ordens mit der Krone. — Dem Regimentsarzt Dr. Heinrich Hermann das Goldene Verdienstkreuz mit der Krone. — Dr. Siegfried Lederer und Dr. Joh. R. v. Wörz in Wien der Titel eines Medizinalrates.

*

Prof. Sahli in Bern feierte am 8. November sein 25jähriges Jubiläum als Kliniker.

*

Habilitiert: Dr. Th. Thaysen für Chemie in Kopenhagen.

*

Oberster Sanitätsrat. Am 29. November d. J. fand eine Sitzung des Fachkomitees für Jugendschutz und Schulhygiene statt. Bei der Konstituierung wurden Dr. Theodor Altschul zum Obmann und Dr. Mois Epstein zum Obmannstellvertreter gewählt. Zur Beratung gelangten folgende Gegenstände: Sexuelle Aufklärung in den gewerblichen Fortbildungsschulen in Wien. (Referent: Dr. Altschul.) Anschaffung von Rettungskästen für erste Hilfe in Schulen. (Referent: Prof. Dr. Langer.) Statistische Erhebungen über Lehrerkrankheiten. (Referent: Dr. Altschul.)

*

Am Montag, den 1. Dezember, fand in Anwesenheit des Erzherzogs Franz Salvator und der Erzherzogin Marie Valerie die feierliche Einweihung des von der Oesterreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuz im Hause Wien IV., Kolschitzkygasse Nr. 15, errichteten ersten Wiener Schwesternheims statt. Die Errichtung dieses Instituts, das bestimmt ist, ein Korps modern geschulter Pflegerinnen zu schaffen und solcherart die sanitären Vorsorgen des Staates in Krieg und Frieden zu ergänzen, entspricht den Intentionen, die von der staatlichen und von der Heeresverwaltung seit Jahren gehegt worden sind.

*

Die erste „Tagung für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten", deren Abhaltung im Sommer 1912 zu Homburg v. d. H. beschlossen wurde und deren Vorstand die Herren: C. A. Ewald-Berlin, Adolf Schmidt-Halle, J. Boas-Berlin, H. Stark-Karlsruhe und C. Pariser-Homburg angehören, wird am Freitag, den 24. und Samstag, den 25. April 1914, in Bad Homburg v. d. H. stattfinden. Die Tagesordnung besteht aus drei Referaten mit anschließender Diskussion. Es werden zur Besprechung kommen: 1. Die schweren entzündlichen Erkrankungen des Dickdarms. Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Adolf Schmidt-Halle. 2. Wandlungen in der Behandlung des Diabetes. Referent: Herr Prof. Dr. Georg Rosenfeld-Breslau. 3. Die Bedeutung der Radiologie für die Diagnostik der Erkrankungen des Verdauungskanals. Referent: Herr Prof. Dr. v. Bergmann-Altona.

*

Literarische Anzeigen. Prof. J. Katzenstein gibt im Verlage von S. Karger-Berlin ein Archiv für experimentelle und klinische Phonetik (Supplement zu Passows und Schäfers Beiträgen) heraus. Das Archiv wird in zwanglosen Heften erscheinen, von denen drei bis vier einen Band bilden, dessen Preis 24 M. beträgt. Ueber die Tendenz des Archives unterrichten die im ersten Hefte vorliegenden Beiträge: O. Weiß-Königsberg: Entstehung der Vokale; Sokolowsky: Sprachlaute bei Tieren; Köhler: Psychologische Beiträge zur

Phonetik; Du Bois-Reymond und Katzenstein: Atemvolummessung beim Sprechen und Singen: Lamla: Darstellung empirischer Funktionen durch Fouriersche Reihen bei Klanganalyse; Haenlein: Stellung der Phonetik in der Taubstummenbildung; Krafft: Medizinische Wissenschaft und Taubstummenbildung; Maltzew: Erkennen musikalischer Intervalle.

Von der altbekannten, im Verlage von Ernst Heinrich Moritz in Stuttgart erscheinenden „Bücherei der Gesundheitspflege" liegen wieder drei Bände in neuen Auflagen vor. Hygiene der Lunge im gesunden und kranken Zustande. Von Prof. Dr. L. v. Schrötter. Zweite Auflage. 1 M. 80 Pf. Hygiene des Auges im gesunden und kranken Zustande. Von Prof. Dr. O. v. Sicherer. Zweite Auflage. 1 M. 80 Pf. Hygiene der Zähne und des Mundes im gesunden und kranken Zustande. Von Prof. Dr. G. Port-Heidelberg. Zweite Auflage. 1 M. 40 Pf. Die Bände der „Bücherei für Gesundheitspflege" sind wichtige Behelfe für die Volksaufklärungskunst. Da die Preise der Bücher niedrig sind, so verdienen sie die weiteste Verbreitung.

Der Medizinalkalender, herausgegeben von Geheimrat Dr. Schlegtendal, ist in seinem 65. Jahrgange für 1914 soeben vollständig erschienen. Der erste Teil besteht aus dem Kalendarium mit zwei Beilagenheften. Der zweite Teil bringt neben den gesetzlichen Bestimmungen die Personalverzeichnisse der Aerzte und Apotheker des gesamten Deutschen Reiches.

Dem vor beiläufig einem Vierteljahre erschienenen 1. Bande der 7. Auflage des rühmlichst bekannten Lehrbuches der Physiologie des Menschen von Professor R. Tigerstedt-Helsingfors — Verlag S. Hirzel, Leipzig — ist nun der zweite Band gefolgt, welcher die Physiologie der Muskeln, sämtliche Sinnesempfindungen, des peripheren und zentralen Nervensystems, der Zeugung und des Wachstums zum Inhalt hat.

Die Natur des Weibes. Von Dr. J. Lionel Tayler. Berechtigte Uebertragung aus dem Englischen von Max Pannwitz. 189 Seiten. 3 M. Verlag von Strecker und Schröder in Stuttgart (Porto 20 Pf.) Der bekannte Vertreter der Biologie und Soziologie an der Universität London weist in populärer, historisch wie biologisch wohlbegründeter Darstellung nach, daß die ganze sogenannte Frauenemanzipation auf einer gefährlichen Uebertreibung beruht. Er erhebt Forderungen für die Erziehung der Mädchen, auf daß die Frau von heute für ihren eigentlichen Beruf als Gattin und Mutter wieder frei werde.

Vom Handwörterbuch der Naturwissenschaften, herausgegeben bei G. Fischer-Jena, liegen Lieferung 61 bis 64 vor. Sie umfassen die Abhandlungen unter den Schlagwörtern Gymnospermae—Infusoria und Spirochäten—Stickstoffgruppe.

Raubers Lehrbuch der Anatomie des Menschen von Prof. Kopsch-Berlin erscheint gegenwärtig bei G. Thieme-Leipzig in zehnter Auflage. Vorläufig sind von dem Werke, welches bekanntlich Lehrbuch und Atlas ist, Abteilung 1 mit 238 (Allgemeiner Teil), Abteilung 2 mit 439 (Knochen und Bänder), Abteilung 3 mit 414 (Muskeln, Gefäße) zum Teil farbigen Abbildungen erschienen.

Das verbreitete Taschenbuch der Therapie von Dr. M. T. Schnirer ist in 10. Ausgabe bei C. Kabitzsch-Würzburg ausgegeben worden. Preis 2·50 M.

Von der sehr guten Aufnahme, welche der „Handatlas der Anatomie des Menschen" von Prof. Werner Spalteholz-Leipzig vielfach gefunden hat, gibt der Umstand Zeugnis, daß bereits die 7. Auflage zu erscheinen beginnt, von welcher vorläufig der erste und zweite Band (Knochen, Regionen, Muskeln, Faszien, Herz, Blutgefäße) vorliegen. Als wesentlichste Bereicherung fällt auf, daß der Autor für die neue Auflage sich der schwierigen Aufgabe unterzogen hat, möglichst naturgetreu die Anlage und Entwicklung der einzelnen Knochen nach fötalen Präparaten zur Darstellung zu bringen. Das bei S. Hirzel in Leipzig aufliegende Werk ist bereits in englischer, italienischer und russischer Bearbeitung erschienen; eine französische und spanische ist in Vorbereitung.

Aerztlicher Taschenkalender. Von Dr. Steinschneider-Franzensbad. Verlag Perles-Wien. Der Kalender bringt u. a. bekanntlich immer einen Personalausweis der medizinischen Fakultäten Europas, der Vereinigten Staaten von Nordamerika, sowie auch den Personalstand an den Hebammenschulen einiger Staaten.

Frommes Oesterreichischer Medizinalkalender pro 1914, mit Rezeptaschenbuch. 69. Jahrgang. Herausgegeben von Dr. Rich. Eder. Kleinoktav. In Leinwand gebunden 3 K 20 h. Brieftaschenausgabe 4 K 40 h. Wien, Verlagsbuchhandlung Carl Fromme.

*

Cholera. Bosnien-Hercegovina. 13. bis 18. November. Kreis Banjaluka, Gemeinde Bosnisch-Brod 2 (0); Kreis Travnik, Gemeinde Zenica 5 (0); Kreis Tuzla, Gemeinde Kostajnica 1 (0). Insgesamt 8 (0) Erkrankungen (Todesfälle). — Ungarn. 16. bis 22. November. 29 (17) Erkrankungen (Todesfälle). Das ungarische Ministerium des Innern hat die Gemeinde Cservenka (Komitat Bács-Bodrog) für choleraverseucht erklärt. — Kroatien-Slawonien. 11. bis 17. November. Komitat Syrmien 3 (2), Gemeinden Adaševci 2 (1), Cerna 1 (1). Insgesamt 3 (2) Erkrankungen (Todesfälle). Die kroatisch-slawonisch-dalmatinische Landesregierung hat am 19. November die Gemeinde Kupinovo (Bezirk Semlin) und den Bezirk Stara-Pazova (Alt-Pazuva) für cholerafrei erklärt.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 47. Jahreswoche (16. November bis 22. November 1913). Lebend geboren, ehelich 388, unehelich 162, zusammen 550. Tot geboren, ehelich 41, unehelich 34, zusammen 75. Gesamtzahl der Todesfälle 579 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·1 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 0, Scharlach 2, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 8, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 3, Lungentuberkulose 82, bösartige Neubildungen 58, Wochenbettfieber 2, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: Wochenbettfieber 3 (+ 1), Blattern 0 (0), Scharlach 104 (+ 9), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 8 (— 1), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 64 (+ 5), Trachom 2 (— 1), Poliomyelitis 0.

Freie Stellen.

Stelle eines Gemeindearztes in Klein-Zell (Bezirk Lilienfeld, Niederösterreich). Die bisherigen fixen Bezüge bestanden in 1200 K Landessubvention, 1200 K als Beitrag der Gemeinde und 240 K vom Bezirksarmenrate Hainfeld. Ferner Krankenkassenbezüge in der Höhe von 1200 K. Hausapotheke. Eventuell kann auch nach Uebereinkommen die Stelle als Kurarzt des Salzerbades damit verbunden werden. Mit Diplom, Geburts-, bezw. Taufschein, dem Nachweis der österreichischen Staatsbürgerschaft, Sittenzeugnis, einem staatsärztlichen Gesundheitszeugnis sowie mit der Nachweisung über die bisherige Verwendung belegte Gesuche sind bis längstens 15. Dezember 1913 an den Bürgermeister in Klein-Zell zu richten.

Im Stande der landesfürstlichen Sanitätsbeamten der politischen Verwaltung Kärntens ist die Stelle eines Sanitätskonzipisten mit den Bezügen der X. Rangsklasse und die Stelle eines Sanitätsassistenten mit Adjutum zu besetzen. Gesuche sind entweder unmittelbar oder bei bereits im öffentlichen Dienste stehenden Bewerbern im Wege der vorgesetzten Behörde beim Präsidium der k. k. Landesregierung in Klagenfurt einzubringen.

Die Stelle eines Arztes (Chirurgen-Geburtshelfers) für die Gemeinde Grisignana in Istrien. Rechte und Pflichten entsprechend den Landesgesetzen vom 12. August 1907. Bedingungen sind: Oesterreichische Staatsbürgerschaft, Praxisberechtigung in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern sowie die vollkommene Kenntnis der italienischen Sprache. Der Arzt, dessen Anstellung der Bestätigung der k. k. Statthalterei unterliegt, muß eine Hausapotheke halten und hat Anspruch auf einen jährlichen Gehalt von 4000 K, ein Wohnungsgeld von 400 K und die in der obgenannten Dienstesvorschrift festgesetzten Gebühren. Gesuche sind bis 15. Dezember 1913 an das Gemeindeamt Grisignana einzusenden.

Seehospiz San Pelagio. Sekundararztesstelle erledigt. Näheres Wien I., Rathaus, Magistratsabteilung XII (Armenkinderpflege).

Stelle des Distriktsarztes für den Sanitätsdistrikt Frischau (Bezirkshauptmannschaft Znaim, Mähren). Der Distrikt umfaßt die Gemeinden Frischau, Possitz, Groß-Grillowitz, Probitz, Moskowitz, Schackwitz und Hermannsdorf, mit 5200 Einwohnern. Sitz des Arztes ist Frischau (Bahnstation). Anfangsgehalt 1400 K, 604 K Fahrpauschale vom Landesausschusse, von der Herrschaft Frischau ein Jahrespauschale (ohne Medikamente) von 1400 K, von der Herrschaft Moskowitz ein Jahrespauschale von 300 bis 400 K und von den Gemeinden Frischau und Moskowitz ein Jahrespauschale von 300 K und 200 K für Armenbehandlung und für die Vieh- und Fleischbeschau. Ferner stellt die Herrschaft Frischau dem Arzte eine entsprechende Wohnung und ein Deputatfeld unentgeltlich zur Verfügung. Verpflichtung zur Führung einer Hausapotheke; einige Kenntnisse der zweiten Landessprache erwünscht. Im Sinne des Landesgesetzes vom 30. Dezember 1909, L.-G.-Bl. Nr. 98, belegte Gesuche sind unter Angabe der Nationalität und Konfession bis 16. Dezember 1913 bei Herrn Julius Hudetz, Obmann des Sanitätsausschusses in Frischau, einzubringen. Persönliche Vorstellung bei der Herrschaft Frischau zur Erlangung der Stelle des Herrschaftsarztes erforderlich. Nähere Auskünfte beim Amtsarzte der k. k. Bezirkshauptmannschaft Znaim und bei dem genannten Obmann.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien. Sitzung vom 20. November 1913.
Aerztlicher Verein in Brünn.
Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.
85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

Infolge des durch den Feiertag bedingten früheren Redaktionsschlusses erscheint das dieswöchige Sitzungsprotokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Nr. 51

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 20. November 1913.

C. Egger demonstriert einen Fall von angeborener Sklerodermie. Das jetzt sechs Monate alte Kind zeigt nur geringe Residuen der Affektion. Es hatte gleich nach der Geburt an der rechten Wange, ferner an beiden Oberarmen große, scharf umgrenzte harte Plaques. Diese schwanden allmählich ohne jede Therapie.

E. Mayerhofer bemerkt, daß dies der erste Fall ist, bei welchem schon am ersten Lebenstage des Kindes von einem Arzte Sklerodermie konstatiert wurde.

Jos. Meisel zeigt ein zehn Tage altes Kind mit kongenitaler Struma und Thymusvergrößerung. Die Struma ist in allen ihren Anteilen vergrößert und verursacht dem Kinde Atembeschwerden. Die Dämpfung über der Thymus ist verbreitert.

H. Spitzy hat derartige Fälle in Steiermark häufig gesehen; in einigen Fällen mußte der Isthmus der Schilddrüse durchtrennt werden, sehr selten war eine Strumektomie notwendig. Das jüngste operierte Kind war drei Tage alt.

Fr. Magyar führt einen 13jährigen Knaben mit Pemphigus vulgaris chron. vor. Das Kind leidet an der Hautaffektion seit zwei Jahren, sie verhält sich gegen jede Therapie refraktär, verschwindet aber zeitweise spontan. Das Allgemeinbefinden ist gut, manchmal treten subfebrile Temperaturen auf. Die Hautaffektion besteht darin, daß auf sonst normaler Haut wasserhelle kleine und größere Blasen aufschießen, deren Inhalt sich trübt und welche nach zwei bis fünf Tagen platzen, worauf teils nässende, teils mit Krusten belegte Stellen zurückbleiben. In der Umgebung der Blasen schießen wieder neue auf.

Fr. Magyar zeigt weiter zwei Fälle von Gonitis serosa luetica bei hereditär-syphilitischen Kindern. Ein zehnjähriger Knabe bekam plötzlich eine Schwellung beider Kniegelenke, dabei konnte er laufen, nur ermüdete er leicht. Die Salizyltherapie war erfolglos. Pat. bietet Zeichen der Lues hereditaria tarda: olympische Stirne, Sattelnase, rasches Längenwachstum der Extremitäten, leichte Verdickung der Tibia mit periostaler Druckempfindlichkeit. Die Augen waren stets gesund, die Wassermannsche und die Pirquetsche Reaktion sind positiv. Es wurde die Salvarsanbehandlung eingeleitet. Der zweite Fall betrifft ein Mädchen, bei welchem der Körperbefund beinahe ein ähnlicher ist wie im ersten Fall, nur hat Patientin durch zwei Monate an Keratitis parenchymatosa gelitten.

A. Goldreich erinnert an vier Fälle von luetischer Gonitis, in einem war sie einseitig, in dreien war sie mit Keratitis vergesellschaftet, auch Fieberbewegungen wurden beobachtet. Derartige Fälle verhalten sich manchmal gegen Quecksilbertherapie refraktär.

Ed. Nobel bestätigt, daß derartige Fälle sich gegenüber Quecksilber manchmal refraktär verhalten, aber auch bezüglich des Salvarsans wurde dies beobachtet.

R. Buchwald demonstriert ein Kind mit spastisch-paretischer zerebraler Lähmung der rechten Extremitäten bei hereditärer Lues. Das Kind zeigt geringe Leberschwellung, Sattelnase und eine beginnende Atrophie der Sehnerven. Es handelt sich wahrscheinlich um Endarteriitis luetica. Die Wassermannsche Reaktion ist positiv.

W. Knöpfelmacher regt an, den Liquor cerebrospinalis auf das Vorhandensein von Lymphozytose zu untersuchen, da diese für luetische Affektion der Meningen und des Gehirnes bei Kindern, welche über das Säuglingsalter hinaus sind, charakteristisch ist.

R. Buchwald zeigt ein hereditär-luetisches Kind mit einem Defekt des Nasenseptums.

G. Nobel bemerkt, daß die Pallidinreaktion nicht, wie angegeben wird, nur für gummöse Stadien der Lues charakteristisch ist. Bei seinen Untersuchungen an 150 Fällen ergab sich, daß diese Reaktion auch bei Frühlues vorkommt.

A. Goldreich erinnert an einen von ihm demonstrierten Fall von Lues hereditaria mit Perforation der Nasenscheidewand.

A. Goldreich führt einen Knaben mit Bromoderma tuberosum vor. Pat. bekam wegen epileptischer Anfälle Sedobrol bei kochsalzarmer Diät. Bald traten Akneknötchen auf und am linken Unterschenkel bildete sich ein Infiltrat, welches bienenwabenartig durchlöchert und sehr druckempfindlich war. Es wurden Kochsalz und Arsen innerlich verabreicht und Kochsalzumschläge auf den Unterschenkel appliziert, worauf der Zustand sich besserte. Auf Bromkalzium trat wieder schwere Akne auf. Das Kind ist jetzt anfallfrei. Januschke hat nachgewiesen, daß die chronische Bromintoxikation wahrscheinlich auf einer Chloridverdrängung beruht.

H. Januschke bemerkt, daß sich seine Untersuchungen ausschließlich nur auf den Bromismus im Nervensystem beziehen, wie Ataxie, Denkfaulheit usw. Dieser läßt sich verhüten, wenn man neben Brom äquivalente Mengen von Kochsalz gibt. Ob dies auch für die Erscheinungen auf der Haut gilt, kann er derzeit noch nicht entscheiden. Bei den von ihm beobachteten 20 Fällen ist ein Ausschlag nicht aufgetreten. Bei kochsalzarmer Diät entsteht leicht ein Bromdepot im Organismus, welches die Ursache des Bromismus ist und nur durch große Mengen Kochsalz aus dem Körper ausgetrieben werden kann.

J. Zappert weist darauf hin, daß Kinder im allgemeinen Brom sehr gut vertragen. Intolerante Kinder reagieren schon auf kleine Bromdosen mit psychischen Erscheinungen, Hauterscheinungen sind seltener. Die tuberösen Formen, besonders an den Unterschenkeln, scheinen dem Kindesalter eigentümlich zu sein. Wenn man Kindern längere Zeit Brom gibt, so bestehen, falls Bromismus auftritt, die Erscheinungen zuerst in Appetitlosigkeit und üblem Geruch, dann stellen sich Denkfaulheit und schließlich Ataxie ein; die letztere ist aber sehr selten. Redner hat sie in ungefähr drei Fällen gesehen.

G. Nobl bemerkt, daß die Hautaffektion als Bromoderma bullosum zu bezeichnen wäre, die Affektion am Unterschenkel ist ein Bromoderma tuberosum.

K. Leiner weist darauf hin, daß der Bromausschlag ausheilt, wenn man die Brommedikation aussetzt. Wenn man jedoch später kleine Bromdosen gibt, so kommt der Ausschlag wieder zurück. Es scheint also eine Ueberempfindlichkeit gegenüber Brom vorzuliegen.

Edm. Nobel stellt ein Mädchen mit paroxysmaler Hämoglobinurie vor. Vor einigen Monaten bekam es bei Erkältung zyanotische Hände und entleerte einen dunkelroten Harn, der Anfall verschwand bald. Solche Attacken wiederholten sich öfter im Anschlusse an Kälteeinwirkungen, manchmal traten auch Gliederschmerzen und Gelenksschwellungen auf. Ein warmes Fußbad oder eine sonstige Wärmeapplikation linderten die Beschwerden. Das Serum ist stark hämolytisch. Das Kind zeigt Zeichen von hereditärer Lues: olympische Stirne, Schmelzdefekte an den Zähnen, Hutchinsonsche Zähne und einen positiven Wassermann. Es wird eine antiluetische Therapie, eventuell mit Cholesterinbehandlung eingeleitet.

Edm Nobel demonstriert weiter ein achtjähriges Mädchen mit einem Aneurysma der Bauchaorta und der Iliaka. Es ist vor einigen Jahren oberhalb der Spina ilei sup. ant. angeschossen worden, das Schrotgeschoß befindet sich noch in der Bauchhöhle. Links vom Nabel hört man ein deutliches systolisches Schwirren, ebenso auch vom Rücken aus. Die Röntgenuntersuchung weist auf ein Aneurysma hin. Im Anschluß an eine Turnstunde entleerte das Kind durch drei Tage blutigen Stuhl.

Edm. Nobel demonstriert schließlich ein 17 Monate altes Kind, welches eine chronische Induration der Lunge gehabt hat; diese ist im Verlaufe von 3½ Monaten geschwunden. Die Tuberkulinprobe ist negativ. Es hatte scheinbar eine rechtseitige Pleuritis und eine allgemeine Infiltration des ganzen linken Oberlappens der Lunge bestanden.

Frl. Valerie Nadel stellt einen 11jährigen Knaben mit Flimmerarhythmie vor. Pat. leidet an einem rezidivierenden Gelenksrheumatismus und einem Mitralfehler mit bedeu-

tender Herzdilatation, doch gelingt es, die von Zeit zu Zeit auftretenden Kompensationsstörungen stets wieder therapeutisch zu beeinflussen. In normalen Zeiten bietet das Elektrokardiogramm keine Veränderung des Herzmechanismus und auch der Puls ist regelmäßig. An der normalen Kurve sind nur eine Verbreiterung und Vergrößerung der Vorhofszacke sowie eine deutliche Verlängerung der Ueberleitungszeit bemerkbar. Gelegentlich, wahrscheinlich im Zusammenhang mit medikamentösen Maßnahmen, entwickeln sich verschiedenartige Störungen des Herzmechanismus: einmal eine Ueberleitungsstörung in Form des Halbrhythmus durch Kumulativwirkung eines Digitalispräparates, wiederholt Extrasystolen, welche ventrikulären Ursprungs sind und mit Vorliebe die Anordnung des Bigeminus zeigen, einmal bestand auch vorübergehendes Vorhofflimmern. Die Extrasystolen gehen höchstwahrscheinlich von Basisanteilen des linken Ventrikels aus. Da diese Extrasystolen frustrane Kontraktionen sind, täuschen sie an der Radialis einen Pulsfrequenzabfall auf die Hälfte vor. Am Vortage ist Vorhofflimmern mit einem Pulsus irregularis perpetuus aufgetreten. Die Flimmerbewegungen des Vorhofes haben eine Frequenz von 330 in der Minute, die Kammeraktion ist von absoluter Irregularität, daneben bestehen noch Extrasystolen. Die Ventrikelfrequenz beträgt ohne Extrasystolen 66, mit diesen 74. Diese für einen 11jährigen Knaben zweifellos ausgesprochene Bradykardie erklärt sich aus einer Schädigung der Reizleitung.

H. Januschke bemerkt, daß bei dem Knaben die Herzerscheinungen mehrere Male durch Digalen und Diuretin hervorgerufen wurden. Es zeigt sich hier ein auch auf anderen Gebieten gültiges Prinzip: Wenn man die Tätigkeit eines Organes durch Reizung zu steigern versucht, dann kann es geschehen, daß es infolge Erschöpfung versagt; wenn man jedoch eine kleinere Dosis anwendet, so bekommt man die gewünschte Wirkung.

A. Hecht führt aus, wie man aus den Ableitungen elektrokardiographisch die Lokalisation der Leitungsstörung im Herzen bestimmen kann.

A. v. Reuß demonstriert das Mekonium eines Falles von fötaler Enteritis membranacea. Das Mekonium ist in Schleimmembranen mit eingelagerten Zellen eingehüllt. Das Kind befindet sich wohl.

Aerztlicher Verein in Brünn.

Sitzung vom 27. Oktober 1913.

Prof. Dr. C. Sternberg: Zur Frage der Todesfälle nach Salvarsaninfusion.

Ein 25jähriger Mann wurde mit einem frischen Ulcus durum auf die Hautabteilung unseres Krankenhauses aufgenommen; nach der Anamnese soll der Ulkus etwa drei Wochen lang bestanden haben. Zwei Tage nach der Aufnahme wurde bei dem Patienten eine intravenöse Salvarsaninfusion in der üblichen Weise gemacht. Pat. erhielt von einer Lösung von 0·4 Salvarsan in 200 Wasser ca. 175 cm³. Von derselben zu der gleichen Zeit in der gleichen Weise hergestellten Lösung erhielten noch fünf andere Patienten eine Infusion. Während dieselben vollständig gesund blieben, bekam dieser Patient ca. 10 Stunden nach der Infusion Bluterbrechen, weshalb er auf eine interne Abteilung transferiert wurde. Hier wurden Klumpen schwarzen Blutes erbrochen, so daß ein Ulcus ventriculi angenommen wurde. Zirka 24 Stunden später, also etwa 36 Stunden nach der Salvarsaninfusion, starb Pat. Die Wassermannsche Reaktion war in diesem Falle nicht ausgeführt worden.

Bei der Obduktion wurden im wesentlichen folgende Veränderungen vorgefunden: Starker Ikterus der Haut und der Schleimhäute. Am inneren Blatt des Präputiums, knapp über dem Sulcus coronarius ein scharfrandiges, etwa linsengroßes Geschwür mit derbem Grund. Das Gehirn blutreich und feucht, keine Blutungen, keine hämorrhagische Enzephalitis. Thymus groß, dick, zweilappig. Sehr zahlreiche Blutungen im Zellgewebe des vorderen und hinteren Mediastinum, kleine Ecchymosen in beiden Pleuren, dicht gedrängte, hellrote, teilweise konfluierende Blutungen im Epikard. Herzfleisch stark fettig degeneriert. Leber größer, plumprandig, mit glatter, braunroter Oberfläche; durch die Kapsel schimmern an der Vorder- und Rückfläche zahlreiche hellrote Ecchymosen durch. Die Schnittfläche regelmäßig marmoriert, indem hellrote Flecke mit vielfach verzweigten, gelben Streifen abwechseln. Das Gewebe der Leber ziemlich fest. Beide Nieren etwas größer und plumper, Kapsel leicht abziehbar, Oberfläche glatt, braunrot. Am Durchschnitt die Rinde verbreitert, gelbrot, die Glomeruli als deutlich vorspringende rote Pünktchen sichtbar. Im Magen reichlich grauschwarzer, flüssiger Inhalt; auf den Falten dichtgedrängte, kleinste, stippchenförmige Ecchymosen.

Der Ikterus, die zahlreichen frischen Blutungen im Zellgewebe und in den serösen Häuten, die beträchtliche fettige Degeneration des Herzmuskels und der Niere hätten an eine Phosphorvergiftung denken lassen können. Dieser Annahme widersprach jedoch die Veränderung der Leber, die weder das Bild einer frischen noch einer subakuten Phosphorvergiftung darbot, ganz abgesehen davon, daß auch anamnestisch kein Anhaltspunkt für eine Phosphorvergiftung zu gewinnen war. Ein analoger Obduktionsbefund wie bei dieser Vergiftung wird nun bekanntlich in manchen Fällen von Arsenvergiftung, namentlich bei protrahiertem Verlauf, doch auch in akuten Fällen erhoben. Diese Möglichkeit mußte nun in dem vorliegenden Falle in den Vordergrund der Erwägungen rücken, da ja eine Salvarsaninfusion vorgenommen worden war. Zur Klarstellung dieser Frage wurde zunächst die chemische Untersuchung von Leber, Magen- und Darminhalt und Harn vorgenommen. Herr Prof. Hönig, der die Freundlichkeit hatte, diese Untersuchung auszuführen, konnte in keinem der Untersuchungsobjekte Phosphor nachweisen.

In der Leber (es wurden nicht ganz zwei Drittel des Organes untersucht) fanden sich 42½ mg, im Mageninhalt Spuren, im Darminhalt 9·2 mg und im Harn 4·7 mg Arsen. Außerdem wurde im Darminhalt und Harn eine flüchtige Arsenverbindung in der Menge von 2·1 mg gefunden. In der Leber fehlte dieselbe.

Ist die Menge von Arsen, die chemisch nachweisbar war, auch recht beträchtlich, so können aus diesem Befunde dennoch keine weiteren Schlüsse gezogen werden, da aus der Literatur bekannt ist, daß nach Salvarsaninfusion selbst längere Zeit hindurch in der Leber ein Arsendepot nachweisbar ist. Daß kurze Zeit nach einer intravenösen Infusion in den verschiedenen Organen Arsen gefunden wird, kann natürlich nicht Wunder nehmen.

Von Wichtigkeit war das Ergebnis der histologischen Untersuchung. Die Leber erwies sich hochgradig verändert, die Zellen waren teilweise nekrotisch ohne Kernfärbung, sonst verquollen, ihr Protoplasma trüb, wie bestäubt, ihre Kerne teilweise in Pyknose. Die Veränderung war im Zentrum der Läppchen am stärksten, doch auch weiter nach außen deutlich ausgesprochen; nur ganz peripher fanden sich stellenweise noch unveränderte Leberzellen. Im interlobulären Bindegewebe vielfach schmale Züge und kleine Haufen von einkernigen Rundzellen und polynukleären Leukozyten. Keine Bindegewebswucherung; ganz vereinzelt Beginn von Gallengangswucherung.

Niere: Glomerulusschlingen sehr weit, in den Bowmanschen Kapseln feinkörnige Massen, geronnenem Oedem entsprechend. Ebensolcher Inhalt auch in den Tubuli contorti, deren Epithel geringgradige trübe Schwellung zeigt. Sonst in den Nieren keine wesentliche Veränderung.

Wie aus dieser kurzen Schilderung hervorgeht, war die Niere, was mit Rücksicht auf verschiedene Angaben in der Literatur hervorgehoben werden soll, keineswegs in besonderem Grade erkrankt. Die Leber wies jedoch bei histologischer Untersuchung sehr schwere degenerative Veränderungen auf, die vielfach an das Bild der akuten gelben Leberatrophie erinnerten. Da aber das makroskopische Bild der Leber keineswegs der akuten Atrophie entsprach, so war daran zu denken, ob nicht ein Stadium vorläge, in welchem bereits mikroskopisch die Veränderungen stark ausgebildet sind, ohne daß es schon zur Atrophie gekommen wäre. Da mir dies nicht wahrscheinlich war, glaubte ich mich der Annahme einer Arsenvergiftung zuneigen zu sollen, legte aber die histologischen Präparate Herrn Hofrat Paltauf zur Begutachtung vor. Herr Hofrat Paltauf lehnte die Annahme einer Arsenvergiftung ab. Der Befund an der Leber erinnerte ihn an jene Veränderungen, die in manchen Fällen von Schwammvergiftung anzutreffen sind. Auch bei der Syphilis kommen seiner Erfahrung nach schon in frühen Stadien Leberveränderungen vor, die einer akuten gelben Atrophie ähnlich sind und in diese übergehen können. In diese Gruppe von Fällen möchte Herr Hofrat Paltauf auch den vorliegenden Fall einreihen.

Der Nachweis von Spirochäten ist in der Leber nicht gelungen, allerdings waren die untersuchten Stücke nicht in reinem Formalin, sondern in Müller-Formol konserviert.

Der vorliegende Fall ist wohl nach mehrfacher Richtung von Interesse. Er zeigt zunächst, wie schwierig die Deutung derartiger Beobachtungen ist und wie mancher scheinbar zweifelloser Salvarsantodesfall bei eingehender Untersuchung eine andere Aufklärung finden kann. Der Fall zeigt des weiteren, daß die Syphilis offenbar schon in frühen Stadien zu schweren, in die

Gruppe der genuinen Atrophie gehörigen und letal verlaufenden Leberveränderungen führen kann.

Es sei in diesem Zusammenhange daran erinnert, daß wiederholt nach Salvarsaninjektionen Ikterus beobachtet wurde, vgl. Rille, Pinkus, Waelsch, Hirsch, Klausner und andere. Insbesondere sind aber hier die Fälle von Hofmann (Münchener med. Wochenschr. 1911, S. 1773) und von Severin und Heinrichsdorff (Zeitschr. für klin. Medizin, Bd. 76, S. 138) zu erwähnen. Ersterer berichtet über einen letal verlaufenen Fall von subakuter gelber Leberatrophie im Anschluß an eine Salvarsaninfusion; nach dem Urteil Dürks bildete letztere die Ursache für die Leberatrophie. Severin und Heinrichsdorff beobachteten zwei einschlägige Fälle, die gleichfalls letal endigten. Bei der Obduktion wurde in beiden Fällen eine chronische Atrophie der Leber gefunden. Die Autoren würdigen zwar eingehend die Bedeutung, die die Syphilis für das Zustandekommen der Leberatrophie haben kann, möchten aber doch ihren ersten Fall auf die toxische Wirkung des Salvarsans, den zweiten Fall allerdings auf die Syphilis, jedoch unter Mitwirkung des Salvarsans, beziehen. Auch sie mahnen zu großer Vorsicht hinsichtlich der Annahme von Salvarsantodesfällen.

2. Im Anschluß an vorstehenden Fall sei eine zweite interessante Beobachtung kurz mitgeteilt. Eine 37jährige Frau erkrankte unter Erscheinungen, die den behandelnden Arzt an Drehung einer Zyste denken ließen. Bei der Aufnahme in die Gebäranstalt wurde dieser Befund allerdings nicht bestätigt, jedoch über dringendes Verlangen der Patientin und ihres Arztes die Operation ausgeführt. Bei derselben fand sich eine alte und frische eitrige rechtsseitige Salpingitis. Vier Tage nach der Operation starb die Kranke. Die klinische Diagnose lautete auf septische Peritonitis. Bei der Obduktion erwies sich das Peritoneum ohne jede Veränderung, vollständig normal, hingegen fand sich eine subakute rote Leberatrophie, die dem anatomischen Befunde zufolge jedenfalls schon vor der Spitalsaufnahme bestanden hatte und demnach nicht etwa mit der Narkose (Billrothsche Mischung) oder mit der Operation in ätiologischen Zusammenhang gebracht werden kann.

Primarius Prof. Dr. Spietschka bemerkt zu dem ersten Falle, daß sich der Patient in der fünften bis sechsten Woche nach der Infektion befunden habe; die Sklerose war typisch, Skleradenitis inguinalis schon vorhanden, Allgemeinerscheinungen noch nicht ausgebildet. Der Patient war blaß und schwächlich. Da er bei der Infusion einen leichten Schwächeanfall erlitt, bekam er nicht einmal die ganze beabsichtigte Menge des Salvarsans, sondern nur 0·35. Die Lösung war in einem Gefäße gemeinsam für sechs Patienten bereitet worden und er war der dritte in der Reihe; da die fünf anderen Patienten die Injektion sehr gut vertrugen, ist Wasserfehler oder Zersetzung außerhalb des Körpers ausgeschlossen.

Ich dachte zunächst ebenfalls an Arsenvergiftung, besonders in Erinnerung an einen einige Wochen vorher beobachteten Fall, der unter gleichen Injektionsverhältnissen gleiche Krankheitserscheinungen gezeigt hatte, nur in geringerem Grade und vollständig genesen ist. Ich kann mich des Gedankens nicht erwehren, daß das Salvarsan, welches nach Ehrlich wohl eine Affinität zu den Spirochäten, nicht aber zu den Körperzellen besitzt, in manchem Organismus unter uns noch nicht bekannten Verhältnissen eine Spaltung erleidet, infolge deren giftig wirkende Komponenten auftreten könnten.

Allerdings spricht die Deutung des Sektionsbefundes durch Hofrat Paltauf dagegen und ich muß gestehen, ich befinde mich über diesen Fall nicht im klaren.

Bezüglich der Lebererkrankungen im Frühstadium der Syphilis möchte ich bemerken, daß wir dieselben nicht gar zu selten beobachten können; jedes Jahr bringt gewöhnlich drei bis sechs Fälle. Wir beobachten da vor oder gleichzeitig mit den ersten Allgemeinerscheinungen Ikterus, leichte Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Leber, welche Erscheinungen unter antiluetischer Behandlung rasch schwinden. Eine so schwere, zum Exitus führende Erkrankung habe ich aber noch nicht beobachtet.

Obermedizinalrat Dr. Katholicky: Was sagt uns das Röntgenbild bei Frakturen?

Vortr. bespricht an Handen von über 100 projizierten Röntgendiapositiven und Photogrammen die Diagnose der verschiedenen Formen von Frakturen der Extremitätenknochen und berührt auch die Grundzüge der Therapie derselben. Er betont hiebei den hohen Wert der röntgenologischen Untersuchung für die Diagnose, wie nicht minder für die fortlaufende Kontrolle des Erfolges der Therapie. Großen Nachdruck legt Vortr. auf das „anatomische Denken“ in der Chirurgie, das gleichfalls durch die Untersuchung mit den Röntgenstrahlen wesentlich gefördert wird.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung vom 29. Oktober 1913.

Dr. Braun: Trypanosomiasis. (Erscheint ausführlich anderen Ortes.)

Sitzung vom 7. November 1913.

Hofrat Prof. R. v. Jaksch demonstriert einen typischen Fall von Syringomyelie, welcher bemerkenswert ist durch trophische Störungen in der Muskulatur des linken Bizeps und Trizeps und analogen Störungen in den Masseteren, welche zu den Erscheinungen des Trismus geführt haben. Der gleiche Prozeß zeigt sich im Beginn im rechten Bizeps und an der Außenmuskulatur beider Oberschenkel. Der Prozeß hat also progressiven Charakter.

Er demonstriert Röntgenbilder eines von ihm beschriebenen Falles von multipler Periostaffektion, Myelozythämie und Milztumor und eines von ihm beschriebenen Falles einer unter den Symptomen eines akuten Gelenksrheumatismus verlaufenden multiplen Periostitis, welcher zur Heilung kam.

Nach Erläuterung dieser Röntgenplatten zeigt er die Röntgenbilder der linken oberen Extremität dieses Falles von Syringomyelie. Bei Betrachtung des Röntgenbildes konnte man Zweifel hegen, ob die an dem Oberarmknochen sichtbaren pathologischen Schatten dem Knochen, dem Periost oder gar der Muskulatur angehören; auch konnte der Befund an und für sich auf Veränderungen (Fissur) im Knochen hinweisen; an Stereoskopröntgenplatten von diesem Falle, welche er demonstriert, sieht man aber mit Bestimmtheit, daß die Substanz, welche für Röntgenstrahlen weniger durchlässig ist und dadurch die Schatten erzeugt, den Muskeln angehört.

Der Patient will diese Erscheinung auf ein Trauma zurückführen, was aber dem Vortragenden wenig wahrscheinlich erscheint, weil der Fall, der schon wiederholt in der Literatur beschrieben wurde, nach einer Angabe von Hänsel bereits vor dem Trauma Erscheinungen hatte, welche als Initialsymptome der Syringomyelie aufzufassen sind.

Der Vortragende betont noch, daß natürlich dieser Prozeß mit Myositis ossificans progressiva, einer Affektion, von der bis jetzt in der Literatur ca. 78 Fälle bekannt sind, absolut nichts zu tun hat, sondern es handelt sich um einen Fall von Syringomyelie mit ungewöhnlichen trophischen Störungen in der Muskulatur, allerdings progressiven Charakters.

Bezüglich der Natur dieser trophischen Störungen läßt er es in suspenso, ob sich wirklich Knochengewebe in den Muskeln neu gebildet hat oder ob es sich um Kalkeinlagerung (Kalzinose) in den Muskeln handelt.

Dr. Lehndorff: Ueber die direkte Einwirkung des Jod auf den Kreislauf.

Redner hat Katzen im Gewichte von ca. 3 kg Jodnatrium in Dosen von 0·4 bis 2·0 g intravenös injiziert und berichtet über die von ihm dabei beobachteten akuten Veränderungen im Blutkreislauf.

Der Blutdruck wurde in der Arteria carotis externa durch ein Quecksilbermanometer gemessen, zur Untersuchung der Herzaktion verwendete Redner den von ihm angegebenen Apparat, der es ermöglicht, Herzkammern und Vorhöfe gleichzeitig und gesondert zu plethysmographieren.

Merkliche Veränderungen der Pulsfrequenz hat der Redner nie beobachtet.

Die Blutdruckkurve zeigte auch bei verschiedener Dosierung immer eine ähnliche Form. Fast unmittelbar nach Beginn der Injektion fällt der Blutdruck und erreicht nach 30 bis 40 Sekunden seinen tiefsten Stand, dann beginnt er wieder zu steigen und erreicht nach etwa 1 Min. 30 Sek. seinen Höhepunkt, der aber das ursprüngliche Niveau erheblich überragt.

Durch Analyse der Blutdruckkurve mit Hilfe seines Herzplethysmographen und eines Onkometers einer Extremität stellte Redner fest, daß die Blutdrucksenkung nur in einem kleinen Anfangsteile durch Tonusverminderung des Herzmuskels, vorwiegend aber durch eine Dilatation der Gefäße hervorgerufen, der Blutdruckanstieg aber durch eine langdauernde bedeutende Vergrößerung des Schlagvolumens der Herzkammern verursacht wird.

Aus der Tatsache, daß er niemals Veränderungen der Pulsfrequenz beobachtete und die Blutdruckkurve vor und nach

Vagslähmung durch Atropin eine analoge Form zeigte, schließt Redner, daß Jod nicht die Herznerven beeinflusse. Er glaubt aber auch nicht, daß eine direkte Wirkung auf den Herzmuskel vorliege, sondern er ist der Ansicht, daß in seinen Versuchen eine mittelbare Wirkung des Jods auf den Herzmuskel (durch Chlorsubstitution? oder osmotische Veränderungen) das auslösende Moment gewesen sei.

Zur Fragestellung, wie man diese experimentell gewonnenen Erfahrungen praktisch am Krankenbette verwenden könnte, hebt Redner ausdrücklich hervor, daß er ähnliche Blutdruckveränderungen, wie er sie durch intravenöse Injektion erzielte, bei innerer Verabreichung des Medikamentes in den gebräuchlichen Dosen sicherlich nicht erwartet.

Solche Druckveränderungen wurden ja in der Klinik auch in der Tat niemals beobachtet. Er hält überhaupt Drucksenkung und -anstieg nur für eine Nebenwirkung. Für eine Hauptwirkung des Jods hält er aber die Vergrößerung des Schlagvolumens der Herzkammern.

Damit glaubt er aber die günstige Einwirkung des Jods bei Arteriosklerose hinreichend erklärt zu haben. Denn die durch Vergrößerung des Schlagvolumens herbeigeführte Beschleunigung der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes wirkt der durch die arteriosklerotische Gefäßerkrankung verursachten Verlangsamung der Strömungsgeschwindigkeit direkt entgegen.

Auch die „resorbierende" Tätigkeit des Jods und seine günstige Einwirkung bei chronischen Infektionskrankheiten will Redner rein hämodynamisch erklären, nämlich durch bessere Durchblutung der erkrankten Organe und konsekutive Erleichterung der Autoimmunisation.

Priv.-Doz. Dr. Hugo Přibram-Prag.

85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien

21. bis 27. September 1913.

(Fortsetzung.)

6. Sitzung Dienstag, 23. September, nachmittags.

Gertrud Bien-Wien: Enzephalitis und Mumps.

Bei einem achtjährigen Kinde, welches acht Tage vor Spitalseintritt an Parotitis epidemica erkrankt war und das unter schweren Krämpfen zugrunde ging, ergab die Sektion folgenden Befund: makroskopisch geringe Trübung und Hyperämie der Meningen; genaue mikroskopische Untersuchung ergibt als wichtigsten Befund inselförmigen, scharf abgesetzten Markscheidendefekt in den Markstrahlen der Rinde, dem um so mehr Bedeutung beigelegt werden muß, da ähnliche Befunde von anderen Autoren in neuerer Zeit bei akuten Prozessen gesehen und beschrieben wurden. Es handelt sich also um einen autoptisch nachgewiesenen Fall von Leptomeningitis-Enzephalitis im Anschluß an Parotitis epidemica.

Buttermilch und Stettiner-Berlin: Zur Empyembehandlung im Säuglings- und frühen Kindesalter.

Neuerdings ist in der Literatur mehrfach der Standpunkt vertreten worden, daß die Behandlung des Empyems mit Rippenresektion im Säuglings- und frühen Kindesalter keinen Erfolg verspricht und daß als lokale Behandlung nur die Punktion in Betracht kommt. Demgegenüber vertreten die Vortragenden die Ansicht, daß ein Teil der Empyeme nur durch die Rippenresektion zu retten ist. Die schlechte Prognose der Säuglingsempyeme werde nicht durch die Rippenresektion bedingt, sondern sei die Folge der hohen Mortalität der verschiedenen Arten der Säuglingspneumonie. Nach den Erfahrungen im Weißenseer Säuglingskrankenhaus kommt die Punktion als alleiniger Eingriff nur bei untergewichtigen und atrophischen Säuglingen in Betracht, die versuchsweise Punktion bei doppelseitigen Empyemen, bei metastatischer Eiterung und Polyserositis; ferner erscheint sie indiziert bei dünnflüssigem Eiter, bei geringgradiger Dyspnoe und sonst gutem Allgemeinbefinden. Zeigt die Virulenzbestimmung der Bakterien, für die einmal die Reaktion der Punktionsstelle, dann der Tierversuch einen Anhalt gibt, einen hohen Grad und kommt dazu Verschlechterung oder zu geringe Besserung des Allgemeinbefindens und Zeichen einer Wiederansammlung des Exsudates, so ist sekundär die Rippenresektion vorzunehmen. Bei kräftigen Kindern und zähem Eiter ist die primäre Rippenresektion indiziert.

In der Diskussion treten Ritschel-Dresden und Tobler-Breslau energisch für die Punktionsbehandlung ein und warnen vor Thorakotomie, insbesondere, solange ein pneumonischer Herd vorhanden ist.

Siegert-Köln: Zur Pathologie des angeborenen und erworbenen Myxödems im Kindesalter.

Auf Grund der vorliegenden histologischen und klinischen Untersuchung läßt sich eine Trennung zwischen Thyreoaplasie (Pineles), resp. dystopischer Hypoplasie (Thomas) und erworbenem infantilen Myxödem durch Schwund der entwickelten Drüse nicht aufrecht erhalten. Die Hypothese einer hypothyreotischen Konstitution (Hertoghe, Spolverini, Wieland) ist unbewiesen. Das Myödem des Kindes kommt zu jeder Zeit des Kindesalters vor, am häufigsten im ersten Lebensjahr, häufig in den ersten fünf Jahren, am seltensten nach dem sechsten Lebensjahr. Es ist die Folge des seltenen Fehlens der ersten Schilddrüsenanlage, häufiger der intra- wie extrauterin verkümmernden, weil unvollständig deszendierenden Schilddrüsenanlage oder der Atrophie der entwickelten Schilddrüse. Restlose Involution der ersten Anlage kann in der Folgezeit wie nachher zum Abschluß kommen, auch unvollständiges Myxödem bedingen. Angeborene Symptome der Athyreosis gibt es nicht. Bei fehlender hochgradiger Lähmung der autonomen Nerven, nachgewiesen mittels schwächster, beim normalen Kind unwirksamer Homatropinlösung ist die Diagnose „Myxödem" hinfällig. Die Entwicklung des Skeletts und der intellektuellen Fähigkeiten vor eintretendem Myxödem bezeichnen den Beginn der Erkrankung und sind entscheidend für die Frage, ob angeborenes oder erworbenes Myxödem vorliegt.

Diskussion: Abels-Wien beobachtete einen Fall von Myxödem, der bei der Geburt bereits ein prägnantes Bild bot und in dem sich der Zusammenhang mit der Hypothyreose der Mutter direkt nachweisen ließ.

Heinrich Höck-Wien: Der Wert des Milchzahngebisses.

Die Erhaltung des Milchzahngebisses ist zur Vermeidung enger Zahnstellung und von Kieferdeformitäten unbedingt notwendig. Den ersten bleibenden Mahlzahn soll man möglichst lange erhalten, weil er in der Zwischenzeit des Zahnwechsels die Aufgabe des Kauaktes zu übernehmen und eine gute Einstellung des Unterkiefers zum Oberkiefer zu sichern hat.

Knöpfelmacher und Mautner-Wien: Verlangsamte Resorption der Zerebrospinalflüssigkeit bei Hydrozephalus.

Mit Rücksicht auf die Entstehungsursache des Hydrozephalus wurde die Zeitdauer bestimmt, innerhalb welcher Pferdeserum aus der Zerebrospinalflüssigkeit resorbiert wird. Das Pferdeserum wurde intralumbal oder direkt in die Ventrikel eingebracht. Beim akuten Hydrozephalus, welcher die Meningitis tuberculosa regelmäßig begleitet, verschwindet das Pferdeserum meist rasch; beim chronischen erst nach acht oder zehn Tagen. Für die längere Verweildauer ist nicht allein der verlangsamte Abfluß der Zerebrospinalflüssigkeit verantwortlich zu machen, sondern auch eine verminderte Fähigkeit der Zellen zur Ausscheidung körperfremder Substanz.

Zappert-Wien berichtet über einen epileptischen pseudobulbären Symptomenkomplex mit günstigem Verlauf.

Das Wesentliche des Krankheitsbildes ist das Auftreten von epileptischen Anfällen, die sich schließlich sehr häufen. Mit dem Höhepunkt der Anfälle bildet sich ein schweres, scheinbar progressives, pseudobulbäres Krankheitsbild aus, dessen Symptome sich aber überraschenderweise bis zur Heilung zurückbilden. Die Intelligenz der Kinder ist während der ganzen Krankheitsdauer nicht gestört. Hingegen bestehen schwere Insuffizienzerscheinungen von seiten des Verdauungsapparates. Die Deutung dieser Zustände bleibt offen und es bleibt abzuwarten, ob sich später wieder epileptische Anfälle einstellen werden.

7. Sitzung am Mittwoch, 24. September, vormittags.

Mit Rücksicht auf die Wichtigkeit der Heilpädagogik hat sich v. Pirquet, wie er in der Einleitung auseinandersetzt, bemüht, eine Reihe von Vorträgen auf diesem Gebiet in einer Sitzung zusammenzufassen. Zunächst berichtet

Erwin Lazar-Wien über die Heilpädagogische Abteilung, welche der Wiener Universitäts-Kinderklinik angegliedert ist, und teilt eine Reihe interessanter Beobachtungen und Erfahrungen mit, die an dieser Abteilung überwiesenen Kindern gemacht wurden.

Sodann berichtet

Raudnitz-Prag: über psychologische Experimente an Kindern.

Für die Heilpädagogik ist die rechtzeitige Erkennung angeborener und sittlicher Minderwertigkeit von großer Bedeutung. Für diese Diagnose müssen objektive Untersuchungsmethoden ge-

sucht werden, die möglichst auf neutralem Gebiet liegen sollen. Randnitz hat für diesen Zweck eine akustische und eine optische Methode angewandt, um zu sehen, wie die abnormen Kinder auf bestimmte Reize reagieren und ob sie anders reagieren wie normale. Die Versuche, die sich zum kurzen Referat nicht eignen, sind noch nicht abgeschlossen.

Theodor Heller-Wien: Ueber affektive Psychoneurosen des Kindesalters.

Der Vortragende (Direktor der Heilerziehungsanstalt Wien-Grinzing) weist auf die Bedeutung der Gemütsbewegungen im Seelenleben des Kindes hin. Diese zeichnen unter normalen Verhältnissen vielfach der Willens- und Charakterentwicklung den Weg vor. Störend greifen in die seelische Entwicklung Affekte mit dem Charakter der Unlust ein. Solche entstehen nicht selten als pathologische Erscheinungen unter dem Bilde arger Verstimmung und sind dann in ihrem Ablauf gegen die Umgebung gerichtet, so daß sich ein unsoziales, sittlich bedenkliches Verhalten ergibt. Unter diesen destruktiven Affekten ist eine impulsive Angst in erster Linie zu nennen. Psychische Traumen lösen oft eine Dauerwirkung aus, indem sie dem Verhalten des Kindes geänderte, unerwünschte Richtung geben. Die Therapie besteht zunächst in einer radikalen Aenderung des Milieus, dann in der Methode der Ablenkung, welche ein Vergessen des krankmachenden Komplexes befördert. Der Vortragende lehnt jede Methode ab, welche diesen Prozeß der Selbstbefreiung stört oder verhindert. Bei psychopathischen Kindern versagen Strafen, die bei normalen Kindern bessernd wirken. Die effektiv bedingten Psychoneurosen können bei nicht entsprechender Behandlung zu dauernder sittlicher Defektuosität ausarten.

Huemer-Eggenburg: Die Beziehungen zwischen Heilpädagogik und Fürsorgeerziehung.

Die Einführung und Regelung der heilpädagogischen Behandlung der Fürsorgezöglinge ist eine der wichtigsten Reformen, die in Erziehungsanstalten durchgeführt werden sollen. Für diesen Zweck wäre notwendig: Errichtung eigener heilpädagogischer Fürsorgeanstalten und der notwendigen Beobachtungsanstalten, die Schaffung von Hilfsklassen für schwachbefähigte Zöglinge an allen Erziehungs- und Besserungsanstalten (die Zahl der Schüler dieser Klassen ist eng zu beschränken); die Lehramtszöglinge und die Medizinstudierenden sollen durch Besichtigung von Erziehungs- und Besserungsanstalten und Vorträge den Zweck und die Einrichtungen dieser Anstalten kennen lernen. Zur Heranbildung von Lehrkräften für die Jugendfürsorge sind eigene Kurse zu schaffen. Ebenso notwendig wie die Bestellung eigener Schulärzte, ist die Bestellung von Jugendpsychiatern, welche sämtliche Zöglinge in den Erziehungs- und Besserungsanstalten regelmäßig untersuchen.

Kesselsdorfer (Jugendrichter in Wien): Aerztliche Jugendgerichtshilfe.

Für die Beurteilung der Gesetzesübertretungen Jugendlicher, sowie für die Behandlung der aus anderen Gründen der Fürsorge überwiesenen Zöglinge ist die ärztliche Mithilfe unumgänglich notwendig. Die Jugendgerichte in Deutschland haben sich diese Hilfe schon bald nach ihrer Begründung gesichert. In Oesterreich sind bisher nur Ansätze dazu vorhanden. Ebenso wichtig wie für die strafrechtliche Behandlung Jugendlicher ist die Einholung eines ärztlichen Rates bei Jugendlichen, welche der persönlichen Fürsorge des Pflegschaftsrichters unterliegen, und bei Ueberweisung in Fürsorgeerziehung. Insbesondere ist dauernde ärztliche Ueberwachung der in Anstaltserziehung befindlichen Fürsorgezöglinge notwendig.

Schinner (Direktor der Städtischen Hilfsschule in Wien): Ueber Eigentümlichkeiten bei Hilfsschülern.

Die Schwachsinnigen, welche im Gegensatz zu deutschen Hilfsschulen ausschließlich das Material der Wiener Hilfsschule bilden, lassen sich in zwei Gruppen einteilen: 1. aufgeregte, erethische Kinder (etwa 60%), 2. stille, ruhige, apathische Kinder (etwa 40%). Unter dem Wiener Material finden sich 10% Schwerhörige, 5% Schwachsinnige, 10% Kinder mit Lähmungserscheinungen; auffallend häufig (70%) sind Sprachgebrechen. Für ein vollständiges Hilfsschulsystem sind notwendig: Hilfsschulkindergarten, Vorschule und eigentliche Hilfsschule mit 5—6 Klassen. Zum Schluß berichtet der Vortragende über die besonderen Hemmungen und Schwierigkeiten in den Hauptdisziplinen (Rechnen, Lesen und Schreiben), die in der Hilfsschule zur Beobachtung kommen und uns Einblicke in die geistige Entwicklung der schwachsinnigen Kinder gewähren.

Diskussion: Genersich-Kolozsvár: Für die Erziehung verwahrloster Kinder hat sich in Ungarn besonders die Unterbringung in ackerbautreibenden Familien bewährt.

Allschul berichtet über einen elfjährigen Knaben, dessen störrischen Widerstand gegenüber Eltern und Erziehern er durch persönlichen Einfluß überwand ohne Entfernung aus dem Milieu oder heilpädagogische Behandlung. Bei dem Erfolge an abnormen Kindern spiele die Suggestibilität eine große Rolle.

Deutsch-Budapest hält eine möglichst sorgfältige Differenzierung der abnormen Kinder nach ärztlichen und pädagogischen Gesichtspunkten für notwendig.

Kluge-Potsdam beruft sich auf die Erfahrungen der Potsdamer Provinzialanstalten für Epileptische und Idioten. Schwer psychopathische Zöglinge seien am besten in Krankenanstalten unterzubringen, sonst bewähre sich auch die ärztlich beaufsichtigte Familienpflege.

Keller-Berlin: Die Erfolge in der Behandlung schwer erziehbarer Kinder sind in der Regel nicht auf die Suggestibilität der Kinder, sondern vielmehr auf die erzieherische Geschicklichkeit des Heilpädagogen, Jugendrichters, Hilfsschullehrers usw. zurückzuführen.

Selter-Solingen: Der Erziehungserfolg bei Mongoloiden ist außerordentlich verschieden. Ein Teil macht die Hilfsschule durch, ein anderer Teil ist bildungsunfähig.

Gemeinsame Sitzungen der Abteilungen für Innere Medizin, Psychiatrie und Neurologie, Dermatologie und Syphilidologie.

(23. September 1913.)

Berichterstatter: L. Pincussohn-Berlin.

Referate. A. Paralyse und Syphilis.

Nonne-Hamburg: Der erste, der an ein Verhältnis zwischen Tabes und Paralyse zur Lues glaubte, war Erb, der auf dem I. Internationalen Kongreß in London allgemein Widerspruch fand. Erst in den letzten Jahren haben statistische und klinische Beobachtungen die Richtigkeit dieser Ansicht vermuten lassen und jetzt kann kaum mehr ein Zweifel sein, daß die Paralyse luetischen Ursprungs ist. Die Paralyse ist eine allgemeine Erkrankung; nicht nur Gehirn, sondern auch Nieren, Herz und so weiter sind bei ihr erkrankt. Man sagte, Paralyse und Tabes haben einen typischen anatomischen und klinischen Verlauf. In der Tat gibt es aber kaum eine Erkrankung des Zentralnervensystems, die so atypisch verläuft wie die Paralyse. Mit Recht hat man sie einen klinischen Riesen genannt. Sie ist eine Kombination von chronisch entzündlichen und degenerativen Prozessen. Jede Einzelheit der Paralyse kann auch bei der echten Hirnlues vorkommen; nur das Ganze macht die Diagnose aus. Auch die Intervalle sind nicht ihr Eigenes; auch die Hirnlues kann viele Jahre nach der Infektion auftreten und anderseits tritt auch die Paralyse in manchen Fällen sehr früh auf. Die Wassermannsche Reaktion ist bei Paralyse viel häufiger positiv als bei Hirnlues. Diagnostisch verwertbar ist die Aehnlichkeit der Paralyse mit den durch Trypanosomen hervorgerufenen Erkrankungen. Alle Einzelheiten der Paralyse kommen auch bei der Schlafkrankheit vor und eine beginnende Schlafkrankheit ist von einer beginnenden Paralyse nicht zu unterscheiden. Die Frage, ob der Paralytiker auch aktiv luetisch ist, wurde ziemlich eindeutig durch die seit einigen Jahren intensiv betriebene Familienforschung beantwortet. Nach einer eigenen Statistik des Referenten wurde bei Untersuchungen von Frau und Kindern von 96 Paralytikern nur 36% frei gefunden, was sehr annähernd auch einer anderen Statistik entspricht. Paralytiker sind also sicher aktiv luetisch. Das praktisch Wichtige dabei ist, daß in keinem dieser Fälle die betreffenden Frauen oder Kinder primäre oder sekundäre Krankheitserscheinungen darboten. Die Lues kann also auch einbrechen, ohne zunächst Erscheinungen zu machen. Nach den neuen Untersuchungen ist nun auch mit Sicherheit nachgewiesen worden, daß Tabes und Paralyse keine Nachkrankheiten der Lues sind, sondern echte luetische Erkrankungen. Noguchi hat im Gehirn von Paralytikern Spirochäten nachweisen können, und ferner ist es geglückt, mit Blut sowie mit Gehirn von Paralytikern Tiere zu infizieren. Daß man die Spirochäten verhältnismäßig selten in Paralytikergehirnen findet, dürfte wohl durch äußere Umstände bedingt sein. Sicher sind sie regelmäßig vorhanden. Während die Frage nach der Aetiologie der Tabes und Paralyse durch diese Forschungen restlos geklärt ist, steht zur Diskussion noch die Frage, warum nur eine gewisse Zahl von Syphilitikern tabisch und paralytisch wird. Wahrscheinlich ist es, daß es eine besondere Rasse von Spirochäten gibt, die eine Tendenz zum Nervensystem haben. Die alte Vorstellung, daß Beruf, Disposition und Milieu eine Rolle spielen, dürfte irrig sein. Der Vortragende nimmt auf Grund von französischen Untersuchungen, nach denen eine verhältnismäßig große Zahl von

Männern, die mit ein und derselben Frau verkehrt hatten, nach kurzer Zeit an Paralyse erkrankten, an, daß es sich hier um eine solche besonders leicht Paralyse erzeugende Rasse handelte. Freilich sind die Forschungen noch zu wenig ausgedehnt, um diese Hypothese gesichert erscheinen zu lassen. Was nun die Behandlung der Paralyse anbetrifft, so müßte theoretisch eine Heilung denkbar sein. Mannigfache Erfahrungen haben uns auch in der Ansicht, daß die Paralyse absolut unheilbar sei, vorsichtiger gemacht. Referent behandelt jetzt systematisch nach der Methode Dreyfus, über deren Erfolg er jedoch infolge der kurzen Zeit noch nicht berichten will. Bei der Behandlung der Paralyse lauern Gefahren im Hintergrunde. Wer behandeln möchte, soll es aber tun. Ueber die allerjüngste Behandlungsmethode, nämlich das Serum des betreffenden Patienten, der mit Salvarsan behandelt worden ist, eine Stunde später in den Rückenmarkskanal einzuspritzen, hat Referent noch kein Urteil, wenn auch die experimentelle Basis gut ist. Alle spezifischen Mittel bei Paralyse wirken mehr auf die Symptome als auf die Krankheit selbst. Leider erschweren die vielen spezifischen Behandlungsmethoden die wichtigste, nämlich die Behandlung der Psyche.

Noguchi-New York: Die Paralyse kommt bei Männern ungefähr viermal so oft vor als bei Frauen. Sie befällt Männer im besten Alter; 15 bis 30% aller in den Anstalten verpflegten Irrsinnigen leiden an Paralyse. Den bisherigen Forschungen über den Zusammenhang von Lues und Paralyse fehlte noch der Schlußstein, die Auffindung des gemeinsamen Erregers. Der Redner schildert nun, wie er die Spirochäte im Gehirn der Paralytiker auffand, wie seine anfänglichen Untersuchungen alle negativ waren und wie es ihm endlich gelang, in einem Gehirn die Spirochäten nachzuweisen. Bei nochmaliger genauer Durchprüfung des Materials wurden unter 70 Fällen 12mal die Spirochaeta pallida gefunden und in einer weiteren Serie von 130 Gehirnen in 36 Fällen Spirochäten nachgewiesen. Die Spirochäten finden sich besonders in den Nervenzellen, die oft auch mehrere Spirochäten enthalten, während die Wandungen der Blutgefäße frei bleiben. Referent hat versucht, die Spirochäten aus paralytischen Gehirnen auf Kaninchen zu übertragen und gefunden, daß von 36 Kaninchen, die mit Emulsionen aus Gehirnpartikelchen von sechs Paralytikergehirnen infiziert worden waren, zwei noch nach 197 Tagen die Erscheinungen der luetischen Infektion bekamen. Die Entwicklung der typischen Läsionen war also in einzelnen Fällen außergewöhnlich verzögert. Das gleiche zeigte sich, wenn von den so infizierten Kaninchen weitere Kaninchen infiziert wurden. Die Untersuchungen gestatten keine Schlüsse auf eine spezielle Einwirkung der betreffenden Spirochäten auf das Zentralnervensystem. Das Gehirn des Affen verhält sich auch nach intrazerebraler Verimpfung der Pallida oftmals refraktär. Erheblich leichter gelang die Uebertragung, wenn die Tiere zuerst durch eine Injektion von abgetöteten Pallidakulturen vorbehandelt, sensibilisiert wurden; in diesen Fällen war der Erfolg von intrazerebral injizierten Spirochäten bzw. Paralytikergehirn erheblich besser. Im Gehirn der sensibilisierten Tiere wurden erhebliche Veränderungen beobachtet.

Gemeinsame Sitzung der Sektionen für Gynäkologie, Chirurgie, Dermatologie, Syphilidologie, Laryngologie und innere Medizin.

(25. September 1913.)

Berichterstatter: Dr. L. Pincussohn-Berlin.
Referate. A. Karzinom und Radium.

Freund-Wien hat an 146 Fällen der Fingerschen Klinik Versuche mit Radiolymphe, die von Tieren, deren Drüsen mit Radium bestrahlt worden waren, gewonnen wurde, angestellt. Der Effekt war merklich, aber nur vor kurzer Dauer und entsprach der Behandlung mit einem schwachen Radiumpräparat. In 35 Fällen wurde eine wenigstens vorläufige Heilung erzielt.

S. Ehrmann-Wien: Bei oberflächlichen Epitheliomen der Haut, besonders solchen, die sich aus einer sogenannten senilen Warze (Keratoma senile der Franzosen) sich entwickeln, kann man durch Anwendung einer Radiumkapsel, die reich an penetrierenden Strahlen ist, vollkommene Heilung ohne Anwendung von Radiumstrahlen erzielen. Bei tiefgreifenden Epitheliomen ist es vorteilhaft, zunächst eine entsprechende Reihe von Röntgenbestrahlungen vorauszuschicken und man erreicht auf diese Weise einen fast vollständigen Schwund auch tiefgreifenden krebsigen Gewebes. Das Radium wirkt paralysierend gegenüber der durch das Röntgen verursachten Atrophie des Bindegewebes; durch die γ-Strahlen wird eine Hyperatrophie des Bindegewebes erzielt und der Epithelwucherung ein Damm entgegengesetzt. Die überaus günstige Wirkung des Radiums auf hypertrophische Verbrennungsnarben und Keloide ist besonders dann evident, wenn sie noch ein fleischiges Aussehen haben, mithin noch sehr zellreich sind. Eine wichtige Rolle kommt dem Radium bei der Prophylaxe gewisser Epitheliome zu, nämlich jener, die sich aus einer Leukoplakie entwickeln. Wertvolle Dienste leistet es ferner zur Behandlung des Xeroderma pigmentosum, der hereditären Keratodermie der Handteller und Fußsohlen.

(Fortsetzung folgt.)

Programm

der am

Freitag, den 12. Dezember 1913, um 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Dr. **Julius Tandler** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Prof. Dr. **M. Benedikt:** Ueber willkürliche Muskelkontraktion.

Bergmeister, Paltauf.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik Ortner **Donnerstag, den 11. Dezember 1913, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Hofrat Prof. Dr. **Ortner.**

1. Demonstrationen.
2. Dr. **Tedesko:** Bedeutung der Tonsillen für die Allgemeininfektionen.
3. Diskussion zum Vortrage von Priv.-Doz. Dr. **Rich. Bauer:** Moderne Funktionsprüfung der Niere. (Zum Worte gemeldet: Privatdozent Dr. **Eppinger,** Dr. **H. Pollitzer.**)

Das Präsidium.

Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag, den 15. Dezember 1913, 7 Uhr abends,** im

kleinen Saale der Kais. Akademie der Wissenschaften

I., Universitätsplatz Nr. 2, Parterre, unter dem Vorsitze des Herrn Dr. **H. Teleky** stattfindenden **wissenschaftlichen Versammlung:**

Dr. **E. Fröschels:** Hygiene der Stimme und Sprache.

Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Einladung zu der am **17. Dezember 1913, halb 6 Uhr abends,** Hörsaal Klinik Riehl, stattfindenden **Plenarversammlung.**

1. Berichte: a) des Schriftführers; b) des Kassiers.
2. Wahlen.*) a) neuer Mitglieder; b) des Vorstandes.
3. Allfälliges.

Mucha jun., dzt. Schriftführer. Finger, dzt Präsident.

*) Vorschläge neuer Mitglieder sind postwendend an den Vorstand gelangen zu lassen

Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Programm der **Montag, den 15. Dezember 1913,** um 6 Uhr abends, im Hörsaale der Ohrenklinik Urbantschitsch stattfindenden **administrativen und wissenschaftlichen Sitzung.**

I. Administrative Sitzung.

a) Wahl des Bureaus, b) Rechenschaftsbericht des Kassiers, c) Bericht des Sekretärs, d) Anträge.

II. Wissenschaftliche Sitzung.

Demonstrationen angemeldet: **Bondy, Ruttin, Beck, Gatscher, Benesi, E. Urbantschitsch.**

V. Urbantschitsch. E. Urbantschitsch.

Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Programm der am **Montag, den 15. Dezember 1913, 7 Uhr abends,** im Hörsaale der Klinik Dimmer stattfindenden **Sitzung.**

1. Demonstrationen.
2. **M. Teich:** Ueber Augenbadewannen.

Gesellschaft für die gesamte Therapie.

Programm der am **Samstag, den 13. Dezember 1913, um 7 Uhr abends,** im Hörsaale der Ortnerschen Klinik (früher v. Neusser) im IX. Hofe des k. k. Allgemeinen Krankenhauses stattfindenden **wissenschaftlichen Sitzung.**

1. Geheimer Mezinialrat Prof. Dr. **Ziehen** aus Wiesbaden: Ueber die Behandlung psychopathischer Konstitutionen.

Dienstag, den 16. Dezember 1913, 7 Uhr abends

1. Prof. Dr. **Alfred Fröhlich:** Zur Pharmakologie der Hypophysensubstanzen.
2. Doz Dr **Artur Foges:** Die Anwendung der Hypophysensubstanzen in der Geburtshilfe.
3. Assistent Dr. **Robert Hofstätter:** Die Anwendung der Hypophysensubstanzen in der inneren Medizin und Gynäkologie.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, K. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. Wien, 18. Dezember 1913 **Nr. 51**

Der geringere Umfang der vorliegenden Nummer und das verzögerte Erscheinen der Nummern 50 und 51 der „Wiener klinischen Wochenschrift“ wurden durch die Lohnbewegung unter den österr. Buchdruckereiarbeitern verursacht.

Redaktion und Verlag der „Wiener klinischen Wochenschrift“.

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus dem patholog.-anatom. Institut in Wien. (Vorstand: Prof. Weichselbaum.) Untersuchungen über den Einfluß des Alkohols auf Leber und Hoden des Kaninchens. Von Dr. J. Kyrle und Dr. K. J. Schopper. S. 2101.

2. Aus der II. Universitäts-Augenklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. E. Fuchs.) Zur Therapie des Trachoms mit ultraviolettem Licht. Von Dr. Fritz Rößler, Abteilungsassistent. S. 2103.

3. Aus der I. chirurg. Klinik in Wien. (Vorstand: Prof. Freih. v. Eiselsberg.) Beitrag zur Röntgentherapie der Lymphdrüsentuberkulose. Von Dr. J. Philipowicz, Operateur der Klinik. S. 2106.

4. Ueber chemische Grundlagen für Karzinomtherapie. Von Dr. Ernst Freund, S. 2108.

II. **Diskussionen:** Bemerkung zu dem Prioritätsanspruch von Franz Hamburger in seinem Aufsatz „Ueber Verdauung und Assimilation.“ Von Emil Abderhalden, Halle a. S. S. 2110. Erwiderung an Abderhalden. Von Prof. Franz Hamburger, Wien. S. 2111.

III. **Vermischte Nachrichten.**

IV. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Aus dem patholog.-anatom. Institut in Wien.
(Vorstand: Prof. Weichselbaum.)

Untersuchungen über den Einfluß des Alkohols auf Leber und Hoden des Kaninchens.*)

Von Dr. **J. Kyrle** und Dr. **K. J. Schopper.**

Wenn wir an dieser Stelle über Versuche berichten, die von uns zum Nachweis einer schädigenden Wirkung des Alkohols auf Leber und Hoden des Kaninchens unternommen wurden, so geschieht dies aus dem Grunde, weil in beiden Organen Veränderungen erzielt werden konnten, die uns einmal zufolge ihrer Eigenart, sodann aber auch infolge der Häufigkeit ihres Auftretens bemerkenswert erscheinen; überdies liegen speziell hinsichtlich der Hodenveränderungen noch sehr wenig experimentelle Untersuchungen vor. Wir wollen hier in aller Kürze Mitteilung machen — an anderer Stelle sollen die Ergebnisse unter Berücksichtigung der umfangreichen Literatur ausführlicher dargelegt werden.**)

*) Vortrag (Schopper), gehalten in der Sektion für patholog Anatomie der diesjährigen Naturforscherversammlung, mit gleichzeitiger Demonstration von Abbildungen und mikroskopischen Präparaten.

**) Die Arbeit erscheint ausführlich in Virchows Archiv.

Die Versuche wurden derart ausgeführt, daß 31 Kaninchen, zum Teil jugendlichen, noch unentwickelten, zum Teil erwachsenen Tieren, ein auf 50% Alkoholgehalt verdünnter absoluter Aethylalkohol in verschiedenen Mengen und Zeitintervallen einverleibt wurde; das längstbeobachtete Tier lebte 13 Wochen, der kürzeste Zwischenraum zwischen der ersten Behandlung und Tötung des Tieres betrug eine Stunde. Die Applikationsarten waren folgende: 17 Kaninchen erhielten den Alkohol mittels weichen, in den Magen eingeführten Katheters, drei Tiere injizierten wir intravenös, vier subkutan und endlich sieben Tiere wurden nach zwei oder allen drei Einverleibungsarten in zwei- bis fünftägigen Zwischenpausen behandelt; die Dosen, in denen der Alkohol gegeben wurde, schwankten zwischen 5 bis 30 cm^3, je nach der Darreichungsart; bei stomachaler Einverleibung wurden gelegentlich auch 40 cm^3 verwendet.

Als Durchschnittszahl für die durch längere Zeit im Versuche stehenden Tiere ergibt sich, pro Tag der Versuchsdauer und Kilogramm des Kaninchens berechnet, ein Quantum von 1·80 cm^3 absoluten Alkohols, das bei einem Menschen von 80 kg Gewicht dem täglichen Genusse eines Viertelliters 50% Schnapses entsprechen würde.

Was den unmittelbaren Effekt der Alkoholdarreichung betrifft, so traten nach höheren Dosen fast regelmäßig die

Erscheinungen eines mehr minder schweren Rauschzustandes auf mit Verlust des Gleichgewichtes, Benommenheit, vorerst frequenter Atmung und Herztätigkeit und späterhin erfolgender Verlangsamung derselben. Hinsichtlich der Nahrungsaufnahme konnte festgestellt werden, daß insbesonders die stomachal behandelten Tiere, speziell nach den ersten Alkoholdosen, während der nächsten 12 bis 24 Stunden verminderte Freßlust zeigten. Diesem Verhalten entspricht auch die fast durchwegs beobachtete Gewichtsabnahme in der ersten bis zweiten Woche des Versuches, während nach dieser Zeit bei den meisten Tieren wiederum eine Gewichtszunahme erfolgte, die dann entweder mit geringen Differenzen anhielt, in vier Fällen trotz hoher Alkoholdosen das Erstgewicht bleibend übertraf, bei der Mehrzahl der Tiere jedoch nach abermals ein bis drei Wochen von neuem zu sinken begann.

Aus den in den einzelnen Organen konstatierten Befunden sei nur hervorgehoben, daß sich unter den 17 mit Alkohol gefütterten Kaninchen in acht Fällen frischere oder ältere, teilweise auch bereits vernarbte Ulzerationen und in zwei Fällen erst histologisch festzustellende oberflächliche Nekrosen der Magenschleimhaut fanden.

Jedenfalls aber beanspruchen die erzielten Veränderungen der Leber und Hoden erhöhtes Interesse, weshalb über dieselben mit Betonung hauptsächlich des histologischen Verhaltens kurz berichtet sei.

Was die in der Kaninchenleber nach kürzerer oder längerer Alkoholdarreichung, gleichgültig, ob intravenös, subkutan oder stomachal, beobachteten Veränderungen betrifft, so konnte in 21 Fällen eine mehr oder minder intensive Stauungshyperämie beobachtet werden, die sich zumeist bloß auf die zentralen Kapillaren der Leberläppchen beschränkt, gelegentlich aber auch mit Erweiterung der Zentralvene verbunden, so hohe Grade erreicht, daß es zu einer förmlichen Druckatrophie der Leberzellen kommt. In zehn Fällen fand sich Verfettung, die ebenfalls zumeist die zentralen Läppchenanteile betrifft, sich in der Bildung vorwiegend kleinster Fetttröpfchen äußert und häufig mit Degenerationserscheinungen des Kernes einhergeht; elfmal wurde parenchymatöse Degeneration der Leber konstatiert, die besonders bei den länger behandelten Tieren derart hohe Grade erreicht, daß das Protoplasma der Leberzellen nur mehr aus einzelnen losen Flöckchen besteht, wobei dann auch die Kerne selbst bis zum Zerfall geschädigt erscheinen.

Diese so häufig wiederkehrenden Veränderungen der Leber, nämlich die Stauungshyperämie und trübe Schwellung, lassen sich bereits am ersten Tage nach der Alkoholdarreichung, die Verfettung in allerdings geringem Grade bereits am dritten Tage konstatieren; sie stellen mithin Funktionsstörungen dar, die schon kurz nach der Verabreichung von 50%igem Alkohol in der Kaninchenleber auftreten; bei dem Umstande, daß diese Veränderungen nicht nur bei den an interkurrenten Krankheiten eingegangenen Tieren, sondern auch in derselben Intensität bei den getöteten, beziehungsweise bei den im akuten Rausche verendeten Kaninchen gefunden wurden, müssen sie wohl mit der größten Wahrscheinlichkeit der schädigenden Wirkung des Alkohols zugeschrieben werden. Neben dieser schon relativ rasch in die Erscheinung tretenden Schädigung der Leber konnten wir nun vom Ende der zweiten Woche an Veränderungen finden, die einerseits das Parenchym, anderseits das interlobuläre Gewebe betreffen. Hinsichtlich der ersteren handelt es sich in sieben Fällen — zwei subkutan und fünf stomachal behandelte Tiere — um Nekrosen der Leberzellen, die je nach ihrer Ausdehnung und dem Alter ihres Bestandes ein verschiedenes Bild darbieten, jedoch das gemeinsame Merkmal zeigen, daß sie in unscharf begrenzten Herden fast regelmäßig der Zentralvene näher gelegen sind als der Azinusperipherie und entweder nur den innersten Abschnitt eines Läppchensektors betreffen oder nahezu zirkulär die Vena centralis umgreifen, anderseits aber bei größerer Ausdehnung selbst bis an die Azinusperipherie heranreichen, woselbst fast immer noch eine bis drei Reihen von Leberzellen als Abgrenzung gegen das Glissonsche Gewebe erhalten bleiben.

Die Veränderungen, die in diesen Herden vor sich gehen, entwickeln sich, soweit dies aus den vorhandenen Bildern geschlossen werden kann, derart, daß es vorerst ohne jede entzündliche Reaktion, vermutlich infolge rein toxischer Wirkung, in dem an und für sich weniger gut ernährten und durchbluteten Läppchenzentrum zur Nekrobiose der Leberzellen kommt, während die Kapillarendothelien, bzw. Sternzellen anscheinend erhalten bleiben. In anderen Herden, die wohl ein späteres Stadium darstellen, finden sich reichlich mono- und polynukleäre Leukozyten und Zelldetritus innerhalb der Kapillaren des Nekrosenbereiches. Als weitere Umwandlung sehen wir sodann zwischen diesen zugrundegegangenen Leberzellen im Läppchen selbst und ohne Zusammenhang mit dem interlobulären Bindegewebe ein reich vaskularisiertes lockeres Granulationsgewebe auftreten, in welches aber auch schon allenthalben von dem noch erhaltenen Parenchym der Läppchenperipherie neugebildete Leberzellen einwachsen und, nach einigen Bildern an kleinen Herden zu schließen, vielleicht sogar zum völligen Ersatz der zugrunde gegangenen Leberzellen führen können.

Im Glissonschen Gewebe konnte zum erstenmal bei einem durch zwei Wochen behandelten Kaninchen eine Vermehrung der Rundzellen festgestellt werden. Dieselbe fand sich von da ab in allerdings wechselnder Intensität in 13 weiteren Fällen, von denen sieben noch eine geringe, aber deutlich erkennbare Vermehrung des Bindegewebes und Sprossung von Gallengängen und endlich drei Kaninchen die Summe dieser Leberveränderungen in so entwickeltem Grade aufwiesen, daß wir glauben, mit Recht von einer echten Zirrhose im Sinne Laennecs sprechen zu dürfen.

Nun konnte in einem dieser Fälle von ausgesprochener und in zwei Fällen von beginnender Zirrhose das Vorhandensein solcher herdförmiger Nekrosen konstatiert werden, durch welches Zusammentreffen ganz eigenartige und interessante Veränderungen der Leberstruktur zustande kommen. Wie bereits erwähnt, werden solche herdweise nekrotisch gewordene Leberzellen vollkommen resorbiert und durch Bindegewebe ersetzt; reichen aber derartige Herde bis nahe an das Glissonsche Gewebe heran, so finden sich zwischen diesem und dem zentralen Granulationsgewebe entweder vereinzelte oder durch Regeneration zu Inseln gehäufte Leberzellen der ursprünglichen Läppchenperipherie. Nunmehr kann es durch Wucherungen des periportalen Gewebes gerade an solchen nur durch eine bis zwei Leberzellenreihen getrennten Stellen zu einer Vereinigung des interlobulären mit dem intraazinösen Bindegewebe, ja selbst zum Vordringen von Gallengangssprossen in den zuerst der Gallengänge vollständig ermangelnden zentralen Herd kommen, so daß schließlich Leberzellreihen und Inseln entweder nur teilweise oder vollkommen vom Läppchen abgetrennt inmitten des nun um ein Mehrfaches erweiterten Interstitiums zu liegen kommen.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß in unseren Fällen das Zustandekommen der typischen Teilerscheinungen der Laennecschen Zirrhose, nämlich der Abschnürung von Leberzellinseln, der exzentrischen oder vollkommen extralobulären Lagerung von Zentralvenen durch das Auftreten der primären Parenchymnekrosen eine natürliche Erklärung findet; Ribbert, der ebenso wie Afanassijew, Laffite, Kulbin und Schafir nach Alkoholdarreichung bei Tieren solche herdförmige Nekrosen fand, wie sie außerdem v. Gourévitsch in 9 von 17 Fällen alkoholischer Zirrhose beim Menschen nachweisen konnte, betont bereits, daß die Veränderungen in denselben der menschlichen Zirrhose entsprechen.

Aus den Befunden an den Kaninchenlebern geht ferner hervor, daß vorerst die Parenchymschädigungen in der erwähnten Viel-

seitigkeit auftreten und sich erst späterhin die sichtbare Reaktion im Interstitium einstellt, welch letztere ohne Parenchymschädigungen nicht gefunden wurde. Wir sind der Ansicht, daß durch die erhaltenen Befunde jene Auffassung über die Histogenese der Leberzirrhose, die von Ackermann und zuletzt wiederholt von Kretz, sowie von Chiari, Joannovics und Saltykow vertreten wurde, die das auslösende Moment in einer primären Parenchymschädigung erblickt, zumindest für die Kaninchenleber eine neuerliche Bestätigung erfahren hat.

Gegenüber diesen 14 Fällen, in denen die eben beschriebenen Veränderungen im Parenchym sowohl wie im Glissonschen Gewebe festgestellt werden konnten, finden sich unter den durchwegs länger als zwei Wochen auch mit hohen Alkoholdosen gefütterten Kaninchen neunmal keine Zeichen von Reaktion im interlobulären Gewebe, wohl aber Degeneration und Verfettung des Parenchyms neben Stauungshyperämie.

Bei Betrachtung der Hoden sehen wir je nach der Zeitdauer der Alkoholbehandlung verschiedene Veränderungen; untersucht man 24 Stunden oder kürzere Zeit nach einmaliger intravenöser Injektion, so findet sich im Hoden keine mikroskopisch wahrnehmbare Veränderung, hingegen vom dritten Tage nach wiederholter Behandlung eine verschieden weitgehende Desquamation des Kanälchenepithels, die in allen Fällen mit einer gewissen Regelmäßigkeit wiederkehrt und zu welcher sich in den längere Zeit behandelten Fällen eine Vakuolisierung insbesonders der Spermatogonien gesellt.

Solche Veränderungen konnten insgesamt bei 14 Kaninchen beobachtet werden, wovon fünf auf die Zeit von der zweiten Woche an entfallen. In vier Fällen dieser letzteren Zeitperiode — und zwar von der dritten Woche an — sehen wir entweder eine nur stellenweise oder allgemeine geringgradige Atrophie mit stärkerer Epitheldesquamation, verschmälertem Epithelbelag, unbedeutender Querschnittsverschmälerung des Kanälchenlumens und verminderter Spermiohistogenese auftreten.

Während diese die Funktion des Hodens nicht sehr störenden, geringfügigen Veränderungen etwa auch zu den durch die Alkoholdarreichung bedingten Ernährungsstörungen in Beziehung gebracht werden könnten, obwohl sich dieselben auch bei einem Kaninchen zeigten, dessen Hode nach vierwöchiger Behandlung bei Gewichtszunahme des Tieres exstirpiert worden war, fanden wir in 16 Fällen, wovon neun auf die Zeit von der sechsten Woche an entfallen, eine bedeutend schwerere Schädigung der Hoden, die als zumeist gleichmäßige Atrophie verschiedenen Grades bezeichnet werden muß; sie war in sieben Fällen so weit entwickelt, daß in den Hodenkanälchen nicht eine einzige Spermie nachgewiesen werden konnte; in solchen Hoden erscheint das Kanälchenepithel auf eine bis zwei Reihen reduziert, ja selbst vollkommen verschwunden, die Kanälchenwand mehr oder weniger hyalin, selbst bis zur Obliteration des Lumens verdickt, das Zwischengewebe ebenso wie die Zwischenzellen vermehrt, das Rete testis in Proliferation begriffen, Veränderungen, die in auffallendem Einklange stehen mit den Befunden, die am Hoden des Menschen bei chronischem Alkoholismus von Simmonds, Kyrle, Cordes, Forel, Bertholet, Weichselbaum und Kyrle erhoben werden konnten.

Wenn wir nun die wichtigste Frage aufwerfen, ob denn diese Schädigungen tatsächlich durch den Alkohol hervorgerufen seien oder aber durch andere Momente, beispielsweise allgemeine Erkrankungen, bedingt sein können, so ist zu erwähnen, daß die hauptsächlich in Frage kommende Kokzidiose nur in einem Falle konstatiert wurde, in dem sich überdies abseits der Kokzidienknötchen nur Stauung und Verfettung der Leber fand, daß aber sonst kein in die Augen springender Unterschied zwischen den Organveränderungen der getöteten und der eingegangenen Versuchstiere festgestellt werden konnte. Ebensowenig können aber auch die bei stomachaler Einverleibung in einigen Fällen erzeugten Schleimhautnekrosen und -ulzera als auslösendes Moment betrachtet werden, da auch intravenös und subkutan injizierte Kaninchen dieselben Veränderungen der Leber und Hoden, gelegentlich sogar in höherem Grade, aufwiesen; wenn Siegenbeck van Heukelom auch das Vorkommen spontaner Zirrhosen bei Kaninchen betont, so glauben wir es doch nach unseren Erfahrungen an den Lebern von Kaninchen, die mit Chloroform und karbaminsaurem Ammonium behandelt wurden, für unwahrscheinlich halten zu müssen, daß sich gerade in den mit Alkohol behandelten Tieren so viele spontane Veränderungen der Leber finden sollten.

Es ist nach dem Gesagten anzunehmen, daß der Alkohol als solcher die Ursache der Schädigung von Leber und Hoden ist; und daß hiebei die zumeist beobachtete und sich durch eine Gewichtsabnahme dokumentierende Störung des Allgemeinzustandes keinen entscheidenden Einfluß ausübt, da auch bei Kaninchen, die an Gewicht zugenommen hatten, in je einem Falle Zirrhose und Hodenatrophie gefunden wurde.

Ebensowenig können wir der Ansicht v. Hansemanns, Kloppstocks und Fahrs bedingungslos beipflichten, wonach der Alkohol bei der Entstehung der Zirrhose in jedem Falle nur als disponierendes Moment zu betrachten wäre, da uns dagegen der Befund von Nekrosen im Leberparenchym zu sprechen scheint, wie sie in ganz gleicher Weise Afanassijew bei direkter Injektion des Alkohols in die Pfortader erzeugen konnte.

Da unsere Versuchstiere mit Heu, Hafer und Brot ernährt wurden und weder Milch noch Eiweiß, bzw. cholesterinhältige Nahrung erhielten, so müssen wir zu dem Schlusse gelangen, daß, wie dies übrigens auch kürzlich Saltykow von neuem betont, es auch bei rein pflanzlicher Nahrung unter Gegenwart von Alkohol gelingt, Zirrhosen zu erzeugen und daß mithin für unsere Untersuchungen vor allem die toxische Wirkung des Alkohols als Ursache der Schädigungen von Leber und Hoden zu betrachten ist. Jedoch meinen wir, daß zum Zustandekommen speziell der zirrhotischen Prozesse in der Leber die Annahme einer in jedem einzelnen Falle bereits vorhandenen und nicht erst durch den Alkohol geschaffenen Disposition als notwendig erscheint, wofür die Tatsache spricht, daß wir unter unseren Versuchstieren gleich anderen Untersuchern in einer immerhin großen Zahl (neun Fälle) keine zirrhotischen Veränderungen erzeugen konnten.

Aus der II. Universitäts-Augenklinik in Wien.
(Vorstand: Hofrat Prof. E. Fuchs.)

Zur Therapie des Trachoms mit ultraviolettem Licht.

Von Dr. **Fritz Rößler,** Abteilungsassistent.

Vor zwei Jahren veröffentlichte Groenholm[1]) seine Versuche der Behandlung des Trachoms mit Finsenlicht und überraschte durch die glänzenden Resultate, welche er damit erzielte; ein so hoher Prozentsatz von Heilungen war bisher in so kurzer Zeit noch nicht erreicht worden. Wir waren damals gerade mit den Versuchen über die Wirkung des Kohlensäureschnees bei Trachom beschäftigt, säumten aber nach Aufgeben derselben nicht, sofort die von Lundsgaard angegebene Finsentherapie auch an

[1]) Archiv f. Ophth. Bd. 80.

unserem Material zu erproben. Seither sind nun schon $1^3/_4$ Jahre vergangen, wir haben in dieser Zeit 21 Fälle mit Finsenlicht behandelt, sie biobachtet und wollen nun über die Erfahrungen, die wir dabei machten, berichten.

Dem Entgegenkommen des Vorstandes des Finseninstitutes, Herrn Hofrat Prof. Lang, sowie des Herrn Primarius Jungmann, die mich in liebenswürdigster Weise mit ihrem Rat unterstützten, habe ich es zu danken, daß ich, trotz der Ueberbürdung des hiesigen Institutes, sowohl die Apparate, als auch geschulte Arbeitskräfte zugewiesen erhielt und mir so die Versuche ermöglicht wurden; ihnen möchte ich an dieser Stelle meinen besten Dank sagen.

Wir hatten es uns zur Aufgabe gesetzt, zu erproben, wie sich die Finsentherapie Lundsgaards unserem Krankenmateriale gegenüber im Vergleiche zur Blausteinbehandlung verhält und hofften auch eventuell einen Beitrag zur engeren Umgrenzung der Indikationen liefern zu können. Wenn wir uns diese Fragen noch einmal aufwarfen, trotzdem Groenholm in seiner ausführlichen Arbeit die Fragen behandelt hatte, so geschah dies nicht in der Absicht, die zweifellos sicheren Resultate Groenholms nachzuprüfen, vielmehr war für uns lediglich ein praktisches Interesse maßgebend, zu erfahren, in welchem Prozentsatz die Finsentherapie der Blausteinbehandlung an den Trachomen unserer Klinik überlegen ist, denn wir mußten uns sagen, daß das Material hier ein etwas anderes als in Finnland ist. Dort ist das Trachom eine häufige Erscheinung, hier kommt es verhältnismäßig selten vor; der größte Teil unserer Trachompatienten stammt demnach von auswärts, darum ist es nur natürlich, daß frische und leichtere Arten dieser Krankheit selten in unsere Klinik kommen, vorzugsweise nur alte oder schwere und hartnäckige, welche von den auswärtigen Aerzten zur energischen Behandlung an die Klinik geschickt werden, oder solche, welche nirgends endgültige Heilung findend, von einer Klinik zur andern wandern und endlich Arbeiter, die früher schon ein Trachom gehabt haben, hier in Arbeit stehen und jetzt ein Rezidiv bekommen. Von den ambulatorischen Patienten der Trachomstation stammt nach einer Zusammenstellung der letzten Jahre nur ein Fünftel aus Wien selbst und diese haben zum großen Teil ihr Trachom an ihrem früheren Aufenthalte in einer Trachomgegend bekommen, vier Fünftel der Patienten stammen aus den östlichen Ländern, meist aus Galizien. Dieses Material ist nun naturgemäß ein anderes, als es am Orte der Seuche selbst ist; es stellt gleichsam eine Auswahl hartnäckiger Fälle dar.

Daß das ultraviolette Licht nicht ein Allheilmittel für sämtliche Trachome ist und auch von Groenholm nicht als solches angesehen wurde, geht daraus hervor, daß Groenholm selbst schon einige Kontraindikationen aufgestellt hat. Wenn bei Groenholm von den mit Finsenlicht behandelten Fällen trotzdem noch in sieben Fällen Komplikationen aufgetreten sind, die nicht vorherzusehen waren, so beweist dies nur, daß das Finsenlicht kein indifferentes Mittel ist und seine Indikationen noch nicht eng genug begrenzt sind.

Wie bei den Versuchen mit Kohlensäureschnee[2]) haben wir auch diesmal ein Auge u. zw. immer das rechte Auge, mit Finsenlicht behandelt, das linke nach unserer üblichen Methode mit Blaustein. Die Erfahrungen Groenholms machten wir uns insoferne zunutze, als wir alle Fälle von Pannus und Hornhautkomplikationen aus der Behandlung ausschlossen und grundsätzlich vor der Bestrahlung eine Expression der Körner vornahmen. War die Auswahl der Fälle schon nach Ausschalten der mit Pannus komplizierten Fälle eine sehr geringe, so wurde sie noch mehr beschränkt dadurch, daß beide Augen denselben Grad der Erkrankung zeigen mußten. Das Trachom ist ja in den beiden Augen oft ganz verschiedenartig; in einem Prozentsatz, der sich für unsere Abteilung als Mittel der Jahre 1910, 1911 und 1912 mit 4·5% berechnen ließ, ist das Trachom überhaupt einseitig; von der Einseitigkeit bis zur gleichmäßigen Erkrankung beider Augen finden sich, wie bekannt, alle Uebergänge.

Die Technik der Finsenbehandlung wurde von Lundsgaard[3]) und Groenholm (l. c.) in so ausführlicher Weise geschildert, daß ich, da wir uns im allgemeinen an dieselbe hielten, sie nur kurz zu streifen brauche. Wir benützten zum größten Teil den großen Finsentubus, nur späterhin aus praktischem Interesse die Finsen-Reyn-Lampe; die letztere bedarf einer unausgesetzten Beobachtung und Wartung, um die gleichen Resultate wie der große Tubus zu liefern: sie ist nur für die Praxis deshalb von Vorteil, weil die Ersparnis der Anschaffung und des Betriebes eine ganz bedeutende ist.

Als Eversionsinstrumente benutzten wir sowohl Groenholms Lidlöffel,[4]) als auch Groenholms „Augenschlüssel“.[5]) Ersterer (Fig. 1) bietet manche große Vorteile bei der Untersuchung der oberen Uebergangsfalte, sowie bei operativen Eingriffen an derselben und wird jetzt überhaupt häufig in unserem Ambulatorium verwendet.

Zur Behandlung mit Finsenlicht, wo es darauf ankommt, die Konjunktiva durch Pressen zwischen Druckglas und einer planen Platte anämisch zu machen, eignet er sich weniger, deshalb hatten wir ihn dahin modifiziert, daß wir an Stelle der Stahlplatte ein Prisma setzten (Fig. 2). Der Fornix wird dadurch beim Umstülpen über die schiefe Fläche gespannt und nach vorne gedrückt, es läßt sich dann leicht das Druckglas aufsetzen. Man braucht dabei nicht die Zilien, die manchmal bei Trachom überhaupt spärlich sind, zu fassen, wie dies bei Groenholms „Augenschlüssel mit T-Schiene“ zur Eversion des Fornix der Fall ist. Die Schwierigkeit der Behandlung besteht meines Erachtens nun darin, die einmal fixierte Stelle der Konjunktiva mit äußerster Genauigkeit während der ganzen Dauer der Bestrahlung (10—15 Minuten) zu behalten. Besonders ist dies schwer für die an die Canthi angrenzenden Stellen zu erreichen und gerade hier fordert das Trachom die genaueste Behandlung. Besonders bei etwas geschrumpfter Konjunktiva gleitet das Eversionsinstrument und die Drucklinse leicht auf die mittleren Bindehautpartien über, man bestrahlt dann die mittleren Teile der Bindehaut doppelt, während die seitlichen unbestrahlt bleiben. Während der Versuchszeit bekam ich drei Pflegerinnen zugewiesen und konnte jedesmal die Erfahrung machen, daß die neue, obwohl in der Pflege sehr bewandert und äußert geschickt, nicht die gewünschte gleichmäßige Reaktion bekam wie diejenige, welche schon öfter Trachome gefinst hatte, trotzdem ich bei allen Bestrahlungen selbst assistierte. Nach

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 1. Lidlöffel nach Groenholm zur Eversion der oberen Uebergangsfalte.
Fig. 2. Modifizierter Lidlöffel zur Finsenbehandlung der oberen Uebergangsfalte.
(Erhältlich bei Leiter, Wien, Mariannengasse.)

[2]) Wiener klin. Wochenschr. XXV. Jahrg., 2.

[3]) Klin. Monatsblätter f. A. Bd. 47 und Klin. Monatsblätter f. A. Bd. 46.

[4]) Archiv f. A. 1910, Bd. 68, 4, als auch Groenholms »Augenschlüssel«.

[5]) Klin. Monatsblätter f. A. 1909, Bd. 17, S. 356.

einigen Sitzungen erst war der gewünschte Grad der Technik erreicht, wie ihn Groenholm verlangt, und den ich bei den Pflegerinnen des Finseninstitutes in Kopenhagen sah, als ich unter Dr. Lundsgaards liebenswürdiger Führung den dortigen Behandlungen von Trachom beiwohnte. Die unregelmäßigen Reaktionen, welche wir in den ersten Sitzungen mit einer neuen Pflegerin bekamen, rechtfertigen zur Genüge den großen Wert, den Groenholm einer voll ausgebildeten Pflegerin zumißt.

Die Dauer der einzelnen Sitzungen, anfangs 10 Minuten pro Stelle, betrug für das ganze Auge 1½ Stunden. Später wurden bei schweren Fällen die Sitzungen pro Stelle auf 15 Minuten erhöht, was zur Folge hatte, daß nunmehr in einer Sitzung nicht mehr als die Hälfte eines Auges belichtet werden konnte; dies war wiederum insoweit von Nachteil, als die Behandlung sehr in die Länge gezogen wurde, doch waren die Reaktionen bedeutend kräftiger und wegen der kürzeren Gesamtdauer einer Einzelsitzung gleichmäßiger.

Als Druckgläser erwiesen sich uns am besten das plane Druckglas für die Konjunktiva des Oberlides, das konvexe für die des Unterlides (ohne Eversionsinstrument) und Langs Druckglas für die Augenwinkel. Von einer Injektion von 1%iger Kokainlösung unter die Haut haben wir keinen Nutzen gesehen. Die Schmerzen des Finsens selbst sind keine großen, insoferne nur darauf geachtet wird, daß keine Luftblasen zwischen Druckglas und Konjunktiva auftreten, es war das injizierte, verdickte Oberlid nur bedeutend schwerer zu evertieren. Die zur leichteren Eversion des Unterlides gemachte Kochsalzinjektion verschwand in kurzer Zeit unter dem Drucke der Linse und bedeutete so auch keinen großen Vorteil.

Die 21 Patienten wurden nach Groenholms Vorschlag, solange die entzündlichen Erscheinungen andauerten, mit medikamentösen Mitteln behandelt, gequetscht und nach Ablauf der Reaktion am rechten Auge „gefinst", am linken mit Blaustein weiter behandelt. Ein Teil der Patienten war schon früher durch lange Zeit mit mäßigem Erfolge mit Blaustein behandelt worden. Die makroskopischen Erscheinungen entsprachen durchaus denen, wie sie Groenholm (l. c., S. 12) beschreibt. Das Abklingen des Reaktionsprozesses wurde abgewartet, die Sitzungen nach zwei bis drei Wochen wiederholt.

Das Alter der Patienten schwankte zwischen 15 und 60 Jahren. Der Versuch, jüngere Patienten zu finsen, scheiterte an ihrer Aufregung und Unruhe. Diese, sowie zwei andere Patienten, die sich vor Ablauf der Behandlung aus dem Spitale entfernten, werden daher nicht in die Zahl der Behandelten einbezogen.

Was die Beschaffenheit der Konjunktiva anbelangt, so möchte ich mich bei deren Klassifizierung an das Schema halten, das Mc Callan 1911 im Septemberheft der Arch. d'Ophth. aufstellte. Es scheint mir deshalb angezeigt, in kurzen Schlagworten die einzelnen Stadien des Schemas zu charakterisieren.

I. Stadium: Kleine sagoartige Körner in Tarsus und Fornix.

II. Stadium: a) Zahlreichere Granulationen, papulöse Hypertrophie. In einzelnen Fällen kann man die einzelnen Körner nicht mehr unterscheiden; b) himbeerartige Wucherungen verdecken die Körner.

III. Stadium: Narbenbildung mit inselförmigen Körnerhaufen.

IV. Stadium: Vollständige Vernarbung.

Die 21 Fälle gruppieren sich nach diesem Schema wie folgt:

I. Stadium		0	
II. „	a)	1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15	10 Fälle
II. „	b)	5, 20, 21, 19	4 „
III. „		3, 12, 13, 14, 16, 17. 18	7 „
			21 Fälle

Davon sind 3, 4. 11, 13, 14, 16, 17, 18 Rezidive eines schon früher bestandenen Trachoms.

Die Zahl der Belichtungen schwankte von 1 Belichtung (1 Sitzung) bis 4 Belichtungen (7 Sitzungen) und erstreckte sich über einen Zeitraum von zwei bis zehn Monaten.

Um rasch einen Ueberblick über die Resultate der verschiedenen Behandlungen zu geben, stelle ich die Fälle in einer Tabelle zusammen, je nach dem Aussehen der Konjunktiven im Vergleich zueinander bei der Entlassung der Patienten aus dem Spitale, ohne auf den Grad der Heilung näher einzugehen.

Geheilt od. gebessert	Finsenauge besser:	1, 2, 3, 4, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21
	„ gleich:	5, 6, 9, 19, 20
	schlechter:	7, 8, 10, 12.

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, spricht das erste Resultat sehr zugunsten der Finsenbehandlung, da von 21 Patienten 17 durch das Finsenlicht gebessert wurden und nur vier eine gewisse Verschlimmerung aufweisen. Von den 17 gebesserten Augen sind weitaus die Mehrzahl (12) der mit Finsen behandelten Augen noch viel schöner als die mit Blaustein behandelten; zum Teil war die Konjunktiva von einer normalen kaum zu unterscheiden. Die vier Fälle der dritten Rubrik vertrugen alle das Finsenlicht schlecht. Fall 7 war eine mit Trachom kombinierte Conjunctivitis ekzematosa mit Blepharitis und allgemeiner Drüsenschwellung, Fall 10 ein Knabe mit starker Drüsenschwellung (skrofulöser Habitus), Fall 12 ein saftiges Trachom bei einem 56jährigen Manne, der auf geringe mechanische Reize sehr stark reagierte, Fall 8 ein Mann, lange in Behandlung mit einem kaum sichtbaren alten Pannus, leichter papillärer Hypertrophie ohne besondere Körnerbildung und Neigung zu Lidrandentzündung. In allen diesen Fällen traten nach der Bestrahlung langwierige, mehrere Wochen dauernde Reizerscheinungen mit Hornhautkomplikationen auf (Pannus, Geschwüre).

Die Fälle der III. Rubrik bieten kein gemeinsames Merkmal bezüglich ihrer konjunktivalen Veränderungen; sie gehören sowohl dem Stadium II a) als III. des Mc Callanschen Schemas an, wohl aber haben drei dieser Fälle einen skrofulösen Habitus, der sich in Drüsenschwellungen und Neigung zu Blepharitisbildung äußert.

Fall 12 steht unter den von uns behandelten allein da mit seiner abnorm heftigen Reaktion auf alle mechanischen Reizungen. Nach zwei Sitzungen mußte auf eine Weiterbehandlung mit Finsenlicht verzichtet werden. Das rechte Auge blieb gereizt und dauernd schlechter als das linke.

Wie aus dieser Zusammenstellung hervorgeht, sind es gerade die Trachomstadien III, welche ein überwiegend gutes primäres Resultat liefern, während die der beiden anderen Stadien (II a) und II b) an Zahl weniger auffallen. Vielleicht begünstigen die vorhandenen Narben den durch das Finsenlicht angeregten Vernarbungsprozeß.

Weit wichtiger als die primäre Heilung ist das Verhalten der Konjunktiva in späterer Zeit, respektive die Rezidive. Die Zahl der letzteren zu ermitteln war bei den veränderlichen Wohnsitzen unserer Patienten nur annähernd möglich.

Durch eine Rundfrage an die behandelten Patienten, beziehungsweise deren behandelnden Aerzte, die ich vor einigen Monaten anstellte, erfuhr ich, daß sich von den geheilten Fällen der ersten Rubrik vier Rezidive schwerster Natur auf dem Finsenauge allein eingestellt hatten, während fünf Fälle sich dauernd gut verhielten. Unter diesen neuerlichen Rezidiven, die vier bis zehn Monate nach der Finsenbehandlung auftraten, sind gerade jene Fälle, welche am häufigsten gefinst wurden (bis sieben Sitzungen) und die bei der Entlassung ein sehr schönes Aussehen zeigten. Drei von den vier Rezidiven waren Trachome des III. Stadiums — 14, 17, 18.

Sicher dauernd und besser als mit Blaustein geheilt bleiben nur sechs Fälle von 21, diese allerdings in ausgezeichneter Weise. Die Lidspalte ist weiter als am linken

Auge. Das Auge fühlt sich freier und leichter, wie mir wiederholt von den Patienten versichert wurde.

Wenn wir nun diese sechs Fälle, die sich offenbar für die Finsenbehandlung am besten eigneten, näher betrachten, so stellen sie sich fast durchwegs aus jenen Graden des Trachoms zusammen, die Mc Callan als Stadium II a) bezeichnete — Fälle des Stadiums I kamen leider nicht in unsere Behandlung — also aus unkomplizierten leichten Fällen von Trachom, während die Fälle aus den Stadien II b), III ein weniger gutes Resultat geben, nicht in bezug auf die primäre Heilung, wohl aber bezüglich der Rezidive.

Fünf Fälle verlor ich aus den Augen, in den sieben anderen war der objektive Befund des rechten Auges nahezu gleich dem des linken; objektiv fühlte sich das rechte Auge oft freier und wohler, manchmal aber trockener als das linke.

Ich bin überzeugt, daß sich die Statistik etwas besser gestalten würde, wenn wir schon zu Beginn der Behandlung jenen Grad der Technik besessen hätten, den wir jetzt besitzen, doch glaube ich nicht, daß es sehr viel ausmacht, da wir die frischeren Fälle in der ersten Zeit der Behandlung mit bestem Erfolge bestrahlten, während die ungünstigeren älteren Trachome mit vielfach weniger gutem Erfolge erst in der zweiten Hälfte der Finsenperiode bestrahlt wurden.

Ich glaube nicht, daß obige Statistik mit der Groenholms in Widerspruch steht, ich möchte nur auf die Zusammenstellungen Seite 28 und 38 verweisen.

Auffallend ähnlich sind unsere Resultate denen, die Mohr und Baum[6]) mit dem Quarzlicht erreichten. Hier wie dort ist eine bessere Heilung durch die Lichttherapie nur in jenen Fällen erreicht worden, die sich noch im Anfangsstadium befinden und oberflächlich sitzen, während tiefer sitzende Trachome auf eine konsequente Blausteintherapie besser reagierten.

In den ersten Stadien der leichteren Fälle genügt meist eine oder zwei Bestrahlungen, um eine vollständige Heilung zu erzielen; die Lichttherapie ist noch rationell und liefert am raschesten die besten Resultate. Zieht sich, wie bei tiefer sitzenden älteren Trachomen die Behandlung in die Länge, so wird durch den großen Aufwand an Zeit und Mühe kein entsprechender Vorteil gegenüber der Blausteinbehandlung erreicht; man läuft eventuell Gefahr, den Zustand durch die Reizung des Auges zu verschlimmern, wie dies in den vier Fällen der Rubrik III der Fall war.

Ein strenges Individualisieren ist daher unbedingt notwendig, um gute Resultate zu erreichen.

An ein Verlassen der medikamentösen Therapie zugunsten der Finsentherapie hatten wir nicht gedacht; dagegen spricht die große Anzahl von Trachomen mit Pannusbildung, die alle schon nach Groenholm eine Kontraindikation gegen die Lichttherapie bilden, wohl aber wäre eine konsequente Therapie der übrigen alten Trachome mit ultraviolettem Licht in Frage gekommen, falls eine eklatante Heilung die kostspielige Beschaffung der Apparate und die umständliche Behandlung gelohnt hätte. Diese ist aber nur bei einem Teile der Fälle eingetreten, nämlich bei den leichteren Fällen der ersten Stadien. Diese sind es vor allem, bei denen eine Finsentherapie großen Nutzen bringt, sowohl was Raschheit als Vollständigkeit der Heilung anbelangt. Auszuschließen von der Behandlung wären nach unseren Erfahrungen außer den von Groenholm bezeichneten, mit Hornhautveränderungen komplizierten Fällen diejenigen, wo eine Neigung zu Blepharitis oder Drüsenschwellungen eine besondere Reizbarkeit der Augen wahrscheinlich machen, ferner jene, denen nach der ersten Bestrahlung lang andauernde Reizerscheinungen folgen.

Die Zahl der finsentauglichen Augen sinkt dadurch freilich auf einen geringen Prozentsatz herab, dafür kann man aber mit um so größerer Sicherheit einen Schaden an den Augen oder fruchtlose Behandlungen vermeiden, wenn nur Fälle der Stadien Mc Callans I und II a) gefinst werden; hier ist die Finsenbehandlung Lundsgaards allen anderen Methoden vorzuziehen, da sie in kürzester Zeit die besten Resultate liefert.

[6]) Klin. Monatsblätter f. A. 1911. Bd. 1. S. 646.

Aus der I. chirurg. Klinik in Wien.
(Vorstand: Prof. Freih. v. Eiselsberg.)

Beitrag zur Röntgentherapie der Lymphdrüsentuberkulose.

Von Dr. **J. Philipowicz,** Operateur der Klinik.

Die Behandlung des tuberkulösen Lymphoms ist bei Patienten, welche nicht in der Lage sind klimatische Kurorte oder Bäder aufzusuchen, eine recht undankbare Aufgabe. Die Ansichten über den Erfolg der radikalen Operation, respektive Exstirpation, sind heute noch sehr geteilt. Wenn auch über einen hohen Prozentsatz von Dauerheilungen berichtet wird, so muß man doch immer bedenken, daß es sich hauptsächlich um jüngere Individuen handelt, die ihre Lymphome an exponierten Körperstellen haben, wo die ausgedehnten Narben nach wirklich radikalen Eingriffen kosmetisch sehr störend sind. Und überdies hat man doch nicht die sichere Gewähr, alles Kranke entfernt zu haben, wobei noch dazukommt, daß die Narkose, die ja bei größerer Ausdehnung der Erkrankung nicht zu entbehren ist, bei den oft lymphatischen Patienten durchaus nicht immer ungefährlich ist. Die nicht radikalen Methoden, Exkochleation, Injektion von Jodoformglyzerin, Novojodin, Chlorzink (Calot), Sublimat (Cordua), Kampfernaphthol (Broca) und die Punktion in Verbindung mit roborierender Diät, Lebertran, Jod, Arsen-Eisen, sind in ihrer Wirkung unsicher, langwierig und lassen sich nicht überall anwenden. Ueber die spezifischen Behandlungsmethoden mit den verschiedenen Tuberkulinpräparaten liegen auch keine einheitlichen Berichte vor. Auch die Versuche mit Thorium X (Falta und Kriser) haben zu keinem befriedigenden Resultat geführt.

Um so mehr ist es zu begrüßen, wenn wir im Röntgenverfahren eine Behandlungsmethode haben, die allen bisherigen Erfahrungen nach so gut wie nie im Stich läßt, wenn sie mit der richtigen Technik durchgeführt wird. Iselin berichtet aus der de Quervainschen Klinik über 202 Patienten, die er im Laufe von sechs Jahren bestrahlt hatte. Seine Resultate lauten sehr günstig. Von 99 geschlossenen Lymphomfällen sind 63 geheilt, 35 gebessert, 1 ungebessert. Bei 45 mit bestehender Fistelbildung sind 29 geheilt, 14 gebessert, 7 im Laufe der Behandlung weggeblieben. Skrophulodermen wurden in 19 von 23 Fällen geheilt. Vor ihm haben schon viele andere, wie Ferrand und Kronchkoll, Bergonié usw. und in letzter Zeit Fritsch aus der Küttnerschen Klinik über ausgezeichnete Erfolge berichtet.

Unser bisher so behandeltes Material ist zwar nicht groß, verdient jedoch wegen einiger ganz überraschend guter Resultate und der besonderen Technik kurz erwähnt zu werden.

Von 26 im Laufe eines Jahres behandelten Fällen war von 1 keine Nachricht zu erhalten, 22 wurden persönlich nachuntersucht, 3 antworteten schriftlich. Bei sämtlichen Patienten war eine günstige Wirkung zu verzeichnen in diesem Sinne, daß die Lymphome teils vollständig verschwanden, teils bedeutend kleiner wurden, Fisteln sich rasch schlossen, Skrophulodermen ausheilten und bei mehreren das Körpergewicht stieg. Dabei muß bemerkt werden, daß nur vier Fälle mit der entsprechenden Anzahl von Bestrahlungen behandelt wurden, die anderen entweder unregelmäßig kamen oder wegen des bald sich einstellenden kosmetischen Erfolges durch bedeutendes Kleinerwerden der Drüsen einfach wegblieben. Von vier über zwanzigmal bestrahlten Patienten sind drei vollständig geheilt, der vierte sehr bedeutend gebessert, von den acht zwischen 10- bis 20mal Bestrahlten sind zwei geheilt, bei sechs gingen die

Drüsenpakete von Faust- und Apfelgröße auf Taubenei- und Haselnußgröße zurück, wurden hart und fibrös. Drei bestehende Fisteln sind vollkommen geschlossen, die Narben zart. Die restlichen 13, die weniger als 10mal bestrahlt wurden, sechs, weil sie wegblieben, sieben, weil sie unregelmäßig kamen, sind als sehr bedeutend gebessert zu bezeichnen. Die Lymphome verkleinerten sich durchwegs um das Drei- bis Fünffache, vier Fisteln sind geschlossen, zwei Skrophulodermen epithelialisiert, nur eines ist noch nicht vollständig überhäutet; es betrifft den am wenigsten behandelten Fall, der nur drei Bestrahlungen erhielt. In zweifelhaften Fällen wurde stets der Blutbefund geprüft, nirgends fand sich ein Anhaltspunkt für eine leukämische Erkrankung. Nachstehend unsere Fälle:

1. Fall. S. K., 17 Jahre, Schuhmacher.

Familienanamnese belanglos. Pat. bekam vor vier Jahren ein kleines Lymphom am Kinn. Seit drei Jahren starke Anschwellung an beiden Halsseiten, die immer größer wird. Patient wird zwei Jahre im Ambulatorium der Klinik behandelt. Jodsalbe, Arsen, Eisen. Teilweise Erweichung, mehrfache Fistelbildung. Pat. verliert seine Stellung wegen der Krankheit.

Status praesens: Mittelgroßer, kräftiger Junge. Beide Halsseiten eingenommen von über mannsfaustgroßen, teilweise erweichten Drüsenpaketen, die bis zur Supraklavikulargrube hinunterreichen. Zahlreiche, stark sezernierende Fisteln, Eiter übelriechend durch Sekundärinfektion. Drehbewegung des Kopfes ganz aufgehoben. Halsweite 49.

Auf jeder Seite wurde zwölfmal bestrahlt, so daß die Ausheilung eigentlich nach zwölf Bestrahlungen stattgefunden hat.

Nach 24 Bestrahlungen sind die Lymphome vollständig verschwunden, die Fisteln zart vernarbt. In der Tiefe einige derbe Narbenstränge zu tasten. Beweglichkeit wieder ganz normal. Pat. geht seit längerer Zeit seinem Beruf wieder nach. Halsweite 39.

2. Fall. M. L., 33 Jahre, Beamter.

Anamnese belanglos. Seit 1½ Jahren bestehendes über faustgroßes Lymphom der rechten Supraklavikulargrube, mehrere haselnußgroße Knoten derselben Gegend. Leukozyten: 6800.

Nach 20 Bestrahlungen vollständiges Verschwinden der Tumoren.

3. Fall. H. R., 20 Jahre, Ladenmädchen.

Anamnese belanglos. Apfelgroßes, teilweise erweichtes Lymphom der linken Halsgegend.

Nach zehn Bestrahlungen vollständig verschwunden.

4. Fall. M. W., 19 Jahre.

Anamnese belanglos. (Mutter vielleicht an Tuberculosis pulmonum gestorben.)

Faustgroßes Drüsenpaket der linken Halsseite, eigroßes rechts.

Nach 21 Bestrahlungen verschwunden.

5. Fall. H. K., 18 Jahre, Hilfsarbeiterin (Tuchbranche).

Familienanamnese belanglos. Pat. selbst hat seit vier Jahren ausgebreitete Lymphome der linken Halsseite. Vor drei Jahren wurde sie in einem Wiener Krankenhaus operiert. (Die ausgedehnten Narben sind deutlich sichtbar und breit.) Nach zwei Monaten bekam sie lokale Rezidive und gleichzeitig Drüsenschwellungen unter dem Kinn.

Status praesens vom 17. September 1912: Faustgroße Drüsengeschwulst unter dem Kinn und linken Unterkieferrand, taubeneigroße Knoten am Halse im Bereiche der alten Narbe. Nirgends Erweichung. Obsolete Apizitis links. Soll früher Hämoptoe gehabt haben.

Nach 28 Bestrahlungen sind die Tumoren am Halse kaum mehr zu fühlen, das faustgroße Drüsenpaket auf einzelne haselnußgroße, derbe, platte, bewegliche Knoten zurückgegangen. Die Patientin hat seit drei Monaten wieder Hämoptoe von Zeit zu Zeit. Ueber der linken Spitze unbestimmtes Atmen mit vereinzelten kleinen Rasselgeräuschen. Hypertrophische Tonsillen.

6. Fall. R. S., 16 Jahre, Buchdruckerlehrling.

Heredität nicht nachweisbar.

14. März: Faustgroße Drüsenschwellung des rechten Kieferwinkels, teilweise erweicht; zwei Fisteln, die stark sezernieren.

Nach 17 Bestrahlungen sind die Fisteln vollkommen geschlossen, die Drüsen um mehr als die Hälfte, das ist auf Hühnereigröße zurückgegangen.

7. Fall. L. P., 26 Jahre, Lederarbeiter.

Anamnese ohne Belang. Mannsfaustgroßes, hartes Paket der rechten Halsseite. Leukozyten: 7000. Halsweite 44 cm. Tonsillenhypertrophie.

Nach zehn Belichtungen ist der Tumor verschwunden, der Hals um 6 cm enger.

8. Fall. A. W., 26 Jahre, Maurer.

Angeblich keine Tuberkulose in der Familie.

Seit einem Jahre bestehende hühnereigroße Vorwölbung der linken Kieferwinkelgegend, an deren vorderem Rande, der Mitte des Unterkiefers entsprechend, zwei bläulich umrandete, unterminierte Fisteln, darunter ein taubeneigroßes Lymphom.

Nach zehn Bestrahlungen sind die Fisteln zu, die Vorwölbungen nun ganz zurückgegangen, das Lymphom bohnengroß, derb.

9. Fall. L. M., 14 Jahre, Schüler.

Keine Tuberkulose in der Familie nachweisbar.

Seit zwei Jahren bestehendes kleinapfelgroßes Lymphom unter dem rechten Kieferwinkel. Auf Jod teilweise Erweichung, Fistelbildung und Skrofuloderma. Tonsillenhypertrophie; Habitus phthisicus, behaarter Rücken.

Nach zehn Bestrahlungen Skrofuloderma geheilt, Fistel zu, Drüsen auf Haselnußgröße verkleinert, derb. Gewichtszunahme.

10. A. M., 20 Jahre, Buchdruckereieinlegerin.

Mutter der Patientin ist an Tuberkulose gestorben.

Sie selbst hat ihre Drüsenschwellungen seit zwei Jahren. Faustgroßer Drüsentumor der linken Unterkiefergegend. Nach elf Sitzungen Rückbildung auf Haselnußgröße.

11. Fall. G. G., 19 Jahre, Einlegerin.

Familie gesund.

Seit drei Jahren bestehende über faustgroße Anschwellung der linken Halsseite. Innere Therapie ohne Erfolg. Leukozyten: 6600. Nach 15 Bestrahlungen Rückgang auf Haselnußgröße. Von außen nichts zu bemerken. Wegen des so guten kosmetischen Erfolges ist Pat. ausgeblieben.

12. Fall. A. M., 17 Jahre, Dienstmädchen.

Kleinapfelgroßes, retroaurikuläres Lymphdrüsenkonvolut links, zwei geschlossene, eine offene Fistel. Vor einem halben Jahre längere Zeit Aufenthalt am Lande.

Nach zwölf Belichtungen Fistel zu, Drüsen erbsengroß, derb.

13. Fall. J. M., 23 Jahre, Postdiener.

Familie gesund. Pat. wurde im Alter von zehn Jahren wegen rechtseitiger Halsdrüsen operiert. Bald darauf bekam er ein lokales Rezidiv, welches nach einem Aufenthalt in Bad Hall wieder zur Rückbildung gelangte. Seit einem Jahre bemerkt er an derselben Stelle wieder ein Wachstum der Drüsen, die jetzt bis zum Kieferwinkel reichen und mannsfaustgroß sind.

Nach fünf Bestrahlungen sind die Tumoren um gut die Hälfte kleiner geworden.

14. Fall. J. R., 17 Jahre, Steinarbeiter.

Hühnereigroßes Paket der linken Halsseite.

Nach acht Bestrahlungen auf Haselnußgröße verkleinert.

15. Fall. E. St., 24 Jahre, Hilfsarbeiter.

Vier haselnußgroße Drüsen unter dem linken Ohr.

Nach drei Bestrahlungen erbsengroß, sehr derb.

16. Fall. M. F., 20 Jahre, Kommis.

Familie gesund. Pat. bekam die Lymphome vor einem halben Jahre, als er nach Wien kam.

Symmetrische kleinapfelgroße Drüsen auf beiden Halsseiten, Tonsillen. Hypertrophie, Anämie. Vorher Arsen, Eisen, Jod ohne Erfolg.

Nach drei Bestrahlungen Kleinerwerden der Tumoren.

17. Fall. K. Z., 21 Jahre, Bäcker.

Taubeneigroßes Lymphom am linken Kieferwinkel, taubeneigroßes vor dem linken Ohr.

Nach sechs Bestrahlungen erweicht das kleinere rasch und stößt sich ab, verheilt bald mit zarter Narbe, das größere ist auf Erbsengröße zusammengeschrumpft.

18. Fall. M. H., 26 Jahre, Schriftsetzer.

Taubeneigroße und größere Lymphomkette der linken Halsseite, vom Ohr bis zum Schlüsselbein.

Nach drei Bestrahlungen merkbares Kleinerwerden.

19. Fall. F. E., 21 Jahre, Arbeiter.

Familienanamnese belanglos. Seit anderthalb Jahren besteht ein apfelgroßes Lymphom der linken Halsseite. Auf Jodsalbe teilweise Erweichung, darauf Punktion. Seit damals (vor drei Monaten) stark sezernierende Fistel, Größe des Lymphoms unverändert. Leukozyten: 9200.

Nach fünf aufeinanderfolgenden Bestrahlungen ist die Geschwulst haselnußgroß, die Fistel geschlossen und zart vernarbt.

20. Fall. F. S., 30 Jahre, Decker.

An beiden Halsseiten hühnereigroße, teilweise erweichte Drüsen mit drei stark sezernierenden Fisteln. Halsweite 44.

Nach vier Bestrahlungen ist die Sekretion bedeutend geringer, die Halsweite um 1½ cm enger. Eine Fistel geschlossen.

21. Fall. F. H., 18 Jahre, Weberin.

Mannsfaustgroßes hartes Lymphompaket des rechten Kieferwinkels, in der Familie keine Tuberkulose. Tonsillen vergrößert.

Nach sechs Sitzungen ist die Geschwulst um mehr als die Hälfte kleiner (im Laufe von sechs Wochen).

22. Fall. L. F., 18 Jahre, Dienstmädchen.

Teilweise erweichte Drüsenpakete, bis pflaumengroße Lymphome, zwei Fisteln, Skrofuloderma 3×2 cm groß am rechten Unterkieferrand.

Fünf Bestrahlungen. Fisteln geschlossen, Skrofuloderma epithelisiert, Tumoren haselnußgroß, derb.

23. Fall. M. F., 24 Jahre, Modistin.

Diffuse, apfelgroße Vorwölbung der linken Schlüsselbeingrube, bestehend aus derben Lymphdrüsen. In der Familie keine Tuberkulose, Leukozyten 8000. Hypertrophische Tonsillen.

Nach vier Bestrahlungen Verkleinerung um die Hälfte. Gewichtszunahme.

24. Fall. M. M., 22 Jahre, Einlegerin.

Hühnereigroßes Lymphom mit kleineren benachbarten Drüsenschwellungen am linken Kieferwinkel.

Nach vier Bestrahlungen Verkleinerung um gut zwei Drittel.

25. Fall. H. St., 10 Jahre.

Multiple Lymphome am Halse und in der Axilla beiderseits. Hochgradige Abmagerung und Schwäche. Ein Aufenthalt in St. Pelagio vor einem halben Jahre brachte deutliche Besserung. In Wien wieder Verschlimmerung. Zahlreiche Fisteln. Tonsillenhypertrophie, Ekzem. Wegen des Alters und der Schwäche der Patientin sehr vorsichtige Bestrahlung mit halber Dosis, trotzdem soll sich nachher zu Hause zweimal Epistaxis eingestellt haben.

Nach acht Bestrahlungen Gewichtszunahme um 4 kg, Ekzem geheilt, Drüsenschwellungen sichtlich kleiner, drei Fisteln geschlossen. Wegen Erysipel mußte ausgesetzt werden. Pat. überstand dasselbe und soll nun weiter bestrahlt werden.

Bei nochmaliger Zusammenfassung ergeben sich also folgende Zahlen:

Anzahl der Bestrahlungen	Anzahl der Patienten	Geheilt	Fast geheilt	Bedeutend gebessert	Deutlich gebessert
20—28	4	3	1		
10—20	8	2	4	2	
3—10	13	—	3	6	4

Es reagierten sowohl die bereits erweichten als auch die hyperplastischen härteren Formen in gleicher Weise gut. Das Endresultat bei letzteren war oft ein kleiner fibröser Drüsenrest; diese Fälle sind nur unter „fast geheilt" gezählt. Die weitere Beobachtung muß ergeben, ob dies tatsächlich der Heilung gleichzusetzen ist, oder ob durch fortgesetzte Bestrahlung auch dieser Rest verschwindet. Was die Technik anbelangt, die für den guten Erfolg wohl die Hauptrolle spielt, so sei hier dasjenige Verfahren erwähnt, welches sich uns nach mehrfachen Versuchen als das beste bewährt hat.

Die Helmsche Wasserkühlröhre mit selbsttätiger Zirkulation, welche eben durch diese automatische Kühlung die Tiefenwirkung konstant in derselben Intensität erhält, wird in zirka 30 cm Nähe gebracht. Als Filter dient 2 bis 3 mm dickes Aluminiumblech, eventuell bei empfindlicher Haut ein Zwischenfilter von Stanniol auf Papier. Die weichen Strahlen werden durch Abschalten der Segmente vernichtet. Die Bestrahlungen werden teils mit Induktor, teils mit Hochspannungs-Gleichrichter durchgeführt, wobei auf langsame, aber kräftige Impulse zu achten ist, bei letzterem also 25 Impulse pro Sekunde. Die Dauer beträgt 10 Minuten, das ist eine Erythemdosis, die Härte 8 bis 10 Benoist mit einer sekundären Belastung von 2 bis 5 Milliampere. Mit dieser Art des Vorgehens konnten wir durchwegs unsere günstigen Resultate erzielen, während die Anwendung anderer Röhren und Dosen keine so gleichmäßigen Wirkungen auszuüben imstande war. Im allgemeinen wurden zwischen den einzelnen Bestrahlungen achttägige Intervalle genommen, welche auf 14 bis 21 Tage ausgedehnt werden mußten, falls es, wie es hie und da vorkam, zu leichten Schmerzen an der erkrankten Stelle kam. Eine Reaktion von seiten der Haut wurde nie beobachtet. Gewöhnlich war schon nach drei bis fünf Sitzungen eine deutliche Reaktion im Sinne einer Verkleinerung der Lymphome und einer Schließung der Fisteln zu bemerken. Für die vollständige Heilung muß wohl, wenn man aus den verschiedenen Fällen den Durchschnitt ziehen kann, eine 15malige Bestrahlung angenommen werden, was einer relativen Zeitdauer von vier bis fünf Monaten entspricht. Auch eine Art Spätwirkung habe ich in vier Fällen beobachtet, so zwar, daß die betreffenden Fälle nach drei bis fünf Bestrahlungen, die eine deutliche Besserung herbeiführten, wegblieben und nach ein bis zwei Monaten mit Lymphomen wiederkamen, die um gut die Hälfte kleiner waren, als nach der letzten Bestrahlung. Dabei muß hervorgehoben werden, daß mit Beginn der Röntgentherapie und auch nachher keinerlei andere Mittel angewendet wurden.

Als Kontraindikation gilt das Alter unter zehn Jahren wegen der Möglichkeit von Wachstumsstörungen und Beeinflussung des Gesamtorganismus, mit kleineren Dosen muß vorsichtig bei bestehender starker Anämie und Konsumption vorgegangen werden.

Wie wichtig es ist, die tuberkulöse Drüsenschwellung möglichst bald und energisch in Behandlung zu nehmen, wird durch die Untersuchungen von Cornet, Unger, Stark, Orth, Baumgarten, Hanau und Schlenker, Krückmann, Ruge, Steward, Philip dargetan, die in einwandfreier Weise als Eingangspforte des Tuberkelbazillus die Mundschleimhaut, kariöse Zähne und die Tonsille nachgewiesen haben. Und für diese Infektionen vom Rachenring aus sind die regionären Lymphdrüsen die erste und oft auch einzige Haltestelle, die bald zu entfernen und somit den Körper vor andersortigen Infektionen zu schützen unsere Aufgabe sein muß.

Nach den gemachten Erfahrungen muß also die Röntgentherapie des tuberkulösen Lymphoms heute die dominierende sein und viel häufiger und allgemeiner angewendet werden, als es der Fall ist. Ihre Vorteile sind sehr rasches und sicheres Zurückgehen der Drüsenschwellungen, Schluß der Fisteln mit zarter Narbe, günstige Einwirkung auf den Gesamtorganismus bei Vermeidung jeder subjektiven Beschwerden für den Patienten. Sie kann in jedem Krankenhause durchgeführt werden und erfordert von seiten des Arztes nur die Kenntnis der relativ einfachen Technik, vom Patienten nichts als etwas Konsequenz.

Literatur:

Bergonié, Sitzung der Académie des sciences. März 1905; Internationaler Tuberkulosekongreß, Paris 1905. — Ferrand und Kronchkoll, Gazette des hôpitaux. Juni 1905. — Jordan in v. Bruns-v. Bergmann, Handbuch der praktischen Chirurgie. — Philip, Lancet. Juli 1910. — Falta und Kriser, Medizinische Klinik 1912. — Iselin, Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1912. — Fritsch, Breslauer chirurg. Gesellschaft. Juli 1913.

Ueber chemische Grundlagen für Karzinomtherapie.*)

Von Dr. **Ernst Freund.**

Bei der Therapie des Karzinoms kann es sich um zweierlei handeln:

1. Spezifische Zerstörungsmittel sei es für den vermuteten Erreger, sei es für die Karzinommassen.

2. Mittel gegenüber der allgemeinen Ursache des Karzinoms, resp. der Disposition zu Karzinom.

Während bisher solche Mittel verwendet wurden, die keine wesentlichen Beziehungen zum Krankheitsprozeß hatten, sondern wie in ältester Zeit in allem Neuen und Unerklärlichen die Wundermittel für das Karzinom gesucht wurden, gestatten die Forschungen der letzten Jahre auch an Substanzen heranzutreten, die eine biologische Beziehung zum Krankheitsprozeß haben.

Solche Substanzen sind durch die Untersuchungen von Freund und Kaminer im Blut und in den Geweben gefunden worden.

*) Referat, erstattet am Kongreß der Internationalen Vereinigung für Krebsforschung zu Brüssel, August 1913.

Läßt man Normalserum auf Karzinomzellen einwirken, dann zerstört dasselbe die Karzinomzellen, während dem Serum der Karzinomatösen diese Eigenschaft mangelt. Die zellzerstörende Wirkung des Normalserums wird von einer in Aether löslichen stickstoffreien, bisher unbekannten Fettsäure bewirkt.

Es ist eine naheliegende Idee gewesen, diese Substanz in konzentrierter Form therapeutisch zu verwenden.

Diese Substanz läßt sich nicht nur aus Pferdeserum, sondern auch in gleicher Weise aus normalen Organen, insbesonders der Leber von Pferd und Rind gewinnen.

Wir haben nun diese Substanz, die allerdings von sehr labiler Beschaffenheit ist, in größerer Menge dargestellt und durch Auftragung in Oel- oder Sodalösung auf Epitheliome ihre Einwirkung in vivo geprüft.

Wenn sich nun auch bei längerer Anwendung — ohne jede andere Therapie — Epithelisierungen lokaler Natur haben beobachten lassen, so konnte doch eine imponierende Wirkung nicht festgestellt werden.

Diese relativ geringe Wirkung hat nun auch ihre theoretische Begründung.

Bei unseren früheren Versuchen hat sich gezeigt, daß das Karzinomserum nicht nur an dem Mangel einer normalen Säure leidet, sondern auch an dem Besitz einer abnormalen Substanz.

Im Serum des Karzinomatösen findet sich eine spezifische Substanz, die imstande ist, die Normalsäure zu vernichten. Das geht aus folgendem Versuch hervor:

Wenn man zu 10 Tropfen Karzinomserum 20 Tropfen Normalserum hinzufügt, so sollte dadurch der Mangel des Karzinomserums gegenüber Karzinomzellen behoben sein; das ist jedoch nicht der Fall; die Mischung zerstört die Karzinomzellen nicht; das Karzinomserum hat die Wirksamkeit des zugefügten Normalserums vernichtet, und zwar vermag 1 cm^3 Karzinomserum die Fettsäure von etwa 10 cm^3 Normalserum zu neutralisieren; es ist daher begreiflich, daß die in Rede stehende Normalsäure nur in exzessiv großer Menge einverleibt, eine Wirkung haben könnte.

Es ist naturgemäß, daß sich deshalb unser Interesse punkto Therapie mehr der erwähnten Substanz des Karzinomserums zuwenden muß.

Wir haben auch diese Substanz isoliert; es ist ein Teil des Euglobulins, ein sogenanntes Nukleoglobulin mit der chemischen Anomalie, daß es weit mehr Kohlehydrat und Fettsäure enthält als normales Nukleoglobulin.

Diese Substanz ist nicht nur identisch mit der Substanz des Karzinomserums, die spezifische Trübung mit Karzinomextrakt gibt, sondern auch mit der Substanz, die Karzinomzellen sogar gegen Normalserum schützt.

Es ist also die eigentlich schädliche Substanz des Karzinomserums.

Zur Bekämpfung dieser Substanz schienen zwei Wege möglich zu sein.

1. Neutralisierung der schädlichen Wirkung durch Antikörper.

2. Verhinderung der Entstehung der Substanz.

Was die erste Aufgabe anlangt, so war der Weg hiezu ganz typisch. Man mußte mit der schädlichen Substanz ein Tier immunisieren und dadurch den Antikörper erzielen.

Wir haben uns zu diesem Zwecke das pathologische Nukleoglobulin aus Punktionsflüssigkeiten von Karzinomatösen dargestellt und dank dem Entgegenkommen von Professor Paltauf ein Pferd immunisieren können.

Das Immunisierungsresultat hat den Erwartungen entsprochen; das Pferd, dessen Serum ursprünglich nur in 1½facher Verdünnung noch Karzinomzellen zerstörte, hatte nach etwa einjähriger Immunisierung Serum, das selbst bei 250- bis 300facher Verdünnung noch Karzinomzellen zerstörte.

Die Versuche mit diesem Serum sind im Gange; allein wir haben bis jetzt auch mit diesem Mittel keine irgendwie bemerkbaren Erfolge beobachten können.**)

Was nun den zweiten Weg, Verhinderung der Entstehung der schädlichen Substanz, anlangt, so haben sich diesbezüglich eine Reihe wichtiger Erkenntnisse feststellen lassen.

Vor allem haben wir den Ort feststellen können, von dem die Anomalie des Nukleoglobulins ausgeht.

Wir haben nachgesehen, ob der Zusatz irgendeines Organextraktes von Karzinomatösen zu Karzinomserum die Menge des pathologischen Nukleoglobulins vermehrt.

Von keinem Organ des Körpers vermag ein Extrakt durch Zusatz zu Karzinomserum die Menge des Nukleoglobulins im Karzinomserum zu vermehren; nur ein Extrakt des Darminhaltes von einem Karzinomatösen — gleichviel, wo das Karzinom sitzt — vermag die Nukleoglobulinmenge zu vermehren; ja ein solcher Extrakt vermag noch mehr: er verleiht, wenn er normalem Serum zugesetzt wird, diesem normalen Serum die karzinomzellschützenden Eigenschaften des Karzinomserums, so daß also der Darminhalt als die Quelle für die Anomalie des Nukleoglobulins anzusehen ist.

Nach der Feststellung des Ortes hat sich im Darminhalte auch die Substanz isolieren lassen, die die Anomalie des Nukleoglobulins herbeiführt; es ist eine in Aether lösliche stickstoffreie Fettsäure, die bisher unbekannt war und die selbst in geringer Menge zu Normalserum zugesetzt, diesem die Reaktionen eines Karzinomserums verleiht, das heißt ein solches Serum verliert die Eigenschaft des normalen Serums, die Karzinomzellen zu zerstören und gewinnt dagegen die Eigenschaft des Karzinomserums, Karzinomzellen sogar gegen die Zerstörung durch Normalserum zu schützen; ja es gewinnt sogar die Eigenschaft, die Abderhaldensche Reaktion auf Karzinom zu geben.

Es ist nicht möglich, durch irgendeine Fettsäure eines Darminhaltes von einem Nichtkarzinomatösen eine gleiche Wirkung zu erzielen.

Es ist also der Beweis geliefert, daß bei dem Substanzabbau im Darme des Karzinomatösen Anomalien verhanden sind, die deshalb so wichtig erscheinen, weil gerade sie imstande sind, dem Serum die normale Fettsäure, die die Karzinomzellen zerstört, zu entziehen und dafür eine andere zu erzeugen, die im Gegensatze hiezu das Serum sogar so ändert, daß Schutzkörper für die Karzinomzelle entstehen.

Noch kann ich auch nicht über das geringste therapeutische Resultat berichten, dennoch glaube ich in den mitgeteilten Tatsachen einen wertvollen Fortschritt erblicken zu dürfen.

Wir sind bisher dem Karzinom wie einem Rätsel des Wachstums gegenüber gestanden.

Warum, woher, womit? — es war uns alles unbekannt.

Nunmehr aber haben wir materielle, nicht hypothetische Anhaltspunkte für eine biochemische Auffassung erlangt und dort, wo die Histologie hilflos mit der Konstatierung des Uebergreifens von einem Gewebe in ein anderes sich begnügen muß, tritt die experimentelle Chemie nunmehr erklärend ein; sie sagt:

Eine normale Zellsubstanz ist verbraucht, eine fremde ist an ihre Stelle getreten und damit sind die Grundlagen gegeben, die dem Wachstum des bösartigen Tumors zugrunde liegen, sei es, daß sie den Boden für die Entwicklung eines spezifischen Erregers geben, sei es, daß sie direkt wirken.

Jede normale Zelle muß Substanzen haben, die ihre Grenzen schützen, indem sie nur jene Nährsubstanzen aufnehmen, die zu ihrer chemischen Erhaltung passen, während sie anderen gegenüber entweder gar keine Affinität zeigen oder sie gar zerstören können.

**) Anmerkung des Verfassers: Leider mußten diese Immunisierungsversuche deshalb abgebrochen werden, weil trotz mündlicher und schriftlicher Bitten an alle Kliniken und Abteilungen des Allgemeinen Krankenhauses sechs Monate hindurch keine Punktionsflüssigkeit von Karzinomatösen erhalten werden konnte.

Solange diese Grenzsubstanzen existieren, sind die normalen Zellen vor Umänderung geschützt; stets werden sie sich in gleicher Weise ergänzen.

Wenn aber, wie bei manchen chronischen Entzündungen, die Grenzsubstanzen geschwunden sind, ohne daß durch frische Zufuhr aus der Nahrung die gleichen Grenzsubstanzen wieder ergänzt wurden, dann ist die Möglichkeit einer Zelländerung gegeben.

Das ist die lokale Disposition, die allein noch keinen schweren Schaden bringt, aber eine Gefahr ist, wenn noch etwas hinzu kommt, ein abnormal, ein pathologisch verarbeitetes Zellnährmaterial (allgemeine Disposition).

Unsere Untersuchungen zeigen nun wirklich solche Aenderungen in dem Zellbestand und den Zellnahrungssubstanzen. Die Extrakte von Karzinomprädilektionsstellen zum Beispiel von chronischen Ulcus cruris- oder Ulcus ventriculi-Geschwüren können nicht so wie normale Gewebsextrakte auf Karzinomzellen zerstörend einwirken; es mangelt ihnen die normale Fettsäure, durch die die normale Zelle sich gegen die Karzinomzelle schützt.

Anderseits besteht im Darminhalte des Karzinomatösen — auch wenn das Karzinom nicht im Darme sitzt — eine Anomalie, derzufolge nicht die normalen Fettsäuren entstehen, sondern abnormale Fettsäuren, die wieder abnormale Eiweißkompositionen veranlassen und damit fremdartiges Material jenen Zellen, deren Grenzen von den normalen Lipoiden nicht mehr geschützt sind, zu einem abnormen Wachstum liefern.

Mit diesen Feststellungen ist das Studium der Therapie von den unzähligen und schwer zugänglichen Rätseln des Zellstoffwechsels auf die viel einfacheren und sicherlich leichter beeinflußbaren Vorgänge des Stoffabbaues im Darme verwiesen.

Von diesem Standpunkte aus wird es die nächste Aufgabe sein müssen, die Bedingungen für die Entstehung, sowie für die Verhinderung dieser unheimlichen Substanz im Darminhalte zu studieren und mit einer diesbezüglichen Aenderung die falschen Wachstumsbedingungen für Zellen oder pathogene Lebewesen zu unterbinden.

Diskussionen.

Bemerkung zu dem Prioritätsanspruch von Franz Hamburger in seinem Aufsatz

„Ueber Verdauung und Assimilation".

Von **Emil Abderhalden,** Halle a. S.

Ich will Hamburgers Prioritätsreklamationen, die bereits chronischen Charakter angenommen haben, durch die folgenden Beispiele beantworten. Ich habe in der neuen Auflage meines Lehrbuches für physiologische Chemie die Vermutung ausgesprochen, daß im Eiweiß vielleicht esterartige Bindungen zwischen Oxyaminosäuren und Aminosäuren vorhanden sind und daß vielleicht diese Bindungen vom Pepsin gelöst werden. Ich kam auf diese Vermutung, weil offenbar Trypsin und Pepsin das Eiweißmolekül an verschiedener Stelle angreifen. Die erwähnte Vorstellung ist vorläufig durch keinen Befund gedeckt. Da nun nur sehr wenige Oxyaminosäuren bis jetzt unter den Abbaustufen der Proteine aufgefunden worden sind, hätte ich ohne weiteres der Ansicht Ausdruck geben können, daß noch unbekannte Säuren dieser Art gefunden werden müssen, ja ich hätte aus einigen Beobachtungen heraus sagen können, daß vielleicht eine Oxyaminovaleriansäure und eine Oxyaminokapronsäure zu erwarten sind.

Wenn nun jemand auf Grund eigener Arbeiten mit besonderer Methode eben die erwähnten Aminosäuren findet, kommt ihm dann nicht das Verdienst zu — wenn man überhaupt anfangen will, abzuwägen — diese Bausteine des Eiweißes gefunden zu haben? Wäre es nicht mehr als eigenartig, wenn ich nun mit der Behauptung hervortreten würde, daß ich die Idee der Anwesenheit dieser Aminosäuren zuerst gehabt habe! Gelingt es nun gar einem Forscher, den Nachweis zu führen, daß esterartige Bindungen im Eiweißmolekül zugegen sind und vermag er Beziehungen zwischen der Pepsinwirkung und derjenigen des Trypsins einerseits und der Art der Bindung der Aminosäuren untereinander eindeutig festzustellen, habe ich dann Anspruch darauf, als erster genannt zu sein, der die betreffende Ansicht ausgesprochen hat? Ich denke, nein.

Ein anderes Beispiel. Es ist auf rein spekulativer Basis die Vermutung geäußert worden, daß im Eiweiß die Aminosäuren säureamidartig untereinander verknüpft sind. Emil Fischer hat derartige Aminosäureketten dargestellt und mit ihrer Hilfe ist bewiesen worden, daß im Eiweiß derartige Bindungen zwischen den Eiweißbausteinen zugegen sind. Müssen nun immer jene Autoren bei jeder Gelegenheit erwähnt werden, die jemals einen gleichen oder ähnlichen Gedanken geäußert haben?

Lange bevor nur einigermaßen sichergestellt war, daß das Eiweiß im Magen-Darmkanal einem weitgehenden Abbau unterliegt, haben einige Forscher behauptet, daß die aufgenommenen Proteine als Aminosäuren zur Resorption gelangen und auch in dieser Form im Blute kreisen. Nun sind tatsächlich Aminosäuren im Blute nachgewiesen worden. Ist es nun Usus, die erwähnten Forscher andauernd zu erwähnen, wenn der Satz auftaucht: im Blute kommen Aminosäuren vor!

Ich nehme an, daß Hamburger sich die Mühe genommen hat, sich über meine Forschungen zu orientieren. Ich begann im Jahre 1894 — also fast zehn Jahre vor Erscheinen seiner Broschüre — mit vergleichenden Blutanalysen. Daran schlossen sich vergleichende Analysen über die Zusammensetzung der Milch und ganzer Organismen. Meine Habilitationsschrift, die zirka ein Jahr vor dem Erscheinen der Arbeit von Hamburger experimentell in Angriff genommen war, enthält schon in den Hauptzügen das Programm aller meiner späteren Untersuchungen. Ich studierte die Zusammensetzung der Nahrungsstoffe und der Körperstoffe und kam auf sichererer Grundlage zu der Feststellung, daß eine direkte Ueberführung der in der Nahrung enthaltenen zusammengesetzten Stoffe in die entsprechenden Bestandteile unserer Gewebe nicht möglich ist. Ich schloß, daß die Verdauung nicht nur den Zweck hat, die höher molekularen, kolloiden Verbindungen in solche zu verwandeln, die tierische Membranen durchdringen können, sondern daß durch die Fermente des Darmkanals den einzelnen Produkten ihre eigenartige Struktur genommen wird.

Diesen Schluß hat Hamburger bei der Ernte der Ergebnisse der Forscher auf dem Immunitätsgebiete auch gezogen. Ich wäre selbstverständlich auch ohne Hamburger zu diesem Schlusse gekommen. Ich bin in keiner Weise durch die Ausführungen von Hamburger angeregt worden. Ich erhielt seine Broschüre von der Redaktion des Archivs für Rassenbiologie zur Besprechung. Seit dieser Zeit habe ich sie nicht mehr in Händen gehabt.

Ich kann aus allen meinen mannigfaltigen Untersuchungen keinen anderen Schluß über die Bedeutung der Verdauung ableiten, als den oben erwähnten. Nun verlangt Hamburger, daß ich seine Priorität anerkenne. Er will der erste gewesen sein, der auf die Idee gekommen ist, daß die Fermente des Darmkanals die Nahrungsstoffe so weit abbauen, bis ihr spezieller Charakter verschwunden ist. Es ist hier nicht der Ort, diese an und für sich höchst gleichgültige Frage zu diskutieren. Hoch interessant ist nur der Umstand, daß Hamburger selbst angibt, daß ich unumwunden seine Verdienste anerkannt habe. Er zitiert ganze Sätze, aus denen hervorgeht, daß ich ihm volle Anerkennung gezollt habe. Er hätte nur noch hinzufügen dürfen, daß ich ihn auch in meinem Lehrbuch ausdrücklich genannt habe.

Warum schreibt nun Hamburger in der Münchener medizinischen und der Wiener klinischen Wochenschrift andauernd gegen mich? Es ist mir dies ein psychologisches Rätsel. Hamburger braucht nur die Vorrede meines Büchleins „Abwehrfermente" mit Ruhe zu lesen, dann findet er die Mitteilung, daß ich in dieser Zusammenfassung ausschließlich meine Arbeiten verwerte. Hamburger wird mir doch nicht das Recht absprechen wollen, nach zwölfjähriger angestrengter Arbeit einmal meine Arbeiten in ihren Grundlagen und ihren Zielen im Zusammenhang darzustellen! Ich betone ausdrücklich, daß es mir ferne liegt, zu glauben, ich sei durchaus eigene Wege gegangen. Jeder stützt sich auf die Arbeiten anderer. Vielleicht versteht Hamburger nun auch, weshalb sich im Literaturverzeichnis des genannten Buches meine Arbeiten finden!

Hamburger hat nicht den mindesten Grund, sich über mich zu beklagen. Ich berufe mich auf seine eigenen Zitate dafür, daß ich ihm volle Gerechtigkeit habe widerfahren lassen. Unsere Meinungen gehen nur in zwei Punkten weit auseinander. Für mich ist das Experiment und das sich daraus ableitende Ergebnis von überragender Bedeutung. Hamburger schätzt offenbar ausgesprochene Gedanken mehr. Für mich sind die Resultate der anderen, auf die sich Hamburgers Spekulationen

stützen, unendlich viel mehr wert, als eben diese an sich gewiß geistreichen Hypothesen. Es ist dies selbstverständlich eine durchaus subjektive Meinung meinerseits.

Erwiderung an Abderhalden.

Von Prof. **Franz Hamburger,** Wien.

Abderhalden behauptet, daß er auch ohne mich auf diese Gedanken gekommen wäre. Das halte ich ganz gut für möglich; aber nun habe eben ich diese Gedanken zuerst ausgesprochen und Abderhalden hat die Pflicht — das wird wohl jeder billig Denkende zugeben — dies ausdrücklich zu betonen, wenn er in seinem Buch eine allgemein physiologische Abhandlung über Wesen und Zweck der Verdauung bei Einzellern und höheren Tieren bringt. Er kann den Beweis, daß er unabhängig von mir zu diesem Gedanken gekommen ist, nicht erbringen. Wenn er behauptet, er sei durch mich nicht angeregt worden, so kann er auch das nicht beweisen. Schrieb er doch gelegentlich einer brieflichen Auseinandersetzung vor neun Jahren an mich: „Wenn ich ganz unbewußt mit einer gewissen Begeisterung Ihren Ideen gefolgt bin . . .." Abderhalden ist also meinen Ideen mit einer gewissen Begeisterung gefolgt. Heute behauptet er, er sei durch mich nicht angeregt worden. Das nenne ich ein psychologisches Rätsel.

Schon damals zeigten sich innere Widersprüche in einem anderen Brief, in dem er schrieb: „Wenn Sie so außerordentlich rigoros vorgehen wollen, dann werden Sie nur erreichen, daß man sich hüten wird, auf Ihre Gedanken einzugehen. Man wird und muß ja selbstredend fortdauernd auf Ihren Namen zurückkommen und wird das ja herzlich gern tun. Momentan ist aber Ihr Gedankengang so bekannt, daß jedermann weiß, daß Sie dessen Vater sind."

Nun, Abderhalden hat ja dieses widerspruchsvolle Verhalten, das er angekündigt hat, recht gut durchgeführt. Er hütet sich, auf meine Gedanken einzugehen, obwohl er ja selbstredend fortdauernd auf sie zurückkommt und zurückkommen muß, wie er selbst sagt. Oder sollte er wirklich finden, daß mein Gedankengang so bekannt ist, daß jedermann weiß, daß er von Hamburger stammt? Er hat mich in seinem Buch weder im Text noch im Literaturverzeichnis angeführt; wohl nur deswegen nicht, weil meine „Arteigenheit und Assimilation" so ganz allgemein bekannt ist, daß es ganz überflüssig ist, sie zu erwähnen. Solchen Widersprüchen begegnet man bei Abderhalden öfter. So habe ich schon in der letzten Mitteilung erwähnt, daß er an einer Stelle meine Priorität anerkennt, an einer anderen wieder schreibt, es wäre vor mir eine ganze Anzahl von Autoren zu nennen gewesen.

Es wäre mir wichtig, zu wissen, wen allen Abderhalden vor mir zu nennen hätte.

Ein weiterer unerklärlicher Widerspruch ist folgender: In der letzten Polemik in der Münchener medizinischen Wochenschrift (Nr. 48), wo ich die Neuheit seines biologischen Gesetzes angezweifelt habe, schreibt er in seiner Erwiderung, es sei ihm nicht darauf angekommen, ein neues biologisches Gesetz zu proklamieren, was ihn jedoch nicht hindert, seinem Aufsatze den Titel: „. . . . ein neues biologisches Gesetz" zu geben.

So ist es denn auch begreiflich, daß Abderhalden jetzt eine Unklarheit der Sachlage dadurch bewirkt, daß er etwas herausgreift, was ich nie als mein geistiges Eigentum angesehen habe. Ich habe nie behauptet, daß ich erst die Idee ausgesprochen habe, daß das Eiweiß bei der Verdauung abgebaut werde. Das ist mir nie eingefallen. Dagegen behaupte ich, daß ich einige Lehren über die Eiweißverdauung als erster aufgestellt habe, die heute ziemlich allgemein anerkannt sind, ohne daß es bekannt ist, daß sie von mir stammen. Ich möchte nun auf diese Fragen zur Klarlegung der Sachlage des genaueren eingehen.

Es zweifelt heute wohl niemand mehr daran, daß die Lehre von der Verdauung durch die Immunitätsforschung in ganz neue Bahnen gelenkt wurde; ich nehme ohneweiters das Recht in Anspruche, daß ich als erster (1901) die Präzipitine zum Studium der Eiweißverdauung verwendete, indem ich nachwies, daß die von anderen Autoren gefundene Präzipitinbildung nach Milchinjektion nicht in Erscheinung tritt, wenn die Milch per os einverleibt wird und ich schloß daraus, daß die Eiweißkörper der Kuhmilch bei der normalen Verdauung vollständig verdaut, id est abgebaut werden und daß es zu einer Resorption unveränderten Eiweißes nicht kommt. Ich stellte zugleich die Lehre auf, daß das Eiweiß einer Spezies für die Zellen einer anderen giftig oder schädlich sei. Michaelis und Oppenheimer, Obermayer und Pick sowie P. Th. Müller brachten dann (1902) den Reagenzglasbeweis dafür, daß die präzipitablen Substanzen durch Pepsin und auch Trypsin zerstört werden. Michaelis und Oppenheimer wiesen schon damals, unabhängig von mir, doch nach mir auf die schädliche Wirkung artfremden Eiweißes hin. Sie sahen schon damals eine Aufgabe der Verdauung darin, diese schädliche Wirkung unmöglich zu machen.

Ich habe dann (1903) aus den Experimenten von Dungerns, von Mayer und Aschoff u. a. sowie aus eigenen Experimenten den Schluß gezogen, daß dem Eiweiß einer bestimmten Spezies eine charakteristische arteigene biochemische Struktur zukommt, die in den Zellen der verschiedenen Organe sich immer wieder findet und nannte dies das Gesetz von der Arteinheit. Ich besprach dann eingehend, wie wir uns die Entwicklung der Verdauung vom Einzeller zum hochkomplizierten Säugetierorganismus vorzustellen haben, wie der Einzeller mit der Nahrung fortwährend in direkter Berührung stände, wie die Verdauung und Assimilation, die ich als Ueberführung von artfremdem in arteigenes Eiweiß definierte, eigentlich auf einem Kampf beruhe und mit einem Entgiftungsprozeß eingeleitet werde. Ich besprach dann, wie bei vielzelligen Organismen nur mehr die Zellen des Magendarmkanales mit dem artfremden Eiweiß in Berührung kämen. Sie verdauen nicht nur, sondern sie assimilieren das Nahrungseiweiß, das heißt sie machen es „arteigen" und schicken so den Körperzellen nur mehr Eiweiß ihrer Spezies zu. Die Körperzellen, so sagte ich, ernähren sich nur noch mit arteigenem Eiweiß. Sie assimilieren dieses arteigene Eiweiß zu einem Eiweißmolekül, wie es für ihre Funktion im Organismus notwendig ist. Ich hätte das auch so ausdrücken können: die „Assimilation zur Art" findet im Darm statt, die „Assimilation zur Funktion" in den einzelnen Körperzellen; letztere haben die Verdauung und Assimilation artfremden Eiweißes fast verlernt, denn sie ernähren sich seit Jahrmillionen fast ausschließlich von arteigenem Eiweiß.

Nebenbei sei nur erwähnt, daß ich — jetzt erst spekulativ weitergehend — die Lehre von der biochemischen Artstruktur und Arteinheit weiter detaillierte und zur Annahme einer biochemischen Rassen-, Familien- und Individualstruktur, bzw. zum Gesetz der Rassen- und Individualeinheit gelangte. In weiteren wissenschaftlichen Arbeiten zeigte ich (mit Sperk, bzw. Celler) die Unrichtigkeit der Angabe Ascolis, der geglaubt hatte, eine Resorption unveränderten artfremden Eiweißes bei der Ernährung nachgewiesen zu haben — und die Unrichtigkeit der Angaben Metalnikows, bei Ratten durch Pferdeblutfütterung Hämolysine hervorgerufen zu haben. In Arbeiten mit Moro (1903), Dehne (1904), v. Reuß (1904) und Sluka (1905) studierte ich, wie sich das artfremde Eiweiß im tierischen Organismus verhalte, zeigte den Zusammenhang zwischen Serumkrankheit und Präzipitinbildung, sowie zwischen passiver Immunität einerseits, Präzipitinbildung und Serumkrankheit anderseits und suchte auch die Richtigkeit der früher erwähnten, von mir aufgestellten Lehre von der Unfähigkeit der Körperzellen, artfremdes Eiweiß zu verdauen, experimentell zu beweisen.

Ich betone nochmals, daß die hier kurz skizzierten neuen Lehrsätze nur durch die Methode der **biologischen** Forschung, aber **nicht** durch **chemische** Methoden erbracht wurden und auch nicht hätten erbracht werden können. Der Umschwung und man darf wohl sagen, der große Fortschritt in unserer Erkenntnis über Verdauung, Assimilation usw. ist also auf die sogenannte biologische Forschung zurückzuführen. Das wird wohl Abderhalden unumwunden zugeben. Er hat es ja schon zugegeben und wird wohl auch dabei bleiben. Er muß aber auch zugeben, daß er nicht unter denen war, die diesen Umschwung durch ihre Arbeiten und Ueberlegungen hervorriefen. Im Jahre 1904 erschien in der naturwissenschaftlichen Rundschau eine Arbeit Abderhaldens: „Der Artenbegriff und die Artenkonstanz auf biologisch-chemischer Grundlage". Das war zu einer Zeit, als die obenerwähnten Lehren längst publiziert waren. In dieser Arbeit, die zu einem großen Teil eben diese Lehren enthielt, wurde ich nur mit einer Fußnote bedacht: „Eine ähnliche Zusammenstellung findet sich auch bei Hamburger „Arteigenheit und Assimilation". Schon damals mußte es jedermann, der das las, erscheinen, als ob diese Lehre von Abderhalden stamme; ich wendete mich dagegen und nach einem mehrmaligen Briefwechsel ließ sich Abderhalden zu folgender Erklärung herbei: „Auf S. 559, linke Spalte ist im Anschluß an die interessanten Beobachtungen, daß den Gewebszellen und Flüssigkeiten spezifische Atomgruppierungen zukommen, auf die Wichtigkeit des Befundes zur Erklärung der Erhaltung der Art und der Vererbung der Arteigenheiten hingewiesen worden. Der erste, der in klarer zusammen-

fassender Weise diesen Gedankengang ausgesprochen hat, ist Franz Hamburger, auf dessen interessante Arbeit auf S. 558 ausdrücklich verwiesen ist. Auf S. 559 ist dieser Hinweis verschentlich nicht wiederholt worden. Mit diesem Nachtrag soll Hamburger die Priorität für seine Ideen in genannter Richtung ausdrücklich gewahrt bleiben."

In einer andern Arbeit „die Bedeutung der Verdauung der Eiweißkörper für deren Assimilation" berief sich dann Abderhalden auf seine eben genannte Arbeit und erst auf ein neuerliches Ersuchen, meine Arbeit zu berücksichtigen, holte er dies nach.

Abderhalden hat dann in den nächsten Jahren eine ganze Anzahl von Arbeiten in der genannten Richtung veröffentlicht, ohne daß er meine oder der genannten Autoren Arbeiten zitiert hätte. Vor dem Jahre 1903 aber erschien von ihm keine Arbeit auf diesem engeren Gebiete. Daß Abderhalden schon im Jahre 1894 chemisch gearbeitet hat, bezweifle ich ja nicht. Daß er schon 14 Monate vor dem Erscheinen meiner „Arteigenheit und Assimilation" seine Habilitationsarbeit begonnen hat, die auf diesem Gebiete liegt, bezweifle ich ebenso wenig; wieso aber diese beiden von ihm ins Treffen geführten Tatsachen beweisen sollen, daß er schon längst dieselben Gedanken gehabt hat, wie ich sie in „Arteigenheit und Assimilation" veröffentlicht habe, verstehe ich nicht. Auf jeden Fall aber hat er diese Gedanken nach mir publiziert.

Später hat er spontan auch bezüglich der Verdauung meine Priorität anerkannt, wie ich schon in der letzten Mitteilung erwähnt habe.

Abderhalden scheint zu glauben, daß es genügt, eine Priorität ein einziges Mal anzuerkennen und daß man dann wieder den betreffenden Autor vollständig verschweigt, wenn es einem paßt. Ich hätte nicht den mindesten Grund, mich zu beklagen, schreibt er, denn ich hätte ja selbst anerkannt, daß er mir volle Gerechtigkeit habe widerfahren lassen. Hat man eine Priorität anerkannt, dann hat man sie auch weiter anzuerkennen. Wenn Abderhalden dies nicht tut, so verstößt er damit gegen Brauch und Recht, besonders dann, wenn er obendrein noch auf einmal behauptet, es wäre eine ganze Anzahl anderer Autoren vor mir zu nennen gewesen. Noch eines möchte ich bemerken: Meine „Arteigenheit und Assimilation" besteht nicht einfach nur aus Spekulationen, sondern ist zum großen Teil auf Schlüssen aufgebaut, die aus bestimmten experimentellen Beobachtungen resultieren und allen Ansprüchen der Logik völlig genügen. Das ist doch etwas anderes als das, was man gewöhnlich als Spekulationen bezeichnet.

Aber selbst wenn ich nichts experimentell gearbeitet, sondern nur spekuliert hätte, so hätte Abderhalden die Pflicht, mich zu zitieren. Er kann ja glauben, daß letzteres gar keinen Wert hat und manche mögen ihm beipflichten. Vorderhand ist es aber noch üblich, eine Gedankenpriorität anzuerkennen; und diesem Brauch muß sich auch Abderhalden fügen, er mag wollen oder nicht. Im übrigen hat Abderhalden zur Lehre von der Arteinheit, das heißt davon, daß durch Funktionsverschiedene Zellen einer Spezies eine einheitliche Artstruktur durchläuft, nicht einen einzigen Versuch beigebracht. Diese Versuche sind ausnahmslos nur durch die Immunitätsforschung erbracht worden. An ihnen habe ich allerdings keinen experimentellen Anteil oder doch nur einen sehr geringen. Wenn aber nicht die auf diesem Gebiete hauptsächlich tätigen Forscher aus ihren Experimenten das Gesetz von der Arteinheit herausgelesen haben, sondern ich, dann habe ich eben aus ihren Experimenten etwas erkannt, woran jene vorübergegangen sind. Wenn für Abderhalden die Resultate anderer wichtiger sind als meine darauf aufgebauten Hypothesen, so wäre nichts dagegen zu sagen, wenn er nicht gerade dieselben Hypothesen auf diesen Resultaten anderer aufgebaut hätte.

An den angedeuteten Grundlehren hat sich Abderhalden anfangs weder gedanklich noch experimentell intensiv beteiligt. Wenigstens kann er das nicht nachweisen. Es ist ja möglich, daß er ähnliche Gedanken gehabt hat; aber selbst wenn das so ist, so ist er jedenfalls zu spät gekommen und es entspricht ganz und gar nicht den Tatsachen, wenn er behauptet, ich habe in dieser Frage nur spekuliert und nicht experimentiert. Ich glaube, das wird Abderhalden bei objektiver Beurteilung selbst zugeben müssen.

Was nun den Brauch bezüglich der Anerkennung von reiner Gedankenarbeit im Gegensatz zum Experiment anlangt, so ist es ja wohl eigentlich ganz klar, daß man beide Formen der Arbeit zu berücksichtigen und anzuerkennen pflegt. Abderhalden kann doch nicht einfach sagen, er erkenne nur eine Experimentierpriorität an. Aber selbst dann käme er noch immer nach mir und den genannten Autoren.

Es geht doch nicht an, daß Abderhalden in seinen Arbeiten und Büchern die Verhältnisse so darstellt, daß jedermann, der sie liest, glauben muß, daß die hier besprochenen Gedanken auf Ueberlegungen und Experimenten von ihm allein beruhen. Niemand wird das Verlangen, eine einmal anerkannte Priorität auch weiter anzuerkennen, für unbillig halten. Abderhalden freilich nennt das ein psychologisches Rätsel.

Abderhalden ist in seinen Erwiderungen auf die einzelnen Punkte meiner Vorhaltungen nicht eingegangen; ich darf aber verlangen, daß er auf diejenigen Fragen eingeht, die ich aufgeworfen habe und nicht von etwas anderem spricht. Um ihm dies zu erleichtern, ersuche ich ihn, die Fragen Punkt für Punkt zu beantworten:

1. Hat er die Schädlichkeit des Nahrungseiweißes vor mir nachgewiesen oder proklamiert?

2. Hat er die Anschauung von dem Verdauungsapparat als Schutzorgan aufgestellt?

3. Was hat er zu dieser Frage experimentell gearbeitet?

4. Behauptet er noch, daß ich in dieser Frage experimentell nicht gearbeitet habe?

5. Zieht er seine seinerzeitige Prioritätsanerkennung zurück?

6. Wenn er meine Priorität anerkennt, meint er, daß in einer größer angelegten Abhandlung ein weiteres Zitieren unnötig sei?

7. Welche Autoren hätte er vor mir zu nennen gehabt?

8. Warum nennt er das Gesetz von der Funktionseinheit ein neues Gesetz?

Ich bin gezwungen, diese Fragen, die sich auf die Polemik in der Münchener medizinischen Wochenschrift beziehen, hier vorzubringen, da die Redaktion dieses Blattes ein Schlußwort prinzipiell nicht gestattet, auch wenn es sich um Tatsachenberichtigung handelt.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der a. o. Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Wien Dr. Siegmund Schumacher v. Marienfrid zum außerordentlichen Professor der Histologie und Embryologie in Innsbruck.

*

Priv.-Doz. Dr. Bárány wurde von der dänischen Gesellschaft für Otolaryngologie in Kopenhagen zum korrespondierenden Mitglied gewählt.

*

Verliehen: Dem mit dem Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors bekleideten a. o. Professor der Ohrenheilkunde in Wien, Dr. Viktor Urbantschitsch der Titel und Charakter eines Hofrates. — Dr. Heinrich Prokschy in Groß-Grillowitz das Goldene Verdienstkreuz mit der Krone. — Dem Chefarzte der Staatsbahndirektion Lemberg Dr. Kasimir Ritter v. Zgórski der Titel eines Medizinalrates und dem Inspektor der österreichischen Staatsbahnen Josef Dossi der Titel eines kaiserlichen Rates.

*

Habilitiert: Dr. Karl Justi für pathologische Anatomie und Tropenkrankheiten und Dr. Fritz Härtel für Chirurgie in Halle. — Dr. Hans König für Neurologie und Psychiatrie in Kiel.

*

Gestorben: In Bozen der Professor für Oto-Laryngologie in Innsbruck Dr. Georg Juffinger. — Der Professor der Psychiatrie und gerichtlichen Medizin Dr. de Boeck in Brüssel. — Dr. Cugini ehem. Professor der gerichtlichen Medizin zu Parma.

*

Am 7. Dezember hat in Lemberg die Eröffnungssitzung des Oesterreichischen Aerztekammertages stattgefunden. Der Antrag der Wiener Kammer, an die Regierung ein Memorandum wegen Einschränkung des ärztlichen Wirkungskreises des Laienelements zu richten, wurde nach einer eingehenden Debatte zum Beschluß erhoben. Dr. Obermüller-Linz referierte über die Entrichtung der Operationstaxen auf der dritten Verpflegsklasse in den Krankenhäusern. Es wurde beschlossen, die Entscheidung in dieser Frage einer jeden Kammer gemäß den lokalen Bedürfnissen zu überlassen. Ein Dringlichkeitsantrag, wonach Maßregeln zur Abhilfe gegen die Ueberfüllung an den medizinischen Fakultäten getroffen werden sollen, wurde einstimmig angenommen. Als geschäftsführende Kammer wurde die Aerztekammer von Linz gewählt.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien. Sitzung vom 5. Dezember 1913.

85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 5. Dezember 1913.

Vorsitzender: Hofrat Prof. Dr. **Siegmund Exner.**
Schriftführer: Hofrat Prof. Dr. **R. Paltauf.**

Der Vorsitzende teilt mit, daß vom Vorstande der 85. Naturforscher-Versammlung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in besonderer Weise der Dank für die Ueberlassung der Räumlichkeiten zur Abhaltung von Abteilungssitzungen ausgedrückt worden ist. Herr Prof. Peham hat der k. k. Gesellschaft die bekannte ausgezeichnete Radierung Schmutzers „Chrobak mit seinen Schülern" zum Geschenke gemacht. Der Präsident spricht Professor Peham den Dank im Namen der Gesellschaft aus. Von der internationalen Panama-Pacific-Ausstellung in San-Francisco ist eine Einladung für die Zeit vom 20. Februar bis 4. Dezember 1915 eingelangt.

R. O. Stein demonstriert aus der Klinik Prof. Fingervier Lepröse.

Die ersten zwei vorgestellten Patienten sind Brüder und stammen aus Vukujevac (Serbien); ihr Vater hatte vier Söhne. Er selbst litt höchstwahrscheinlich an einer mutilierenden Form der Lepra und starb vor einigen Monaten. Zwei Söhne sind leprös; der eine von ihnen lebte stets im Hause seines kranken Vaters, der andere verließ mit acht Jahren seine Familie und kam in ein gesundes Milieu. Trotzdem brach bei ihm sieben Jahre später Lepra aus, ein Beweis für die lange Inkubationszeit dieses Leidens.

P. J., der ältere Bruder, derzeit 35 Jahre, hat die Stigmata der Leprösen in seinem Gesichte deutlich ausgebildet: Augenbrauen und Zilien fehlen, die Konturen der Nase sind plumper, das knorpelige Septum eingesunken, die Nasolabialfalten seicht.

Nasenbefund: Defekt des knorpeligen Nasengerüstes mit bedeutender Deformität der äußeren Nase, Atrophie der Cartilagines alares und konsekutive Stenose des Vestibulum nasi. Hinter dem stark stenosierten Naseneingang Blutborken sichtbar.

Hintere Rhinoskopie ergibt keine Einengung der Choanen, dieselben sind oval und symmetrisch. Flache, etwa erbsengroße, leicht blutende Schleimhautdefekte des Velum und der Uvula. An anderen Stellen sind derartige, oberflächliche Ulzerationen bereits übernarbt, besonders an der rechten Pharynxwand und am hinteren Gaumenbogen, Tonsillen vollkommen geschrumpft. Epiglottis omegaförmig, wulstig, zeigt an der lingualen Fläche drei etwa erbsengroße Infiltrate von kleinhöckerigem Relief. Plica pharyngo-epiglottica und Larynx sind frei. (Befund Doktor Schlemmer.)

Augenbefund: Keratitis interstitialis oculi dextri und Iridocyklitis chronica oculi utriusque (Befund Dr. Ruttin).

Die Haut des Stammes und der Extremitäten ist von einem Exanthem bedeckt, welches aus unscharf begrenzten gelbbraunen, manchmal im Zentrum ganz leicht elevierten Fleckchen besteht, die zu größeren und kleineren polyzyklisch begrenzten, diffus braunen Flächen konfluieren und einzelne normale Stellen ausgespart lassen. Die zentrale Elevierung ist durch Gruppen dicht beieinander stehender lichenoider Papelchen bedingt. Die Hautaffektion erinnert auf den ersten Blick durch ihre Farbe an Pityriasis versicolor, unterscheidet sich jedoch durch das Fehlen jeder kleienförmigen Schuppung und durch eine stellenweise deutliche, ganz oberflächliche Atrophie von derselben (Dermatitis atrophicans leprosa Oppenheim).

Die Hände und Füße sind akroasphyktisch. Die kleinen Handmuskeln beiderseits atrophisch. An den unteren Extremitäten finden sich inmitten der braunen Flecke lichenoide, teils einzelstehende, teils zu größeren oder kleineren Infiltraten zusammenfließende Knötchen, die an ihrer Oberfläche eine Schuppe oder eine Kruste tragen; die Füße sind ödematös, blauviolett, am inneren Fußrand links zwei zirka hellergroße, unregelmäßig begrenzte, torpide Ulzerationen.

Die Prüfung der Hautsensibilität ergibt an den distalen Teilen der oberen und unteren Extremitäten teils vollkommen anästhetische, teils dissoziiert nur gegen Temperatur und Schmerz, nicht aber gegen taktile Reize anästhetische Zonen. Dieser Befund erinnert an Syringomyelie.

M. J., der jüngere Bruder, derzeit 21 Jahre, bietet ein vollkommen analoges Krankheitsbild. Das Gesicht ist von zahlreichen Teleangiektasien durchzogen, die Augenbrauengegend vorgewölbt, die Gesichtszüge vergröbert, die Nasolabialfalten verstrichen, das rechte Ohrläppchen verdickt. Die Nasen-, Mundschleimhaut und Kehlkopfveränderungen sind dieselben wie die oben beschriebenen. Auch er hat eine beiderseitige abgelaufene Iridozyklitis und einen Pannus leprosus am rechten und linken Auge. Die Hautaffektion ist ebenfalls ein getreues Abbild der makulösen Lepra seines Bruders. Die asphyktischen Hände sind deutlich atrophisch, das Relief der Hohlhand abgeflacht. An den Beinen sind größere und kleinere, leicht belegte Ulzerationen in anästhetischem Gebiete ausgebildet. Interessant ist, daß zwei Individuen aus derselben Familie von derselben Infektionsquelle her infiziert werden und beide bis ins Detail gleiche pathologische Veränderungen makulo-anästhetischer Lepra zeigen.

Die folgenden zwei Patientinnen sind spaniolischer Abkunft und leben für gewöhnlich in Konstantinopel.

C. N. ist die Tochter einer Leprösen. Ihre Mutter starb nach jahrelangem Leiden im Alter von 36 Jahren.

C. N. ist derzeit 20 Jahre, seit zehn Jahren ist sie leprös. Ihr Gesichtsausdruck ähnelt infolge des Fehlens der Augenbrauen und Zilien dem der Leprakranken. Die Patientin bietet ausgedehnte pathologische Veränderungen an den Streckseiten der oberen und an den Streck- und Beugeseiten der unteren Extremitäten. An den Ellenbogen finden wir beiderseits bis zweikronenstückgroße depigmentierte Narben, die von einem bräunlich tingierten Pigmentsaume eingerahmt werden. Die Vorder- und Rückseite beider Unterschenkel sowie die Fußrücken sind von ähnlichen, teils flachen, teils keloidartigen Narbenzügen übersät und die im Anschlusse an abgeheilte Ulzera aufgetretenen Depigmentationen und Hyperpigmentationen verleihen der Haut ein scheckiges Aussehen. Eingestreut in dieses Durcheinander brauner und weißer Flecke sind flache, polyzyklisch begrenzte, mäßig belegte, torpide Geschwüre, die stellenweise von einer entzündlich geröteten Reaktionszone umgeben sind.

Nasenbefund: Der Kontur der äußeren Nase zeigt nichts Auffälliges. Defekt des kartilaginösen Septums bis zur Lamina perpendicularis. Septum breit, zeigt kleinhöckerige Infiltration der Mukosa von blaßroter, manchmal gelblicher Färbung. Beide Naseneingänge sind mit Borken bedeckt, bei deren Entfernung es leicht blutet. Geringe Atrophie der Nasenmuscheln ohne irgendwelche Anzeichen einer spezifischen Veränderung. Der gesamte Pharynx, der harte und weiche Gaumen, das Rachendach sowie der Larynx sind völlig frei (Dr. Schlemmer).

Augenbefund: Keratitis punctata leprosa oculi sinistri und Keratitis interstitialis leprosa cum leproma oculi dextri (Doktor Ruttin).

Oberarm- und Schultermuskulatur nicht atrophisch, hingegen sind die Musculi interossei, der Thenar und Hypothenar an beiden Händen geschwunden und die Hohlhände vollkommen ausgeglichen.

Sensibilität im Bereiche des Halses und Rumpfes normal. Im Gesichte hingegen, an beiden oberen und beiden unteren Extremitäten ausgedehnte, unregelmäßig begrenzte Zonen teils kompletter Anästhesie für alle Reize, teils bloß dissoziierter Empfindungslähmung gegenüber Temperatur und Schmerz. Inmitten anästhetischer Partien finden sich wieder kleinere und größere, vollständig normal empfindende Inseln.

V. S., 17 Jahre alt. Infektionsquelle unbekannt. Sie hat Konstantinopel niemals verlassen. Während bei den drei eben vorgestellten Fällen als Einbruchsstelle des Virus die Nasenschleimhaut anzunehmen ist, gibt die Patientin an, daß als erstes Symptom ihres Leidens ein brauner Fleck auf der rechten Wange aufgetreten sei und daß sie erst im Laufe der letzten drei Jahre Beschwerden von seiten der Nase empfunden und das Auftreten des Ausschlages bemerkt hätte.

Nasenbefund: Flache, konfluierende, gelbrote Infiltrate am Septum und den Muscheln linkerseits. Rechts reichlich Borken,

unter denen ebenfalls flache Infiltrate gefühlt werden. Pharynx, Larynx, Epi- und Hypopharynx frei (Dr. Schlemmer).

Augenbefund: Normal.

Hautstatus: Facies leonina mäßigen Grades.

Zerstreut über die Haut des Gesichtes und der oberen und unteren Extremitäten finden sich braungelbe, kleinste bis kirschkerngroße Knötchen. Die kleinsten lichenoiden Effloreszenzen konfluieren mitunter zu unscharf begrenzten, braungelben Plaques (Lichen leprosus), speziell an der Vorderseite der Ober- und Unterarme. Stellenweise, besonders an den unteren Extremitäten, sind die Knoten exulzeriert. Die Hohlhände sind abgeflacht. Deutlich vergrößerte Lymphdrüsen in inguine nachweisbar.

Die Untersuchung des Nervensystems hinsichtlich der motorischen Funktion ergibt normale Verhältnisse. Die Hautsensibilität ist in dem Sinne gestört, daß über den Unterarmen und den Unterschenkeln, speziell an der dorsalen Seite, eine geringe Hypalgesie und deutliche Thermohypästhesie besteht.

Während der mehrmonatigen Beobachtung traten bei der Patientin ganz unvermittelt Schwellungen verschiedener Gelenke der oberen und unteren Extremitäten auf, die außerordentlich schmerzhaft waren, mit Fiebersteigerungen einhergingen und mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit als durch den leprösen Prozeß verursachte Arthritiden und Periarthritiden gedeutet werden müssen. Solche Gelenksprozesse spezifischer Natur sind bei Lepra schon seit langem bekannt und bilden eine Analogie zu den mitunter bei Syphilitikern auftretenden luetischen Synovitiden.

Bei sämtlichen vorgestellten Patienten ist es mir gelungen, mit Hilfe der Antiforminmethode in den krustösen Auflagerungen der Nasenschleimhaut Leprabazillen nachzuweisen; die Wassermannsche Reaktion, ausgeführt von Dr. R. Müller, war bei allen komplett positiv.

Diskussion: Dr. Fritz Schlemmer: Ich hatte mehrere Male Gelegenheit, die hier demonstrierten vier Patienten an der Klinik des Herrn Prof. Finger zu spiegeln und möchte hervorheben, daß sich bei den zwei Patientinnen lepröse Veränderungen nur in der Nase u. zw. in deren vorderstem Drittel, finden. Die Patientin V. zeigt flache, konfluierende, gelbrote Infiltrate an der Septumschleimhaut und an den vorderen Enden der unteren Muscheln vorwiegend links, während bei der Patientin M. überdies noch eine große Septumperforation im Bereiche des kartilaginösen Anteiles zu sehen ist.

Bei beiden Patientinnen fanden sich reichlich Borken im Vestibulum nasi, nach deren Entfernung es etwas blutete. Im übrigen ist bei den Frauen ein vollkommen normaler Spiegelbefund des Epi- und Hypopharynx zu erheben, wie auch der Pharynx und Larynx frei von spezifischen Veränderungen ist.

Ein ganz anderes Bild geben die Brüder M. und P. J. Der rhinoskopische Befund ist dem früher erwähnten ähnlich, nur sieht man bei dem einen der Brüder (P.) eine beträchtliche sattelförmige Einsenkung der äußeren Nase in ihrem vordersten Bereiche, davon herrührend, daß dem leprösen Prozeß die Cartilago quadrangularis zum Opfer gefallen ist.

Zur Illustrierung des Pharynxbefundes möchte ich Ihnen, meine Herren, die Bilder episkopisch demonstrieren, die ich zu diesem Zwecke vom Maler Wenzl habe anfertigen lassen. Sie sehen im Bereiche des weichen Gaumens, der vorderen und hinteren Gaumenbogen sowie der Pharynxhinterwand das Bild diffuser Infiltration und Knotenbildung. Aus dem Niveau der gelbroten, manchmal weißgelben Schleimhaut erheben sich an vielen Stellen flache Papeln oder mehr der Kugelform sich nähernde Knötchen von hellrosa, weißer oder mattgelber Färbung; die Knötchen erscheinen an manchen Stellen perlmutterähnlich umrandet. Die Infiltrate und Knoten sind anästhetisch, die Schleimhaut trocken glänzend.

Vergleicht man die Befunde beider Brüder miteinander, so fallen wesentliche Unterschiede auf. Bei M. sehen Sie die Rachenhinterwand nicht erkrankt, während alle anderen Teile des Cavum oris schwere Veränderungen aufweisen. Bei demselben Patienten kann man weiterhin jene von vielen Lepraforschern hervorgehobene, eigentümliche Lokalisation des Aussatzes in der Mittellinie des Munddaches und der vorderen Gaumensegelwand konstatieren. Man sieht einen etwa ½ cm breiten, streng an die Mittellinie sich haltenden, bandartigen Streifen lepröser Knotenmassen in sagittaler Richtung verlaufend und rückwärts in die Gaumenbogen übergehend. Dieser beschriebene Streifen besteht aus einer einige Millimeter hohen, auf der Oberfläche fein papillär zerklüfteten Infiltration, deren nächste Umgebung, namentlich im Bereiche des harten Gaumens, nur ganz spärliche Geschwulstbildungen aufweist.

Bei P. ist wiederum die Rachenhinterwand bis tief in den Hypopharynx hinab erkrankt, während bei ihm der bandartige Streifen in der Mittellinie des Munddaches fehlt. Bei beiden Patienten läßt sich ferner nachweisen, daß die hinteren Gaumenbogen in höherem Grade erkrankt sind, als die vorderen. Wir sehen größere und kleinere Ulzera mit wulstig aufgeworfenen, weißen, knorpelharten Rändern — ein besonders großes besteht bei beiden Brüdern am linken vorderen Gaumenbogen, nahe der Uvula — und einem graugekörnten, bzw. schmutziggelben, feuchtglänzenden Geschwürsgrunde. Der Geschwürsrand ist mit einem rötlichen Hof umgeben.

Zwischen den Infiltraten, Knotenbildungen und Ulzerationen ziehen ganz regellos glänzendweiße, strahlige Narbenzüge, die insbesonders bei P. zu einer flächenhaften Verlötung des hinteren Gaumenbogens links mit dem Pharynx geführt haben. Bei beiden Brüdern ist die Uvula frei von gröberen Formveränderungen.

Die Tonsillen erscheinen bei P. unverändert, während sie bei M. zusammengeschrumpft sind.

Beide Brüder haben auch lepröse Veränderungen am Larynxeingang, insoferne als die Epiglottis knotige Infiltrate an beiden Seiten zeigt und mehr weniger omegaförmig deformiert ist.

Infiltrate sind bei beiden auch an den Taschenbändern, bei M. auch im subglottischen Raume zu sehen.

Priv.-Doz. Dr. Leopold Freund: Der eine der vorgestellten Lepratälle ist wegen des therapeutischen Resultates bemerkenswert. Wir bestrahlten nämlich die großen, torpiden Geschwüre, welche an den beiden Fußrücken seit langer Zeit bestanden hatten, mit schwachen Röntgendosen und erzielten damit eine rasche Verheilung. Korrekterweise kann wohl nicht von einer Heilung lepröser Geschwüre gesprochen werden, da diese Ulzerationen nicht durch die Wirkung der Leprabazillen, sondern dadurch zu erklären sind, daß auf den anästhetischen Stellen leicht Verletzungen entstehen, übersehen und deshalb infiziert werden können, woraus sich dann sekundär die Geschwüre entwickeln. Für die Kranken ist dies aber einerlei und jedenfalls doch sehr wichtig, daß wir derartige Geschwüre radiotherapeutisch günstig zu beeinflussen vermögen, da sich aus ihnen oft Mutilationen ausbilden.

Therapeutische Versuche mit Strahlungen bei Lepra sind schon wiederholt publiziert worden. Doch hatten die bisherigen Autoren (Scholz, Sequeira, de la Camp, Lassar, Görl, Audin, Wilkinson u. a.) keinen richtigen Erfolg. Allerdings erstreckten sich ihre Versuche auf die tuberöse Form der Lepra. Die in unserem Falle von anästhetischer Lepra sich zum ersten Male ergebende nützliche Wirkung der Strahlentherapie ermutigt jedenfalls zur Fortsetzung dieser Versuche.

Dr. Stiaßny bemerkt, daß in letzterer Zeit bei Lepra sehr gute Resultate durch Diathermie erzielt wurden. Dieses Verfahren hat gegenüber der Anwendung der von Stein empfohlenen Heißluftbehandlung, sowie der direkten Wärmeeinwirkung den großen Vorteil der Tiefenwirkung. Stiaßny richtet daher an Stein die Anfrage, ob nicht auch in diesen Fällen Versuche mit Diathermie gemacht werden könnten?

Prof. **Nobl:** Ueber Autochromaufnahmen von Körperhöhlen.

Meine Herren! Bei dieser 18jährigen, aus Rußland zugereisten Patientin handelt es sich um einen weit fortgeschrittenen Zerstörungsprozeß der Gesichtsweichteile und des zugehörigen Knochengerüstes. Die Veränderungen sind auf eine in der Kindheit erworbene Syphilisinfektion zurückzuführen. Für diejenigen Herren, welche sich für die im übrigen geläufigen Details des Befundes interessieren sollten, wird die Mundhöhle der Kranken später im Nebenraum mit dem Whitehead-Marschikschen Spiegel beleuchtet werden. Für mich dient die Patientin nur als Hinweis für eine Reproduktionsmöglichkeit, welche meines Wissens bisher nicht ins Auge gefaßt wurde oder wenigstens nicht zur Realisierung gelangt ist. Es handelt sich um die Autochromaufnahme von Körperhöhlen. Bei der bisherigen Art der Wiedergabe von krankhaften Veränderungen der Mundhöhle, der Vaginalportion, des Rektums usw. waren wir bisher auf die Mitwirkung des Aquarellisten angewiesen, wobei sich fast ausnahmslos eine die natürlichen Verhältnisse verschiebende subjektive Komponente störend bemerkbar machte. Teils war es die aufgepfropfte medizinische Kenntnis, welche zu einer allzu stark vortretenden Betonung der kennzeichnenden Merkmale führte, bald wieder die fachlich völlig unbeeinflußte Künstlerhand, welche die Wesenszeichen der Prozesse verschleierte. Diesen Mangel vermag nun die naturgetreue farbige Aufnahme der Veränderungen bestens zu begegnen. Bei den Spiegelkonstruktionen stand mir Herr Chromatka vom Institute Leiter beratend zur Seite, in den Aufnahmen wurde ich von Herrn Doktor

Weintraub, Assistenten der Abteilung, bestens unterstützt. Die ersten Versuche, die ich mir nun zu demonstrieren erlaube, beziehen sich zum Teil auf luetische Zerstörungsvorgänge des harten Gaumens und der Gaumenbögen, zum Teil auf Veränderungen der Vaginalportion. Die Vaginalaufnahmen wurden an Patientinnen der Abteilung Prof. Peham ausgeführt. Das erstprojizierte Bild bezieht sich auf den starr infiltrierten, zum Teil narbig geschrumpften und konsumierten weichen Gaumen jenes Sklerompatienten, welchen ich mir hier vor zirka vier Wochen zu demonstrieren erlaubte. Diese Aufnahme bietet einer Kritik noch genügende Anhaltspunkte. Das Bild ist unscharf, was mit der Unruhe des Kranken und der langen Expositionszeit in Zusammenhang zu bringen ist. Die nächste Lumièreplatte illustriert eine diffuse syphilitische Gaumeninfiltration. Neben den höckerig begrenzten Arkaden fallen noch die mit Plaques besetzten Tonsillen in die Bildebene. Mit der folgenden Aufnahme ist eine fünfkronenstückgroße, von benarbten Säumen umgebene Gaumenperforation wiedergegeben, welche auf heredosyphilitischer Grundlage zustande gekommen war. Eine schärfere Einstellung des Defektes gewährt gleichzeitig Einblick in die Nasenhöhle. Weitere Mundhöhlenaufnahmen zeigen luetische Destruktionsformen des harten Gaumens, der Gaumenbögen und des Zäpfchens. Die folgende Platte war auf den nekrotischen Herd des harten Gaumens bei der hier anwesenden Kranken eingestellt. Die grünlich verfärbten, bzw. weiß schillernden Gewebsteile in der Tiefe des unregelmäßig begrenzten, ovalen Gaumendefektes liegen in der Nasenhöhle und entsprechen dem nekrotischen Septum und den unteren Choanen. Im Vordergrunde des Photogramms rippenähnlich eingeschaltete, unscharf sich abhebende Streifen, sind die bloßgelegten Wurzeln der Molaren und Prämolaren, sie werden von den Resten der zerfallenen, medialen Lamelle des Processus alveolaris umgrenzt. Bei der abnormen Enge der Mundhöhle gestaltete sich diese Aufnahme etwas schwieriger. Die letzten drei Lumièrebilder haben Vaginalportionen zum Gegenstand. Zunächst ist eine von Erosionen besetzte, kuppenförmig vorspringende Zervixpartie zu sehen. Von aktuellem Interesse sind die Reproduktionen, welche den Einfluß der Radiumbestrahlung auf das Zervixkarzinom in frappierender Naturtreue wiedergeben. Man sieht den in die Tiefe greifenden Destruktionskrater mit den umgebenden, diphtheritisch-graugrün erscheinenden Zerfallsmassen der verbreiterten, karzinomatös infiltrierten Vaginalportion.

Die schon in Angriff genommenen verbesserten Spiegelkonstruktionen (Leiter), die Verwertung noch intensiverer Lichtquellen und die Verwendung von Apochromaten kurzer Brennweite werden die Autochromaufnahme von Körperhöhlen sicherlich in kürzester Zeit zu einem unentbehrlichen Behelf der Diagnostik, des Unterrichtes und der objektiven Therapiebewertung qualifizieren.

Dr. **Siegfried Kraft**: Ein Fall von Spontanzertrümmerung von Blasensteinen.

Die Spontanzertrümmerung von Blasensteinen ist ein ziemlich seltenes Vorkommnis. Bastis in Lissabon berichtet in einer letzthin erschienenen Arbeit, daß im ganzen 153 Fälle aus der Weltliteratur bekannt sind.

Im vorliegenden Falle handelt es sich um einen 61jährigen Mann aus der Privatpraxis meines Chefs, Prim. Dr. Kroiß. Der Patient bot seit zwei bis drei Jahren die klinischen Erscheinungen einer Prostatahypertrophie, zweimal bestand eine komplette Retention, die letzte vier Wochen vor der Operation; der behandelnde Arzt konnte damals im Auge des herausgezogenen Katheters ein kleines, spitziges Konkrement feststellen. Ebenso wurden mehrere kleine Konkrementbruchstücke bei der Spülung anläßlich der Kystoskopie entleert, welche eine beträchtliche Prostatahypertrophie sowie das Vorhandensein eines großen glatten Steines nebst einer größeren Anzahl von verschieden großen Bruchstücken ergab.

Operation am 17. November 1913: Nach medianer Sectio alta wurden alle Steine, resp. Bruchstücke entfernt und gleichzeitig die Prostatektomie vorgenommen.

1. Ganzer Stein (5 cm × 3·8 cm × 2·5 cm): Gewicht 41 g, längsoval, plattgedrückt, vollkommen glatte, gelbgefärbte Oberfläche. Sehr interessant zu bemerken ist an diesem Stein, daß er den Beginn der Selbstzerklüftung in Form eines radiär verlaufenden, tief eingreifenden Sprunges zeigt.

2. Die Bruchstücke zeigen alle konzentrische Schichtung, graubraunen Kern und eine gelbe Schale. Die Bruchflächen sind scharfkantig begrenzt, ausgenommen einige kleinste abgerundete Fragmente. Aus den vorhandenen Steintrümmern lassen sich zwei Steine rekonstruieren.

a) 6 Fragmente ergeben einen bohnenförmigen Stein mit konkaver Basis (2·5 × 1·5 × 1·4 cm), Gewicht 7 g, Bruchflächen regellos verlaufend, keine zentrale Höhle.

b) 5 Fragmente gehören einem dem vorhergehenden ähnlichen Konkrement an (2·4 × 1·3 × 1·4 cm), Gewicht 7 g.

c) 56 Fragmente von Hirsekorn- bis Erbsengröße, mit teils kantigen, teils abgerundeten Bruchflächen, lassen sich nicht mehr kombinieren.

Die chemische Untersuchung dieser Steinfragmente ergab reine Harnsäure, wie überhaupt die Selbstzerklüftung fast nur bei Uratsteinen zu finden ist.

Die eigentliche Ursache dieser Spontanzertrümmerung ist uns unbekannt. Man hat als ursächliches Moment die Imbibition des Steines mit Harn (Ord), das Austrocknen des Steines, die Einwirkung von Mikroorganismen und die Blasenkontraktionen hingestellt. Die Blasenkonfraktionen sind im vorliegenden Falle wohl kaum in Erwägung zu ziehen, da es sich um die insuffiziente Blase eines Prostatikers handelt (60 cm³ Residualharn). Weiters war der Harn mikroskopisch und kulturell als steril anzusehen. Die wesentlichste Rolle spielen wohl physikalisch-chemische Vorgänge.

Dr. **Siegfried Kraft**: Radiographische Darstellung eines Harnröhrendivertikels.

Soweit mir bekannt, besteht in der Fachliteratur keine Angabe über die radiographische Darstellung von Harnröhrenerweiterungen. Ich erlaube mir, einige Aufnahmen aus diesem Gebiete zu demonstrieren.

Um kurz zu sein, es handelt sich um einen 58jährigen Mann, der schon mehrere apoplektische Anfälle durchgemacht. Er wurde wegen seiner Harnbeschwerden vom Versorgungsheim ins Jubiläumsspital transferiert und bot die typischen Symptome eines Harnröhrendivertikels. Während des Miktionsversuches füllte sich an dem Penis-Skrotalwinkel deutlich sichtbar ein zirka marillengroßer Sack mit Harn, dann erst begann das Abtropfen des eitrigen Harns aus der Harnröhrenmündung, die vollkommene Entleerung des Sackes konnte aber nur durch manuelle Expression erzielt werden. Gleichzeitig tropfte auch der Harn aus zwei Fistelöffnungen am unteren Skrotalende ab. Da die Miktionsbeschwerden erst drei Jahre bestanden, in der vorderen und hinteren Harnröhre eine Reihe von Strikturen waren und in Anbetracht des eitrigen Ausflusses aus der Harnröhre und den Skrotalfisteln wurde die Diagnose auf ein retrostrikturales erworbenes Harnröhrendivertikel gestellt. Exitus an Apoplexie.

Präparat: In der Mitte der Pars cavernosa penis eine mit eitrigem Harn erfüllte Höhle mit den Dimensionen 4 cm : 2·5 cm : 2 cm. Die Wand der Höhle mit Granulationsgewebe belegt. Im Bereiche dieser Höhle ist nur die Hinterwand der Harnröhre erhalten als ein 7 mm breites und 3 mm dickes Band. In der übrigen Harnröhre kleinste Spangen und Furchen als Ueberreste der gedehnten Strikturen, speziell in dem vor dem Divertikel gelegenen Teile der Harnröhre.

Bei der Aufnahme des Patienten in unsere Abteilung haben wir versucht, das Divertikel radiographisch darzustellen. Zu diesem Zwecke wurde zuerst die Blase mit 10%igem Kollargol gefüllt und dann der Katheter zurückgezogen und das Divertikel in derselben Weise behandelt.

a) Auf der ersten Platte sieht man den unteren Rand des Blasenschattens nebst dem zirka nußgroßen Kollargolschatten des Divertikels. Zu beiden Seiten des Penis die mit Kollargol gefüllten Fistelgänge.

b) Bei einer zweiten Aufnahme wurde eine dicke weiche Wismutsonde in das Divertikel eingeführt. Im Bereiche des Divertikels rollt sich dieselbe mehrmals 8förmig auf. Oben wiederum der Blasenschatten sichtbar.

c) In einer dritten Aufnahme Einführen einer Zinkspirale Leider ist die aufgerollte Zinkspirale nur von der Kante aus zu sehen.

Es dürfte sich also die zur Darstellung anderer Erweiterungen des Harntraktes jetzt so allgemein verwendete Radiographie auch für pathologische Erweiterungen der Harnröhre verwenden lassen und hie und da dem Untersucher einen willkommenen Aufschluß geben.

Dr. **R. Volk**: Meine Herren! Der 56jährige Patient, den ich mir vorzuführen erlaube, bietet heute nur die Residuen nach einem Herpes zoster. Ich glaube aber, daß es eines gewissen Interesses nicht entbehren wird, wenn ich Ihnen seine Krankengeschichte referiere. Er erkrankte vor etwas über fünf Wochen an heftigen Schmerzen in der rechten Flanke, für die trotz genauester Untersuchung kein Grund auffindbar war. Einen bis zwei Tage später traten Schmerzen am Schlusse des Urinaktes auf, der Harn war anfangs nur wenig trüb, später zeigten sich

am Schlusse der Miktion einige Blutstropfen. Die Diagnose lautete also Cystitis acuta haemorrhagica. Ursache unbekannt, eine venerische Infektion war auszuschließen. Prostata, dem Alter entsprechend, leicht vergrößert. Dagegen klärten sich die Schmerzen in der Flanke bald auf, indem es zu einer dorsolumbalen Zostereruption kam. Der Zoster machte dem Patienten eigentlich geringere Beschwerden als die Blase. Trotz der getroffenen therapeutischen Maßnahmen mußte Pat. sehr häufig urinieren, entleerte nur wenige Tropfen Harn, der reichlich Fetzen und Blut, doch verhältnismäßig nur wenig Eiter enthielt.

Der Gegensatz zwischen den heftigen subjektiven Beschwerden bei geringer Eiterbeimengung veranlaßten mich eine Zystoskopie vorzunehmen, die gemeinsam mit Kollegen Lichtenstern durchgeführt wurde und folgenden Befund ergab:

Blasenkapazität vermindert (80 cm³); die Blasenschleimhaut zeigt basal und lateral vereinzelte Blutungen von unregelmäßiger Gestalt, deren Randzone intensive Gefäßinjektion aufweist und über denen das Epithel vielfach fehlt. Die dazwischen liegenden Teile der Schleimhaut normal. Prostata in beiden Seitenlappen prominierend. Diagnose: Cystitis haemorrhagica acuta.

Nach diesem Blasenbefund dämmerte mir doch der Gedanke auf, ob sich nicht ein Zusammenhang zwischen beiden Affektionen herstellen lassen könnte, und es wäre natürlich von beweisender Kraft gewesen, wenn die Lokalisation der Blasenaffektion uns einen Anhaltspunkt gegeben hätte. Leider war eine zweite Zystoskopie erst acht Tage später möglich und ergab keinen charakteristischen Befund (Dr. Lichtenstern):

Kapazität normal. Die basalen wie lateralen Teile der Schleimhaut zeigen eine diffuse Injektion, die gleichmäßig die Oberfläche bedeckt; an zwei Stellen sind Reste der früher bestandenen Ekchymosen sichtbar u. zw. eine im Fundus, die andere an der rechten Seitenwand. Die Entzündungserscheinungen sind relativ geringfügig, da überall die Gefäßzeichnung deutlich sichtbar ist.

Inzwischen war der Harn ganz klar geworden, nur einzelne Epithelfetzen schwammen noch in demselben, während die subjektiven Beschwerden sich viel langsamer besserten.

Der zweite zystoskopische Befund läßt gewiß keinen stringenten Schluß zu, doch bemühte ich mich, eine zweite Unterlassungssünde, die ebenfalls der Unkenntnis der Krankheitsgenese entsprungen war, gut zu machen. Ich versuchte eine Züchtung aus dem Harne und es ergab sich, daß der Blasenharn, während Waschwasser der Urethra und die ersten Harnportionen eine sehr reichliche Bakterienflora, insbesonders Staphylokokken und Pseudodiphtheriebazillen aufwiesen, steril war, indem auf der Platte nur einzelne, wenige, aus offenbar von der Urethra verschleppten Keimen gewachsene Staphylokokkenkolonien aufgingen.

Es weisen demnach eine ganze Reihe von Momenten auf einen Zusammenhang der Blasenaffektion mit dem Zoster der Haut hin: vor allem das gleichzeitige Auftreten der beiden Erkrankungen, vielleicht auch die Lokalisation des Hautzoster, ferner die hämorrhagische Form der Hauteruption, das ganz gleichsinnige Abklingen der Haut- und Schleimhauterkrankung und schließlich auch die Sterilität des Harnes.

Es liegt nahe, die Affektion der Blase als eine Zostereruption aufzufassen, sind uns doch Zosteren an der Schleimhaut des Mundes, Rachens und der Urethra bekannt. Es hält mich von der dezidierten Stellung dieser Diagnose außer dem nicht kompletten Schleimhautbefund, wobei wir nicht auf Unilaterität geachtet haben, vor allem der Umstand ab, daß diese Affektion entweder sehr selten ist oder aber der Beobachtung meist entgeht. Soweit man beurteilen kann, ist in der Literatur der Fall von Le Fur eines Herpes genitalis kompliziert mit einem Herpes urethralis und einer Zystitis herpetica, der einzige, welcher als wirklicher Herpes angesprochen werden kann, während die übrigen Fälle von Bläschenerkrankung der Blase pathogenetisch wohl anders zu deuten sind.

Ich nehme also vorläufig nur an, daß mitunter eine akute hämorrhagische „Zystitis" bei Zoster auftreten kann, bin jedoch innerlich überzeugt, daß es sich nicht um eine Zystitis, sondern um einen Herpes zoster der Blase handelt.

Mitaffektionen der Blasenschleimhaut bei Infektionen, die sich gewöhnlich auf der Haut abspielen, sind ja bekannt, so bei Skarlatina. v. Frisch hat ein Erysipel der Harnblase bei Erysipel der Haut beschrieben, umgekehrt hat Melchior bei einer Streptokokkenzystitis Erysipel des Gesichtes auftreten gesehen. Und auf dem letzten deutschen Urologenkongreß hat Blum das Krankheitsbild der Purpura vesicae scharf umrissen und es mit der gleichen Affektion der Haut und dem Erythema multiforme in Zusammenhang gebracht.

Ich habe mir erlaubt, diesen Fall vorzustellen, einerseits um auf derartige Erkrankungen aufmerksam zu machen, anderseits, damit bei einem zweiten ähnlichen Falle die Untersuchung gleich in bestimmter Richtung vorgenommen werde: es wird sich vor allem um einen frühzeitigen zystoskopischen Befund und um exakte bakteriologische Untersuchung des Harnes handeln.

Diskussion: Priv.-Doz. Dr. V. Blum: Die Mitteilung des Kollegen Volk scheint mir eine ganz besondere Wichtigkeit zu haben. Wir haben wohl niemals einen Herpes zoster vesicae gesehen und die in der französischen Literatur als Cystite herpétique beschriebene Affektion ist keineswegs der von Volk demonstrierten Zostererkrankung der Blase ähnlich: es handelt sich in diesen Fällen nur um Bläschenbildung in der Harnblase bei chronischer Zystitis, die wir als Cystitis cystica chronica bezeichnen. Aber ähnliche Blasenbefunde, wie der von Volk mitgeteilte zystoskopische Befund haben wir wiederholt gesehen und anfangs als Cystitis haemorrhagica bezeichnet. Wir konnten jedoch unter diesen Fällen von Blasenblutungen eine gewisse Gruppe abgrenzen, die sicherlich die Zusammenfassung unter einer gemeinsamen Bezeichnung verdienen; ich habe diese Affektion als Purpura vesicae beschrieben. Charakteristisch für diese Erkrankung ist: 1. das Auftreten von Blasenschleimhautblutungen im Anschlusse an eine fieberhafte „Erkältungs"-krankheit; 2. das gehäufte Vorkommen zu bestimmten Jahreszeiten im Frühjahr und Spätsommer und endlich der charakteristische Verlauf: es entwickeln sich nämlich aus all diesen Blutungen häufig, wenn die Fälle unbehandelt blieben, Ulzerationsprozesse und wenn es sich um eine solitäre Schleimhautblutung gehandelt hat, so entsteht mit der Zeit die als Ulcus simplex vesicae bezeichnete Affektion. Die Aehnlichkeit des Verlaufes, des anatomischen Bildes und der Folgezustände der Perforation des Ulkus mit dem Magengeschwür läßt die Möglichkeit zu, an eine gemeinsame Aetiologie und Pathogenese zu denken. Wir vermuten, daß das im Harne ausgeschiedene Pepsin zu einer Andauung der hämorrhagischen Flecken führen kann, wodurch es zur Ulzeration kommt. Darauf basierten wir auch die Behandlung, die darin besteht, daß wir durch hohe Dosen von Bicarbonas sodae den Harn dauernd alkalisch erhalten und damit das peptische Urinferment unwirksam machen. Die Erfolge mittels dieser einfachen Behandlung sind überraschend gute.

Ich habe mir erlaubt, über das Bild der Purpura vesicae im Anschlusse an Volks Demonstration kurz zu berichten, weil diese Krankheit ganz ähnlich wie der Herpes zoster, wie das Erythema multiforme, die Purpura haemorrhagica der Haut in die Gesamtgruppe der „rheumatoiden" infektiösen Erkrankungen der Haut und der Schleimhäute gehört.

Prof. v. Frankl-Hochwart sah einmal eine Art Gegenstück zu dem demonstrierten Falle: Es handelte sich um einen Herpes zoster der rechtseitigen Genitalgegend bei einem erwachsenen Manne; in den ersten Tagen litt der Patient an einer nervösen Dysurie ohne Blasenschmerzen, die nach einigen Tagen schwand.

Dr. **Maximilian Hirsch**: 1. Meine Herren! Ich möchte mir erlauben, eine angeborene Sakralgeschwulst zu demonstrieren, die ich bei einem 24 Stunden alten Kinde exstirpiert habe. Das Kind, dessen Geburt Herr Doktor Schwarz geleitet hatte, wies in der rechten Glutäalgegend einen kleinfaustgroßen Tumor von bizarrer Form auf. Die Photographie des Kindes zeigt Ihnen, daß der Tumor aus einem proximalen, halbkugeligen und einem distalen walzenförmigen Anteil bestand, die durch eine tiefe Einschnürung scharf voneinander abgesetzt waren. An seiner Peripherie fanden sich mehrere warzenförmige Exkreszenzen. Sie können diese Eigenschaften des Tumors auch an dem Präparate erkennen. Der Tumor war deutlich kontraktil.

Die histologische Untersuchung, die Herr Dr. Kornitzer im Institute des Herrn Prof. Stoerk ausgeführt hat, ergab nun einen sehr interessanten Befund, den ich Ihnen an einem Uebersichtsbild demonstrieren will. Das Gebilde hat einen axialen Strang aus hyalinem Knorpel, umgeben von Perichondrium. Der Knorpel ist stellenweise verknöchert und zeigt auch eine Markhöhle mit den Gebilden des Knochenmarkes. Um diesen Strang angeordnet findet sich quergestreifte Muskulatur — daher die Kontraktilität des Tumors und Fettgewebe, mit in den Interstitien verlaufenden größeren Nerven und Gefäßen. Das Ganze ist von Haut bekleidet, die zahlreiche Haarfollikel, Schweiß- und Talgdrüsen aufweist.

Wir können also in dem Präparate alle Gewebe konstatieren, die einer Extremität zukommen und wir müssen das Ganze somit als Anlage einer dritten überzähligen unteren Extremität ansehen.

Da derartige Fälle von fötaler Implantation oder sogenannten Sakralparasiten selten sind, habe ich mir erlaubt, den Tumor zu demonstrieren.

2. Meine Herren! Ich möchte mir erlauben, hier einen Patienten der Abteilung des Herrn Prof. Schnitzler zu demonstrieren, bei dem ich vor 2½ Jahren beide Menisken des linken Kniegelenks wegen Verletzung derselben exstirpiert habe. Der Patient war eine Woche vor seinem Spitalseintritt beim Fußballspiel gestürzt, indem er in vollem Laufe mit dem linken Fuße in einer Grube stecken blieb. Wir konstatierten bei ihm die typischen Symptome der Meniskusverletzung: Erguß ins Gelenk, Fixierung des Gelenkes in Beugestellung, streng auf den Gelenkspalt beschränkter heftiger Druckschmerz und Anwesenheit einer flachen scheibenrandförmigen schmerzhaften Geschwulst im Gelenksspalt, u. zw. sowohl medial, als lateral. Es handelte sich somit um den sehr seltenen Fall einer Verletzung beider Menisken eines Gelenkes. Die Operation bestätigte die Diagnose: Beide Menisken waren eine Strecke weit von der Gelenkskapsel abgelöst und überdies schwer gequetscht. Sie wurden beide exstirpiert u. zw. von je einem separaten, parapatellaren Schnitt aus. Nach drei Wochen konnte Pat. das Spital verlassen und seine Arbeit aufnehmen. Heute, nach 2½ Jahren, bietet Pat. ein vollkommenes Dauerresultat, das Gelenk ist restlos beweglich und wird auch erhöhten Anforderungen gerecht. Der Patient kann große Bergtouren anstandslos machen und hat mir erzählt, daß er ein eifriges Mitglied eines Schuhplattlervereines ist, in welchem er jeden Sonntag mehrere Stunden lang diesen, das Kniegelenk stark beanspruchenden Tanz tanzt.

An der Abteilung Prof. Schnitzlers wird die Meniskusexstirpation in allen veralteten Fällen geübt, aber auch in frischen Fällen dann, wenn die sozialen Verhältnisse des Patienten eine rasche Wiederherstellung erfordern. In diesem Falle kann die konservative Behandlung nicht in Frage kommen, da sie eine sehr lange Heilungsdauer erfordert und das Knie nachher erhöhten Anforderungen nicht immer gewachsen ist.

In den letzten zwei Jahren wurde an der Abteilung noch in fünf weiteren Fällen die Operation mit gleich gutem Resultat vorgenommen. Auf die Pathologie der Meniskusverletzungen möchte ich nicht näher eingehen, es hat sich mir nur darum gehandelt, das operative Dauerresultat bei diesem sehr seltenen Falle von Verletzung beider Menisken zu demonstrieren.

Priv.-Doz. Dr. **Leopold Freund**: Vor vier Jahren hatte ich Gelegenheit, an dieser Stelle einen Fall aus der Klinik des Herrn Prof. Finger mit kongenitalen symmetrischen Kontrakturen an beiden kleinen Fingern zu demonstrieren. Gestatten Sie, daß ich Ihnen heute über einen ähnlichen Fall berichte. Derselbe betrifft einen 25jährigen Herrn, bei dem die drei Finger der linken Hand in den beiden letzten Gliedern mißgestaltet sind. Sie erscheinen kegelförmig zugespitzt und in Beugestellung von 120°. Eine weitere Beugung oder Streckung ist unmöglich. Die Haut über diesen Gliedern zeigt eine sklerodermieartige Veränderung, sie ist starr über die Knochen gespannt, nicht faltbar, bretthart und glänzend. An der Palmarseite ist sie sowie die Aponeurose fest retrahiert. Sowie bei dem früheren Falle ist auch hier eine hereditäre Veranlagung nachzuweisen. Die Mutter des Herren hat angeblich die gleiche Abnormität, bei einem Bruder bestehen kongenitale symmetrische Beugestellungen an beiden kleinen Fingern.

Interessant sind die Röntgenbefunde bei den beiden von mir beobachteten Fällen. Sie ergeben, daß diesen klinisch außerordentlich ähnlichen Mißbildungen ganz verschiedene Skelettveränderungen zugrunde liegen. Während bei dem ersten Falle die Beugestellung bloß durch die Verkürzung, resp. Schrumpfung der Haut und Palmaraponeurose bedingt, der Gelenksspalt vollkommen erhalten war und eine Skelettveränderung nur in einer Abschrägung des Köpfchens der zweiten Fingerphalanx bestand, finden wir bei unserem heutigen Falle an den mißgestalteten Fingern komplette knöcherne Ankylose zwischen den vorletzten und Endphalangen. Diese Knochen erscheinen auch in ihrem Volumen gegenüber den entsprechenden Knochen anderer Finger stark reduziert, ihre Struktur ist hingegen etwas dichter.

Prof. **Schnitzler**: Der hier demonstrierte Patient weist eine seltene Form und Lokalisation von Tumormetastasen auf. Zunächst findet man über der rechten Schulterwölbung einen flachrundlichen, apfelgroßen, von unveränderter Haut bedeckten, fluktuierenden, schmerzlosen Tumor, der gegen die Unterlage unverschieblich ist. Der Tumor könnte für einen kalten Abszeß gehalten werden. Diese Annahme erschiene noch durch das Vorhandensein einer zweiten, ganz analog beschaffenen Geschwulst über dem Kreuzbein gestützt. Auffallend ist nur ein sehr harter Wall um den ersterwähnten Tumor. Die beiden Tumoren sind, wie die weitere Untersuchung und die Anamnese ergibt, Metastasen eines vor Jahresfrist operierten Peniskarzinoms. Das Radiogramm ergibt am Akromion und am Kreuzbein eine Destruktion des Knochens. Die Probepunktion der Geschwülste gibt eine atherombreiähnelnde Masse, die mikroskopisch große Massen von zum Teil verfetteten Plattenepithelien enthält. Vielfach hängen diese Epithelzellen zwiebelschalenförmig aneinander.

An der von der Penisamputation und inguinalen Drüsenausräumung herrührenden Narbe ist kein Rezidiv zu finden. Mit Rücksicht auf den am amputierten Penis erhobenen mikroskopischen Befund — Prosektor Dr. Zeemann — und das jetzt erhaltene Untersuchungsresultat an den beiden demonstrierten Geschwülsten besteht kein Zweifel, daß es sich, wie erwähnt, um Metastasen handelt. Plattenepithelkarzinommetastasen im Knochensystem stellen sehr seltene Vorkommnisse dar. Eine derartige Erweichung ist eine weitere relative Seltenheit. Ob Metastasen eines Peniskarzinoms in der hier ersichtlichen Form schon beobachtet worden sind, ist mir unbekannt. Ich habe die Vorstellung des Falles wegen der Seltenheit des Krankheitsbildes für angezeigt erachtet.

Priv.-Doz. Dr. **Ruttin**: Ich erlaube mir, Ihnen aus der Klinik meines Chefs, Prof. Urbantschitsch, einen jungen Mann zu demonstrieren, der bei einem Progrom in Rußland mit einer Säure überschüttet wurde. Neben ausgedehnten Verbrennungen im Gesichte trug er eine komplette Atresie des Gehörganges davon. Die Hörweite betrug etwa einen halben Meter für laute Sprache. Da die Atresien des Gehörgangs ohne ausgedehnte Wegnahme der hinteren knöchernen Gehörgangswand schwer zu beheben sind, in diesem Falle aber von vornherein keine Ursache für eine Knochenoperation vorlag, so mußte ich mir eine eigene Methode schaffen, um so mehr, da Thierschlappen an dieser Stelle und auf dem vorliegenden Terrain kaum gehalten hätten. Die Methode besteht darin, daß ich die hintere membranös-knorpelige Gehörgangswand nach Durchtrennung des Ohrmuschelansatzes vollständig entfernte, einen gestielten Hautlappen durch die so geschaffene Oeffnung durchzog, mit diesem Lappen die hinteren Gehörswand ersetzte und den Stiel sekundär durchtrennte. Wie Sie sehen, ist ein schöner, weiter Gehörgang mit normalem Gehör vorhanden.

Dr. **Marschik** demonstriert zwei Präparate von in letzter Zeit an der Klinik Chiari ad exitum gekommenen Patienten:

1. Papilläres Karzinom des rechten Oberlappenbronchus bei einer 49jährigen Frau. Die Patientin war ursprünglich im Jahre 1910 von einer chirurgischen Station behufs laryngoskopischer Untersuchung geschickt worden, da sie an Atembeschwerden und großer Struma litt. Ich machte bei ihr die direkte Tracheoskopie, fand auch die ziemlich ausgesprochene Säbelscheidenkompression, ging aber mit dem Tubus durch die Stenose hindurch und fand nun den wahren Grund der Atembeschwerden, einen aus dem rechten Oberlappen herausragenden, weißlich glatten, das Hauptlumen fast verschließenden Tumor. Ich entfernte so viel als möglich durch das Bronchoskop und verschorfte den Stiel energisch mit dem Galvanokauter. Darauf befand sich die Patientin durch zwei Jahre vollkommen wohl. Erst im Mai d. J. kam sie mit neuerlichen hochgradigen Atembeschwerden und rezidivierender Hämoptoe wieder. Die Behandlung wurde nun wieder auf endoskopischem Wege von dem Kollegen Dr. Kofler an der Klinik mit befriedigendem Erfolge versucht und damit der Patientin auf weitere vier Monate das Leben gefristet. Auch Radium wurde einige Male bronchoskopisch appliziert. Indessen ergab sich bald, daß diese Behandlung unzureichend war und der Tumor in die Lunge einzuwuchern begann. Auch das Röntgenbild zeigte unabgrenzbare Vergrößerung des Hilusschattens. Es wurde nun noch einmal versucht, durch energische Kauterisierung wenigstens das Lumen des Hauptbronchus freizubekommen. Dabei trat eine heftige Blutung auf und Patientin ging an Blutaspiration zugrunde. Das demonstrierte Präparat zeigt nun, daß der Tumor, wie man das gewöhnlich bei Bronchialtumoren beobachtet, zum größten Teil auf den Bronchialbaum des Oberlappens, infiltrierend seinem Verlaufe folgend, beschränkt blieb und nur an einer kleinen Stelle in das Lungengewebe eingewuchert war. Dagegen hatte er sowohl den Hauptbronchus als auch das Lungengewebe der beiden anderen Lappen vollkommen intakt gelassen. Der Fall demonstriert einerseits den Erfolg der bronchoskopischen Behandlung, sowie das langsame und benigne Wachstum der Bronchialtumoren, anderseits aber

auch die Unzulässigkeit dieser Behandlung bei den vorgeschrittenen Stadien, endlich aber auch die Eignung derartiger Fälle für radikales, chirurgisches Vorgehen, das ist Lungenresektion.

2. Karzinom des Hypopharynx nach Radiumbestrahlung bei einem 58jährigen Mann. Der Befund bei der Aufnahme war Rekurrenslähmung links und hochgradige Schwellung und Fixation der linken Kehlkopfseite. Der linke Recessus piriformis war verstrichen durch einen verjauchten Tumor, der bis zum Oesophaguseingang reichte, wie die Oesophagoskopie ergab. Am Halse war ein derber strangartiger Drüsentumor zu tasten, der bis zum Processus mastoideus reichte. Mit Rücksicht auf die Schwächlichkeit des Individuums wurde von einer Radikaloperation abgesehen und Radiumbehandlung eingeleitet, vorher aber, wie wir das jetzt prinzipiell tun, die Lymphdrüsenmetastasen ausgeräumt. Dabei mußte eine kleine Partie hoch oben am Processus mastoideus entfernt werden, die anscheinend mit der Carotis interna verwachsen war. Bei dieser Operation wurde gleichzeitig der Hypopharynxtumor von außen freigelegt und drainiert, um ein Kreuzfeuer zu ermöglichen. Das Radium wurde sowohl an den Tumor als auch an den Drüsenrest herausgebracht und insgesamt zirka 3000 mg/St. appliziert. Schon wenige Wochen nach Beginn der Bestrahlung zeigte sich ein günstiger Effekt und 14 Tage ante exitum war mit dem Kehlkopfspiegel, von der Rekurrenslähmung abgesehen, kaum mehr etwas Pathologisches nachzuweisen. Auch die Oesophagoskopie zeigte völliges Verschwinden des Tumors, vor allem keinerlei Ulzeration mehr. Unmittelbar im Anschluß an diese Oesophagoskopie bekam der Patient Fieber und es zeigten sich bald Erscheinungen von Lungengangrän im Unterlappen derselben Seite. An dieser Komplikation ist auch Patient am 30. November gestorben. Die Obduktion ergab nun als Ursache der Lungengangrän mit größter Wahrscheinlichkeit eine Infarzierung von einem wandständigen, zirka kleinkirschgroßen Thrombus der rechten Vena jugularis. Es ist nicht unmöglich, daß die Oesophagoskopie mit ihrer Beeinflussung des Allgemeinbefindens, vor allem Hustenreiz und Würgreiz, Blutdruckschwankung das unmittelbar auslösende Moment dieser Embolie war. Das Präparat wird jedoch vor allem deshalb gezeigt, weil es eine geradezu überraschende Ausheilung eines verjauchten, ausgedehnten Tumors der Schleimhaut durch Radium darstellt, so vollständig, daß der obduzierende Patholog (Dr. Schopper) im ersten Moment sich eines Zweifels an meiner Autopsie in vivo nicht erwehren konnte. Tatsächlich zeigt die Schleimhaut an der betreffenden Stelle nicht nur keinen Tumor mehr, sondern auch keine Narbe und keinerlei makroskopische Verschiedenheit gegenüber der anderen Seite. Der einzige Rest des Primärtumors wurde nach genauerem Suchen in einer kleinen, warzigen Exkreszenz der Vorderwand des Oesophagusanfangs gefunden. Die histologische Untersuchung dieses am Präparat exzidierten Stückes ergab nun allerdings Karzinom, von demselben Typus, wie die vor dem Beginn der Bestrahlung exstirpierten Drüsenmetastasen. Dr. Schopper untersuchte nun weiterhin auf das genaueste das ganze Zellgewebe des Halses, auch die Stelle der seinerzeit zurückgelassenen Metastase, ferner sämtliche Lymphdrüsen des Halses, Trachea, Oesophagus und Bifurkation, sowie auch die Lymphdrüsen und inneren Organe. Nirgends war, auch mikroskopisch, Karzinom nachzuweisen. Der Fall stellt also eine fast vollständige Ausheilung eines verjauchten metastasierenden Schleimhautkarzinoms dar. Daß nach Radiumbestrahlung ein Schleimhauttumor ohne Narbenbildung ausheilt, ist bereits mehrfach beobachtet und beschrieben. Anderseits scheint mir in allen bisherigen Radiumdebatten und Diskussionen vor allem Menge und Zeit der Radiumbestrahlung, Filterung usw., dagegen viel zu wenig die differente Natur der einzelnen malignen Tumoren erörtert worden zu sein. Sicher ist, daß auch von derselben Gattung maligner Tumoren Verschiedenheiten der Radiumeinwirkung beobachtet werden, welche zumeist auf Mängel oder Verschiedenheiten der Technik geschoben werden. Meines Erachtens würde eine Aufklärung und Einteilung der verschiedenen malignen Tumoren nach ihrer Eigentümlichkeit bezüglich der Radiumwirkung sehr zur Klärung der bisherigen Konfusion der Anschauungen und Tendenzen in der Radiumfrage beitragen. Es laufen derzeit an der Klinik im Verein mit dem pathologisch-anatomischen Institut Untersuchungen in dieser Richtung, welche vor allem ermöglichen sollen, schon vor der Bestrahlung eine gewisse Prognose bezüglich der Radiumwirkung zu stellen. Vielleicht gelingt dies durch Feststellung feinerer histologischer Unterschiede in den einzelnen Fällen. Was nun allerdings das vorliegende Präparat anbelangt, so zeigen die Drüsenmetastasen (Demonstration der histologischen Präparate des Primärtumors und der Metastasen) einen auffallenden Befund. Sie sind wohl zum größten Teil in Karzinom umgewandelt, aber dieses Karzinom zeigt bis auf kleine Reste Zeichen vollständigen Zerfalls, ein Bild, welches der Primärtumor nicht zeigt. Es wären also in allen Fällen von Radiumbestrahlung durch eine ausgiebige Probeexzision aus dem Primärtumor, sowie durch Untersuchung der radikal zu exstirpierenden Lymphdrüsen weitere Erfahrungen zu gewinnen. Anderseits erklärt uns gewiß dieser schon vor der Bestrahlung bestandene hochgradige Tumorzerfall die günstige Radiumwirkung.

Prof. Dr. **O. Zuckerkandl** demonstriert einige Radiogramme von Karzinomen der Harnblase bei Füllung mit Skiargan. Die Aussparungen sind sehr charakteristisch und geben ein anschauliches Bild von der Ausdehnung der karzinomatösen Infiltration. Die Methode ergänzt in wirksamer Weise die zystoskopische Untersuchung und ist berufen, in der Indikationsstellung für die Operation zur Entscheidung herangezogen zu werden. (Wird ausführlicher veröffentlicht.)

---

85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien

21. bis 27. September 1913.

(Fortsetzung.)

Gemeinsame Sitzungen der Abteilungen für Innere Medizin, Psychiatrie und Neurologie, Dermatologie und Syphilidologie.

(23. September 1913.)

Berichterstatter: L. Pincussohn-Berlin.

B. Die Bedeutung der biologischen Reaktionen für die Diagnose und Therapie der Syphilis.

a) Wassermann-Reaktion.

Citron-Berlin: Von den biologischen Reaktionen bei der Syphilis besitzt die Wassermannsche Reaktion die größte Bedeutung. Bezüglich ihrer theoretischen Bedeutung vertritt Referent den Standpunkt, daß es sich um eine echte Antigen-Antikörperreaktion handelt, wobei freilich nicht etwa nur die Spirochätensubstanz selbst als Antigen zu betrachten sei. Man müsse vielmehr komplimentbindende Antikörper unterscheiden gegen die Spirochäten und ihre direkten Zerfallsprodukte und zweitens gegen heterologisiertes Organprotoplasma. Letztere „Reagine" sind praktisch die weitaus wichtigsten und nur sie werden bei den Proben nachgewiesen, in welchen Surrogate in Form alkoholischer Extrakte normaler Organe verwendet werden. Referent betont die Aehnlichkeit der Verhältnisse zwischen Lues und Tuberkulose, bei der nach seinen Untersuchungen mit Klinkert ebenfalls zwei Reihen von Antikörpern bestehen, die direkt nichts miteinander zu tun haben. Die neueren Arbeiten Abderhaldens und seiner Schüler, daß der Organismus Reaktionsprodukte in Form von Fermenten und Antikörpern gegen Organprotoplasma, das durch pathologische Prozesse verändert (heterologisiert) worden ist, bilden kann, sind nur eine Bestätigung von Anschauungen erheblich älteren Datums. In Uebereinstimmung mit der eigenen Erfahrung des Referenten an etwa 20.000 Fällen kommt die Wassermannsche Reaktion bei gesunden Menschen niemals vor; bei an schweren kachektischen Erkrankungen leidenden Menschen kann eine ähnliche Komplementbindung in schwachem Maße gelegentlich vorkommen. Bei Befolgung der Originalmethode und Kontrolle mit normalem Leberextrakt kommt in solchen Fällen die gleiche Hemmung der Hämolyse auch in Kontrollröhrchen vor. Bei den modifizierten Methoden können in solchen Fällen mitunter diagnostische Irrtümer unterlaufen. Bei der sicheren Syphilis ist im allgemeinen überall da, wo Manifestationen vorliegen, auch die Reaktion positiv. Eine scheinbare Ausnahme macht nur der Primäraffekt, was daran liegt, daß die Inkubationszeit für das Auftreten des Primäraffektes und der Wassermannschen Reaktion nicht übereinstimmt. Sechs Wochen nach der Infektion ist auch die letztere fast stets positiv, nur in seltenen Fällen noch länger verzögert. Bei der tertiären Syphilis ist die Reaktion bei unbehandelten Fällen stets positiv, bei stark behandelten gelegentlich gewisse Zeit hindurch negativ. Bei der Paralyse ist sie im Serum und in der Lumbalflüssigkeit fast ausnahmslos positiv, bei der Tabes, besonders bei vielfach behandelten Fällen oft negativ, im Durchschnitt in 40%. Die Lumbalflüssigkeit reagiert bei der gewöhnlichen Versuchsanordnung in der Mehrzahl der Fälle negativ. Sowohl in der sogenannten Frühlatenzperiode, die die ersten vier Jahre umfaßt, als auch in der hierauf folgenden Spätlatenzperiode gibt die Mehrzahl der Fälle eine positive Reaktion. Es ist unberechtigt, solche Fälle als latent zu bezeichnen; es handelt sich vielmehr um aktive Syphilis, obwohl Haut- und Schleimhauterscheinungen fehlen. Es ist überhaupt

fehlerhaft, die Syphilis vom Standpunkt der Dermatologen anzusehen, sie ist vielmehr den anderen Infektionskrankheiten gleichzustellen. Die große Mehrzahl dieser anscheinend latenten Kranken hat Prozesse in den inneren Organen, besonders in den Meningen und der Aorta. Letztere kann außerordentlich früh beginnen, wenn auch die klinisch manifesten Symptome erst nach vielen Jahren zum Vorschein kommen. Als latent syphilitisch dürfen nur solche Fälle bezeichnet werden, die bei Fehlen aller klinischen Symptome, bei negativer Wassermannscher Reaktion im Blut und Liquor doch noch, wie sich aus einem später auftretenden Rezidiv ergäbe, Spirochäten beherbergen. Solche Latenzstadien sind aber nur von kurzer Dauer. Referent geht dann auf die von ihm als Lues asymptomatica bezeichnete Form über, die ohne äußere Manifestationen auf Haut und Schleimhaut verläuft, die aber jeden Moment äußerlich sichtbare Erscheinungen machen kann, wenn sie auch in vielen Fällen auf die inneren Organe beschränkt bleibt und erst durch das Auftreten einer Aortenerkrankung, eines Diabetes insipidus und anderer Krankheiten erkannt wird, bisweilen durch Infektionen anderer, von Geburt syphilitischer Kinder u. dgl. Sie kann erworben oder kongenital sein. Solche Kinder sind oftmals körperlich minderwertig, ohne den Habitus asthenicus zu besitzen. Häufig sind bei diesen Individuen Erkrankungen, die wir mit den Drüsen mit innerer Sekretion in Verbindung zu bringen pflegen. Anderseits können Syphilitiker auch jederzeit gesunde Nachkommenschaft haben. Weiter bespricht Referent die Krankheitsgruppe, deren Zusammenhang mit der Syphilis erst durch die Wassermannsche Reaktion ganz aufgeklärt worden ist, die Erkrankungen des Herzens und der Gefäße. Von den Aortendilatationen ist nach Kraus die, bei welcher das Herz keine besondere Vergrößerung erfährt, syphilitisch, während die Form, bei welcher eine bedeutende Herzvergrößerung vorhanden ist und sich sonstige Zeichen einer Myodegeneratio finden, nichts mit Syphilis zu tun hat. Auf Lues zurückzuführen sind die Mehrzahl der Fälle von Diabetes insipidus und die Fälle von Arthritis deformans, bei der die deformierenden Prozesse durch eine primäre Erkrankung der Knochen und Knorpel bedingt sind. In allen Fällen von Lues läßt sich durch Quecksilber- oder Salvarsanbehandlung eine Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion erzielen, desto leichter, je frischer der Krankheitsprozeß, um so schwerer, je älter dieser ist. Positive Wassermannsche Reaktion ist ein Zeichen aktiver Syphilis. Das Ziel jeder Therapie muß sein, sie negativ zu machen. Zur Kontrolle muß auch die Lumbalflüssigkeit untersucht werden: das Ziel der Therapie ist erst dann erreicht, wenn hier wieder normale Verhältnisse eingetreten sind. Durch diese Kontrolle mit der Wassermannschen Reaktion wurde auch nachgewiesen, daß interne Verabreichung von Quecksilberpräparaten wirkungslos ist, daß für Injektionen nur Kalomel und graues Oel in Frage kommen und daß die weitaus stärkste Methode die Schmierkur ist. Salvarsan hat den besten Erfolg bei den Frühfällen, wo man wirkliche Heilungen sieht. Bei der Behandlung der Tabiker leistet Salvarsan zweifellos mehr als Quecksilber. In allen Fällen von Syphilis ist die stärkste Wirkung durch kombinierte Behandlung mit Salvarsan und Quecksilber zu erzielen. Im Interesse der Seuchenbekämpfung fordert Redner neuerdings die obligatorische Ammenuntersuchung. Neuere Statistiken haben gezeigt, daß mitunter 40 bis 50% der sich für diesen Beruf meldenden Personen syphilitisch sind.

R. Müller-Wien: Gesunde oder an leichten, lokalisierten nichtluetischen Erkrankungen leidende Menschen reagieren bei der Wassermannschen Reaktion negativ. Gewisse Protozoenerkrankungen sowie Lepra zeigen ebenso häufig als charakteristisches Symptom eine positive Reaktion. Bei anderen Allgemeinerkrankungen nichtluetischer Natur kann in 2 bis 3% eine inkomplette Reaktion vorkommen. Auch komplette positive Reaktion kann sich finden, jedoch gehört dieses Vorkommnis zu den größten Ausnahmen. Positive Reaktion ist bei nichtluetischen Erkrankungen in den meisten Fällen nur vorübergehend. Was die einzelnen Phasen der Lues betrifft, so zeigen Sklerosen frühestens in der sechsten Woche Beginn positiver Reaktion; im Sekundärstadium wird allgemein der höchste Prozentsatz positiven Ausfalls gefunden. Tertiäre Lues zeigt ein ähnliches Verhalten wie das Sekundärstadium. Ebenso wie dort reagiert kaum 1% der Fälle völlig negativ, 5% inkomplett positiv, der Rest komplett positiv. Im Latenzstadium fand Referent bei einem Material bei über 12.000 Fällen nicht ganz 50% positive Reaktionen, die frühlatenten Fälle etwa 70%, die spätlatenten unter 30%. Bei progressiver Paralyse ist die Reaktion fast ausnahmslos im Serum positiv, während das Lumbalpunktat viel seltener und fast immer schwächer positive Reaktion zeigt. Bei Tabes wurde in etwa 20% negative, in ebensoviel Fällen inkomplette Reaktion festgestellt. Aortenerkrankungen auf luetischer Grundlage reagierten in der überwiegenden Mehrzahl positiv. Bei den Augenkrankheiten bestehen interessante Verhältnisse. Bei der parenchymatösen Keratitis, wo anamnestische Daten über frühere Lues bestanden, war die Reaktion fast ausnahmslos positiv, sonst negativ. Das gleiche gilt für Iritis und Iridozyklitis bei Fällen des Frühstadiums. Bei Chorioiditis und Retinitis war die Reaktion häufig negativ. Kongenital luetische Kinder mit sicheren, bereits einige Zeit bestehenden rezenten Krankheitserscheinungen reagieren fast ausnahmslos positiv. Sie können, wenn sie frei von klinischen Erkrankungen sind, unmittelbar nach der Geburt und noch einige Zeit nachher negativ reagieren. Fälle von Lues congenita tarda reagieren fast ausnahmslos positiv, wenn klinische Erscheinungen vorhanden sind. Latente Kongenitallues reagiert viel häufiger positiv als latente erworbene Lues. Mütter rezent luetischer Kinder reagieren in über 90% positiv, jedenfalls seltener als die Fälle des Sekundärstadiums. Bei nicht spezifisch behandelten Müttern, die vor langer Zeit luetische Kinder gebaren, finden sich nach den Durchschnittszahlen anderer Autoren und des Redners selbst in 15 bis 20% positive Reaktionen. Redner bespricht dann die Verwertung der Reaktion für die Diagnostik. Er geht dann zur Bedeutung der Reaktion für die Therapie über. Eine positive Reaktion beweist zwar immer Spirochätenanwesenheit, nicht aber durch Spirochäten bedingte Krankheitserscheinungen. Diese Tatsachen sollten vor allem als Richtsschnur für unser therapeutisches Handeln dienen. Was die Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion durch die Therapie betrifft, so gelingt eine solche am leichtesten und fast ausnahmslos im Primärstadium, wobei die Dauer der erzielten negativen Reaktion jedoch sehr verschieden ist. Auch im Sekundärstadium gelingt die Umwandlung der Reaktion meist leicht, doch ist auch hier die Dauer des negativen Stadiums sehr variabel. Tertiärlues zeigt ein viel hartnäckigeres Verharren der positiven Reaktion, auch scheint das Negativwerden durchschnittlich in einem späteren Zeitpunkt nach beendeter Therapie einzutreten. Tabes, Paralyse, spätluetische Gefäßerkrankungen zeigen nur selten eine stärkere Beeinflussung der Reaktion. Im Frühlatenzstadium gelingt es durch intensive spezifische Behandlung oft dauernd eine negative Reaktion zu erzielen, während dies im Stadium der Spätlatenz meist nur schwierig ist. Die Erfahrung hat dem Vortragenden gezeigt, daß bei Fällen von Spätlatenz, welche nach zwei intensiven, nur durch kurzes Intervall getrennten spezifischen Behandlungen keine deutliche Abnahme der Reaktionsstärke zeigten, auch durch weitere Behandlung eine Veränderung in der Reaktion des Serums kaum zu erwarten ist. Aus diesen Darlegungen ergibt sich schon die Rolle der Reaktion bei der Therapie. Unter Umständen wird man, wenn Lues sicher festgestellt ist, trotz negativer Reaktion antiluetisch behandeln und wird auch in positiv bleibenden Fällen bisweilen von einer Behandlung absehen. Im allgemeinen steht Redner auf dem Standpunkt, daß man meist, besonders auch im Spätlatenzstadium, eher zu viel als zu wenig behandeln wird, um so mehr, als solche Behandlung auch psychisch günstig zu wirken pflegt. In Fällen, wo zwar kein Umschlag, doch eine deutliche Beeinflussung der positiven Reaktion stattgefunden hat, macht Vortragender jedenfalls noch einen weiteren Versuch mit intensiver Behandlung und resigniert erst dann, wenn auch nach wiederholter Therapie ein völlig negativer Ausfall nicht zu erzielen ist.

Die Kutireaktion bei Syphilis.

Bruck-Breslau: Unter einer Kutireaktion versteht man die Eigenschaft der Haut eines an einer Infektionskrankheit leidenden Menschen, auf Einimpfung des die Krankheit erzeugenden abgetöteten Erregers, bzw. seiner Stoffe mit einer lokalen Entzündung zu antworten. Die ersten derartigen Versuche bei Syphilis wurden 1908 von Meirowsky an der Breslauer Klinik sowie von Tedeshi gemacht. In eine neue Phase trat die Frage durch die Versuche von Noguchi, der mit Präparaten aus seinen Spirochätenreinkulturen arbeitete und die Flüssigkeit, welche massenhaft Spirochätenleiber enthält, Luetin nannte. Als Kontrollflüssigkeit diente Aszitesnährbodenextrakt, auf dem keine Syphilisspirochäten gewachsen waren. Durch Injektion von 0·05 cm^3 dieser beiden Präparate intrakutan am Oberarm mit einer feinen Kanüle erfolgte unter dem Einfluß des Luetins in jedem Falle eine leichte Entzündung, die beim Normalen und Nichtluetiker nach 48 Stunden, spätestens am dritten Tage restlos zurückging, während bei Luetikern Infiltration und Entzündung zunahm und mehr oder weniger lange anhielt. Unter den bisher beobachteten Regeln tritt eine positive Kutireaktion selten im Primärstadium, unregelmäßig in den Frühstadien und der Spätlatenz, dagegen mit großer Konstanz bei tertiärer und hereditärer Lues auf. Ueber das Vorkommen bei Tabes und Paralyse läßt sich ein sicheres Urteil noch nicht fällen. Eine absolute Spezifität scheint nicht immer vorhanden zu sein. Das Wesen der Reaktion beruht auf einer im Laufe der Krankheit zustande kom-

menden, eigenartigen Reaktionsfähigkeit der Gewebe auf Spirochäten, bzw. ihre Produkte. Bezüglich des praktischen Wertes scheint es schon heute sicher zu sein, daß die Reaktion ein wertvoller Bestand unseres diagnostischen Rüstzeuges werden wird. Daß sie die Wassermannsche Reaktion ersetzt oder verdrängen kann, ist nach den oben angeführten Tatsachen ausgeschlossen; wohl aber dürfte sie in den Spätstadien, bei hereditärer und maligner Lues und zwar besonders in den Fällen mit zweifelhaften Erscheinungen und negativem Blutbefund als diagnostisches Hilfsmittel hohe Bedeutung erlangen. Daß durch die Reaktion eine Schädigung des Patienten gesetzt werden kann, hält Referent für ganz ausgeschlossen. Irgendwelche größere Unbequemlichkeiten hat er selbst beim Zustandekommen starker Lokalreaktionen nicht beobachtet. Auch dafür, daß etwa durch die Reaktion alte Herde zu neuer pathogener Tätigkeit stimuliert werden, liegen keine Anhaltspunkte vor. Bezüglich der prognostischen Bedeutung der Reaktion muß man noch sehr vorsichtig sein. Die negative Kutireaktion ist ein Glied mehr in der Kette der Beweise der Definitivheilung; anderseits darf man der positiven Kutireaktion irgendeine Beweiskraft nicht zusprechen.

Abteilung 20. Innere Medizin, Balneologie und Hydrotherapie.

I. Sitzung, 22. September, nachmittags.

Adolph Schmidt-Halle a. d. S.: Ueber die Punktion pleuritischer Exsudate unter Lufteinlaß.

Redner hat schon früher Versuche mit Ersatz der entleerten Flüssigkeit durch Luft angestellt, die aber damals nicht befriedigten. Neuere Versuche haben jedoch gezeigt, daß das Verfahren sehr zweckmäßig ist. Durch gleichzeitiges Einbringen von Luft fällt die Saugwirkung fort, es bilden sich keine Adhäsionen und bringt man nicht mehr Gas, als zur Ausgleichung der Druckverhältnisse erforderlich ist, ein, so besteht keinerlei Gefahr. Vortr. wendet jetzt einen einfachen Trokar an, durch den abwechselnd Flüssigkeit entfernt und Luft eingelassen wird. Will man ganz sicher gehen, so kann man Druck und eintretendes Gasvolumen messen, kann aber auf Druckmessung auch verzichten. Will man die periodischen, mit der Atmung zusammenhängenden Schwankungen vermeiden, so muß man ein doppeltes Trokar nehmen und durch ein sehr leise gehendes Müllersches Wasserventil den Luftzufluß regulieren. Man kann jedoch auch hievon absehen. Das Verfahren wird jetzt so ausgeführt, daß man den Patienten zwischen zwei Betten legt und am tiefsten Punkte den nicht zu dicken Trokar einsticht, den Mandrin entfernt und auch nach Entleerung stecken läßt, bis sich der Luftausgleich vollzogen hat. Statt Luft kann man auch Sauerstoff eintreten lassen; zum Schluß empfiehlt sich Einführung eines Nebels von Jodoformpulver. Das Verfahren ergibt bisweilen eine sofortige Restitution ohne Weiteransammlung von Flüssigkeit.

Diskussion: Brauer-Hamburg betont die Schwierigkeiten des Verfahrens, das er selbst schon vor längerer Zeit versucht hat.

Philippi-Dovos-Dorf: Weitere Erfahrungen über Entfieberung bei Lungentuberkulose durch kleinste Dosen Tuberkulin.

Der Ausspruch von Denys, daß das Tuberkulin unser bestes Fiebermittel sei, dürfte noch immer Geltung haben. Vortragender hat sehr gute Resultate erzielt bei Anwendung kleinster Mengen. Vorausgesetzt ist natürlich eine entsprechende vorsichtige Anwendung. Unter diesen Bedingungen ist das Verfahren schonend, ohne Risiko und gibt die besten Chancen.

Sorgo-Alland: Erfahrungen mit dem Finklerschen Heilverfahren bei Lungentuberkulose.

Das Finklersche Heilverfahren gibt nach den Ausführungen des Redners gute Erfolge und wird von ihm als wesentlicher therapeutischer Fortschritt bezeichnet. Das dimethylessigsaure Kupfer ist als ein vielversprechender Anfang der Tuberkulintherapie zu begrüßen.

H. Frei-Davos: Erfahrungen mit Tuberkulin Rosenbach.

Redner berichtet über sehr gute Erfahrungen mit diesem Präparat. Es sind jedoch verschiedene Dinge zu berücksichtigen. Die geringe Allgemeingiftigkeit des Präparates, welche Mengen bis 0·1 g als Anfangsdosis ohne irgendwelche Allgemeinerscheinungen gestattet, kann den Anfänger leicht irreführen, die scheinbare Ungefährlichkeit ihn leicht zu heroischem Vorgehen veranlassen, das nachher von recht üblen Wirkungen begleitet ist. Eine recht üble Beigabe ist die unvermeidbare starke lokale Stichreaktion.

M. Weiß-Wien: Ueber die spezifische Beeinflussung tuberkulöser Prozesse durch Jodtherapie.

Der Redner hat durch tägliche Jodgaben von 0·1 g Jodnatrium, wenn nötig unter Kombination mit Kampfer, sehr gute Erfolge gesehen. Es trat schon nach Verlauf eines Monates ein starkes Sinken der Temperatur, nach zwei Monaten vollständige Entfieberung auf.

(Fortsetzung folgt.)

Programm

der am

Freitag, den 19. Dezember 1913, um 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Primararzt Dr. **G. Lihotzky** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Demonstrationen.

Bergmeister, Paltauf.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die **Jahresschluß-Sitzung** findet im Hörsaale der Klinik Noorden **Donnerstag, den 18. Dezember 1913, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Prof. Dr. **Freih. v. Pirquet.**

Programm:

A. Administrative Sitzung.

1. Bericht über die wissenschaftliche Tätigkeit der Gesellschaft im abgelaufenen Vereinsjahre.
2. Erstattung des Kassaberichtes pro 1913.
3. Bestimmung des Mitgliedsbeitrages.
4. Wahl von korrespondierenden Mitgliedern.
5. Neuwahl des Ausschusses.
6. Wahl neuer Mitglieder.
7. Freie Anträge.

B. Wissenschaftliche Sitzung.

I. Dr. **Tedesko:** Bedeutung der Tonsillen für die Allgemeininfektionen.
II. Demonstrationen. (Angemeldet: Dr. **Goldstern,** Prof. Doktor **Salomon,** Priv.-Doz. Dr. **Eppinger,** Dr. **Schopper.**)
III. Diskussion zum Vortrage von Priv.-Doz. Dr. **Rich. Bauer:** Moderne Funktionsprüfung der Niere. (Zum Worte gemeldet: Privatdozent Dr. **Eppinger,** Dr. **H. Pollitzer.**)

Das Präsidium.

Freie Stellen.

Im Stande der landesfürstlichen Sanitätsbeamten im Königreiche Böhmen gelangt eine Sanitätsassistentenstelle mit dem Adjutum von jährlich 1200 K zur Besetzung. Bewerber um diese Stelle haben ihre ordnungsmäßig instruierten Gesuche, welche seitens der dem Staatsdienst noch nicht angehörigen Bewerber überdies mit den Nachweisen über das Alter, die Zuständigkeit, die zurückgelegten Studien, die körperliche Eignung, eventuell über die mit Erfolg abgelegte Physikatsprüfung zu belegen sind, bis längstens 20 Dezember l. J. entweder unmittelbar, oder sofern sie bereits im öffentlichen Sanitätsdienste stehen, im Wege ihrer vorgesetzten Behörde beim k. k. Statthaltereipräsidium in Prag einzureichen.

Sekundararztesstelle an dem mit Oeffentlichkeitsrecht ausgestatteten städtischen Kaiser Franz Joseph-Spitale in Bielitz (Schlesien). Der Jahresgehalt beträgt 1800 K bar (nebst freier Wohnung, Beleuchtung, Beheizung und Verpflegung) und steigt jährlich um 200 K. Eine allfällige frühere Dienstzeit im öffentlichen Spitaldienste kann über Ansuchen in die hiesige eingerechnet werden. Das Dienstverhältnis kann jederzeit durch gegenseitige sechswöchige Kündigung gelöst werden. Gesuche um diese Stelle, über welche das Spitalskuratorium des Gemeinderates entscheidet, sind ehestens an die Direktion des Kaiser Franz Joseph-Spitales in Bielitz zu richten.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder.
Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger

Herausgegeben von

O. Chiari, F. Chvostek, F. Dimmer, V. R. v. Ebner, Anton Freih. v. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, Alexander Fraenkel, Ernst Fuchs, M. v. Gruber, Julius Hochenegg, F. Hochstetter, A. Kolisko, Ernst Ludwig, H. Meyer, J. Moeller, M. v. Noorden, H. Obersteiner, Richard Paltauf, A. Politzer, Clemens Freih. v. Pirquet, Gustav Riehl, J. Schaffer, A. Schattenfroh, F. Schauta, J. Tandler, C. Toldt, J. v. Wagner, Anton Weichselbaum und E. Wertheim

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel**

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Universitätsbuchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon 17.618.

XXVI. Jahrg. Wien, 25. Dezember 1913 Nr. 52

Durch die noch immer andauernde Lohnbewegung unter den österreichischen Buchdruckereiarbeitern sind wir leider gezwungen, auch diese Nummer der „Wiener klinischen Wochenschrift“ in bedeutend verringertem Umfange erscheinen zu lassen. Redaktion und Verlag der „Wiener klinischen Wochenschrift“.

INHALT:

Originalartikel: 1. Aus der I. chirurg. Klinik in Wien. (Vorstand: Prof. Freih. v. Eiselsberg.) Beitrag zur Diagnostik der Appendizitis im höheren Alter. Von Dr. J. Philipowicz, Operateur der Klinik. S. 2121.

2. Die klinische Bedeutung der Thoraxsenkung. Von Dr. Ludwig Hofbauer, Wien. S. 2127.

Aus der I. chirurg. Klinik in Wien.
(Vorstand: Prof. Freih. v. Eiselsberg.)

Beitrag zur Diagnostik der Appendizitis im höheren Alter.

Von Dr. **J. Philipowicz,** Operateur der Klinik.

Die enorme Häufigkeit der Appendizitis brachte es mit sich, daß sich unsere Kenntnisse über diese Erkrankung in letzter Zeit sowohl in pathologisch-anatomischer als auch in klinischer Beziehung ganz bedeutend bereichert haben.

Ein typischer Anfall mit dem klassischen Dieulafoyschen Symptomenkomplex: Hauthyperästhesie, défense musculaire, Empfindlichkeit des Mac Burneyschen Punktes, Zeichen peritonealer Reizung in Verbindung mit der Anamnese: plötzlicher heftiger Schmerz in der rechten Unterbauchgegend oder um den Nabel herum, Erbrechen und abnormes Verhalten des Stuhlganges, wird auch dem weniger Erfahrenen wohl kaum einen Zweifel über die Art des Leidens aufkommen lassen. Indessen gibt es Fälle genug, wo auch hier durch die Untersuchung, selbst mit Zuhilfenahme aller klinischen Methoden, in erster Linie des Blutbildes, nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose resultiert, die erst ex juvantibus oder durch Ausschluß ähnlich verlaufender intraabdomineller Erkrankungen sich der Sicherheitsdiagnose nähert. Auch bei der Appendizitis zeigt es sich deutlich, daß die Diagnostik der Bauchkrankheiten ihre Grenzen hat, über die selbst der Erfahrenste einfach nicht hinwegkommt. Es ist nicht Zweck dieser Mitteilung, auf die differentialdiagnostischen Einzelheiten zwischen der Entzündung des Wurmfortsatzes und seiner Nachbarorgane, weibliches Genitale, Gallenblase, Ureter bei Steineinklemmung, bei chronischen Formen auch Duodenum, Cökum einzugehen, es sei auch nur nebenbei erwähnt, daß bei Pneumonie bekanntermaßen hie und da eine hochgradige Empfindlichkeit des Mac Burneyschen Punktes gefunden wird, vielmehr soll hier auf den eigentümlichen Verlauf, den dieselbe im höheren Alter annehmen kann, auf Grund einiger an der Klinik beobachteter Fälle hingewiesen werden. Es beanspruchen diese Fälle um so mehr das Interesse, weil sie vor der Operation einer Diagnose nicht zugänglich waren, anderseits weil über die Appendizitis des höheren Alters noch nicht viel berichtet worden ist.

Mehr Beachtung als in der deutschen Literatur wurde von französischer Seite diesem Thema zugewendet und die Beobachtungen der verschiedenen Autoren divergieren zum Teil und decken sich nur in wenigen Punkten mit den von uns gemachten. In den Monographien von Sonnenburg, Sprengel wird darauf kurz eingegangen und ebenso beschäftigt sich Ewald damit. Ferner ist von Haim und zuletzt von Loebl eine übersichtliche Darstellung darüber gegeben werden. Von französischen Autoren haben Délagenière, de Bovis und Barthelémy dieser Erscheinung besondere Aufmerksamkeit zugewendet.

Im folgenden seien nun die Beobachtungen der Genannten und im Anschluß daran die Krankengeschichten unserer Fälle wiedergegeben.

Loebl berechnet die Häufigkeit der Appendizitis jenseits des 51. Lebensjahres mit 3·66%, davon 3·6% für das Alter von 71 bis 80 Jahren. Der älteste Patient ist 93 Jahre alt. Auf das männliche Geschlecht entfallen hievon 60·40%. Als ätiologisch begünstigende Momente werden Neigung zu Obstipation und Hernienbildung im Alter, Atonie angegeben, die geringe Beteiligung wird durch Obliteration und Schwund des lymphatischen Gewebes erklärt. Auch sind Fälle beobachtet worden, die auf Totalgangrän

der Appendix infolge arteriomesenterialen Verschlusses auf arteriosklerotischer Basis zurückzuführen sind.

In diagnostischer Beziehung ist Ewald geneigt, das Bild der chronischen Appendizitis larvata für häufig zu halten, Sprengel gibt Bauchdeckenspannung, Erbrechen, Fieber und Pulsbeschleunigung an, Délagenière Koliken, schlechte Verdauung, Verstopfung oder Diarrhöen, Appetitlosigkeit und belegte Zunge. Haim kommt einigen unserer Fälle am nächsten, wenn er meint, daß im Alter hauptsächlich Erbrechen, Heussymptome bei mangelndem Lokalbefund, Apyrexie in der Hälfte der Fälle und normale Pulsfrequenz in den Vordergrund treten. Bezüglich des Druckpunktes äußert sich noch de Bovis dahin, daß derselbe sich ebenso häufig findet wie in der Jugend, Délagenière fand ihn mehr diffus.

Nun zum Verlauf und zu den Komplikationen. De Bovis und Lampel beobachteten Peritonitis und Bildung von subphrenischen Abszessen und halten das Peritoneum bei älteren Personen für toleranter als das jugendliche. Dieselben stellen auch die Häufigkeit der Magenblutungen dabei in Abrede, wogegen Schwalbach und Mahnert das Gegenteil behaupten.

Im allgemeinen wird übereinstimmend auf die beinahe regelmäßige Bildung zirkumskripter, gut abgekapselter perityphlitischer Abszesse hingedeutet, als pseudoneoplastische Formen. Loebl faßt schließlich seine Beobachtungen in folgendem Schlußsatz zusammen: Die Appendizitis im Alter von über 51 Jahren ist eine seltene Erkrankung, sie verläuft heimtückisch und kommt hauptsächlich in zwei Formen vor: als Abszeß in pseudoneoplastischer Form und als Appendizitis im Bruchsack. Die Lokalsymptome bleiben im übrigen im Hintergrund, es bestehen mehr unbestimmte Störungen des Allgemeinbefindens, wodurch die Diagnose erschwert wird. Deshalb und wegen der häufigen Komplikationen ist das operative Ergebnis ein ungünstigeres als in der Jugend. Die Mortalität ist nach Barthelémy derjenigen in der Jugend gleich, de Bovis berechnet jedoch eine beinahe doppelt so große Ziffer im Verhältnis von 27·5%:46·4% für die akuten Fälle.

Die nun folgenden auszugsweisen Darstellungen der Krankengeschichten umfassen die akuten und chronischen Entzündungen des Wurmfortsatzes, die seit dem Jahre 1905 an der Klinik beobachtet wurden bei Patienten, die das 50. Lebensjahr überschritten hatten. Unter 1080 Fällen von Appendizitis überhaupt sind 29 in diesem Sinne verwertbar, somit ein Prozentsatz von 2·7%. Der jüngste Patient ist 51, der älteste 72 Jahre alt. Dem Geschlechte nach entfallen 15 Fälle auf das männliche, 14 auf das weibliche, somit beiderseits beinahe die gleiche Beteiligung. Am häufigsten ist das Alter zwischen 50 und 60 Jahren betroffen, es beträgt ca. 73%. Im akuten, respektive subakuten Stadium kamen 19 zur Operation, im Intervall 10. Von ersteren wiederum hatten 9 schon vorher Attacken durchzumachen gehabt.

1. Fall. I. R., 57 Jahre, 5. Juni 1905.

Vor 20 Jahren perityphlitischer Abszeß. Vor einem Jahre wieder akuter Anfall mit Exsudatbildung. März 1905 dritter Anfall, Mai vierter, Juni fünfter mit heftigen Schmerzen im rechten Unterbauch, Brechreiz ohne eigentliches Erbrechen, anfangs Fieber, Obstipation.

Status praesens: In der Cökalgegend ein faustgroßes, bretthartes, druckempfindliches Infiltrat, Puls 96, Temperatur 38·0. Zunächst Thermophor, Bettruhe, flüssige Diät. Daraufhin Besserung, dann rasche Erweichung und Verschlimmerung.

30. Juni: Eröffnung des Abszesses, Entleerung grünlichgelben Eiters, ein großer, freier Kotstein, der entfernt wird, Exzision der Schwielen, Exkochleation, Drainage, Heilung.

2. Fall. A. H., 56 Jahre, 14. August 1905.

Vor einem Jahre Anfall mit typischen Symptomen und Ausgang in perityphlitischen Abszeß. Auf konservative Therapie Resorption desselben. Zweiter Anfall Juni 1905. Subakuter Verlauf mit Nachschüben, keine Abszeßbildung.

Vor acht Tagen letzter Anfall, sehr stürmisch, mit heftigen Schmerzen, Erbrechen und Abführen.

Status praesens: Ileocökalgegend sehr druckschmerzhaft, mäßiger Meteorismus, Temperatur 37·2, Puls 96, Leukozytenzahl 8700.

Pararektale Appendektomie, Appendix kurz, Wandung stark chronisch verdickt, zahlreiche Adhäsionen. Heilung.

3. Fall. R. W., 56 Jahre, 28. Oktober 1905.

Vor einem Jahre heftige Koliken im ganzen Unterleib, Erbrechen, Fieber, Obstipation. Vor zwei Wochen ganz ähnlicher kurzdauernder Anfall, ebenso vor einer Woche.

Status praesens: Mac Burneyscher Punkt sehr druckschmerzhaft, Zunge feucht, belegt, Puls 84, Temperatur 37·6.

Pararektale Appendektomie. Zahlreiche ältere und frische Adhäsionen, Appendix gerötet und verdickt. Histologisch beginnende Phlegmone, kleinzelliges Infiltrat und starke Hyperämie. Heilung.

4. Fall. E. G., 57 Jahre, 12. April 1906.

Vor zwei Jahren akut erkrankt mit Schmerzen um den Nabel. Erbrechen und Fieber. Vor 24 Stunden heftige Schmerzen in der Nabelgegend, Brechreiz, Aufstoßen, Stuhlverhaltung.

Status praesens: Zunge trocken, belegt, Puls 120, Temperatur 38·9. Meteorismus, diffuse Schmerzhaftigkeit des Bauches.

Mediane, mesohypogastrische Laparotomie. In der Bauchhöhle freie, eitrig getrübte Flüssigkeit. Appendix an der Spitze kolbig aufgetrieben, mit Fibringerinnseln bedeckt, stark verdickt und gerötet. Cökum nach hinten-rechts unbeweglich fixiert. Deshalb Pararektalschnitt, Mobilisierung des Cökums, retrograde Auslösung der Appendix unter großen Schwierigkeiten und Exstirpation derselben.

14. April: Exitus.

Obduktionsbefund: Unterlappenpneumonie beiderseits. Diffuse, sero-fibrinöse Peritonitis.

5. Fall. F. B., 51 Jahre, 11. Juni 1906.

Früher nie Beschwerden von seiten des Abdomens. Vor zwölf Stunden plötzlich heftige Bauchschmerzen, Erbrechen, Gurren in den Eingeweiden, letzter spontaner, gut geformter Stuhl.

Status praesens: Abdomen weich, druckempfindlich, besonders rechts, Puls 96, Temperatur 38·6.

Pararektale Appendektomie. Hochgradiges Empyem der Appendix, frische Auflagerungen, zahlreiche Ekchymosen auf der Darmserosa, geringe Mengen freier, getrübter Flüssigkeit. Schluß der Bauchdecken.

16. Juni: Relaparotomie wegen plötzlicher Verschlimmerung und Auftreten peritonitischer Symptome. Fibrinös-seröse Peritonitis, Dehnungsgeschwüre und Serosarisse im Dünndarm. Enterostomie, Drainage; kurz darauf Exitus.

6. Fall. J. W., 52 Jahre, 9. August 1906.

Früher zwei Anfälle. Vor zwei Tagen geringe Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, Blähungen, kein Fieber, kein Brechreiz, Stuhlverhaltung. Nächsten Tag Verschlimmerung, Erbrechen, Steigerung der Schmerzen.

Status praesens: Mäßiger Meteorismus, Mac Burneyscher Punkt druckschmerzhaft, Leukozytenzahl 7000.

Pararektale Appendektomie. Zahlreiche Schwarten und Adhäsionen ums Cökum herum. Mesenteriolum hochgradig entzündet, Appendix fingerdick hyperämisch und ödematös. Heilung.

7. Fall. B. R., 61 Jahre, 10. Dezember 1906.

Seit vielen Jahren rechtseitige Kruralhernie. Seit vier Tagen Schmerzen in dieser Gegend, letzter Stuhl vor drei Tagen, seit zwei Tagen Erbrechen und Heussymptome.

Herniotomie. Als Bruchinhalt erweist sich die Appendix, welche, an der Basis inkarzeriert, der Gangrän nahe ist. Appendektomie. Verschluß der Bruchpforte nach Bassini-Billroth. Heilung.

8. Fall. K. B., 52 Jahre, 4. Januar 1908.

Vor sieben Jahren Magenbeschwerden, bestehend in Appetitlosigkeit, Sodbrennen, Aufstoßen, hie und da schneidende Schmerzen im Oberbauch, Stuhlträgheit. Auf interne Therapie Besserung und schließliches Wohlbefinden.

Seit einigen Wochen wieder Obstipation, Aufstoßen, Gefühl von Völle und Geblähtsein, Unlust zur Arbeit, bohrender, dumpfer Schmerz in der linken Bauchseite, Darmsteifungen und zeitweise heftige Koliken, die nach dem spärlichen Stuhl an Intensität abnehmen.

Status praesens: Abgemagerter, blasser Patient, Abdomen über dem Thoraxniveau, meteoristisch schallend, linke Darmbeingrube auf Druck schmerzhaft. Rektoskopischer Befund normal, Stuhl ohne pathologische Bestandteile. Puls 90, Temperatur 36·8.

Mediane Laparotomie. Dickdarm, Flexur, Gallenwege, Pankreas, Duodenum und Magen vollständig normal. Appendix verdickt, zahlreiche flächenhafte Verwachsungen mit dem Peritoneum

parietale und spiralartige Anlötung am untersten Ileum, knapp oberhalb der Einmündungsstelle ins Cökum, dadurch eine Knikkung hervorrufend. Appendektomie. Pat. ist dauernd von seinen Beschwerden geheilt.

9. Fall. C. E., 51 Jahre, 8. Mai 1908.

Seit einem Jahre öfters auftretende ziehende Schmerzen in der Ileocökalgegend, Neigung zu Obstipation. Seit 24 Stunden heftige Schmerzen in derselben Gegend, Erbrechen, Fieber, Stuhl- und Windverhaltung.

Status praesens: Schmerzhafte Resistenz in der Cökalgegend, Meteorismus mäßigen Grades, Puls 96, Temperatur 39·1; Leukozytenzahl 12.000.

Pararektale Appendektomie. Perityphlitische, eitrig-fibrinöse Beläge, Appendix an der Spitze perforiert, in einem retrocökal gelegenen Abszeß. Drainage, Heilung.

10. Fall. F. P., 51 Jahre, 28. Mai 1908.

Früher stets gesund. Seit zwei Tagen Blähungen, geringe, dumpfe Schmerzen im ganzen Unterleib, Stuhl und Winde angehalten, in weiterer Folge Erbrechen. Pat. wird von der Klinik v. Noorden mit der Diagnose Ileus zur Operation überwiesen.

Status praesens: Abdomen hochgradig meteoristisch aufgetrieben, kaum druckempfindlich, rektale Druckempfindlichkeit der Douglasschen Falte, vielleicht etwas mehr gegen rechts. Zunge trocken, belegt. Puls 84, Temperatur 37·2.

Mediane Laparotomie. Darmserosa überall streifenförmig injiziert, mit Fibringerinnseln bedeckt. Dünndarm hochgradig gebläht, geringe Mengen freier, getrübter Flüssigkeit. Cökum fixiert, Appendix gegen die Mitte zu verlaufend, ihre periphere Hälfte in toto gangränös, mehrfach perforiert, in der Umgebung drei Kotsteine.

Appendektomie, Spülung der Bauchhöhle mit warmer physiologischer Kochsalzlösung, ausgiebige Drainage, Proktoklyse. Nach zwei Tagen Exitus.

Obduktionsbefund: Diffuse allgemeine Peritonitis.

11. Fall. J. v. H., 53 J., 8. Juli 1908.

Früher stets gesund. In der vergangenen Nacht plötzlich heftige Bauchschmerzen um den Nabel herum, Uebelkeitsgefühl, Diarrhöen.

Status praesens: Puls 76, Temperatur 36·7. Mac Burneyscher Punkt und Haut darüber sehr schmerzhaft, starkes Défense musculaire, Bauch weich.

Pararektale Appendektomie. Appendix stark ödematös, ebenso ihr Mesenteriolum stark geschwellt und hyperämisch. Heilung.

12. Fall. Th. P., 56 Jahre, 5. Oktober 1908.

Vor fünf Wochen typische Attacke, vor acht Tagen akuler Nachschub.

Status praesens: Faustgroßer, perityphlitischer Abszeß. Parareklalschnitt. Undurchdringliche Verlötungen und Adhäsionen um die Appendix, Abszeß gut abgekapselt. Nach sorgfältiger Abdichtung der Umgebung laterale Ileokolostomie, Drainage der Abszeßhöhle, Heilung.

13. Fall. U. R., 58 Jahre. 14. Januar 1909.

Seit drei Jahren Diabetes mellitus mäßigen Grades. Vor zwei Tagen plötzlich Schmerzen um den Nabel herum mit späterer Lokalisation auf die rechte Seite, Stuhlverhaltung, Erbrechen.

Status praesens: Puls 98, Temperatur 38·1. Abdomen aufgetrieben, gespannt, schmerzhafte Resistenz in der Ileocökalgegend.

Parareklale Appendektomie. Appendix im kleinen Becken fixiert, beginnende Phlegmone derselben mit speckigen Belägen. Heilung.

14. Fall. F. B., 56 Jahre, 15. April 1908.

Seit zwei Wochen Pemphigus. Vor zwei Tagen leichte Schmerzen in der Cökalgegend, die sich allmählich steigern. Appetitlosigkeit, Stuhlverhaltung.

Status praesens: Universeller Pemphigus, Puls 100, Temperatur 38·2. Druckschmerzhafte, walzenförmige Resistenz an typischer Stelle.

Roux-Mac Burneyscher Zickzackschnitt. Appendix ödematös, leichte Beläge, Appendektomie. Heilung.

15. Fall. F. P., 52 Jahre, 2. Juni 1910.

Seit einer Woche Abführen, Stuhl flüssig, schwarz. Appetitlosigkeit. Seit drei Monaten auffallende Abmagerung. Vergangene Nacht heftige Schmerzen im Unterleib.

Status praesens: Stark heruntergekommener Patient mit Facies abdominalis, Temperatur 38·3, Puls 92. Abdomen stark gespannt, überall druckempfindlich, rechts unten deutliche handbreite Dämpfung.

Pararektalschnitt. Zahlreiche perityphlitische Adhäsionen, Verbackungen von Netz und Dünndarm, Fibrinbeläge, retrocökaler Abszeß. Appendix kann ohne Gefahr nicht ausgelöst werden, deshalb bloß Drainage. Heilung.

16. Fall. A. B., 62 Jahre, 20. Juni 1910.

September 1909 erster Anfall, bestehend in Schmerzen rechts, Erbrechen, Stuhlverhaltung. Im März und April leichte Nachschübe. Jetzt Obstipation, dumpfer Schmerz in der Cökalgegend.

Status praesens: Abdomen etwas aufgetrieben, Leber einen Querfinger unter dem Rippenbogen, Mac Burneyscher Punkt empfindlich.

Roux-Mac Burneysche Appendektomie. Appendix retrocökal gelegen, in Schwielengewebe eingebettet, im letzten Drittel abgeknickt. Heilung.

17. Fall. J. W., 60 Jahre, 25. Juni 1910.

Seit dem zwölften Lebensjahre rechtseitige freie Inguinalhernie, seit vierzig Jahren trägt Pat. ein Bruchband. Vor fünf Tagen stechende Schmerzen im Bruch, der neben dem Bande ausgetreten war. Repositionsversuche zu Hause mißlangen. In der Nacht darauf heftige Schmerzen, dabei Abgang von Winden und spontanem Stuhl, Appetit nicht gestört, kein Erbrechen. In der Folgezeit wird der Bruch immer größer, es tritt Singultus ein, keine Bauchschmerzen; ein nochmaliger Taxisversuch mißlingt.

Status praesens: Puls 80, Temperatur 37·8. Abdomen ohne Besonderheiten. Rechts eine über mannsfaustgroße, derbelastische, gedämpft schallende, fluktuierende, druckempfindliche, nicht reponible Inguinalhernie, die sich nach oben zu weicher anfühlt. Die Diagnose lautet: Littresche Hernie, inkarzeriert.

Herniotomie. Entleerung einer großen Menge von stinkendem Eiter aus dem Bruchsack. Austupfen. Es kommt ein daumendickes, speckig belegtes, inkarzeriertes Organ zum Vorschein, das vorher nicht zu differenzieren ist. Nach dem Debridement wird es klar, daß es sich um die inkarzerierte Appendixkuppe handelt. Laparotomie nach oben, Appendix stark ödematös, an der Spitze nekrotisch, ebenso das Mesenteriolum. Appendektomie. Die bakteriologische Untersuchung ergibt Bacterium coli in Reinkultur. Drainage, Heilung.

18. Fall. F. K., 51 Jahre, 29. November 1910.

Früher nie ernstlich krank. Seit fünf Wochen allmählich sich einstellende und zunehmende Blähungen, der Stuhl, der früher stets regelmäßig war, zeigt Neigung zu Obstipation, die öfters sehr hartnäckig ist. Hie und da treten krampfartige Schmerzen im ganzen Bauch auf, die nach Stuhlabgang an Intensität zunehmen. Appetit im großen und ganzen wenig gestört, hingegen Mattigkeit und Abmagerung. Im Stuhl nie Blut oder Schleim.

Status praesens: Abgemagerte Frau, Abdomen im Thoraxniveau, jedoch weich, nirgends eine Resistenz tastbar, geringe Druckempfindlichkeit des rechten Unterbauches. Bei Kolonaufblähung bleibt das Cökum gedehnt. Rektoskopie negativ.

Mediane mesohypogastrische Laparotomie. Genaue Besichtigung des Dickdarms ergibt nichts Abnormes, ebenso sind Dünndarm, Magen, Duodenum und Gallenwege ohne pathologischen Befund. Hingegen ist das Cökum und Colon ascendens abnorm beweglich, die Appendix am Cökum mehrfach flächenhaft fixiert und stellenweise strikturiert. Appendektomie. Heilung.

19. Fall. K. D., 57 Jahre, 11. Januar 1911.

Im Jahre 1887 angeblich Peritonitis, in der Zwischenzeit stets gesund.

Seit zwei Monaten krampfartige Schmerzen im ganzen Bauch, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Obstipation. Der Schmerz konzentriert sich weiterhin mehr gegen die rechte Seite, bei Lagewechsel Gefühl von Fremdkörpern an dieser Stelle.

Status praesens: In der Cökalgegend eine geringgradig druckempfindliche, harte, tiefe Resistenz. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Tumor coeci neoplast.

Pararektalschnitt. Tiefer Abszeß, in den die Spitze der Appendix perforiert ist. Ringsherum harte, tumorartige Infiltrate, die das Cökum teilweise durchsetzen. Appendektomie und partielle Cökumresektion, Streifendrainage. Histologisch: Chronische Entzündung. Heilung.

20. Fall. B. F., 58 Jahre, 24. Juli 1911.

Seit zehn Jahren freie Umbilikalhernie, die seit vier Tagen irreponibel ist. Seit zwei Tagen Schmerzen, Aufstoßen, Verlust des Appetits, Obstipation.

Status praesens: Apfelgroße, schmerzhafte, irreponible Umbilikalhernie, Puls 90, Temperatur 38·1, Leichter Meteorismus. Diabetes mellitus.

Herniolaparotomie. Appendix im Bruchsack inkarzeriert, Empyem desselben, zahlreiche Adhäsionen. Appendektomie. Radikalverschluß. Exitus im Coma diabeticum, Lobärpneumonie nach zwei Tagen.

21. Fall. M. D., 51 Jahre, 24. Oktober 1911.

Seit drei Jahren Diabetes mellitus. Seit vier Tagen diffuse stechende Schmerzen im Unterleib, hauptsächlich um den Nabel und im Hypogastrium, die an Intensität zunehmen. Singultus, Brechreiz, Stuhlverhaltung.

Status praesens: Puls 128, Temperatur 38. Bauch meteoristisch aufgetrieben, diffus schmerzhaft, am meisten in der Nabelgegend, freie Flüssigkeit im Bauchraum. Mediane Laparotomie. Eitrige diffuse Peritonitis. Appendix gegen die freie Bauchhöhle zu gelegen, vollständig gangränös. Exitus intra operationem.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Appendicitis phlegmonosa gangraenosa. Kotsteinverschluß.

22. Fall. L. L., (Neger aus Kuba), 58 Jahre, 17. November 1911.

Vor einem halben Jahre heftige Bauchschmerzen, Erbrechen, Diarrhöen. Auf Bettruhe und Diät Rückgang der Erscheinungen. Vor zwei Wochen ganz ähnliche Attacke.

Status praesens: Puls 76, Temperatur 37·2. Abdomen mäßig aufgetrieben, gespannt, Défense musculaire, Hauthypersensibilität und tiefe, druckempfindliche Resistenz in der Ileocökalgegend. Thermophor, Bettruhe, Diät.

13. Dezember: Pararektale Appendektomie. Cökum ganz im kleinen Becken nach hinten fixiert, zahlreiche Schwarten und Adhäsionen. Appendix ist mit der Flexura sigmoidea flächenhaft verlötet und in einem halb eingetrockneten Abszeß eingekapselt. Exstirpation desselben in Beckenhochlagerung unter großen Schwierigkeiten, Drainage, Heilung.

23. Fall. J. M., 52 Jahre, 28. Dezember 1911.

Bisher nie ernstlich krank. Seit vier Monaten zunehmende Obstipation, hie und da krampfartige Schmerzen im Bauch, die von rechts nach links wandern, im Stuhl zeitweise Blut und Schleim. In letzter Zeit muß Pat. täglich Abführmittel nehmen. Er ist um 10 kg an Gewicht heruntergekommen, fühlt sich matt und schwach.

Status praesens: Abdomen leicht meteoristisch, linke Darmbeingrube auf tiefen Druck sehr empfindlich. Rektal nichts Abnormes, Rektoskopie ergibt nur geringe Hyperämie der Schleimhaut.

Linker Pararektalschnitt in der Annahme eines hochsitzenden Flexurkarzinoms. Nirgends ein Anhaltspunkt für Tumor. In der Cökalgegend Verwachsungen, Schluß der Bauchdecken und Pararektalschnitt rechts. Mesenteriolum stark geschrumpft, Appendix wenig verändert, um das Cökum herum einige Adhäsionen. Appendektomie. Heilung.

Pat. gibt einen Monat später an, daß er vollkommen beschwerdefrei ist.

24. Fall. B. S., 53 Jahre, 6. Januar 1912.

Vor einem halben Jahre litt Pat. längere Zeit an Bauchschmerzen, Völlegefühl, Appetitlosigkeit und Obstipation. Die Beschwerden wurden mit der Zeit geringer, hörten aber nie ganz auf. Vor sieben Wochen traten ähnliche Zustände in verstärktem Maße auf, Pat. mußte sogar einigemal erbrechen und magerte bedeutend ab.

Status praesens: Blasse, magere Patientin, Epigastrium druckempfindlich, sonst nicht Abnormes. Die röntgenologische Untersuchung des Magens ergab herabgesetzte Entfaltbarkeit des präpylorischen Anteils, was im Verein mit den klinischen Symptomen eventuell im Sinne eines beginnenden Karzinoms zu verwerten wäre. Der Magensaftbefund nach Probefrühstück lautet: Gesamtazidität 20, Salzsäure 8, Milchsäure deutlich positiv, Haima negativ.

Mediane Laparotomie. Magen normal, ebenso Gallenwege. Am Duodenum einige lockere Adhäsionen, die sich bis zur Flexura coli hepatica verfolgen lassen und hier immer dichter und strangartig werden, so daß eine spitzwinkelige Knickung des Darmes zustande kommt. Lösung derselben. Nach unten zu, längs des Colon ascendens fortschreitend, gelangt man zur Appendix, die über bleistiftdick, weiß und auffallend derb ist. Sie ist in Adhäsionen ganz eingebettet, nach oben, hinten und außen zu fixiert und zieht das Cökum nach. Nach Lösung der Adhäsionen Appendektomie. Heilung. Pat. ist dauernd ohne Beschwerden.

25. Fall. J. L., 52 Jahre, 24. Februar 1912.

Vor 28 Jahren fiel Pat. ante partum auf die rechte Seite. An der Klinik Chrobak wurde eine Nierenläsion festgestellt und Operation angeraten, in die Pat. nicht einwilligte. Sie genas ohne weitere Beschwerden. Seit einem halben Jahre fühlte sie sich krank, hat dumpfe, bohrende Schmerzen in der rechten Bauchseite, die von wechselnder Intensität sind, Gefühl von Darmsteifung, zweimal mußte sie erbrechen und will auch zweimal Blut im Stuhl gehabt haben. Letzterer ist unregelmäßig, bleibt öfters tagelang aus, dazwischen kommt es zu Diarrhöen und Pat. hat um 21 kg an Körpergewicht abgenommen. Auch von seiten der Harnblase hat sie Beschwerden, die seit einer vor zwei Monaten an der Klinik Schauta vorgenommenen Interpositio uteri vaginalis wegen Retroflexio sich derartig gestaltet haben, daß Pat. den Urin nur kurze Zeit zurückhalten kann.

Status praesens: Stark abgemagerte Pat. mit schlaffen Bauchdecken und allgemeiner Enteroptose. Das Cökum ist gebläht, druckempfindlich. Der Ureterenkatheterismus ergibt aus beiden sehr gesenkten, gut palpablen Nieren positive Eiweißreaktion, während die Funktion normal ist.

Pararektalschnitt rechts. Hochgradige Ptose der Eingeweide, Cökum sehr mobil, Appendix mehrfach geknickt, zahlreiche Adhäsionen. Sonst kein abnormer Befund im Abdomen. Appendektomie. Pat. ist bedeutend gebessert.

26. Fall. J. P., 56 Jahre, 11. Oktober 1912.

Mai 1912 akut auftretende heftige Schmerzen im rechten Unterbauch, Uebelkeit, Obstipation. Ende Juni und Anfang August ganz ähnliche Anfälle. Vor 24 Stunden abermals.

Status praesens: Puls 90, Temperatur 37·9. Bauch hart, gespannt, meteoristisch, in der Ileocökalgegend eine druckschmerzhafte Resistenz.

Pararektale Appendektomie. Apfelgroßer, abgesackter Abszeß, zahlreiche Fibrinauflagerungen. Appendix kurz, derb, birnenförmig, an der Basis perforiert. Drainage, Heilung.

27. Fall. L. M., 64 Jahre, 20. November 1912.

Vorher stets gesund. Vor einer Woche plötzlicher Beginn. Während eines Spazierganges verspürte Pat. leichte, stechende Schmerzen über dem Nabel und rechts davon, die bald aufhörten. Sie aß noch darauf mit Appetit ihr Nachtmahl, erwachte jedoch in der Nacht und erbrach mehrmals. Dazu kamen heftige Leibschmerzen im ganzen Bauche und Diarrhöen. Dieselben hielten die ganze Zeit über an, Pat. verfiel rasch, der Bauch wurde aufgetrieben, das Erbrechen kam mit erneuter Heftigkeit wieder, so daß keine Nahrung behalten werden konnte, es stellte sich Fieber ein und seit einem Tage besteht hartnäckiger Singultus.

Status praesens: Uebermittelgroße, wohlgenährte Patientin. Augen haloniert, Zunge trocken, rissig, belegt. Atmung frequent, vorwiegend kostal, Puls 126, Temperatur 38·2. Ueber der rechten Lunge unten pleurales Reiben, Arteriosklerose der großen Gefäße. Abdomen hochgradig aufgetrieben, überall äußerst druckempfindlich, besonders aber im Epigastrium, starker Meteorismus, Cökumblähung, keine deutliche Flankendämpfung. Rektal und vaginal nichts Pathologisches. Im Urin Albumen und Saccharum schwach positiv.

Mediane Laparotomie. Viel freie sero-fibrinöse Flüssigkeit, Darmschlingen von zahlreichen Fibringerinnseln bedeckt. Gegen die Leber zu und subphrenisch dicker, grünlicher Eiter. Ebenso in der Cökalgegend. Appendix in einen dickflüssigen, übelriechenden Abszeß eingeschlossen, der jedoch nicht gut abgegrenzt ist, gangränös, mehrfach perforiert. Exstirpation desselben, Austupfen der Eitermassen. Bauchspülung, Drainage.

31. November: Exitus letalis.

28. Fall. K. C., 54 Jahre, 19. Januar 1913.

Seit zwei Jahren Gallensteinkoliken ohne Ikterus. In der Nacht vom 17. auf den 18. Januar Bauchschmerzen, Erbrechen, Fieber. Die Schmerzen sind am heftigsten im rechten Oberbauch, Stuhl spontan in der Frühe. Die Schmerzen nehmen zu, heftiger Singultus.

Status praesens: Zunge feucht, belegt, Puls 100, Temperatur 37·8. Abdomen meteoristisch aufgetrieben, deutliches Défense musculaire rechts. Douglas druckschmerzhaft.

Pararektalschnitt rechts. Reichlich freies, serös-eitriges Exsudat, Appendix hochgradig entzündlich gerötet, 10 cm lang, an der Spitze beginnende Gangrän, ein großer Kotstein in der Mitte. Appendektomie, Drainage, Heilung.

29. Fall. P. K. W., 72 Jahre, 6. Februar 1913.

Bisher nie ernstlich erkrankt. Vor drei Tagen hatte Patient am Abend beim Zubettegehen ein unbehagliches, unbestimmtes Gefühl von Trockenheit im Munde, schlechtem Geschmack und fühlte sich aufgebläht. In der Frühe beim Aufstehen wurde ihm übel, er mußte zweimal nacheinander erbrechen, wobei nur geringe Mengen saurer Flüssigkeit entleert wurden. Mit Anstrengung wurde etwas Stuhl entleert. In der Folge nahm der Umfang des Bauches zu, es gesellte sich Sodbrennen zu den früher geschilderten Beschwerden, kein Stuhl mehr, keine Winde. Ganz unbedeutend waren die Schmerzen, es war mehr ein Spannungsgefühl um den Nabel herum. Temperaturerhöhung war die ganze Zeit nicht vorhanden. Die behandelnden Aerzte machten Oeleinläufe, jedoch ohne Erfolg. Da der Meteorismus stetig zunahm, wird Pat. auf die Klinik gebracht.

Status praesens: Sehr großer, fettleibiger Patient von gutem Aussehen. Puls 102, Temperatur 36·2. Zunge trocken, belegt, Azetongeruch aus dem Munde. Herz fettig degeneriert, Lungen im Stadium des Altersemphysems, allgemeine mäßige Arteriosklerose, Eiweiß positiv. Abdomen hochgradig aufgetrieben, meteoristisch schallend, nirgends, selbst nicht bei starkem Druck, schmerzhaft, keine abnorme Resistenz oder Dämpfung, keine Darmsteifungen, keine typische Konfiguration der Darmkonturen, „Grabesstille im Bauchraum". Bruchpforten frei, rektal nichts Abnormes, Ampulle weit, schlaff, leer. Hohe Irrigation ohne Erfolg, Magenausheberung fördert einen halben Liter galliger Flüssigkeit heraus.

Diagnose: Ileus infolge tiefsitzenden Hindernisses mit beginnender Peritonitis.

Mediane epimesogastrische Laparotomie. Anfangs in Braunscher Lokalanästhesie, nach Eröffnung des Peritoneums Aethernarkose wegen starker Spannung und Blähung. Dünndarmschlingen hochgradig gebläht, Serosa streifenförmig injiziert, stellenweise mit Fibrin bedeckt, geringe Menge trüber Flüssigkeit, die um so getrübter und dichter wird, je näher man zum kleinen Becken kommt. Die Untersuchung des ganzen Dickdarmes und der Flexur ergibt nichts Abnormes, hingegen quillt aus der Ileocökalgegend reichlich jauchiger Eiter hervor. Man gelangt nach Abdichtung der Umgebung in einen offenen Abszeß, der die Appendix umgibt. Diese selbst ist in toto gangränös, mehrfach perforiert und kann nur unter großen Schwierigkeiten nach Mobilisierung des Cökums exstirpiert werden. Streifendrainage, Reposition der Därme in Beckenhochlagerung, die sich sehr schwierig gestaltet. v. Habererscher Aspirator entleert nur wenig Gase. Cökostomie durch Einnähen eines Katheters, Ausspülen der Bauchhöhle, Schluß der Bauchdecken in zwei Etagen. Koffein, Digalen, Kampfer.

Aus der Fistel entleert sich wenig mit Oel gemengter, flüssiger, sehr übelriechender Stuhl.

7. Februar. Zunehmender Verfall, Singultus, Erbrechen schwarzer, hämorrhagischer Flüssigkeit, Exitus während der Hämatemesis.

Bei Sichtung der Fälle kann man ungezwungen folgende Einteilung treffen: 1. Typische Fälle von Appendizitis, die vor der Operation diagnostiziert werden konnten, wo also von vornherein die Laparotomie demgemäß angelegt wurde, Pararektalschnitt, respektive Roux-Mac Burneyscher Zickzackschnitt. 2. Fälle, wo die Eventualität einer Appendizitis in Betracht gezogen werden mußte, ohne daß man mit Sicherheit eine Diagnose hätte stellen können. 3. Solche, welche durch ihren Verlauf andere Krankheiten vortäuschten, wo also die Wahrscheinlichkeitsdiagnose anders lautete und die Appendix gar nicht in den Bereich der Kombinationen gezogen wurde, darunter sind auch die „Appendizitis im Bruchsack" und die „pseudoneoplastische Form" einbegriffen.

Zur ersten Gruppe gehören 15 Fälle u. zw.: 1, 2, 3, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 22, 26, 28. Hier waren derartig prägnante, nicht zu verkennende Symptome vorhanden, daß die Diagnose ohne weiteres zu stellen war. Da sich diese Fälle von denjenigen in jüngeren Jahren weder im Verlauf noch sonst irgendwie unterscheiden, braucht auf sie nicht näher eingegangen zu werden. Eines nur sei hervorgehoben, daß sich uns bei allen Phasen als konstantestes Symptom die Druckschmerzhaftigkeit des Mac Burneyschen Punktes bewährt hat.

Die nächste Gruppe umfaßt die Fälle 4, 25, 27. Teils an der Anamnese, teils am Befund war es da gelegen, daß eine sichere Diagnose nicht zu stellen war, jedoch an die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit der Appendizitis gedacht werden mußte. In Fall 4 war es der foudroyante Verlauf, welcher das Bild verschleierte. Wenn man heute bei Durchsicht der Krankengeschichte vielleicht eher geneigt wäre, die Diagnose ziemlich sicher zu stellen, so darf anderseits nicht vergessen werden, daß die mündliche Anamnese, der Augenbefund am Krankenbett und der Gesamteindruck den man nicht zu Papier bringen kann, jedenfalls derartig waren, daß man sich mit der Diagnose „diffuse Peritonitis" begnügen mußte. Uebrigens erforderte auch der Zustand eine sofortige Operation. Demgemäß wurde auch der Medianschnitt gewählt, der bei unklaren Fällen nicht genug empfohlen werden kann, und erst nach Feststellung des Leidens der Pararektalschnitt besonderer Umstände halber angeschlossen. Bei 25 weist die Funktionsprüfung der Nieren in Verbindung mit der Anamnese darauf hin, daß der Befund kein eindeutiger war. Daß dennoch der Pararektalschnitt gewählt wurde, ist wohl auf die Druckempfindlichkeit des Cökums zurückzuführen, die allerdings bei der vorhandenen Enteroptose und Obstipation nichts Auffälliges darstellt. Die Appendix ist zweifellos verändert gewesen, mehrfach geknickt und von Adhäsionen umgeben und der Erfolg zeigt auch, daß sie die Hauptschuld an den Beschwerden getragen hatte. Daß Pat. nicht vollständig geheilt werden konnte liegt an der Enteroptose, die ihr natürlich nach wie vor, wenn auch in viel geringerem Maße Beschwerden machte. Wenn auch die Akten über Coecum mobile, Appendicitis chronica, Glénardsche Krankheit und ihre Wechselbeziehungen zueinander noch nicht geschlossen sind, muß man doch nach dem Befund während der Operation demjenigen Organ die Hauptschuld an den Beschwerden beimessen, welches am meisten pathologisch verändert erscheint. Und in diesem Falle war es tatsächlich die Appendix. Fall 27 entzog sich vor allem durch die späte Einlieferung an die Klinik, eine Woche nach Beginn der Erkrankung, einer sicheren Diagnosestellung. Der Beginn war akut, hatte eine gewisse Aehnlichkeit mit einer toxischen Gastroenteritis, nahm einen sehr heftigen, bösartigen Verlauf an und dann ging das Bild allmählich über in das der allgemeinen Peritonitis, als Pat. an die Klinik gebracht wurde. Bei dem hohen Alter, 64 Jahre, der Lokalisation der Schmerzen im Oberbauch, den lichten Diarrhöen und dem Zuckergehalt des Urins mußte auch an die Möglichkeit einer akuten Pankreatitis auf arteriosklerotischer Basis gedacht werden. Anderseits fehlten die Schmerzen in der Cökalgegend, die doch meistens sehr heftig zu sein pflegen und das Krankheitsbild der Appendizitis einleiten.

Einen ganz ähnlichen Fall hat Prof. v. Eiselsberg kürzlich in der Privatpraxis operiert. Auch hier war ein 64jähriger Mann unter Symptomen von Darmverschluß eingeliefert worden. Nur die Schmerzen in der Appendixgegend ließen die richtige Diagnose stellen. Die Appendix erwies sich als gangränös.

Die beiden akuten Fälle aus dieser Gruppe kennzeichnen sich hauptsächlich durch ihren bösartigen Verlauf. In Fall 4 waren nur 24 Stunden notwendig, um eine vollausgebildete Peritonitis zu erzeugen, der Patient erliegen mußte. Fall 27 war zwar widerstandsfähiger im ganzen, doch auch hier fand Perforation in die freie Bauchhöhle ohne vorherige Verklebungen statt. Man könnte hier auch an arteriomesenterialen Verschluß denken, da die Appendix in toto gangränös war, oder aber den Schwund des lymphatischen Gewebes beschuldigen, welches vielleicht durch eine Arretierung der Noxe Zeit für Schaffung von Verklebungen gelassen hätte.

Auf die letzte und wichtigste Gruppe entfallen elf Fälle, gewiß eine beträchtliche Anzahl. 7, 17 und 20 sind unter den Titel „Appendizitis im Bruchsack" anzuführen, 19 als pseudoneoplastische Form; die übrigen müssen gesondert besprochen werden. Unter ihnen erinnern die akuten an Ileus, die chronischen gaben zu Verwechslungen mit Karzinomen des Magen-Darmkanals Anlaß.

Die Appendizitis im Bruchsack wird naturgemäß am ehesten als Inkarzeration diagnostiziert. Und tatsächlich handelte es sich durchwegs um inkarzerierte Appendizes. Das Merkwürdige daran ist nur, daß dies im Alter, wie auch schon von anderer Seite hervorgehoben und eingangs erwähnt wurde, relativ häufig vorkommt. Ferner ist die eingeklemmte Appendix harmloser als ein anderer Darmteil, weil die Krankheit mehr lokalen Charakter annimmt und die Passage der Ingesta nicht gehindert ist. Die Gefahr droht also nur von seiten der fortgeleiteten Peritonitis. Leichter als sonst ist es hier möglich, daß eine Art Selbstheilung zustande kommt dadurch, daß bei nicht allzu raschem Verlauf des Prozesses sich Verklebungen zwischen

Appendix und Bruchsack etablieren und es so zu einem abgesackten Bruchsackempyem kommen kann. Am ehesten wird man, falls die peritoneale Reizung eine nicht zu intensive ist, an Darmwandbruch denken, wie dies auch in Fall 17 tatsächlich geschehen ist. In allen drei Fällen fand sich die Appendix als alleiniger Bruchinhalt vor. Im ersten handelte es sich um eine krurale, im zweiten, um eine inguinale und im dritten um eine umbilikale Hernie. In den beiden letztgenannten waren keine sehr hochgradigen Symptome von seiten der Bauchhöhle vorhanden, im ersten traten Ileussymptome in den Vordergrund. In allen fand sich mit dem früher Gesagten übereinstimmend bloß lokale Peritonitis im Bruchsack, die keine Tendenz zum Fortschreiten zeigte. Praktisch genommen müssen wir aus den angeführten Gründen und aus dem Umstand, daß in solchen Fällen Hernia incarcerata diagnostiziert und somit ohnehin rechtzeitig operiert wird, diese Fälle zu den gutartigen rechnen. Eine sichere Diagnose vor der Operation wird wegen Verlagerung des Organs in den betreffenden Bruch wohl kaum gelingen, doch wird man bei rechtseitiger inkarzerierter Hernie eines älteren Patienten zwischen der Diagnose Netzbruch oder Littresche Hernie auch diesen Zufall berücksichtigen müssen. Insbesondere soll man bei Frauen daran denken, weil bei denselben das Cökum, besonders bei Mehrgebärenden, leicht abnorm beweglich wird und auch unsere drei Fälle, lauter weibliche Patienten, berechtigen zu dieser Ansicht. Vor forcierten Taxisversuchen sei auch an dieser Stelle gewarnt.

Auf malignen Tumor war nur Fall 19 verdächtig. Der schleichende Verlauf bei der 57jährigen Pat. ohne eigentliche Attacke, die geringen Schmerzen, die harte, kaum druckempfindliche Resistenz machten es sehr naheliegend, ein Karzinom anzunehmen. Und selbst der operative Befund ließ nicht mit Sicherheit entscheiden, ob es sich um eine akute Entzündung einer maligne degenerierten Appendix oder um bloße chronisch rezidivierende Perityphlitis handle, bis erst die mikroskopische Untersuchung den wahren Sachverhalt aufdeckte. Bei derartigem Verlauf wird die Differentialdiagnose stets schwierig bleiben, sie wird unmöglich sein, wenn sich in einer primär tuberkulösen oder karzinomatösen Appendix, die vom Pat. vorher nicht beachtet wurde, ein akut entzündlicher Prozeß etabliert, der noch dazu nicht sehr bald nach dem Anfall, also im subakuten Stadium, dem Arzt zu Gesicht kommt. Da die Therapie in den verschiedenen Fällen eine verschiedene ist, muß man dennoch mit allen zugebote stehenden Mitteln der Sache näherzukommen suchen. Wenn man beim Karzinom oder Lymphosarkom eine ausgedehnte Resektion vornehmen muß, die oft den Patienten in Lebensgefahr bringt, so wäre es verfehlt, dasselbe bei der Tuberkulose oder einer chronischen nicht spezifischen Entzündung auf bloßen Verdacht hin zu unternehmen, hier ist die Ausschaltung indiziert. Es wäre also angezeigt, vorher eine Karzinomreaktion, deren Wert leider noch kein allzu großer ist und eine Tuberkulinreaktion vorzunehmen, in einigen Fällen wird ja die Anwesenheit von Tuberkelknötchen intra operationem oder ein Gefrierschnitt Aufschluß geben können.

Es erübrigen nun noch sieben Fälle zur Besprechung. Bei diesen muß vor allem die Einteilung in akute und chronische festgehalten werden. Zu ersteren gehören 10, 29 und 21, von welchen wiederum die ersten zwei unter dem Bilde eines akut einsetzenden Ileus erschienen mit Verdacht auf Dickdarmkarzinom oder Volvulus, während der letztere, der auch zur zweiten Gruppe gerechnet werden könnte, am ehesten mit akuter Pankreatitis Aehnlichkeit hat. Die chronisch verlaufenden 8, 18, 23 hatten große Analogie mit manchen Formen von Dickdarmkarzinom, Fall 24 wurde sogar als Magenkrebs angesprochen.

Fall 10 wurde von der medizinischen Klinik mit der Diagnose Ileus überwiesen. Ein 51jähriger Patient, der früher angeblich stets gesund war, erkrankt innerhalb von zwei Tagen allmählich unter Erscheinungen einer tiefsitzenden Darmokklusion. Es wird hochgradiger Meteorismus, wenig beschleunigter Puls und Apyrexie gefunden. Was ist da naheliegender, als daß die Diagnose auf Ileus lautet, wobei in erster Linie eine Obturation durch Tumor, in zweiter Linie Volvulus in Betracht kommt. In Fall 29, der vorher von verschiedener berufener Seite untersucht worden war, ergab die Anamnese bei dem geistig hochstehenden, den gebildeten Ständen angehörenden Patienten nicht den geringsten Anhaltspunkt für eine akute Entzündung des Wurmfortsatzes. Beide Fälle haben große Aehnlichkeit miteinander. Hier wie dort fehlt der einleitende Schmerz ganz, der Puls ist nur wenig beschleunigt, von guter Qualität, keine Temperaturerhöhung, keine Druckempfindlichkeit des enorm aufgetriebenen Bauches. Eine merkwürdig geringe Reaktion von seiten des Peritoneums, die mit dem Befund bei der Operation gewaltig im Widerspruch steht. Man könnte derartige Fälle als Pseudoileus ex appendicitide bezeichnen. Bei Fall 21 konnte nur diffuse Peritonitis konstatiert werden. Die Untersuchung des Abdomens, der sehr frequente Puls, das Fieber, ließen die Diagnose leicht zu. Die Anamnese dagegen war absolut nicht eindeutig und hätte in Anbetracht der Zuckerkrankheit an eine akute Pankreatitis denken lassen. Auch hier fehlten wie in den zwei früheren Fällen schützende Adhäsionen, die Perforation war mit großer Geschwindigkeit in die freie Bauchhöhle erfolgt. Der Unterschied besteht hauptsächlich in der Reaktion des Peritoneums auf den Organismus, die hier in normaler Weise erfolgt war.

In den Fällen 8, 18 und 23 mußte der Anamnese und dem Befund nach im Verein mit dem Alter der Patienten maligner Dickdarmtumor angenommen werden. Allen dreien ist der schleichende Beginn mit immer stärker werdenden Zeichen von Darmstenose und auffallender Abmagerung gemeinsam. In Fall 23 kam es sogar zu blutig-schleimigen Stühlen, die nach der Appendektomie aufhörten. Man könnte diesen vielleicht zu der von Sonnenburg näher beschriebenen Colitis ulcerosa infolge Appendicitis chronica zählen, wiewohl am Appendix selbst nur minimale Veränderungen nachweisbar waren und die Rektoskopie außer Hyperämie der Schleimhaut nichts Abnormes ergab.

Am seltensten wohl wird eine Appendix Veranlassung geben ein Magenkarzinom anzunehmen, wie es in Fall 24 geschehen ist. Der langsame Verlauf mit Erscheinungen von seiten des Magens, die Abmagerung, die Druckempfindkeit im Epigastrium, die Untersuchung des Magensaftes, welche beträchtliche Hyperazidität und Anwesenheit von Milchsäure ergab, und schließlich der zumindest zweideutige Röntgenbefund mußten in diesem Sinne verwertet werden. Manche Beschwerden der Patienten wurden bei der Operation erklärlich, als die starken Adhäsionen am Duodenum, am aufsteigenden Kolon gefunden wurden. Die chronisch entzündlich veränderte Appendix, die dieselben verursacht hatte, dürfte durch Fernwirkung die übrigen Symptome veranlaßt haben. In diesen vier Fällen dienen das Verschwinden der Beschwerden nach der Appendektomie und die Veränderungen an der Appendix bei Mangel sonstiger pathologischer Veränderungen im Bauch als Beweis für die Aetiologie des Leidens.

Dem pathologisch-anatomischen Verlauf nach kann man, der Einteilung Nothnagels folgend, unterscheiden: a) 12 Fälle, in welchen der Wurmfortsatz selbst und sein Serosaüberzug affiziert waren, b) 11 mit Beteiligung des perityphlitischen Gewebes, Geschwulst- und Abszeßbildung und schließlich c) 6mal diffuse Peritonitis. Dreimal fand sich ein Kotstein, in vier Fällen bestand Gangrän. Bakteriologisch wurde leider nur ein Fall untersucht und dieser ergab Bacterium coli, was mit den Beobachtungen anderer Autoren übereinstimmt.

Die Operation bezweckt, wenn nur irgendwie ohne Gefahr möglich, die Exstirpation der Appendix, bei Abszessen wird die Drainage mittels Gummirohr und Streifen angeschlossen. Glasrohre werden an dieser Stelle wegen Gefahr der Arrosion der Arteria iliaca nicht verwendet. Bei zu starken Verlötungen und tumorartigen Bildungen

wird nach v. Eiselsbergs Rat die partielle Ausschaltung durch Ileotransversostomie mit nachfolgender Drainage vorgenommen, bei großen Abszessen und Schwarten, wo auch diese nicht ohne Gefahr der Infektion der Bauchhöhle möglich ist, bloß die Eröffnung und Drainage des Abszesses, wie in Fall 1 und 15, ausgeführt, die auch zu vollständiger Heilung geführt hat. Bei diffuser Peritonitis sind leider auch umfangreiche Spülungen und Drainagen mit Anlegen einer Darmfistel nicht imstande gewesen die Patienten zu retten.

Von selteneren Komplikationen im postoperativen Verlauf sahen wir einmal heftige Hämatemesis bei diffuser Peritonitis in Fall 29.

Die Mortalität beträgt 7 = 24·2%. Die Ursache war sechsmal diffuse Peritonitis, die jedesmal bereits vor der Operation bestand, also von vornherein verlorene Fälle, und einmal Coma diabeticum kombiniert mit Pneumonie. Ein Vergleich mit den Sammelstatistiken von Schwalbe, Riedel und Sahli, Rotter, die sich zwischen 10 bis 17% bewegen und anderen Autoren, die bis zu 28% angeben, läßt also die Altersappendizitis nicht gefährlicher erscheinen. Dieser Vergleich fällt jedoch wegen erhöhter Neigung zu diffuser Perforationsperitonitis bei den akuten Fällen zum Nachteil des Alters aus. Sonst können wir in der Prognose und im pathologisch-anatomischen Verlauf keinen wesentlichen Unterschied finden, wenn man überhaupt die geringe Anzahl verwerten darf.

Ganz anders steht es bezüglich der Diagnostik und des klinischen Verlaufes. Ein Ueberblick über das Ganze läßt ersehen, daß unter 29 Fällen nur 15, also beiläufig die Hälfte, sicher diagnostiziert werden konnten. Eine Parallele mit derselben Erkrankung in jüngeren Jahren läßt sich gar nicht ziehen. Hier gehört es zu den Ausnahmen und diese Fälle sind in der verschwindenden Minderzahl, wenn eine Appendizitis Schwierigkeiten in der Diagnose bereitet. Unter den 200 letzten Appendizitisfällen, die an der Klinik operiert wurden, sind 199 vorher sicher erkannt worden, also nur 0·5% waren unklar. Bei akuten Fällen kommt am ehesten die Differentialdiagnose gegenüber den Adnexen in Betracht, die sich bei gynäkologischer Untersuchung in den meisten Fällen wird entscheiden lassen. Bei chronischen Formen ist es hauptsächlich das Ulcus duodeni mit seinen pericholezystitischen Adhäsionen, das zu Verwechslungen Anlaß gibt. Von all dem finden wir in unseren Fällen nichts. Der Karzinomverdacht war in dem Alter und dem in einigen Fällen gar nicht einer akuten, respektive chronischen Entzündung entsprechenden Verlauf begründet. Zwischen Perforationsperitonitis und Ileus sind wir heute noch nicht so weit, in jedem Falle ein sicheres Unterscheidungsmerkmal zu besitzen und schon gar nicht, sobald die Krankheit schon etwas länger besteht. Unsere Fälle lehren, daß in Gegenden, wo die Appendizitis am täglichen Operationsprogramm steht, man stets an dieselbe denken und seine Therapie darnach einrichten muß. Auch das hohe Alter bleibt von ihr nicht verschont. Wenn auch das operative Ergebnis eben infolge des Alters der Patienten kein so gutes sein kann wie in der Jugend mit gesunden, kräftigen inneren Organen, so möge besonders von seiten der praktischen Aerzte bei derartigen unklaren Fällen nicht viel Zeit für konservative Therapie verwendet werden. Sie sollen bald dem Chirurgen zugeführt werden und je eher dies geschieht, um so günstiger werden die Erfolge sein.

Literatur:

Sprengel, Deutsche Chirurgie, Lieferung 47. — Sonnenburg, Pathologie und Therapie der Perityphlitis. Leipzig 1908. — Schlange, v. Bergmann - v. Bruns, Handbuch der praktischen Chirurgie. Dritte Auflage, 1907. — Mattes, Appendizitis in v. Merings Lehrbuch der inneren Krankheiten. — H. J. Loebl, Wiener med. Wochenschr. 1910, Nr. 40. — De Bovis, Delageniére, Barthelémy, zit. bei Loebl. — Haim, Deutsche Zeitschr. für Chirurgie, Bd. 92. — v. Haberer, Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Breslau, 1904.

Die klinische Bedeutung der Thoraxsenkung.*)

Von Dr. **Ludwig Hofbauer**, Wien.

Es soll in den folgenden Ausführungen nur auf die wichtigsten der von Czerny unter dem gleichen Titel vorgetragenen Erfahrungstatsachen eingegangen werden.

Zu denselben gehört die von ihm erhobene klinische Tatsache, daß es keineswegs angeht, den Zusammenhang zwischen Thoraxsenkung und tuberkulöser Erkrankung der Lungenspitzen dahin allgemein gültig zusammenzufassen, daß gerade diejenigen Lungen am ehesten von der Krankheit erfaßt werden, deren Träger einen „engbrüstigen Thorax“ aufweisen. Im schroffen Gegensatz zu dieser bisher nahezu allgemein gelehrten Tatsache hat Czerny festgestellt, daß er fast nie bei Kindern mit „engbrüstigem Habitus“ die auf Grund dieser Brustbildung erwartete Lungenspitzentuberkulose finden konnte, sondern im Gegenteil bei Kindern, welche einen übermäßig emporgehobenen, aufgeblasenen und infolgedessen bei Einatmung kaum weiter sich dehnenden Brustkasten aufweisen.

Diese von Czerny und ebenso von Wenckebach erhobene Tatsache scheint auf den ersten Blick unverständlich. Hatte man doch bisher immer gemeint, daß diejenigen Lungenspitzen am ehesten zu dieser Krankheit neigen, welche in einem engbrüstigen Thorax liegen und immer wieder auf die bekannten klinischen und experimentellen Erfahrungen hingewiesen, welche insbesonders W. A. Freund und in jüngster Zeit Bacmeister mitgeteilt haben.

Wenn man indessen diese hier vorgetragenen Erfahrungen Czernys unter dem Gesichtswinkel pathologisch-physiologischer Erfahrungen betrachtet, so schwindet alsbald das Rätselhafte dieser Feststellungen. Czerny hat selbst angegeben, daß der Brustkasten solcher Kinder ad maximum geweitet und gehoben sei und demzufolge keine oder nahezu keine Bewegungserscheinungen während der Atmung aufweise. Nun liegt die Ursache der gesteigerten Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Erkrankung lediglich darin,[1]) daß die Atembewegungen der diese Lungenteile umgebenden Brustkastenwände überaus geringe geworden sind. In diesen von Czerny erwähnten Fällen handelt es sich um eine solche pathologische Herabsetzung der respiratorischen Atembewegungen, dementsprechend auch um eine Herabsetzung der Luft-, Blut- und Lymphzufuhr zu den Lungenspitzen. Daß dieselben entsprechend der stetigen inspiratorischen Stellung des Thorax dauernd mehr Luft enthalten, ist hiebei ganz belanglos. Es wird eben bisher die Statik des Thorax und der Lungen gegenüber der allein in Betracht kommenden Dynamik wesentlich überschätzt. Lediglich die Dynamik des Brustkastens übt Einfluß auf die Widerstandsfähigkeit der darunter liegenden Lungenteile. Ob seine Statik im Sinne eines emphysematösen Thorax geändert ist, bleibt demgegenüber mehr minder völlig gleichgültig.

Damit soll ja keineswegs geleugnet sein, daß der Statik des Brustkastens ebenfalls eine ganz bedeutsame klinische Rolle zukommt u. zw. nicht bloß für die Brust-, sondern auch für die Bauchorgane. Als Beweis hiefür sei der Einfluß verstärkter Thoraxsenkung (dieses Ausdruckes mangelhafter Betätigung der Inspirationsmuskulatur) auf die Entstehung einer Enteroptose schon deshalb hervorgehoben, weil beide Symptome beim Astheniker in Erscheinung treten. Die Thoraxsenkung bewirkt nämlich eine Annäherung der beiden Ansatzpunkte der vorderen Bauchwand in sagittaler Richtung und werden infolge dieser Alteration die elastischen Kräfte in derselben wesentlich herabgesetzt. Aber auch die Muskelkraft

*) Mitteilung in der »Gesellschaft der Charitéärzte« im Anschluß an den gleichnamigen Vortrag von Geh. Rat Prof. Czerny (Berlin, 4. Dezember 1913).

[1]) Siehe diesbezüglich Hofbauer, Zeitschr. für klin. Med., Bd. 59.

der Bauchwandmuskulatur wird hiedurch mehr minder lahmgelegt, die Wirksamkeit ihres Tonus ausgeschaltet.

Nun bedeutet aber die vordere Bauchwand ein machtiges Widerlager für die Baucheingeweide gegenüber der Wirksamkeit der Schwerkraft und wird durch die eben erwähnte (durch die Annäherung des unteren Brustkorbrandes an der oberen Beckenwand ausgelöste) Erschlaffung derselben die Ausbildung einer Eingeweidesenkung ganz wesentlich erleichtert.

Außerdem wird durch die geänderte Statik der Bauchwand die so wichtige Dynamik derselben (s. unten) beeinträchtigt, sowie durch die stationäre Inspirationsstellung in Czernys Fällen die Wirkung der Inspirationsmuskulatur, die Kinetik des oberen Thorax leidet.

Aus dieser Erkenntnis läßt sich für solche Fälle die prophylaktische Bedeutung richtiger Atmung erkennen. In den von Czerny erwähnten Fällen tuberkulöser Spitzenaffektion bei übermäßig inspiratorisch gestelltem Thorax ist es unbedingt notwendig, ganz im Sinne der von mir seit Jahren propagierten „Summtherapie" des Emphysems durch Uebungen, welche darauf hinausgehen, den Luftgehalt der Lungen zu verringern, die Möglichkeit zu schaffen, wieder einzuatmen. Die übermäßig geblähte Lunge muß von der dauernd in ihr vorhandenen übermäßigen Luftmenge befreit werden, um dann erst durch entsprechende Aenderung des Atemtypus, das heißt durch Betonung der Exspiration für eine dauernde genügende Ventilations- und Respirationsmöglichkeit sorgen zu können.

Wenn Czerny darauf aufmerksam macht, daß die Patienten mit ruhig gestelltem hochgewölbten Thorax starke Bewegungen des Zwerchfells aufwiesen, so daß diesen Patienten die volle Wirksamkeit der Zwerchfellstätigkeit im Sinne einer Steigerung des rückläufigen Blutlaufes aus der unteren Körperhälfte zugute kommt und von einem Antagonismus der Bewegungen spricht, so möchte ich mir die Bemerkung gestatten, daß es sich hiebei keineswegs um ein „Entweder—oder" des Bewegungsvorganges handelt. Nicht nur dann, wenn der obere Brustkasten ruhig steht, kann eine solche zweckdienliche starke Beweglichkeit des Diaphragmas konstatiert werden. Vielmehr sieht man bei Röntgendurchleuchtung des Patienten, daß bei dem Summen anfänglich zwar der knöcherne Brustkasten immer mehr und mehr sich dem Brustkastenzentrum nähert, gleichzeitig aber und insbesondere terminal das Zwerchfell ganz unglaubliche Wanderungen gegen die Thoraxmitte vollführt. Diese Bewegung des Zwerchfells stellt zum größten Teile den Effekt der langsam in Aktion tretenden Bauchpresse dar. Letztere schiebt und drückt den Bauchinhalt langsam von unten nach oben, preßt die ganzen Baucheingeweide, zu denen auch die Vena cava ascendens gehört, aus und erzielt überdies durch die Hochtreibung des Zwerchfells (welche die nach oben gedrängten Baucheingeweide veranlassen) eine maximale Weitung des Foramen quadrilaterum. Das Blut der ganzen unteren Körperhälfte wird durch diese Aktion der Bauchmuskulatur dem Herzen zugepreßt, zumal durch diese Hochtreibung des Zwerchfells die Muskulatur desselben in den Stand gesetzt wird, ad maximum seine Wirkung im Sinne einer Anspressung der Leber bei der darauf folgenden inspiratorischen Kontraktion geltend zu machen.

Auf Grund dieser Erkenntnisse wird auch sofort klar, warum die insbesonders von laienhaften „Atemkünstlern" gelehrte „Verbesserung der Atmung" im Sinne einer lediglichen Vertiefung der Inspiration nicht nur keinen Nutzen schaffen kann, sondern auch Schaden. Die einseitige Inspirationsvertiefung bringt den Brustkasten allmählich nicht nur in die dauernde Inspirationsstellung und ruft auf diese Weise die Schäden des Emphysems und der Lungenblähung hervor, sondern schädigt auch in dem von Czerny hervorgehobenen Sinne die Lungen dadurch, daß durch die alleinige einseitige Vertiefung der Einatmung der respiratorische Gaswechsel und Volumwechsel immer mehr eingeschränkt wird, so daß sogar die Neigung zur Tuberkulose, statt bekämpft zu werden, verstärkt wird.

Aber auch bei den diametral entgegengesetzten Fällen, dem asthenischen Habitus mit der vermehrten Thoraxsenkung wird man nicht einseitig die Inspiration fördern dürfen, um eben nicht als Effekt die von Czerny beleuchteten Schäden künstlich zu erzeugen. Bei allen Atemübungen muß dafür gesorgt werden, daß nicht eine einseitige rein inspiratorische Atemvertiefung platz greife, zu welcher die Patienten ja immer neigen. Für eine genügende zweckentsprechende Entleerung der inspiratorisch eingesogenen Luft bei jeder Exspiration muß dauernd Sorge getragen werden.

Czerny hat weiterhin in seinem Vortrag die Freundlichkeit gehabt, auf meine Feststellungen bezüglich des Einflusses der Mundatmung im Sinne einer Herabsetzung der Ventilation der Lungenspitzen hinzuweisen und möchte ich im Anschlusse hieran lediglich kurz erwähnen, daß wohl deshalb diese Störung meistens unterschätzt wird, weil die meisten Patienten bei Atmung durch den Mund nicht etwa denselben dauernd oder weit geöffnet halten, sondern nur spaltförmig die Lippen voneinander getrennt halten, während die Zähne eventuell fest aufeinander schließen. Diese aus kosmetischen Gründen erfolgende Einschränkung der Mundöffnung geht jedoch nachts meist in eine viel weitere über. Oft kommt es, wenn auch nicht immer, zum Schnarchen oder zur Erscheinung der frühmorgens auftretenden „Austrocknung des Mundes und der Kehle".

Um diese überaus verbreitete Form der Mundatmung zu bekämpfen, genügt es keineswegs, im Sinne der früher gebräuchlichen Methoden den Unterkiefer hinaufzubinden oder den Mund zu verbinden. Vielmehr ist auch hier eine entsprechende Uebungstherapie notwendig, durch welche die Patienten lernen, nicht bloß für die kurze Zeit, wo sie den Apparat benützen, den Mund geschlossen zu halten, sondern dauernd die Lippen restlos geschlossen erhalten zu lernen. Soweit ich sehen kann, ist eine solche Uebungstherapie bisher nur mit Hilfe des Odelgaschen „Nasenatmers" möglich, welcher den Patienten während seiner Benützung durch Aufflammen der elektrischen Lampe dahin belehrt, ob er wirklich die Lippen restlos geschlossen hält oder nicht, so daß er selbst das Gefühl der richtigen Haltung der Lippen langsam durch Uebung erlernt.

Zum Schlusse möchte ich noch darauf aufmerksam machen, daß die bei Verwendung der sonstigen Methoden schwierige Eruierung der Thoraxstatik und -dynamik für jeden leicht zugänglich gemacht werden kann. Seit Jahren verwende ich folgende bisher allerdings noch nicht veröffentlichte Methode:

Der Stand des ersten und elften Brustwirbeldorns wird mittels Hautstiftes markiert und hierauf die Entfernung zwischen diesen beiden Marken, sowie die Entfernung zwischen der oberen Marke und Incisura jugularis, respektive Ansatz des Processus xyphoideus am Sternum einerseits und ebenso die Entfernung der unteren Marke von diesen beiden Punkten anderseits mittels eines Beckenmessers ermittelt. Auf Grund dieser fünf Maße läßt sich leicht ein Schema des Sagittalschnittes des Brustkastens konstruieren, die Neigung der oberen Brustapertur bestimmen. Mit Hilfe dieser Methode läßt sich nachweisen, daß oftmals die obere Thoraxapertur dauernd so stark erhoben bleibt, daß sie mit der Sagittalebene einen nach oben spitzen Winkel bildet.

Daß auch diese bei Asthmatikern und Emphysematiker oftmals zu erhebende Alteration der Thoraxstatik lediglich als Folge der bei solchen Kranken sich einstellenden pathologischen Dynamik aufzufassen ist, erweist der Umstand, daß im Verlaufe der Uebungstherapie sich die Rückkehr des Thorax zur normalen Statik nachweisen läßt.

Verantwortlicher Redakteur: Bruno Schroeder. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

WI

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Wiener klinische Wochenschrift

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- u. Univ.-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13. Telephon Nr. 17.618.

XXVI. Jahrgang. Wien, 25. Dezember 1913. Nr. 52.

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag. Abonnementspreis jährlich 24 K = 24 Mark und Auslandsporto. Abonnementsaufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagsbuchhandlung übernommen. — Abonnements, deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert, Inserate werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Ausschließliche Inseraten- und Beilagenannahme durch das konzessionierte Annoncenbureau für Medizin Karl Lohner, Klosterneuburg-Wien, Albrechtstraße 62, und Berlin SW 11. Anfragen erbeten an eine dieser beiden Adressen.
Alle sonstigen Mitteilungen, Adressenänderungen, Geldsendungen etc. sind an die Administration Wien VIII/1, Wickenburggasse 13, zu richten. — Redaktion: Wien IX/1, Wasagasse 12.

Die Bor- u. Lithium-hältige natürliche eisenfreie Heilquelle

SALVATOR

bewährt sich vortrefflich bei **Nieren-** und **Blasenleiden, Harngries, Harnbeschwerden, Rheuma, Gicht, Zuckerharnruhr, Scharlach,** sowie bei **Catarrhen** der **Athmungs-** und **Verdauungsorgane.**

HARNTREIBENDE WIRKUNG! LEICHT VERDAULICH! ABSOLUT REIN!

Käuflich in Mineralwasserhandlungen u. Apotheken. **August Schaltes** Szinyo-Lipócser Salvatorquellen-Unternehmung Budapest, V. Rudolf-rakpart 8.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
natürlicher alkalischer
SAUERBRUNN

bewährt in allen Krankheiten der **Atmungs-** und **Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen-** u. **Blasenkatarrh.** Vorzügl. für Kinder, Rekonvaleszenten und während der Gravidität.

KAWOTAL aus höchst gereinigtem Oleum Santali ostindicum und Resina Kawa Kawa α+β

(nach einem neuen Verfahren hergestellt) im Verhältnisse 5+1 in Gelatinekapseln à 0·30 **das hervorragendste interne ANTIGONORRHOIKUM.** Billige Kassenpackung. In Verwendung erster k. k. Universitätskliniken, Krankenhäuser, k. u. k. Garnisonsspitäler und bei den meisten Krankenkassen der Monarchie. **Bestes Unterstützungsmittel der lokalen Therapie.** Wird sehr gut vertragen, verursacht keine Nierenreizung, keine Magenbeschwerden, kein Aufstoßen. Literatur und Proben aus dem Hauptdepot

Erzherzog Karl-Apotheke, Wien II/8. Vor Nachahmungen wird gewarnt.

Calciron
Gegen Tuberkulose

Rationelles Antiexsudativum und Antikatarrhalicum, beruht einerseits auf der erprobten Guajakolbehandlung tuberkulöser Prozesse, anderseits in einer glücklichen Anwendung der neuesten pharmakologischen Erfahrungen über die mächtige Wirkung des Kalziums auf:

1. Hemmung exsudativ-entzündlicher Vorgänge;
2. Ernährungszustand und tuberkulösen Prozeß;
3. Kalzifikation und Konsolidierung der narbigen Ausheilung.

Zusammensetzung:

Calcium glycero-lactophosphoricum	2%
Kalium sulfoguajacolicum	6%
Syrupus Malti compos.	92%

Literatur und Proben zur Verfügung.

Apotheke F. Trenka, Wien, XVIII.

Bester Ersatz für Lebertran.

CAPSULES VIVIEN.

- Leichte Verabreichung. - Angenehmer Geschmack. - Kein Aufstoßen. Keine - Diarrhöe. Lebhafte Anregung d. Appetits, Vermehrung d. Körpergewichtes.

(9 a) mit Lebertran - Extrakt „FIGADOL" } 1 Eßlöffel **Vin Vivien** oder 1 **Capsule Vivien** } entspricht 2 Eßlöffeln besten Lebertrans.

Proben gratis durch die Engel-Apotheke, Wien I., Bognerg. 9.
Vivien, Rue Lafayette 126, Paris.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning
Hoechst am Main.

ALBARGIN

eine Verbindung der Gelatose mit salpetersaurem Silber,

Reizloses, stark bakterizid wirkendes Antigonorrhoikum

Albargin dialysiert durch lebende, tierische Membran und besitzt daher eine hervorragende Tiefenwirkung. Es ist in Wasser, kaltem sowohl wie heißem, spielend leicht löslich und äußerst haltbar.

Zu Spülungen und Injektionen bei akuter und chronischer Gonorrhöe Blennorrhoea neonatorum, chronisch. Kieferhöhlenempyemen, in 0·1-0·2-2% igen Lösungen angewandt, desgl. bei Erkrankungen des Dickdarms und in der Augenheilkunde.

Cystitis posterior wird mit 3% iger Albarginlösung (5-10-20 cm³) sicher zum Verschwinden gebracht. Gegen Ansteckungsgefahr dienen 5—10% ige Albarginlösungen mit 10% Glyzerin als Prophylaktikum.

Albargintabletten

speziell für die Sprechstunde und für Polikliniken geeignet.

Originalröhrchen mit 50 Stück à 0·2 g = K 2·50.

Literatur und Proben unserer Präparate stehen den Herren Aerzten zur Verfügung.

Vertreter für Oesterreich: FRANZ MAY, WIEN VIII., Josefstädterstrasse 82.

Morfium Alcohol Schlaflose

Special-Sanatorium Schloß Rheinblick Godesberg a. Rhein bei Bonn, für Nervöse, Schlaflose und zwanglose Entwöhnungskuren von Morfium, Alcohol, Schlafmitteln etc. Bildprospekte frei. Seit Gründung 1899 unter ärztlicher Leitung des Eigentümers

Dr. Franz Hub. Mueller

Chantarella

Hochalpine Erholungs- u. diätetische Kuranstalt.

St. Moritz-Dorf

(Engadin) 1850 m.

Oberhalb des Dorfes in freier, ruhiger, sonniger Lage.

Für Erholungsbedürftige, Rekonvaleszenten, Magen-, Darmkranke, Nervöse, Stoffwechselkranke etc. Hydrotherapeutische, elektr. Einrichtungen.

Luft- und Sonnenbäder. **Sportplätze.**

Prospekte durch die Direktion.

Sanatorium u. Wasserheilanstalt Purkersdorf

bei Wien

für Nervenkranke und Internkranke.

Geistes- und Infektiöskranke ausgeschlossen. — Ganzjährig offen.

Chefarzt kais. Rat Dr. Ludwig Stein.

In Erledigung der sich stets wiederholenden gutigen Antragen d. Herren Kollegen des In- u. Auslandes colleg. ergebenst: ich habe mich vor Jahresfrist v. B.-Baden a. m. hies. Landgut zurückgezogen, mich aber, veranlasst durch die Anforderungen aus ärztlichen Kreisen auf d. Behandlung v. Asthmatikern u. verw. Leiden jetzt wieder eingerichtet u. bin z. jed. w. Auskunft stets bereit. Aufenthalt selten schön: Wald und See. **Haus Griffgenstein** b. Massin, Neumark **San.-R. Dr. Brügelmann.**

Waldsanatorium Prof. Jessen.

DAVOS

Höchster Komfort. Höchste Hygiene.

Heilanstalt für alle Formen von Tuberkulose.

ZEISS MIKROSKOPE

KEHLKOPFSPIEGEL
KYSTOSKOPE
LARYNGOSKOPE
GASTROSKOPE
LUPEN

Mikrophotographische und Projektionsapparate etc. etc.

CARL ZEISS WIEN
Ges.m. b H.
IX/3, Ferstelgasse 1
(Hinter der Votivkirche).

Katalog M 11 kostenfrei.

MERAN

Med. Dr. BASILE KATUNSKY

ordiniert täglich von 10½–11½ und von 3½–4½.

Villa New York, Stefaniepromenade.

MERAN (Meran, Obermais, Untermais, Gratsch), klimatischer Kurort im deutschen Südtirol, mit großer **Trockenheit** der Luft, **Klarheit** des Himmels und während des Herbstes und Winters fast absoluter **Windstille. Saison:** September—Juni. **Frequenz** 1912/13: 36.091 Kurgäste. Städt. Kur- und Badeanstalt, Zandersaal, Kaltwasseranstalt, kohlensaure und alle medikamentösen Bäder, temperierbares Schwimmbassin, Luft- und Sonnenbäder, pneumatische Kammer, vollkommene Inhalationstherapie, Radium-Emanatorium.

Traubenkuren, Mineralwasser-Trinkkuren, Terrainkuren, Freiluftliegekuren. Indikationen: Herz- u Gefäßerkrankungen, Erkrankungen der **Atmungsorgane,** Erkrankungen des **Nervensystems, Nierenkranke,** Rekonvaleszente.

Kanalisation, 4 Hochquellentrinkwasserleitungen. Neues Krankenhaus mit medizinischer, chirurgischer und Augenabteilung. Sanatorien, 20 Hotels 1. Ranges, zahlreiche Pensionen und Fremdenvillen. Theater, Sport, Konzerte.

Prospekte gratis durch die **Kurvorstehung.**

Meran, Pension Neuhaus an der Hauptpromenade heizbare Liegehalle ärztliche Leitung. Prospekte. **Dr. S. Huber**

Sanatorium Hocheppan

bei Bozen (Südtirol) an der Mendelbahn, Station Eppan-Girlan.

Das ganze Jahr geöffnet.

Heilanstalt für Lungenkranke

Phys.-diätetische u. spezifische Behandlung. **Luft und Sonnenbäder.** Künstlicher Pneumothorax. Röntgen. Operationssaal. Modernster Komfort.

Prospekt gratis.

Besitzer u. Leiter Dr. Hans von Vilas

Parksanatorium Hütteldorf-Hacking

Wien XIII/8, Vinzenz Heßgasse 29.
Telephon interurban Hietzing 143

für Nervöse, Interne, Stoffwechselkranke und diagnostische Zwecke. Ganzjährig geöffnet.

Chefarzt: Dr. MAX BERLINER.

Nur echt mit dieser

behördl. registr. Schutzmarke

PURJODAL. (Ges. geschützt)

Ein bewährtes Jod-Sarsaparilla-Präparat, wirkt blutreinigend, den Stoffwechsel befördernd, schmerz- und krampfstillend, sowie entzündungswidrig. Ueberall dort, wo Jod- oder Sarsaparilla-Präparate geboten erscheinen, mit vorzüglichem Erfolge anzuwenden.

Preis 1 Flasche 2 K 20 h, per Post 40 h mehr für Packung.
Auf der III. Internat. pharmazeut. Ausstellung mit der **großen goldenen Medaille** prämiiert.

Einzige Erzeugungsstelle und Hauptversand:
Dr. Hellmann's Apotheke „Zur Barmherzigkeit"
Wien VII/1. Kaiserstraße 73–75. 426/b

DR. PAUL PROFANTER

Franzensbad-Wien

Ambulatorische Heilanstalt für Frauenkrankheiten

KONSERVATIVE GYNAEKOLOGIE

Wien I., Johannesgasse 3.

SANATORIUM REKAWINKEL

für Nerven- und Gemütskranke

Modernst eingerichtet, alle Kurbehelfe durch Zubauten jetzt vergrößert. Rings vom Walde umgeben.

Individuellste Behandlung. 4 Aerzte. Sprechstelle: Wien I., Schottenring 15, Montag, Mittwoch, Samstag.

Prospekte auf Wunsch. *Ganzjährig geöffnet.*

Prospekte auf Verlangen.

Sanatorium Gries bei Bozen

(Südtirol)

Heilanstalt für Lungenkranke

(Leichtkranke, Erholungsbedürftige, Rekonvaleszente).

Besteht seit 1901, wurde vergrößert 1908,
:: ein Neubau errichtet 1911. ::

Dr. V. Malfér, leitender Arzt.

Brief- und Telegrammadresse: Sanatorium Gries bei Bozen.

Vereinigte Chininfabriken ZIMMER & Co FRANKFURT A/M.

EUCHININ

Entbittertes Chinin, frei von den Nebenerscheinungen der Chininsalze. Von hervorragenden Aerzten empfohlen gegen

Influenza und Keuchhusten.

HYDROCHININ

hydrochloric.

Neues Mittel gegen

Keuchhusten.

Im Gegensatz zu den gebräuchlichen Chininsalzen **ausserordentlich leicht in Wasser löslich,** daher in ganz neutraler Lösung zu **Injektionen** verwendbar.

Bei Bestellung von Mustern und Literatur bitten wir die Herren Aerzte, sich auf Anzeige Nr. 163 zu beziehen.

REINSTE, BEQUEMSTE EINREIBUNGSKUR!

MERCURO-CRÊME SEC. DR ROSENBERG

EINREIBUNG 3-5 MINUTEN. BESCHMUTZT DIE WÄSCHE NICHT.
FETTFREI UND GERUCHLOS.

Neue Aufmachung:

Mercurocrême mite	1 Schachtel	à 10 Döschen	à 3 g 22 1/3 % Hg.	= 2 g 33 1/3 % Hg.
Mercurocrême normale	1 „	à 10 „	à 3 g 33 1/3 % Hg.	
Mercurocrême forte	1 „	à 10 „	à 3 1/2 g 50 % Hg.	= 5 g 33 1/3 % Hg.

Alte Aufmachung:
1 graduierte Tube à 30 g 33 1/3 % Hg.

Preis jeder Packung K. 2.–

„STERN"-APOTHEKE, Budapest,
VIII., Rákóczi-út 39. (Ecke Josefsring.)

Günstige Heilerfolge

erzielen die Aerzte bei Verordnung **des natürlichen Arsenwassers**

Dürkheimer Maxquelle

Stärkste Arsenquelle Deutschlands 17 4 mg. As_2O_3 i. l.

Beste Bekömmlichkeit! Glänzende Atteste!

Trinkschemata, Literatur, Broschüre und Probequantum den Herren Aerzten gratis und franko.

Arsen-Heilquellen, G. m. b. H., Bad Dürkheim, Direktion Wiesbaden.

Prospekte über das Bad Dürkheim versendet der Bad- und Salinenverein.

PERISTALTIN Marke „Ciba“

Neues wasserlösliches Glykosid aus Cort. Rhamni Purshian.

Besitzt die Peristaltik anregende Wirkung der Sagradarinde, ohne deren unangenehme Nebenwirkungen.

Per os und subkutan anwendbar.

Indikationen: Chronische Obstipation, Darmatonie, Darmlähmungen nach Laparotomien usw. — Wird dauernd gut vertragen bei gleichbleibender Wirkung.
Dosierung: Per os: 2 bis 4 Tabletten à 0·05 g Peristaltin pro die, allmählich zurückgehend auf 1 bis ½ Tablette.
Rp.: 1 Originalröhrchen mit 20 Tabletten Peristaltin (K 1·25). — **Rp.:** 1 Originalröhrchen mit 1 Ampulle Peristaltin. pur. (K 1·25); (auch in Originalschachteln mit 5 und 20 Ampullen erhältlich).

Muster und Literatur kostenfrei.

GESELLSCHAFT FÜR CHEMISCHE INDUSTRIE IN BASEL, PHARMAZEUTISCHE ABTEILUNG.

Vertreter: Maschner & Viehoff, Wien VII., Westbahnstraße Nr. 27.

Kinder- und Säuglingssanatorium

Wien XIII/10, St. Veitgasse 59. Telephon H. 166.

Neu ausgestattet; für alle Erkrankungen des Kindesalters mit Ausschluß von Infektionen.

Mäßige Preise. Prospekte auf Wunsch.

Ständige hausärztliche Aufsicht.

SANATORIUM TULLN bei WIEN

— für NERVEN und GEMÜTSKRANKE — (Franz Josefs-Bahn)

— Mässige Pensionspreise — INTERURB. TELEPHON TULLN 18

Besitzer u. Leiter: Dr. G. BONVICINI. Privatdozent a. d. Wiener Universität.

Für Alkoholkranke

(deren bereits seit Jahren einige hundert Aufnahme zur Entwöhnung gefunden)

Abstinenz-Sanatorium

Prant-Hof

in Mühldorf bei Spitz a. d. D., Niederösterr.

Dr. Hacker.

Appetit

aus Fleisch, Chinarinde, Kalk-Lactophosphat

erzeugt

Vial's tonischer Wein

VIAL & UHLMANN. FRANKFURT a M....

SPERMINUM-POEHL

Physiologisches Präparat zur Regulierung des Stoffwechsels durch Steigerung der Oxydation, Gewebsatmung und Förderung der gutartigen Leukocytose.

Stoffwechseltonikum und **Stimulans I. Ranges**, indiziert bei **Nervenleiden, Neurasthenie, Hysterie, Impot. neurasth., Tabes** (Krisen), **Arteriosklerose**, gewissen **Herzleiden** (Myocarditis, Cardialgie, Cor adipos.), **Kachexie** bei **Syphilis, Tuberkulose**, Infektionen, **Chlorose; Spezifikum** bei **Alterserscheinungen, Uebermüdung** und in der **Rekonvaleszenz.**

Intern: Essentia Spermini-Poehl.
Subcut.: Sperminum-Poehl pro inj.

Mammin-Poehl

laut vorliegenden Arbeiten erfolgreich bei **Uterusfibromyomen,** Meno- und Metrorrhagien, nervösen durch Hyperämie der Geschlechtssphäre hervorgerufenen Zuständen. Intern: Mammin-Poehl in Tabl. 0·1-0·5. Subkut: Mammin-Poehl in Amp.

Biovar-Poehl

hochwertiges Eierstockpräparat von prompter, konstanter Wirksamkeit bei klimakterischen Ausfallerscheinungen, nach Ovarektomien, Amenorrhoe, Dysmenorrhoe, Chlorose. Intern: Biovar-Poehl i. Tabl. 0·1-0·5. Subkut: Biovar Poehl i. Amp

Cerebrin-Poehl (tabl. u. ampull.) bei **Nervenleiden, Epilepsie, Alkoholismus**

Haemoglobin-Poehl (pulv., pil., tabl.) ideales appetitanregendes **Blutpräparat**

ADRENAL-POEHL Wirksamer Bestandteil der Nebenniere. Gefäßadstringierend; gegen Schleimhautentzündung, Blutung etc. Tuben à 0·002; 10·0 und 30·0 Solution 1:1000.

Zu haben in allen größeren Apotheken.

Als Spezial-Institut für Organotherapie bieten wir die sicherste Garantie für unbedingte Reinheit, genaue Dosierung und demgemäss grösste Wirksamkeit unserer Präparate und bitten daher die Herren Aerzte, auf den Rezepten stets „Poehl“ zu verschreiben.

Reichh. Literatur und das organotherapeutische Kompendium gratis durch

Prof. Dr. v. POEHL & SÖHNE, St. Petersburg (Russland).

Generalvertreter für Oesterreich-Ungarn:
G. & R. FRITZ-PEZOLDT & SUSS A.-G., Wien I.
Vor Nachahmungen und Verfälschungen wird dringend gewarnt.

Renoform-Schnupfenpulver

das wirksame Prinzip der Nebenniere. Renoform 1:2000 c. Acid. boric. et Sacch. lact.

Testiculin (Testes Extrakt)

Wirksames Tonikum, bewährt bei der Behandlung von Prostatismus und Prostatahypertrophie, sexueller Neurasthenie und Impotenz.

Muster und Literatur zur Verfügung.

Dr. Freund & Dr. Redlich, Berlin NW 6.

Jodostarin "Roche"

organisches, billiges, wohlschmeckendes

Jodpräparat in Tablettenform

(Taririnsäuredijodid) mit 47,5 % Jod.

Vorteile: *Leichte Resorbierbarkeit intensive Jodwirkung, gute Bekömmlichkeit.*

Uebliche Dosis: 1-3 mal täglich 1-2 Jodostarin-Tabletten "Roche"

PACKUNG: Originalröhrchen mit 10 Tabletten Mk. 1.— Frs. 1.25 öKr. 1.25
" 20 " 1.60 " 2.— " 2.—

F. HOFFMANN-LA ROCHE & Cº, BASEL (SCHWEIZ) GRENZACH (BADEN), WIEN III/1.

Bei **Dermatosen** (Seborrhoe, Pruritus etc.)

Rp. **Sapalcol** nach Professor Dr. Blaschko's Vorschr.
c. Ol. rusci, c. Sulfur,
c. Liq. carb. deterg., c. Resorcin etc.
Es sichert angenehmste und wirksamste Applikation

Allein. Fabrikant: Arthur Wolff jr., Breslau X

Man verl. Abhg. Dr. Th. Mayer-Berlin, Med. Klin. 1912. H. 33. „Zur Ther. d. Alop. seb. u. üb. vorbeug. Haarpflege m. Sap. Praep."

PERTUSSIN

(Extract. Thymi saccharat. Taeschner)

ist ein unschädliches und sicherwirkendes Mittel gegen

Keuchhusten, Kehlkopf- und Bronchialkatarrh, Emphysem etc.

Es enthält weder Brom noch narkotische Stoffe.

Erhältlich in allen Apotheken in Flaschen von zirka 250 g Inhalt.

Literatur und Muster stehen den Herren Aerzten gratis zur Verfügung

Kommandanten-Apotheke E. Taeschner
Berlin C. 19, Seydelstr. 16.

Zur Behandlung der Tuberkulose.

Preis, Flasche v. 300 g, M. 2·20.

Guayarsin, Aromatische Arsenverbindung von Guayacol mit Arsen.

100 g Syrup enthalten: 5 g Guayacolkalk, 5 g Guayacolsulfosäure, 0·02 g Guayarsin.

Angenehm zu nehmen.

Dr. Kopp's Guayarsinsyrup

Hauptdepot: **Dr. Ad. Kopp, Straßburg i. Elsaß.**

Krewel & Co., G. m. b. H., Chem. Fabrik

Cöln a. Rh.

Medizin.-pharm. Spezialitäten.

MITIN

nach Dr. Jessner.

Neue Salbengrundlage, geruchlos, indifferent, haltbar und leicht eindringend.

Hervorragendes Kosmetikum in der Form von

Mitin-Creme,
Mitin-Pasta,
Mitin-Puder und
Mitin-Seife.

Wundöl Nilotan.

Gratismuster und Literatur auf Verlangen.

Generalvertretung für Oesterreich-Ungarn und Rumänien
Alte k. k. Feldapotheke M. Kris, Wien
I., Stephansplatz 5.

Nicht nur bei Nervenerkrankungen und Neurasthenie, sondern auch bei Herzleiden

wird seit 1900 mit bestem Erfolg angewendet:

Syrupus Colae comp. „Hell".

Nur mit dem Originalpräparat, das eine vollständig klare sirupdicke Flüssigkeit darstellt, läßt sich der gewünschte Erfolg erzielen, nicht mit den hie und da vorkommenden Unterschiebungen, die einen tintenartigen Charakter haben, erst vor dem Gebrauch geschüttelt werden müssen und so eine genaue Dosierung der Einzelgaben keineswegs gewährleisten. Wir bitten die P. T. Herren Aerzte, **stets ausdrücklich Syrupus Colae comp. „Hell" zu verordnen,** auf den allein sich die zahlreichen klinischen Berichte beziehen.

Für **Diabetiker** werden ☐ an Stelle des Syrups ☐ **Pilulae Colae comp. Hell** frei von allen Kohlehydraten erzeugt. ☐

Der Verkauf findet in den Apotheken nur auf ärztliche Verordnung statt und kostet eine große Flasche K 4·—, eine kleine K 2·40, 1 Fl. Pillen von 50 Stück K 2·50.

Literatur und Proben bei Bezugnahme auf diese Anzeige gratis von **G. Hell & Comp. in Troppau (Oesterr.-Schlesien).**

Chloraethyl „Henning"

Lokale Anästhesie. Narkose.

Glasröhren und Metallflaschen mit automatischem Verschluß zum Wiederfüllen.

Metaethyl (Mischung von Chloraethyl und Chlormethyl) wirkt rasch und intensiv.

Bromaethyl „Henning"
Chloroform „Henning".

Zu haben in allen Apotheken.

Dr. G. F. HENNING, Chemische Fabrik
BERLIN N. 37, Schwedterstrasse 9.

Depôts: { In Wien: Alte k. u. k. Feldapotheke; In Budapest: Apotheke J. v. Török, Dr. Leo Egger und J. Egger, Thallmeyer & Seitz.

Verlag von
Wilhelm Braumüller, Wien und Leipzig

Atlas der deskriptiven Anatomie des Menschen. Von **Dr. Karl Heitzmann.** *Neunte,* vollständig umgearbeitete Auflage. 56.—60. Tausend. Herausgegeben von **Dr. E. Zuckerkandl,** k. k. Hofrat, Professor der Anatomie an der k. k. Universität Wien. Lex.-8°. Mit 1016 zumeist farbigen Abbildungen. 1905.

Preis broschiert in drei Bänden 24 K = 20 M.
Preis gebunden in zwei Halbfranzbänden 30 K = 25 M.

In seiner jetzigen Gestalt ist der **alte Heitzmann** ein ganz neues Werk geworden und derzeit nicht nur der schönste, sondern auch der weitaus billigste anatomische Atlas. — Es existiert kein ähnliches Werk, welches bei gleicher Vollständigkeit und künstlerischer Ausführung zu einem so außerordentlich mäßigen Preise geboten wird.

Verlag von
Wilhelm Braumüller, Wien und Leipzig.

Anatomie und Aetiologie der Genitalprolapse beim Weibe. Von **Dr. Josef Halban,** Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie, und Prof. **Dr. Julius Tandler,** Prosektor der I. anatomischen Lehrkanzel in Wien. Mit LX Tafeln und 44 Figuren im Texte. (Aus dem I. anatomischen Institute in Wien.) Gr.-8°. [XII. 273 S.] 1907.

Preis broschiert 18 K = 15 M.
Preis in Leinwandband 21 K = 17 M. 50 Pf.

Zentralblatt für Gynäkologie, 1907, Nr. 45:

Das vorliegende Werk ist in jeder Weise vorzüglich ausgestattet. Die ganz spezielle Bearbeitung des kleinen Gebietes in der Gynäkologie fehlte uns noch. Die Verfasser haben sich der Mühe unterzogen, in höchst gewissenhafter Art die alte und neue Literatur zu verwerten. Ihre eigene Arbeit ist außerordentlich groß. Die Beihilfe bedeutender Gelehrter machen die der Mechanik gewidmeten Abschnitte besonders wertvoll. Die Tafeln sind so vortrefflich, daß man mit dem beigedruckten Text sich über die anatomischen Verhältnisse gut instruieren kann. Seit Virchow und Hugier ist eine so reiche Bearbeitung der Prolapse nicht dagewesen. Deshalb sei das Werk allen Gynäkologen aufs wärmste empfohlen. Auch als Demonstrationswerk beim Unterricht in der Klinik ist das Buch sehr gut zu gebrauchen. Fritsch.

Die Schmerzphänomene bei inneren Krankheiten, ihre Pathogenese und Differentialdiagnose. Von Professor **Dr. Rudolf Schmidt,** Innsbruck.

Zweite, vermehrte und veränderte Auflage. 8°. [VIII. 374 S.] 1906
Preis broschiert 6 K = 5 M. Preis in Leinwandband 7 K 20 h = 6 M.

Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten für Aerzte und Studierende. Von **Dr. Norbert Ortner,** Professor für innere Medizin und Vorstand der medizinischen Klinik an der k. k. Universität Innsbruck. Mit einem Anhange von Professor *Dr. Emil Franz. Fünfte,* vermehrte und verbesserte Auflage. Lex.-8°. Bd. I.: [VI. 396 S.] 1911. Bd. II.: [IX. 550 S.] 1912.

Preis broschiert 30 K = 25 M.
Preis in Leinwand gebunden 33 K 40 h = 28 M.

„CADOGEL"

IN SAMMTLICHEN KULTURSTAATEN PATENTIERT.
NAME GESETZLICH GESCHÜTZT.
JUCKSTILLENDES UND ENTZÜNDUNGSWIDRIGES, NICHT HAUTREIZENDES TEERKOLLOID VON HELLER FARBE UND SCHWACHEM GERUCHE.
Besonders indiciert in der Behandlung des Ekzems und anderer juckender, entzündlicher Hautkrankheiten, stillt rasch das Jucken und Nässen und kürzt die Dauer des Ekzems ab.

IN VERTRIEB SIND FOLGENDE KONZENTRATIONEN:

Rp.	Rp.	Rp.	Rp
CADOGEL 10%	CADOGEL 33%	CADOGEL 66%	CADOGEL
20.0-50.0	20.0-50.0	20.0-50.0	20.0-50.0
D. in tub. Orig	D. in tub. Orig	D. in tub. Orig	D. in tub. Orig.
S. Äusserlich anzuwenden	S. Äusserlich anzuwenden	S. Äusserlich anzuwenden	S. Äusserlich anzuwenden.

Man beginne die Behandlung mit der schwächsten Konzentration und gehe allmählich auf die stärkere über.

Chemische Fabrik
Dr. v. KERESZTY, Dr. WOLF & Co., A.G.
BUDAPEST-UJPEST,
Tó utca 5

Proben und Literatur stehen den P. T. Ärzten zur Verfügung.
Erhältlich in jeder Apotheke, eventuell durch G. & R. Fritz Pezoldt & Süss A.G. Wien und Philipp Röder & Bruno Raabe A.G. Wien.

Buttermilch

stellt man ex tempore in absolut reiner, steriler Beschaffenheit dar durch einfaches Vermischen von 1 Teil der ges. gesch. Buttermilch-Conserve „BU-CO“ mit 3 Teilen Wasser. Für Säuglinge, ältere Kinder und Erwachsene vorzüglich bewährtes diätetisches Nährpräparat. Man verordne stets: „BU-CO“.

Proben und Literatur gratis durch:

ÖSTERREICHISCH-UNGARISCHE MILCHWERKE in Linz a. d. D.

Versand nur durch die Stubenring-Apotheke, Wien I., Stubenring 2.

Fettmilch

Muttermilch-adaptierte Milch in tadelloser Reinheit aus: „RAMOGEN“.

Eiweißmilch

rein, steril, mit konstanten Werten, ex tempore aus: „EI-CO“ (1+2 aqua).

Ausschreibung.

Z. 10036.

Im städt. öffentlichen Krankenhause „Rudolfspital“ in Neutitschein gelangt eine

Sekundararztesstelle

zur Besetzung. Mit dieser Stelle ist ein Gehaltsbezug von jährlich 2000 K nebst freier Wohnung, Beheizung, Beleuchtung und Verköstigung im Rudolfspital verbunden. Das Dienstverhältnis ist beiderseits einvierteljährig kündbar. Bewerber deutscher Nationalität haben ihre Bewerbungsgesuche, belegt mit den Nachweisen der österreichischen Staatsbürgerschaft, des Alters, Wohlverhaltens, der inländischen Diplomierung zum Doktor der gesamten Heilkunde und der bisherigen Verwendung hieramts einzubringen. Der Dienstantritt kann sofort erfolgen.

Stadtvorstand Neutitschein
als Verwaltung des städt. öffentlichen Krankenhauses „Rudolfspital“.

Neutitschein, am 4. Dezember 1913.

Der Bürgermeister: **Dr. Bank.**

Verlag von

Wilhelm Braumüller, Wien und Leipzig.

Erste ärztliche Hilfe. Leitfaden für Aerzte. Unter Mitwirkung und Förderung der Herren klinischen Vorstände Hofrat Prof. *O. Chiari*, Hofrat Prof. *Rud. Chrobak*, Hofrat Prof. *A. Frh. v. Eiselsberg*, Hofrat Prof. *Ernst Fuchs*, Hofrat Prof. *Jul. Hochenegg*, Hofrat Prof. *A. Politzer*, weil. Hofrat Prof. *L. v. Schrötter* und Hofrat Prof. *J. v. Wagner-Jauregg*, herausgegeben von **Dr. Heinrich Charas**, Chefarzt und Leiter der Wiener Freiwilligen Rettungsgesellschaft. Mit 16 Abbildungen im Texte. 8°. [XII. 346 S.] 1909.

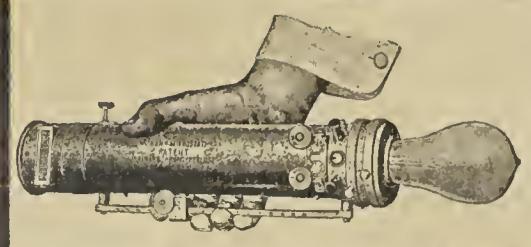
Preis in Leinwand geb. 6 K = 5 M.

Oesterreichische Sanitätsgesetze. Von Doktor **August Netolitzky**, k. k. Statthaltereirat und Landes-Sanitäts-Referent in Wien. (Sonderabdruck aus Prof. Dittrich Handbuch der ärztlichen Sachverständigen-Tätigkeit. Gr.-8°. [XII. 590 S.] 1907.

Preis broschiert 21 K 60 h = 18 M.
Preis in Halbfranzband 24 K 60 h = 20 M. 50 Pf.

Friedreichs Blätter, 1907, Heft 6:

Der vorliegende Band des Handbuches der ärztlichen Sachverständigentätigkeit reiht sich würdig den bisher erschienenen an. — Er enthält nicht nur eine trockene Aufzählung und Sammlung von Gesetzen, sondern er beschäftigt sich mit allen, zum Teil recht aktuellen Fragen des gesamten, die Heilkunde bei treffenden Materials.



Mikrostat

nach Priv.-Doz. Dr. **Paul Ranschburg.**

Gewicht 2½ kg.

Der kleinste elektro-mediz. Universal-Handschlußapparat.

Bei **Gleichstrom beliebiger Spannung** für Galvanisation, Faradisation, Endoskopie, Kauterisation, Epilation und Kataphorese, bei **Wechselstrom** für gewöhnl. u. sinusoidale Faradisation, Endoskopie, Kaustik usw. verwendbar.

An jeden Wandkontakt ohne Weiteres anschließbar. Aeußerst präzis gearbeitet. In kleinem Etui transportierbar. Prospekt und Referenzen auf Wunsch:

Marx & Mérei, Budapest, VI., Bulcsugasse Nr. 7.

Fabrik wissenschaftlicher Instrumente.

Ich empfehle mein

Chloraethyl Dr. Thilo

mit automatischen und Spiralverschlüssen, der Pharmacopoea Austr. VIII entsprechend, bestens. Die Automatenflaschen werden neu gefüllt.

Prospekte zur Verfügung

MR. C. RAUPENSTRAUCH, em. Apotheker, WIEN II., Castellezg. 25.

SOMATOSE-

KRAFT-NÄHR-KAKAO u. -SCHOKOLADE.

In Blechdosen à 100 g (Gesüßtes Kakaopulver).
In Kartons à 20 Tabletten, zum Rohessen.

Alleinige Fabrikanten für Oesterreich-Ungarn

Jordan & Timaeus

149/b **k. u. k. Hoflieferanten.**

K. k. priv. Schokolade-, Kakao- und Zuckerwarenfabriken

BODENBACH a. Elbe.

Haupt-Depot: **Wien I., Am Peter.** Niederlagen: **Prag, Heinrichsgasse. Budapest V., Szechenyi utcza** unter **Anton Langer.**

Prompt wirkende, weiche Salizylseifen:

Rheumasan — Tube K 2.50 und 1·25 — Rheumatismus, Gicht, Ischias, Pleuritis, Influenza, Tylosis, „Herzschmerzen“.

Ester-Dermasan — Tube K 3·—; 1·50. — Desgl. bei hartnäckigen Fällen; ferner bei Psoriasis, Pityriasis, Adnexen etc. (ca. 5·0)

Ester-Dermasan-Vaginal-Kapseln — Schachtel mit 10 St. K 3·—. — Parametritis, Perimetritis, Oophoritis, Fluor albus.

Teer-Dermasan — Chrysarobin-Dermasan, Chrysarobin-Teer-Dermasan. Tuben K 3·—; 1·50. — Chron., trock. Ekzeme, Pityriasis, Psoriasis, Prurigo und Scabies.

Vaginal-Trockenbehandlung:

akut. Gonorrh. Cervix-Kat., Eros. u. Fluor alb.

Lenicet - Bolus - Präparate

cf. Liepmann (Therap. Monatshefte 1910, Mr. 12), Nassauer (Münch. med. Wochenschr. 1912, Nr. 10 und 11), Wille (Med. Klinik 1912, Nr. 5), G. Katz (Frauenklinik Prof. Pinkuss, Berlin, Berl. klin. Wochenschr. 1913, Nr. 17).

verhüten Keimverschleppung, schädliche Auflockerung der Epithelzellen und bringen jede Form von Ausfluß in kürzester Zeit zum Verschwinden.

L.-Bolus 20%, K 1·10 u. 2·— | L.-Bolus m. Peroxyd (0·5%) K 1·25 u. 2·— | m. Argt. (5%) K 1·50 u. 3·— | m. Jod (1%) K 1·50 u. 2·50

Proben, Literatur gratis von: **Dr. Rud. Reiss, Rheumasan- u. Lenicetfabrik, Wien VI/2., Bürgerspitalg. 7.**

ALEUDRIN

Carbaminsäureester des αα-Dichlorisopropylalkohols

Sedativum und Einschläferungsmittel

Aleudrin erzeugt eine allgemeine Nervenberuhigung, die zu einem Ermüdungszustand und Schlaf führt. Nach dem Erwachen besteht keine Benommenheit, sondern das Gefühl der Erquickung.
Bei Schmerzen nervöser Natur wirkt das Aleudrin auch schon in Dosen, die noch nicht schlafmachend wirken, lindernd. Unangenehme Nach- oder Nebenwirkungen wurden nie beobachtet.
Dosis 0·5—1·0—2·0 g. Rp. Tabl. Aleudrin. à 0·5 dos. No. X (Orig.-Packg.).

Proben und Literatur zur Verfügung.

Dr. Bruno Beckmann, Chemische Fabrik, G. m. b. H., Berlin.

Die neuen synthetisch dargestellten Purgantia haben nach Forschungen der Herren Prof. Dr. Blumenthal, Dr. Bergmann, Dr. Marschall, Dr. Frank etc. **unangenehme, ja oft sogar gefährliche Nebenwirkungen.** Welche Laxantia kommen daher für den Arzt in Betracht und eignen sich zu anhaltendem und länger währendem Gebrauch? Nur diejenigen, welche aus pflanzlichen Stoffen bereitet sind, dabei sicher, ausgiebig und schmerzlos wirken.

Die Pil. aperientes „Kleewein"

sind ein solches Abführmittel, sie bestehen aus: Extr. Cascar. sagrad. rec. par., Extr. Rhei chinens. rec. par. aa. 3·0, Podophyllini, Extr. Belladonnae aa. 0·50, Pulv. Cascar. sagrad. quant. sat. ut. fiant Pil. Nr. 50. Obduc. c. Sacchar. alb. et fol. argent. **Preis K 2.— = M. 1·70.**

1—2 Pillen abends mit Wasser genommen führen nach ruhig durchschlafener Nacht morgens einen ausgiebigen schmerzlosen Stuhlgang herbei; sie werden deshalb seit 25 Jahren von den Aerzten aller Kulturstaaten bei Stuhlträgheit und deren Folgekrankheiten als das **verläßlichste** Laxans nach obiger Formel oder kurzweg als Pil. aperientes „Kleewein" verschrieben.

Versuchsproben stehen den Herren Aerzten kostenfrei und franko zur Verfügung.

Adler-Apotheke S. E. Kleewein, Krems bei Wien.

Packung für 12 Kanülen.
Metalletui mit herausnehmbarer Metallplatte.
(D. R. G. M.)

Ernst Kratz, Frankfurt a. M.

Fabrik für Chirurgie-Instrumente

empfiehlt als Neuheit:

Injektionsnadel „Acufirm"

Gesetzlich geschützt.

Nach einem eigenartigen Reduzierverfahren ohne Verschraubung und ohne Verlötung hergestellt, daher größte Gewähr gegen Bruch und Rostbildung an der Verbindungsstelle. In Stahl, Reinnickel und Platina.

Erhältlich in den einschlägigen Instrumenten- und Bandagengeschäften.

Perhydrol

30%
H_2O_2,

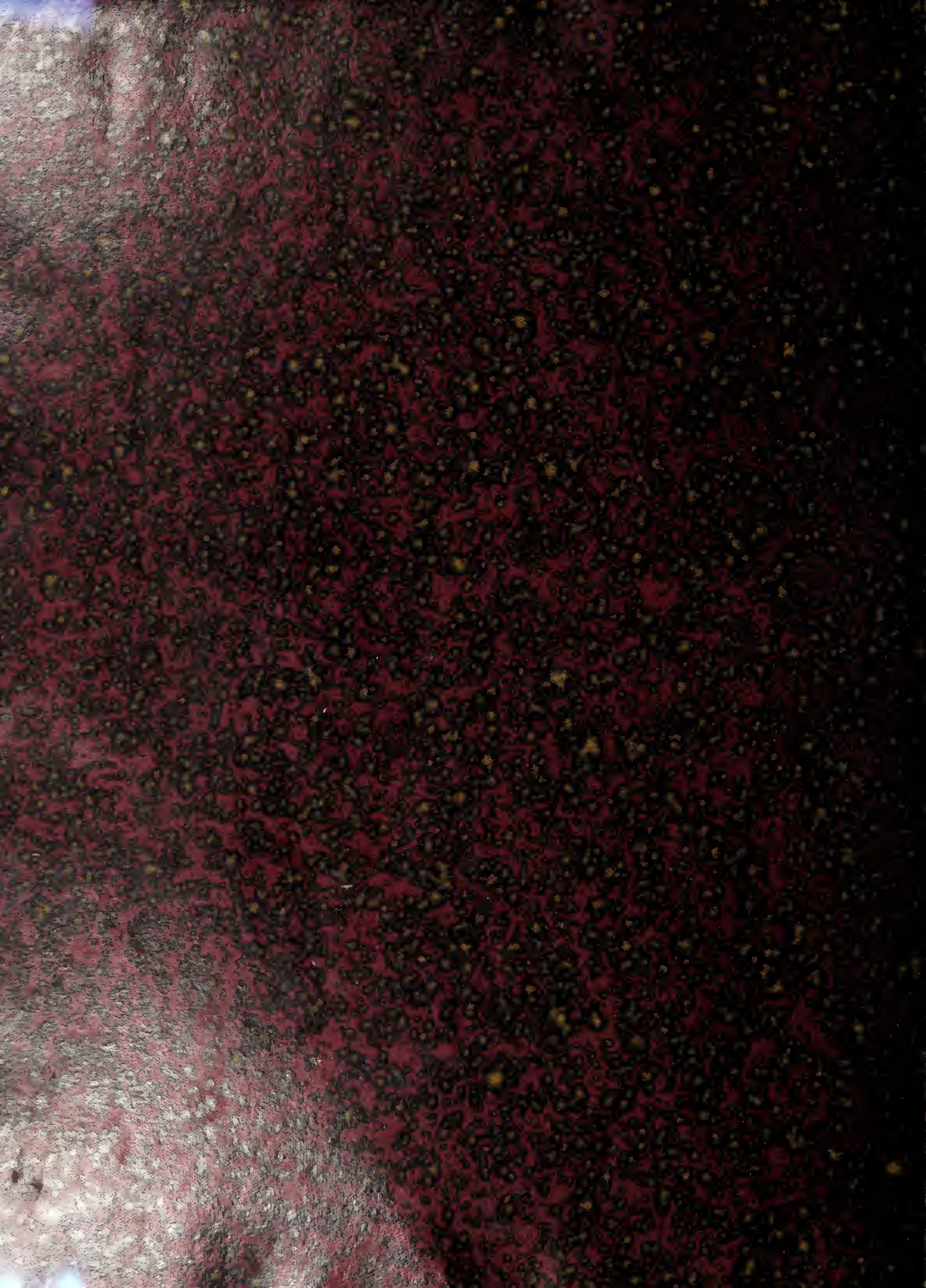
absolut chemisch rein, säurefrei.

Proben und Literatur zur Verfügung!

Wasserstoffsuperoxyd in zuverlässigster Form.
Wirksamste Wundreinigung durch Sauerstoffabspaltung.
Sofortige Beseitigung übelster Wundgerüche.
Schonendste Ablösung festhaftender Verbände.

E. Merck * Darmstadt.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.



UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 108324291